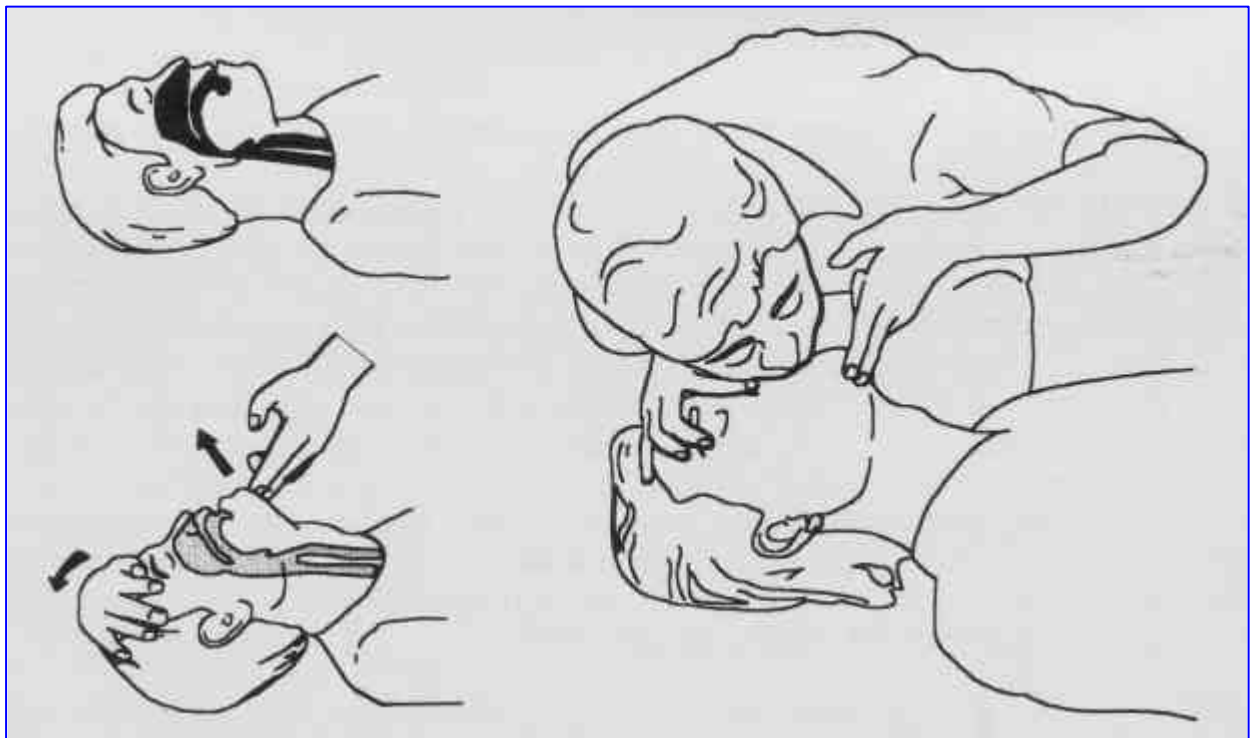




# GUÍA BÁSICA PRIMEROS AUXILIOS SERVICIO PREVENCIÓN - ASEPEYO



# ÍNDICE

<b>Introducción</b>	<b>Pág. 2</b>
<b>Principios de actuación de un socorrista</b>	<b>Pág. 3</b>
<b>Paro Cardiorespiratorio</b>	<b>Pág. 5</b>
<b>Obstrucción de la vía aérea y atragantamiento</b>	<b>Pág. 12</b>
<b>Hemorragias</b>	<b>Pág. 15</b>
<b>Lesiones en partes Blandas. Heridas</b>	<b>Pág. 19</b>
<b>Lesiones traumatológicas</b>	<b>Pág. 21</b>
<b>Quemaduras</b>	<b>Pág. 25</b>
<b>Intoxicaciones</b>	<b>Pág. 28</b>
<b>Convulsiones o ataques epilépticos</b>	<b>Pág. 29</b>
<b>Lesiones oculares</b>	<b>Pág. 30</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>Pág. 31</b>

# INTRODUCCIÓN

En esta guía de Primeros Auxilios se estudian con sencillez el manejo de heridos y lesionados, y los conocimientos suficientes para conseguir que no se agrave el estado de la persona enferma o lesionada hasta que los equipos especializados completen la asistencia.

No obstante, pese a la sencillez de esta guía, se han incluido técnicas y pautas elementales de los socorristas, ya que va dedicado a personas o colectivos que por su trabajo o cometido, seguramente serán los primeros en entrar en contacto con las posibles víctimas

En la mayoría de urgencias médicas del ámbito laboral, el personal sanitario no está presente, por lo que corresponde al socorrista la realización de actuaciones de carácter inicial y temporal, necesarias para mantener las constantes vitales del lesionado.

Los principios fundamentales de un socorrista son tres:

**NO AGRAVAR EL ESTADO DEL LESIONADO**

**USAR EL SENTIDO COMÚN**

**FACILITAR EL ACCESO DEL LESIONADO, EN LAS MEJORES CONDICIONES POSIBLES, A LA ATENCIÓN ESPECIALIZADA**

# PRINCIPIOS DE ACTUACIÓN DE UN SOCORRISTA

## NORMAS BÁSICAS DE ACTUACIÓN EN CASO DE ACCIDENTE HASTA LA LLEGADA DEL PERSONAL ESPECIALIZADO

En la mayoría de los accidentes producidos en el ámbito laboral, el personal sanitario, o en su defecto las personas encargadas de los primeros auxilios pueden no estar presentes, debiendo actuar en los primeros momentos aquellos compañeros de trabajo cercanos al accidentado. Se crea pues la necesidad de establecer unas pautas de actuación ante las emergencias que deben ser conocidas por todos los trabajadores, y cuyos objetivos serían no agravar el estado del lesionado y poner en marcha el sistema de atención sanitaria y el traslado de los accidentados.

La secuencia de actuación sería la siguiente:

### **PASO 1: PROTEGER AL ACCIDENTADO Y AL PROPIO SOCORRISTA.**

Para ello hay que:

- **Eliminar aquellos peligros que aún existan** (posible caída de objetos, electricidad, fuego, gases tóxicos, líquidos inflamables, etc.)
- **Apartar** al accidentado de las zonas de riesgo (caída de altura, sala con gases tóxicos, derrumbamientos, etc.)
- **Señalizar** el lugar del accidente

### **PASO 2: AVISAR A LOS SERVICIOS DE ATENCIÓN SANITARIA URGENTE.**

Un compañero debe permanecer junto al accidentado y otro avisar al personal encargado de los primeros auxilios y si es preciso a los servicios de atención sanitaria urgente.

