

# Cuadernos de Salud

Nº 5



## Primeros Auxilios

**José Eugenio Belarra Gorrochategui**

*Médico Urgencias*

*Hospital Sta. Bárbara. Soria*

**Juan Carlos Rodríguez de Miguel**

*Profesor y Monitor de Primeros Auxilios*



FUNDACIÓN CIENTÍFICA CAJA RURAL DE SORIA

## Índice

### 1.- Introducción.

### 2.- Medidas generales ante un accidente y valoración del paciente.

- Conducta P.A.S.
- Decálogo de actuación ante un accidente.

### 3.- Soporte Vital Básico.

- Parada cardiorespiratoria.
- Maniobras de soporte vital básico.
- Obstrucción vía aérea.
- Soporte vital básico infantil

### 4.- Hemorragias.

- Tipos de hemorragias.
- Protocolos de actuación.

### 5.- Contusiones y heridas:

- Contusiones.
- Heridas.
- Heridas especiales.

### 6.- Traumatismos:

- Esguinces.
- Luxaciones.
- Fracturas.
- Traumatismo en columna vertebral.
- Traumatismo craneoencefálico.

### 6.- Quemaduras:

- Según profundidad.
- Según agente causante.

## 1.- Introducción.

Entendemos por primeros auxilios el prestar una primera asistencia a un accidentado o enfermo repentino por parte de personal no sanitario y utilizando en la mayoría de las ocasiones unos medios improvisados.

Ante una situación de emergencia súbita con riesgo vital, está demostrado que la resolución del caso dependerá, en gran medida, de la primera respuesta sanitaria que se dé. La medicina trata de adaptarse a esta nueva situación pero en la mayoría de los casos, cuando se producen, son las personas más próximas al accidentado o al enfermo las que deberán actuar rápidamente.

La enseñanza de los primeros auxilios pretende desarrollar los conocimientos básicos, actitudes, y habilidades necesarios para reconocer una lesión, evaluar su gravedad y dar el soporte inicial adecuado. Todos los conocimientos técnicos y maniobras de apoyo están encaminados a mantener la vida hasta la llegada de personal sanitario especializado.

En determinadas ocasiones y ante la ausencia de conocimientos por parte del personal más próximo al accidentado, una llamada rápida y precisa a los servicios de emergencia puede ayudar a salvar o reducir la gravedad del accidentado. Así, se deberían entender los primeros auxilios como el primer eslabón de la cadena de supervivencia (Fig.1) cuando se produce una situación de emergencia.



Fig.1: cadena supervivencia ante una parada cardiorrespiratoria

No nos debemos olvidar que desde el punto de vista de la salud es necesario prevenir antes que curar y por ello la prevención de los accidentes es una labor de difusión muy importante en todas las facetas de los primeros auxilios.

El objetivo del presente cuaderno es servir de manual para los cursos de primeros auxilios que periódicamente organiza la Fundación Científica de Caja Rural entre diversos colectivos de la provincia.

## 2.- Medidas generales ante un accidente y valoración del paciente:

Desde el momento en que se produce una situación de emergencia hasta la asistencia sanitaria definitiva hay que realizar una serie de acciones, con el objetivo de reducir al mínimo el riesgo de que se produzcan otras situaciones de emergencia, y se aumenten las lesiones o las secuelas.

Dada la situación de nervios que normalmente genera la visión del accidente y de los heridos, las primeras medidas, deben ser sencillas y muy fáciles de recordar por cualquier persona no especializada. Para explicar las acciones a realizar ante un accidente pondremos el ejemplo de un accidente de tráfico al cual llegamos con nuestra moto. (Fig.1)



Fig.1

El motorista que se encuentra este accidente se puede plantear realizar varias acciones pero como está solo en los primeros momentos deberá hacerlas de una en una hasta que lleguen mas personas para ayudar. Tal vez se plantee que lo primero que hay que hacer es acercarse al herido que esta debajo del coche e intentar sacarlo. O tal vez mirar si hay algún herido más en el fondo del barranco. O tal vez acudir al pueblo más cercano para pedir ayuda. Tal vez lleva un móvil y puede pedir ayuda rápidamente pero a qué número debe llamar? O tal vez desconectar el motor del coche como dijeron en un reportaje de TV.