La persona que solicite la ayuda debe proporcionar siempre la siguiente información:

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Lugar o localización del accidente</li><li>• Tipo de accidente o suceso</li><li>• Número aproximado de heridos</li></ul> |
|--|

## PRINCIPIOS DE ACTUACIÓN DE UN SOCORRISTA

---

- Indicar si existen peligros especiales
- Identificarse

Debe disponerse del listado de teléfonos de urgencia en un lugar accesible y conocido por todos los trabajadores (cerca del teléfono o del botiquín)

### **PASO-3 SOCORRER AL ACCIDENTADO Y FACILITAR EL TRASLADO A UN CENTRO SANITARIO.**

#### **PAUTAS GENERALES**

- Actuar con CALMA Y SERENIDAD
- Tranquilizar y confortar al accidentado
- Establecer, en caso de varios heridos, CUALES REQUIEREN ATENCIÓN PRIORITARIA. Para ello debe valorarse:
  1. **Estado de consciencia:** Aproximarse al accidentado y estimularlo mediante el tacto y la voz.
  2. **Respiración:** Valorar si respira por los movimientos torácicos y el aire exhalado por la boca y/o la nariz.
- NO MOVER AL ACCIDENTADO INNECESARIAMENTE.
- EVITAR EL ENFRIAMIENTO. Si es posible, tapar a la víctima con una manta.
- NO ADMINISTRAR BEBIDAS NI ALIMENTOS AL ACCIDENTADO

# PARO CARDIORESPIRATORIO

El paro cardiorrespiratorio es la interrupción repentina y simultánea de la respiración y del funcionamiento del corazón.

En determinadas circunstancias, puede producirse un paro respiratorio y que el corazón funcione todavía durante 3 a 5 minutos; luego sobreviene el paro cardíaco. No obstante, cuando hay un paro cardíaco se presenta simultáneamente el paro respiratorio

## **Causas:**

- Paro respiratorio
- Ataque cardíaco
- Hipotermia
- Shock
- Traumatismo craneoencefálico o torácico
- Electrocuci3n
- Hemorragia severa
- Deshidrataci3n

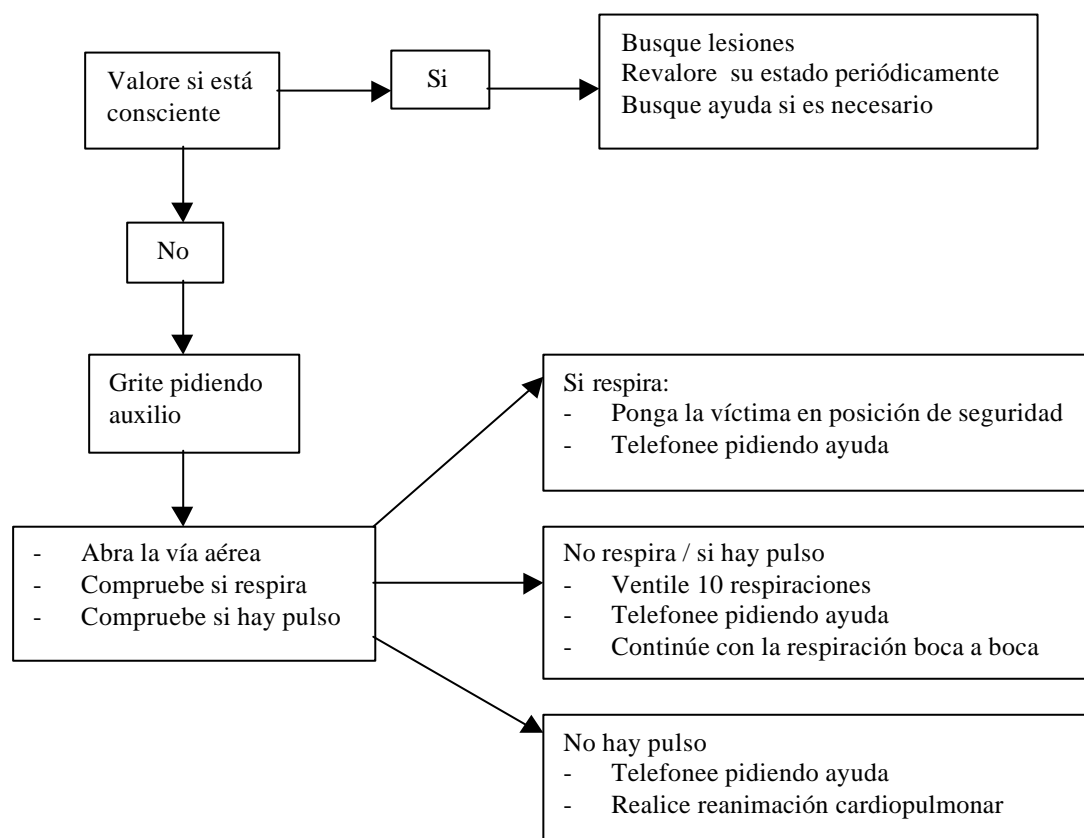
## **Signos y Síntomas**

- Ausencia de pulso y respiraci3n
- Piel p3lida, sudorosa y fría, a veces cian3tica
- Pérdida de conocimiento
- Pupilas dilatadas parcialmente. A los 2 o 3 minutos, la dilataci3n es total y no reaccionan a la luz

# MANIOBRAS DE SOPORTE VITAL BÁSICO

El soporte vital básico consiste en mantener abierta la vía aérea y proporcionar un soporte a la respiración y circulación sin la ayuda de ningún equipo

## Protocolo de actuación



## PASOS DE ACTUACIÓN

- I. Valorar el estado de consciencia, estimulando a la víctima, hablándole o tocándole el hombro

- **SI ESTA CONSCIENTE**

Busque lesiones y revalore su estado periódicamente. Si es necesario busque ayuda

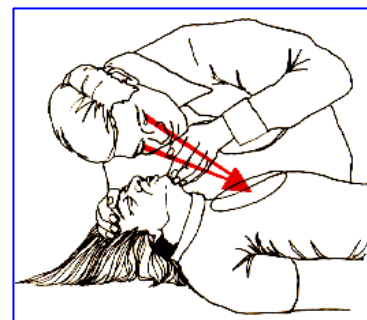


Fig. 1.

- **SI NO ESTÁ CONSCIENTE**

- II. Comprobar si la víctima respira. Durante 5 segundos mire, escuche y sienta si respira antes de decidir que no hay respiración (fig.1)

**Mire** si hay movimientos respiratorios

**Escuche**, si hay ruidos respiratorios

**Sienta** el aire espirado en su mejilla

- **SI LA VÍCTIMA RESPIRA**

- **Colóquela en Posición Lateral de Seguridad** (Fig. 2) excepto cuando ello pueda agravar alguna lesión. Ello previene que la lengua caiga hacia atrás y obstruya la vía aérea, también reduce el riesgo de aspirar contenido gástrico

### Maniobras para la Posición Lateral de Seguridad

1. Retire las gafas y objetos voluminosos de los bolsillos de la víctima
2. Arrodílese al lado de la víctima y asegúrese que sus piernas estén bien estiradas
3. Abra la vía aérea haciendo bascular la cabeza hacia atrás y extendiendo el mentón (Fig.4).
4. Coja el brazo más cercano a usted y colóquelo en línea recta respecto a la pierna y con la palma de la mano mirando hacia arriba
5. Coja la pierna más alejada de usted detrás de la rodilla, dóblela y levántela, manteniendo el pie en contacto con el



Fig. 2. Posición Lateral de Seguridad



suelo.

6. Haga girar a la víctima haciendo fuerza sobre la rodilla y el hombro, hasta que repose sobre la rodilla doblada
  7. Doble el brazo que ha girado por encima del cuerpo para dar a la víctima dos puntos de apoyo (rodilla y brazo). Fig 2
  8. Rectifique la posición de la cabeza para mantener la vía aérea abierta, y ábrale la boca para facilitar los vómitos, y poder escuchar que se mantiene la respiración.
- Tape a la víctima y abríguela.
  - Controle regularmente si respira y tiene pulso
  - Espere a que llegue la asistencia médica para su traslado

### SI LA VÍCTIMA NO RESPIRA/SI TIENE PULSO

- III. Comprobar si hay pulso. El mejor lugar para comprobarlo es la arteria carótida (Fig.3). Palpe por lo menos durante 5 segundos antes de decidir que no hay pulso.

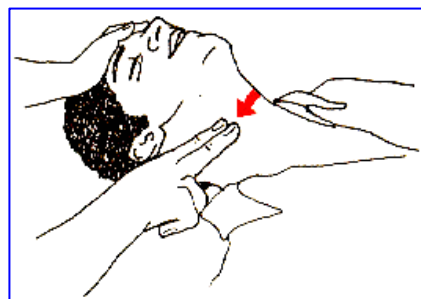


Fig.3. Pulso en la carótida

Decimos que nos encontramos ante un paro respiratorio, cuando el sistema respiratorio no es capaz de hacer llegar oxígeno a nuestro organismo. Este hecho se reconoce básicamente por la falta de movimientos torácicos.

Las causas más frecuentes de una parada respiratoria son:

- Pérdida de conocimiento y caída de la lengua hacia atrás; esto puede provocar una obstrucción en la laringe.
- Falta de oxígeno provocado por la inhalación de gases tóxicos
- Traumatismos que hayan afectado a la cabeza, la cara, el cuello o el tórax
- Presencia de cuerpos extraños en la vía aérea
- Crisis asmáticas o alérgicas
- Electrocutación
- Sobredosis de drogas
- Ahogamiento

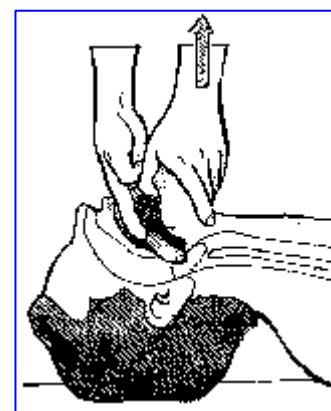


Fig.4

### ACTUACIÓN EN CASO DE PARO RESPIRATORIO

1. **Coloque** a la víctima boca arriba en un plano duro
2. **Abra** la vía aérea de la víctima,

- ✓ Compruebe que no hay ningún cuerpo extraño en la boca de la víctima. Si hay alguno, (incluyendo la dentadura postiza, a menos que esté bien ajustada), extraígalo con el dedo en forma de gancho (Fig.4)
- ✓ Realice la maniobra fronto-mentón. Para ello, coloque una mano en la frente y la otra en el mentón (fig.5)

### 3. **Inicie** la ventilación artificial “boca a boca”

- ✓ Llene sus pulmones de aire y coloque sus labios alrededor de la boca de la víctima de manera que quede bien sellada.

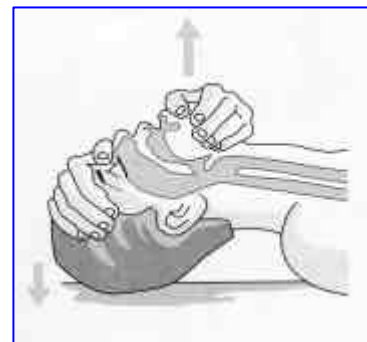


Fig. 5. Maniobra fronto-menton

- ✓ Con los dedos índice y pulgar comprima las alas de la nariz de la víctima
- ✓ Introduzca el aire en la boca de la víctima de manera continuada y suave, observando al mismo tiempo que el tórax se eleve. Esta insuflación debe durar alrededor de 2 segundos.

- ✓ Manteniendo la extensión de la cabeza y el mentón levantado, retire su boca de la víctima y deje que el aire salga. Observará como el pecho de la víctima desciende
- ✓ Repita la secuencia unas diez veces, con una duración total de un minuto.



Fig. 6. Pinzamiento de la nariz, desplazamiento de la mandíbula hacia delante y boca a boca

- ✓ Compruebe de nuevo la consciencia, la respiración y el pulso, tal como hemos visto anteriormente.
- ✓ Si continua con pulso, siga con la ventilación artificial. Cada 10 espiraciones valore nuevamente el pulso, pero inicie la reanimación cardiopulmonar si el pulso desaparece.

### - **SI LA VÍCTIMA NO RESPIRA Y NO TIENE PULSO**

Nos encontramos ante un paro respiratorio.

Cuando la parada respiratoria está instaurada y ya hemos iniciado el método de reanimación respiratoria (se han realizado las dos primeras insuflaciones con éxito) hay que comprobar el funcionamiento cardíaco (Fig.3)

Si la víctima no tiene pulso, iniciaremos el masaje cardíaco, ya que con esta técnica se puede sustituir la función cardíaca. Cuando hacemos fuerza sobre el esternón, el corazón se contrae y expulsa la sangre que contiene, y al dejar de presionar, el corazón se relaja y se vuelve a llenar de sangre oxigenada. Con esto se consigue un flujo mínimo que permite la oxigenación de los órganos vitales (cerebro, pulmones, riñones y el mismo corazón)

### ACTUACIÓN EN CASO DE PARO CARDIORESPIRATORIO

1. **Coloque** a la víctima boca arriba en un plano duro y arrodílese junto a ella a la altura del tórax
2. **Abra la vía aérea** de la víctima, (tal como hemos indicado anteriormente, fig.5) y realice 2 insuflaciones (Fig. 6)
3. Prepárese para la compresión torácica. **Localice el punto de compresión** con los dedos índice y medio, resiguiendo la parte inferior de las costillas hasta el punto donde se unen con el esternón. Ponga la palma de la otra mano a una distancia de dos dedos por encima. Entrelace los dedos de ambas manos para asegurar que la presión no se aplicará directamente sobre las costillas.
4. Inicie la compresión torácica, cargando verticalmente su peso sobre los brazos rígidos, sin hacer fuerza, hasta conseguir que el tórax descienda de 3 a 5 cm. (Fig.7)

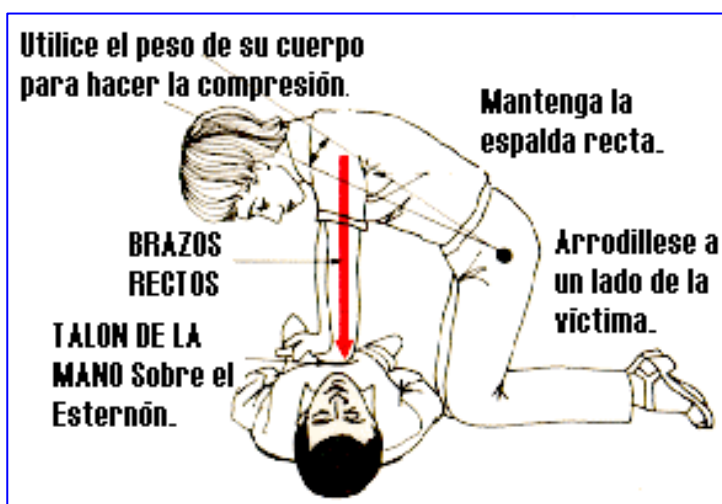


Fig. 7. Postura para realizar presión torácica

Alternar las insuflaciones y las compresiones torácicas según las siguientes pautas

- **Combinación entre compresiones torácicas e insuflaciones**

- **Con un solo reanimador** (Fig. 8)

- ✓ Empezar realizando 2 insuflaciones.