La secuencia de actuaciones frente a cualquier accidente de tráfico seguirá el concepto **PAS**, que son las siglas de:

- 1.- **Proteger**, tanto al accidentado como a los primeros intervinientes, evitando que se repita el accidente o que se agrave.
- 2.- **Avisar** a los servicios de emergencia.
- 3.- **Socorrer** a los heridos aplicando técnicas de primeros auxilios.

## 1.- Proteger:

Proteger el accidente significa que debemos realizar una serie de acciones para señalar de alguna manera que en ese lugar se ha producido un accidente y evitar que se repita. Cuantas veces hemos visto en los periódicos la noticia de que una persona que se paró a ayudar a un accidentado fue arrollado por otro vehículo.

Así nuestro motorista deberá señalar el accidente incluso colocando la moto atravesada en la curva siguiente para avisar a los que vienen en sentido contrario. Para señalar se pueden utilizar desde los triángulos de peligro, personas en el borde de la carretera, luces... siempre adaptándonos a cada situación y a nuestros medios.

También son medidas de protección parar el motor del vehículo accidentado, tirar del freno de mano o calzar el coche para evitar su desplazamiento, evitar fumar si hay derrame de combustible etc.



Fig.2

En el caso del accidente que se observa en la figura.2 la acción de proteger el accidente serían todas las acciones para desconectar al paciente de la electricidad y sobre todo evitando tocar directamente a la víctima para que el socorrista no se electrocute también.

## 2.- Avisar:

La siguiente acción será la de avisar a los servicios de emergencia para que lleguen cuanto antes al lugar del accidente. En el caso de un accidente de tráfico tendrán que intervenir equipos especializados de seguridad, sanitarios y bomberos por lo que su rápida activación provocara que ese tiempo que se eterniza siempre sea el menor posible. En la actualidad el único número que debemos recordar para la activación de estos servicios es el 112 que cubre toda España y la mayoría de países de Europa. Fig.3



Al contactar con 112 debemos de identificarnos con nuestro número desde el que llamamos para que si la llamada se corta el servicio de emergencia nos pueda llamar. También la llamada deja de ser anónima y evitaremos las abundantes falsas llamadas que se producen.

Intentaremos localizar lo mas exactamente el lugar del accidente, calle, población mas cercana... y daremos todos los datos del accidente que hayamos podido recoger: nº de heridos, gravedad, circunstancias especiales. Seremos los últimos a cortar la llamada.

## 3.- Socorrer:

Mientras llegan los servicios de emergencia debemos intentar socorrer a los heridos aplicando las técnicas de primeros auxilios que todo el mundo debería conocer desde la infancia. Fig.4



## Primeros auxilios

Inicialmente en cualquier accidente de tráfico tenemos 2 posibles situaciones:

- 1.- Aquella situación donde inicialmente debemos primero rescatar al herido y luego aplicar los primeros auxilios.

Solo efectuaremos un rescate de urgencia sin esperar a los equipos de emergencia cuando haya peligro para la vida del herido en el lugar donde está. P.ej. el coche comienza a incendiarse o el peatón esta en medio de la carretera y no podemos detener la circulación.