- ✓ Realizar 15 compresiones e ir alternando con 2 ventilaciones (15:2)
- ✓ Intentar aproximarse a un ritmo de 80-100. compresiones por minuto.
- ✓ Después de 4 ciclos completos (15 compresiones, 2 insuflaciones). Comprobar si la víctima tiene pulso

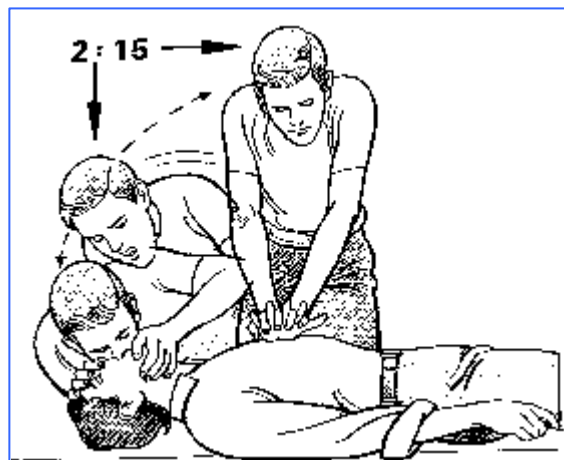


Fig.8. Con un solo reanimador:

- ✓ Realizar 2 insuflaciones.
- ✓ Realizar 5 compresiones e ir alternando con 1 ventilación (5:1).
- ✓ Intentar aproximarse a un ritmo de 80-100 compresiones por minuto
- ✓ Después de 4 ciclos completos (5 compresiones 1 insuflación) comprobar si la víctima tiene pulso. Esta comprobación la hará el reanimador que realiza las compresiones, mientras el otro reanimador insufla aire.

### Se recomienda parar la reanimación cardiovascular en los siguientes caso:

- ✓ Cuando la víctima haya recuperado la función respiratoria y circulatoria
- ✓ Cuando llegue el personal sanitario
- ✓ Por agotamiento del socorrista

### RESUMEN DE LOS PASOS A SEGUIR DE LA RCP

1. Realizar un diagnóstico de conciencia
2. Activar el Sistema de Emergencias Médicas
3. Realizar hiperextensión de las vías aéreas
4. Realizar diagnóstico de paro respiratorio
5. Realizar 2 insuflaciones
6. Realizar diagnóstico de paro cardiopulmonar (pulso)
7. Realizar compresiones torácicas externas

# OBSTRUCCIÓN DE LA VÍA AÉREA Y ATRAGANTAMIENTO

La obstrucción de la vía aérea impide que el aire, y por lo tanto el oxígeno, llegue a los pulmones, y por lo tanto al cerebro. Esta falta de oxígeno provocará la pérdida de la consciencia que, si no se restablece en un tiempo prudencial, puede comprometer la vida de la víctima.

Esta obstrucción suele aparecer bruscamente y está causada generalmente por la entrada en las vías aéreas de algún objeto extraño (comida, prótesis dentales, etc.).

La obstrucción de la vía aérea puede ser completa o incompleta, y puede darse tanto en personas conscientes como inconscientes.

## OBSTRUCCIÓN INCOMPLETA

En el caso de obstrucción incompleta, la presencia de un cuerpo extraño en la vía aérea dificulta la entrada de aire en los pulmones. La víctima suele mostrarse agitada, y con tos enérgica y continuada. El estado de la consciencia no suele estar alterado.

### ACTUACIÓN

Lo mejor es dejar que continúe tosiendo y no hacer nada, ya que generalmente la tos provocará la expulsión del cuerpo extraño. **No hay que darle golpes en la espalda como se suele hacer**, ya que esto puede provocar que el objeto penetre más en la vía aérea y puede provocar una obstrucción completa

## OBSTRUCCIÓN COMPLETA

Hablamos de obstrucción completa cuando las vías respiratorias están completamente obstruidas por un cuerpo extraño, debido a ello no puede entrar ni salir aire de los pulmones, por lo que la víctima no puede hablar, y generalmente se pone las manos convulsivamente en el cuello o en el tórax. Inicialmente la víctima está consciente pero, si no se restablece la respiración, puede perder la consciencia.

### ACTUACIÓN

Ante una obstrucción completa, se debe realizar la **Maniobra de Heimlich**. (Fig. 9 y 10). Esta maniobra sirve para aplicar presión a nivel del epigastrio, con la finalidad de desplazar el diafragma hacia arriba. Esto provocará un aumento de la presión dentro del tórax y obligará a salir el aire que está contenido dentro de los pulmones, arrastrando al objeto extraño.

### En caso de que la víctima esté consciente. (Fig.9)

- ✓ Situarse de pie detrás de la víctima y rodearle con ambos brazos
- ✓ Cerrar el puño de una mano y entrelazar las manos a la altura del ombligo (en la zona epigástrica)
- ✓ Realizar una presión brusca hacia adentro y hacia arriba en dirección hacia los pulmones
- ✓ Aflojar la presión y volver a repetir la maniobra hasta que la víctima expulse el cuerpo extraño.



Fig. 9 . Maniobra de Heimlich

### En caso de que la víctima esté inconsciente. (Fig.10)

- ✓ Estirar a la víctima en decúbito supino (boca arriba), con la cabeza ladeada y la boca abierta.
- ✓ Colocarse de rodillas, con las piernas abiertas, sobre las piernas de la víctima
- ✓ Colocar la palma de una mano dos dedos por encima del ombligo, y sujetando la muñeca con la otra mano (para hacer más fuerza)
- ✓ Realizar una presión brusca hacia adentro y hacia arriba en dirección hacia los pulmones
- ✓ Revisar la boca en busca de algún cuerpo extraño y, en caso necesario, insertar profundamente el dedo índice intentando arrastrar hacia fuera el cuerpo extraño cuando se esté seguro de poder extraerlo.
- ✓ Tras extraer el cuerpo extraño, comprobar si la víctima respira por si misma; en caso contrario, iniciar la Recuperación Cardiopulmonar **(RCP)**. (Fig. 7)
- ✓ Si la víctima no expulsa el cuerpo extraño, intentar realizar la respiración artificial boca a boca, tal como se ha explicado anteriormente.
- ✓ Si la víctima expulsa el objeto extraño, vigilar el acompañamiento de vómito; en tal caso, poner a la víctima en Posición Lateral de Seguridad. **PLS** (Fig. 2)



Fig. 10 . Maniobra de Heimlich

## **Situaciones especiales**

En el caso de mujeres embarazadas a partir del segundo trimestre, la maniobra de Heimlich se realizará igual, pero el punto de compresión se desplazará dos dedos por encima del final del esternón.

En el caso de pacientes obesos, debido a la imposibilidad de coger a la víctima por la cintura, deberemos estirla en el suelo boca arriba, y la presión también se realizará dos dedos por encima del final del esternón.

# HEMORRAGIAS

Denominamos hemorragia a la salida de la sangre fuera de los vasos sanguíneos. Se clasifican:

## CLASIFICACIÓN DE LAS HEMORRAGIAS

- **Según el vaso roto:**

- ✓ **Arteriales:** Cuando se secciona una arteria, la sangre sale a borbotones coincidiendo con los latidos del corazón. (La sangre es de color rojo)
- ✓ **Venosas:** Cuando se secciona una vena, la sangre sale de forma continua y sin fuerza. (La sangre es de color granate)
- ✓ **Capilares:** Son hemorragias por lo general de poca cuantía debido al fino calibre de los vasos.

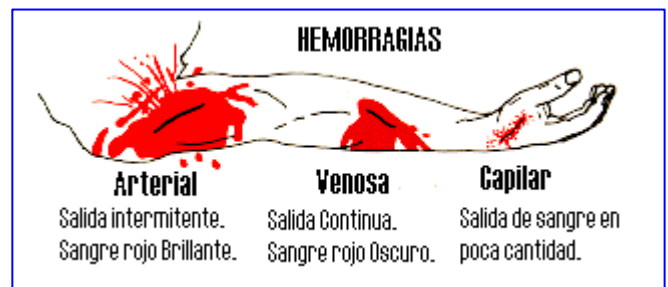


Fig. 11. Tipos de hemorragia

- **Según donde vaya a parar la sangre.**

- ✓ **Externas:** Salida a través de una herida
- ✓ **Internas:** Producidas en el interior de nuestro organismo y sin salida al exterior. No se ven y éste es su peligro.
- ✓ **Exteriorizadas:** producidas también en el interior de nuestro organismo, pero con salida al exterior a través de un orificio natural (oreja, nariz,...)

- **Gravedad de las hemorragias**

Cuanto mayor es el volumen de sangre que se haya perdido, mayor es el riesgo, por lo que las hemorragias están clasificadas en cuatro grupos, según el volumen perdido. (Ver tabla I)

Hay que tener en cuenta que el cuerpo humano contiene unos 5 litros de sangre y que una donación de sangre equivale a unos 450 cc.



	<b>Clase I Hemorragia leve</b>	<b>Clase II Hemorragia grave</b>	<b>Clase III Hemorragia más grave</b>	<b>Clase IV Hemorragia muy grave</b>
<b>Cantidad del volumen sanguíneo perdido</b>	Menos de 750 cc	De 750 a 1500 cc	De 1500 a 2000 cc	Más de 2000 cc
<b>Estado de la consciencia de la víctima</b>	Ansioso	Intranquilo	Confuso	Obnubilado
<b>Frecuencia respiratoria</b>	14 a 20 por minuto	20 a 30 por minuto	30 a 40 por minuto	Más de 40 por minuto
<b>Frecuencia cardíaca</b>	Menos 100 pulsa/minuto	100 a 120 pulsa/minuto	120 a 140 pulsa/minuto	Más de 140 pulsa/minuto

Tabla I

## Hemorragias externas

Las hemorragias que plantean más problemas vitales casi siempre son las arteriales.

### ACTUACIÓN

- ✓ Hay que tranquilizar a la víctima.
- ✓ Estirar al accidentado en el suelo, para evitar caídas; además, esta postura favorecerá el riego sanguíneo
- ✓ Controlar los signos vitales.
- ✓ Controlar y parar la hemorragia utilizando los siguientes sistemas

- **Compresión directa (Fig12)**

- ✓ Efectuar presión en el punto que sangra utilizando un apósito lo más limpio posible (gasas)
- ✓ Si hace falta, colocar otro apósito encima, pero sin sacar el primero ya que arrancaríamos el coágulo que se está formando
- ✓ Si la hemorragia se ha producido en alguna de las extremidades, se elevará la extremidad por encima de la altura del corazón (siempre que no haya ninguna fractura en la extremidad que sangra)



Fig. 12 Compresión directa

- ✓ Si la hemorragia ha parado, se procederá a tapar la herida y se trasladará al herido a un centro sanitario.

### • **Compresión arterial**

Si con la compresión directa la herida continúa sangrando, tendremos que realizar la compresión arterial. Consiste en encontrar la arteria principal del brazo (humeral) o de la pierna (femoral) y detener la circulación sanguínea. Esta maniobra reducirá la hemorragia, aunque no la detendrá.

**Arteria humeral:** Su trayectoria es por debajo del músculo bíceps, por lo que el socorrista tendrá que comprimir esta zona con los dedos índice y medio (Fig. 13)



Fig.13 .Compresión arterial Humeral

**Arteria Femoral:** La compresión se deberá realizar a la altura de la ingle o en la cara interna de la pierna. Utilizaremos la mano plana o el puño. Esta maniobra es dolorosa, por lo que será necesario explicar y tranquilizar a la víctima. (Fig. 14)

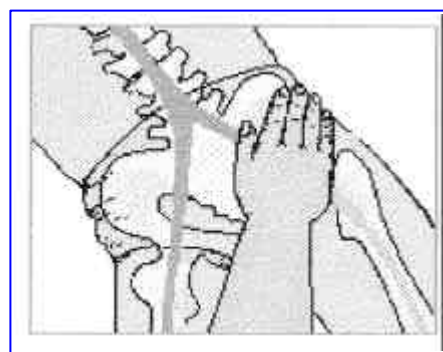


Fig. 14. Compresión arteria femoral

## Hemorragias internas

Son las producidas en el interior del organismo y sin salida al exterior, por lo tanto no se ven y éste es su peligro. Debemos sospechar de este tipo de hemorragia cuando la víctima ha sufrido un golpe abdominal o torácico.

Los síntomas que la víctima presenta son:

- ✓ Piel pálida y sudorosa.
- ✓ Pulso débil y rápido.
- ✓ Respiración rápida y superficial.
- ✓ En algunos casos, pérdida de consciencia.

### **ACTUACIÓN**

- ✓ Controlar los signos vitales. En caso de paro cardiorespiratorio, iniciar protocolo de reanimación cardiovascular.
- ✓ Tranquilizar a la víctima.



Fig.15.

- ✓ Colocar al accidentado estirado y con las piernas elevadas. Fig. 15 (siempre y cuando no se sospeche de traumatismo craneal)
- ✓ Aflojar la ropa para mejorar la circulación sanguínea
- ✓ Evitar la pérdida de calor corporal de la víctima, (tapar a la víctima).
- ✓ Trasladar urgentemente a la víctima a un centro sanitario.

### **Hemorragias exteriorizadas**

Son las que se producen en el interior del organismo pero salen al exterior a través de un orificio natural del cuerpo (oreja, nariz, ano o genitales)

#### **• Hemorragias por la oreja (Otorragias)**

Cuando la pérdida de sangre es a través de la oreja y previamente ha existido un traumatismo (golpe) hay que sospechar siempre de una lesión cráneo encefálica.

#### **ACTUACIÓN**

- ✓ No realizar ningún taponamiento, sino todo lo contrario. Hay que facilitar la salida de la sangre, ya que de otro modo la masa encefálica podría ser comprimida por la invasión de sangre y podría ocasionar lesiones irreversibles.
- ✓ No mover a la víctima.
- ✓ Controlar los signos vitales.
- ✓ Trasladar urgentemente a la víctima a un centro hospitalario.

#### **• Hemorragias por la nariz (Epistaxis)**

El origen de estas hemorragias es diverso. Pueden aparecer espontáneamente tras un golpe, o por desgaste de la mucosa nasal. Es más frecuente en los niños.

#### **ACTUACIÓN**

- ✓ Efectuar presión directa sobre las aletas de la nariz contra el tabique nasal. Esta presión se mantendrá unos 10 minutos.
- ✓ Inclinar la cabeza de la víctima hacia delante para evitar la posible aspiración de coágulos.
- ✓ Aplicar frío local en la nuca ya que esto producirá una vasoconstricción.
- ✓ Pasados 10 minutos, aflojar la presión sobre el tabique nasal para comprobar si la hemorragia ha cesado. De no ser así, se efectuará un taponamiento con una gasa mojada en agua oxigenada, tomando la precaución de dejar un trozo fuera, para facilitar su extracción.
- ✓ Si la hemorragia no se detiene, habrá que evacuar a la víctima a un centro sanitario.

# LESIONES EN PARTES BLANDAS. HERIDAS

Se consideran heridas a las lesiones con pérdida de la continuidad de la piel o de las mucosas, como consecuencia de un traumatismo.

## CLASIFICACIÓN

### Según el agente que las causa:

- **Incisas:** Están producidas por la acción de objetos cortantes y afilados (cristal, latas, cuchillos etc.). Los bordes suelen estar bien definidos y limpios. Acostumbran a sangrar en abundancia.
- **Contusas:** Están producidas por objetos romos, o por impactos (caída al suelo, piedra, etc). Los bordes son irregulares y generalmente sangran poco.
- **Punzantes:** Están producidas por objetos largos y punzantes, como agujas, clavos, etc. Son heridas en las que predomina más la profundidad que la superficie.

### Según su gravedad:

- **Leves:** Son heridas superficiales y limpias.
- **Graves:** Son heridas extensas, o profundas, o con separación de bordes, o localizadas en ojos, tórax, abdomen, o con hemorragia.

## ACTUACIÓN

Se recomendará siempre la vacunación antitetánica.

### • ANTE UNA HERIDA LEVE.

Es muy importante seguir los pasos siguientes:

- ✓ Explicar a la víctima lo que vamos hacer y tranquilizarla.
- ✓ Lavarse las manos y utilizar instrumental limpio
- ✓ Utilizar guantes para autoprotegerse de las infecciones como la hepatitis y el SIDA.
- ✓ Limpiar la herida con agua y jabón para eliminar los cuerpos extraños de la superficie de la herida.
- ✓ Utilizar gasas limpias y de un solo uso. Limpiar la herida siempre desde el centro hacia el exterior, para evitar la introducción de gérmenes.
- ✓ Aplicar un antiséptico, como la povidona yodada.
- ✓ Tapar la herida con gasas estériles y sujetarlas con un vendaje o esparadrapo.

• **ANTE UNA HERIDA GRAVE**

Si nos encontramos ante una herida que consideramos grave, hemos de seguir los siguientes pasos:

- ✓ Controlar la hemorragia. (Ver capítulo hemorragias).
- ✓ No extraer cuerpos extraños enclavados. Si los hubiera, sujetarlos para evitar su movimiento, ya que esto podría agravar la lesión.
- ✓ Colocar un apósito o unas gasas húmedas, de mayor extensión que la herida.
- ✓ Evaluar los signos vitales de la víctima.
- ✓ Trasladar urgentemente a la víctima a un centro sanitario

# LESIONES TRAUMATOLÓGICAS

## CONCEPTOS BÁSICOS

El sistema ósteo-articular está formado por los huesos, sus articulaciones y los ligamentos. El sistema muscular está formado por los músculos y los tendones, que los unen a los huesos. Todos estos sistemas componen el Aparato Locomotor.

El esqueleto es el armazón del cuerpo humano y le sirve de sostén. Está formado por 206 huesos y los tejidos conjuntivos que los mantienen unidos.

- ✓ **Huesos:** Constituidos por un conjunto de células ricas en calcio y sales minerales, que forman un tejido duro. Su conjunto constituye el esqueleto.
- ✓ **Ligamentos:** Son los tejidos elásticos que unen los huesos.
- ✓ **Músculos:** Envuelven el esqueleto y le dan movimiento.
- ✓ **Articulaciones:** Forman la unión de dos huesos. Permiten una gran variedad de movimientos
- ✓ **Tendones:** Cordones fibrosos mediante los cuales los músculos se unen a los huesos.

## TIPOS DE TRAUMATISMO

Como consecuencia de un impacto directo o indirecto sobre el esqueleto, se puede producir una lesión en el sistema osteomuscular.

Un traumatismo en las extremidades pocas veces es una situación de riesgo vital pero, según el tratamiento que le demos, puede ocasionar discapacidades más o menos importantes.

En las lesiones traumatólogicas de las extremidades nos podemos encontrar con:

- ✓ Esguinces
- ✓ Luxaciones
- ✓ Fracturas

### • **ESGUINCE**

Es la separación momentánea de las superficies articulares, generalmente después de realizar un movimiento forzado, que suele producir un estiramiento muscular y, a veces, su ruptura. Puede suceder que el esguince arranque un trozo de hueso. Esto solamente se puede detectar

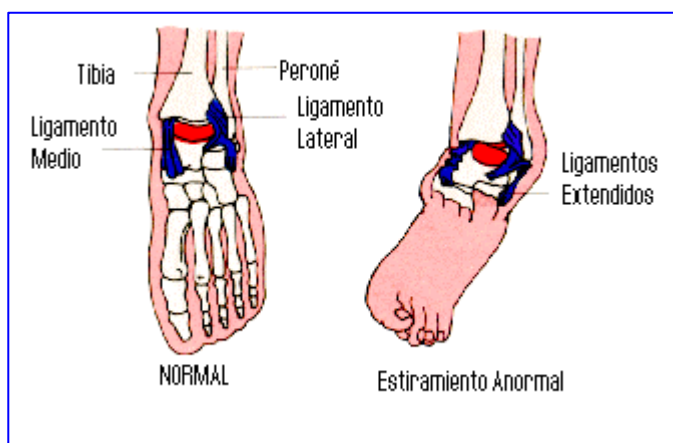


Fig.16 Esguince Tobillo

radiológicamente, por lo que siempre habrá que llevar a la víctima a un centro sanitario.

### SÍNTOMAS

- Dolor localizado en el punto de la lesión.
- Inflamación de la zona.
- Impotencia funcional más o menos manifiesta (dificultad para seguir moviendo la articulación).

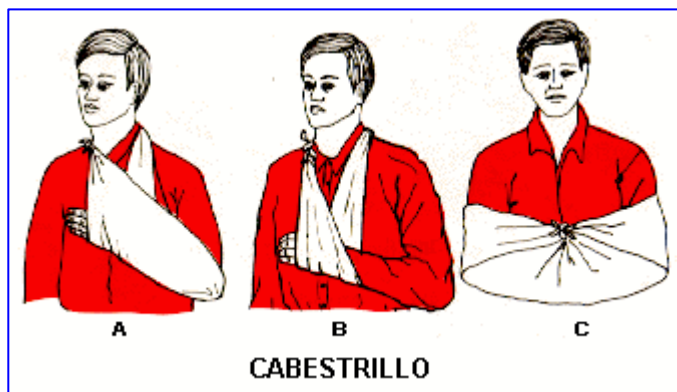


Fig. 17. Inmovilización extremidad superior

### ACTUACIÓN

- Aplicar frío local.
- Inmovilizar la articulación (Fig. 17 y 18).
- No aplicar pomadas antiinflamatorias.
- Ir a un centro sanitario.

### • LUXACIÓN (Fig.19)

A diferencia del esguince, la luxación es la separación mantenida de las superficies articulares, es decir que la articulación ha quedado desmontada. Puede ser debido tanto a una caída como a un impacto.



Fig.18. Inmovilización extremidad inferior

### SÍNTOMAS

- Dolor intenso, como consecuencia de la tensión que padecen los ligamentos y las fibras musculares.
- Inflamación de la articulación.
- Deformidad de la articulación.
- Impotencia funcional total, ya que la articulación ha perdido su función.

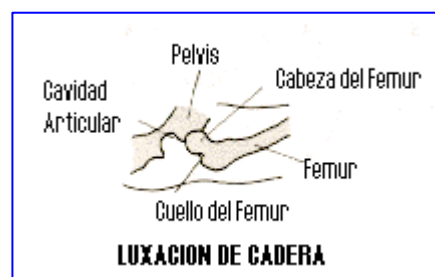


Fig.19

### ACTUACIÓN

- Aplicar frío local.
- Inmovilizar toda la extremidad para paliar el dolor (Fig.17 y 18)
- Trasladar a la víctima un centro sanitario.
- No reducir la luxación (no poner el hueso en su sitio), ya que esto podría lesionar el sistema vascular y nervioso.

## • FRACTURA

Ruptura de un hueso por traumatismo, contracción muscular brusca o distensión ligamentosa. Las fracturas pueden ser:

- **Abiertas:** Originan rotura de la piel (Hay herida próxima al foco de la fractura)
- **Cerradas:** La piel permanece intacta (no hay herida)

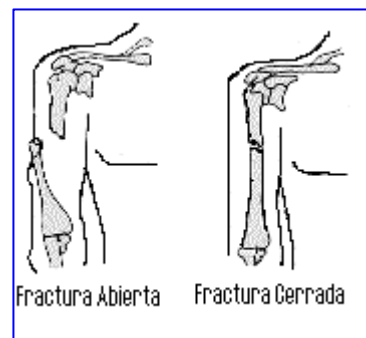


Fig. 20

### SÍNTOMAS

- Dolor intenso que aumenta con el movimiento.
- Inflamación que empieza en el punto de fractura y que aumenta a medida que pasa el tiempo.
- Impotencia funcional (imposibilidad de realizar movimientos).

### ACTUACIÓN

El dolor de las fracturas es debido al movimiento de la zona fracturada, por lo que la inmovilización del miembro hará que el dolor desaparezca en gran medida. Se seguirán los siguientes pasos.

- Tranquilizar a la víctima
- Evitar movimientos innecesarios de la parte lesionada, ya que podemos provocar dolor intenso y agravar la lesión
- Retirar los objetos personales (anillos, pulseras, reloj), ya que, debido a la inflamación, podría dificultar la circulación sanguínea.
- Inmovilizar la extremidad desde el punto de fractura (Fig. 17 y 18)
- Si la fractura es abierta, antes de inmovilizar debemos cubrir la fractura con gasas estériles y humedecidas. Nunca hay que reintroducir el hueso para evitar posibles infecciones.
- Trasladar a la víctima a un centro sanitario, evitando los movimientos bruscos.

## ACTUACIÓN EN FRACTURAS ESPECIALES

### FRACTURA CRANEAL

Los traumatismos del cráneo y de la cara son especialmente importantes. Pueden ocasionar lesiones cerebrales.

### SÍNTOMAS

- Dolor de cabeza intenso.
- Hemorragia o secreciones que salen por la nariz o por el oído



- Desorientación, alteración de la conciencia, pérdida de la memoria.
- Vómitos y convulsiones.
- Alteración de la respiración

Estos síntomas pueden aparecer inmediatamente después del traumatismo o al cabo de unas horas. Por ello es importante que la víctima que ha sufrido un traumatismo craneal, sea trasladada a un centro hospitalario

### **ACTUACIÓN**

- Trasladar inmediatamente a la víctima a un centro hospitalario.
- Evitar el movimiento de la víctima, procurando que no se mueva ni que la muevan.
- Vigilar las constantes vitales e intentar mantener a la víctima despierta, si aun está consciente.
- Si está inconsciente, colocar en Posición Lateral de Seguridad. (Fig. 2)

### **TRAUMATISMOS EN LA COLUMNA VERTEBRAL**

Las fracturas de columna son delicadas y requieren un extremo cuidado, dado que el riesgo principal reside en la lesión de la médula espinal.

Las causas más frecuentes de este tipo de lesiones son las caídas desde cierta altura y golpes directos o los movimientos violentos y forzados sobre la columna.

### **SÍNTOMAS**

- Dolor localizado en el punto de fractura.
- Rigidez muscular.
- Pérdida de movilidad y/o sensibilidad en las extremidades.
- Hormigueos o picores en los dedos (manos y/o pies)
- Incontinencia de esfínteres (Heces, orina)

### **ACTUACIÓN**

- No mover al paciente; en caso de ser necesario, mantener en bloque el eje cabeza-cuello-tronco (esta maniobra requiere muchísima experiencia y debe realizarse entre varias personas)
- Inmovilizar a la víctima antes de proceder a su traslado
- Trasladar a la víctima sobre una superficie rígida y plana urgentemente en una ambulancia a un centro hospitalario.
- Controlar las constantes vitales (pulso y respiración).

# QUEMADURAS

Se define como quemadura toda lesión producida por una exposición excesiva al calor. Puede tratarse de una exposición prolongada al sol, llamas, electricidad, agentes químicos, líquidos calientes o radioactividad.

La actuación inicial puede condicionar el pronóstico y el resultado final del accidentado que ha sufrido una quemadura.

## CRITERIO DE GRAVEDAD DE UNA QUEMADURA

La gravedad viene determinada por varios factores, siendo los más importantes la extensión, la profundidad y la edad.

- **Extensión:** Una quemadura es tanto más grave cuanto más superficie de la piel esté afectada. Para calcular la superficie quemada utilizaremos la regla de los nueve. (Fig. 21). Si una quemadura supera el 25% de la superficie, se considerará como grave. En los niños será grave a partir del 15%.
- **Profundidad:** La profundidad está directamente relacionada con la temperatura y tiempo de exposición del agente agresor. Según la profundidad de la piel afectada, las quemaduras se clasifican en tres niveles.

- ✓ **Grado 1:** Afecta a la epidermis. Hay dolor y enrojecimiento.
- ✓ **Grado 2:** Afecta a la epidermis y a la dermis. Hay dolor moderado o intenso y ampollas.
- ✓ **Grado 3:** Afecta a la dermis, a la epidermis y al tejido celular. No hay dolor.

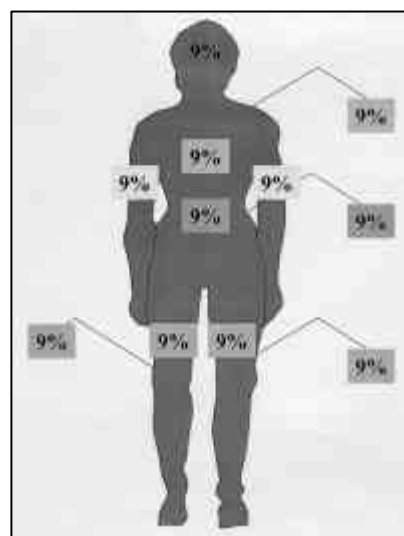


Fig. 21. Regla de Wallace

## ACTUACIÓN GENERAL

- Autoprotección. Hay que recordar las medidas de carácter general.
- Evacuar al lesionado del lugar del siniestro, trasladándole a un espacio

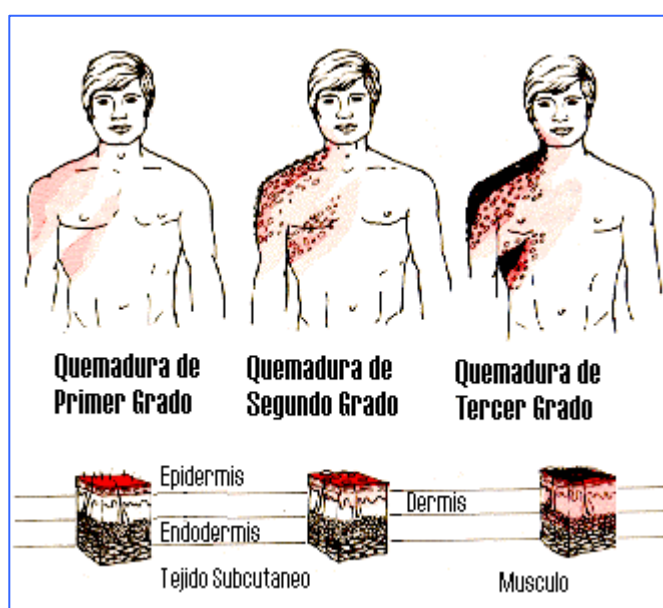


Fig. 22

- con buena ventilación.
- Apagar las llamas de las ropas, si existen todavía, con un mecanismo de sofocación, es decir ahogar el fuego. Se puede utilizar una manta o un abrigo, que no sean de material sintético.
- Rociar la zona quemada con agua fría, nunca agua helada.
- Retirar la ropa de la víctima, siempre y cuando no esté adherida a la piel, y retirar también anillos y pulseras que puedan comprimir las extremidades.

### **TRATAMIENTO LOCAL DE LAS QUEMADAS LEVES**

- Refrescar la zona quemada sin presionar ni friccionar.
- Evitar la aplicación de pomadas.
- No reventar las ampollas, pues es una entrada de microbios.

### **TRATAMIENTO DE LAS QUEMADURAS GRAVES.**

- Aplicar las normas básicas del tratamiento general descrito anteriormente.
- Refrescar la zona con agua fría. En las quemaduras que afecten a los dedos hay que separar los dedos con gasas húmedas.
- Tapar las quemaduras con gasas húmedas y trasladar a la víctima a un centro hospitalario.

## **QUEMADURAS QUÍMICAS**

Los productos químicos pueden producir efectos bien diferenciados en el organismo, además de lesiones en la piel. Estas lesiones se llaman quemaduras químicas. Pueden ser producidas por productos ácidos (ácido sulfúrico, nítrico) o alcalinos (sosa cáustica).

### **ACTUACIÓN**

- Autoprotección, evitando el contacto del producto químico con las manos u otras partes del cuerpo del socorrista.
- Si el agente causal es un alcalino o un ácido en su forma líquida, hay que iniciar rápidamente el lavado con agua abundante. Si la superficie es extensa, es preferible una ducha mientras se va quitando toda la ropa que esté impregnada con el producto químico, incluso los zapatos y calcetines, ya que pueden contener restos de la sustancia. La finalidad es intentar eliminar completamente el líquido que está en contacto con la piel, ya que mientras hay contacto se irán produciendo lesiones. El tiempo aconsejado de la ducha es de unos 20 minutos.
- Recoger, si es posible, información del producto consultando la ficha de datos de seguridad.
- Una vez eliminado el corrosivo, las lesiones se recubrirán con apósitos, a ser posibles estériles.
- Trasladar a la víctima un centro hospitalario.

## **QUEMADURAS ELÉCTRICAS**

La quemadura eléctrica está producida por el paso de la corriente eléctrica a través del cuerpo. Esto produce lesiones similares a las producidas por el calor, pero tendrá unos efectos térmicos (quemadura) y también unos efectos de sobreestimulación muscular. Estos efectos musculares son debidos a la sobreestimulación celular de los órganos vitales, como el corazón, los pulmones y el cerebro.

### **ACTUACIÓN**

- Tomar precauciones al apartarlo de la fuente de energía. Asegurarse primero de cortar la corriente. Si no es posible, mover a la víctima con algún objeto que no conduzca la electricidad. Un palo de madera, una cuerda u otras herramientas improvisadas pueden servir, pero nunca hay que tocar a la víctima, ya que también nos pasaría la corriente.
- Controlar el pulso y la respiración. Si no respira y no tiene pulso, iniciar la RCP.
- Trasladar a la víctima urgentemente a un centro hospitalario, para que se realice una valoración médica completa.

# INTOXICACIONES

Una intoxicación aguda es el cuadro clínico originado por la presencia de un tóxico en el organismo. Generalmente el tóxico ha sido ingerido, aunque pueden existir otras vías de entrada como la respiratoria, la cutánea, la conjuntival o la parenteral. La vía digestiva supone el 90% de todas las intoxicaciones.

## ACTUACIÓN

- Separar a la víctima de la fuente tóxica.
- Identificar el tóxico.
- Consultar al Centro de Información Toxicológica. (Teléf.: 91-5620420).
- Consulta la Ficha de Datos de Seguridad.
- Si está consciente, hacerle beber AGUA y provocar el vómito estimulando la faringe(campanilla) o administrándole agua con sal.

### **ATENCIÓN: NO PROVOCAR EL VÓMITO en los siguientes casos:**

- Si el afectado está inconsciente o presenta convulsiones.
- Si ha ingerido productos derivados del petróleo o productos cáusticos (lejía).
- En caso de embarazo.

# **CONVULSIONES O ATAQUES EPILÉPTICOS**

Las convulsiones son contracciones bruscas, involuntarias y anormales de los músculos, provocadas por estímulos que tienen su origen en el sistema nervioso central.

Hay múltiples causas que pueden provocar estas convulsiones, aunque la más frecuente es la Epilepsia.

## **SÍNTOMAS**

- Caída brusca al suelo
- La víctima entra en una fase de contracciones o rigidez generalizada de toda la musculatura (duración de 10-20 segundos)
- La víctima entra en otra fase de convulsiones breves y generalizadas (2 – 3 minutos)
- La víctima entra en otra fase de sueño o coma, de la cual se va despertando progresivamente, quedando confusa y desorientada (duración de 10 – 30 minutos).

## **ACTUACIÓN**

- Estirar a la persona afectada en el suelo
- Aflojarle la ropa. No limitar sus movimientos
- Colocar un pañuelo doblado entre los dientes para que no se muerda la lengua
- Colocar a la víctima en Posición Lateral de Seguridad en caso de vómitos o secreciones

# LESIONES OCULARES

Las lesiones oculares suelen ser causadas por (Heridas, presencia de cuerpos extraños, quemaduras)

## SÍNTOMAS

- Sensación de cuerpo extraño
- Lagrimeo
- Fotofobia

## ACTUACION

- Tranquilizar a la víctima
- Irrigación con agua abundante o suero fisiológico estéril, durante 15 minutos.
- Tapar el ojo con gasas húmedas.
- Acudir al Servicio Médico.
- Si se sospecha que existe **PERFORACIÓN**
  - No intentar extraer el cuerpo extraño.
  - No administrar colirios ni pomadas.
  - No apretar el ojo
  - Evitar movimientos bruscos.
  - Trasladar a la víctima urgentemente a un centro hospitalario.

# BIBLIOGRAFÍA

- Manual de Formador en Primeros Auxilios. Roberto Redondo. ASEPEYO, 1997.
- Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo (O.I.T)
- Tècniques de Suport a l'Atenció Sanitària Immediata . Creu Roja a Catalunya. 1997
- Protocolos de Actuación en Medicina de Urgencias. L. Jiménez, F.J. Montero. Edit. Doyma, 1996
- Manual de Socorrismo. N. Vieux, P. Jolis, R. Gentils. Edit. JIMS. 1991
- Manual de Soporte Vital Avanzado. M. Ruano, N. Perales. Edit. Masson, 1996