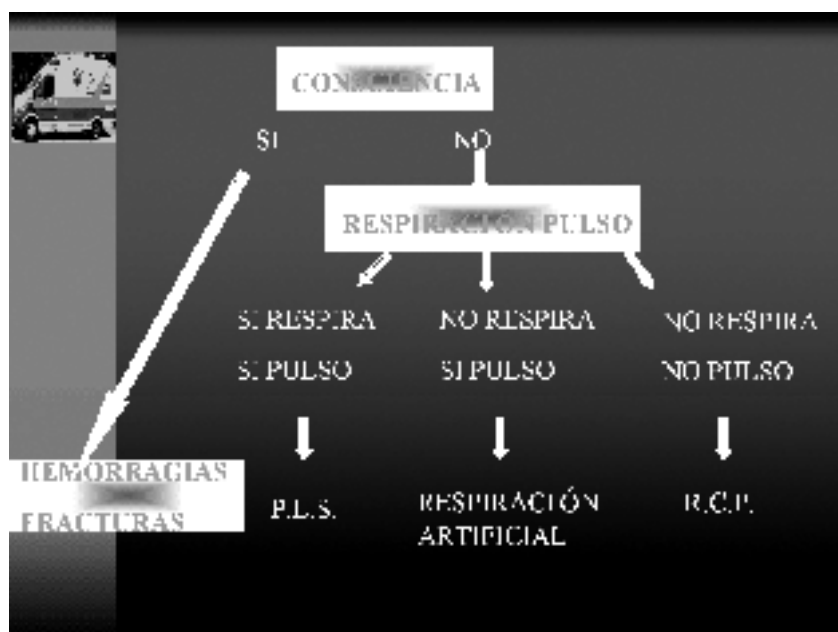
- 2.- Aquella situación donde primero podemos aplicar los primeros auxilios y luego rescatar al herido.

Es la situación ideal donde aplicamos los primeros auxilios en el propio lugar y luego cuando llegan los servicios de emergencia realizar el rescate.

Ante todo accidentado debemos realizar como mínimo 5 comprobaciones en el estado del paciente:

- 1.- Comprobar si esta consciente o inconsciente.
- 2.- Ver si respira.
- 3.- Comprobar si tiene pulso.
- 4.- Localizar hemorragias.
- 5.- Sospechar fracturas.

Ante cualquier alteración de las anteriores debemos aplicar alguna técnica para intentar resolverla, P.ej. detener una hemorragia mediante presión directa.



A continuación resumimos en 10 puntos las distintas acciones que podemos realizar ante un accidente de tráfico.

## **Decálogo de asistencia ante un accidente:**

- 1.- Proteger el accidente. Asegurando la escena.
- 2.- Pedir ayuda al sistema de emergencias (112).
- 3.- Aproximación al paciente accidentado.
- 4.- Si no existe riesgo para el paciente, no moverle.
- 5.- Valorar al paciente:
  5. a Comprobar consciencia.
  5. b Comprobar respiración.
  5. c Comprobar pulso.
  5. d Localizar hemorragias.
  5. e Sospechar fracturas.
- 6.- Estabilizar a la víctima.
- 7.- Acompañar en todo momento al paciente.
- 8.- No dar alimento ni bebida al paciente.
- 9.- En caso de accidente de moto no quitar el casco.
- 10.- Aplicar los primeros auxilios.





## 3.- Soporte Vital Básico:

Se denomina paro cardiorrespiratorio a la situación en la que la respiración y circulación espontánea se detienen. La parada cardiorrespiratoria súbita es una de las principales causas de muerte en Europa afectando alrededor de 700.000 individuos cada año. Muchas víctimas de parada cardíaca súbita pueden sobrevivir si alguna persona que se encuentre cerca actúa de un modo inmediato mientras todavía existe algún latido del corazón, pero una reanimación llevada a cabo con éxito es improbable, una vez que el ritmo se ha deteriorado hasta llegar a ser una asistolia. Para poder diagnosticarlo es preciso observar estos signos:

- . **Paciente inconsciente.** La víctima no responde.
- . **Paciente sin respiración.** la víctima no respira.
- . **Paciente sin pulso.** la víctima no tiene pulso

Las víctimas que sufren una parada cardíaca necesitan una Reanimación CardioPulmonar inmediata (RCP). Esto proporciona un pequeño pero crítico flujo sanguíneo al corazón y al cerebro. La compresión torácica es especialmente importante si no se puede llevar a cabo una desfibrilación antes de 4 o 5 minutos después de la parada. Varios estudios han mostrado el beneficio en lo que a supervivencia se refiere de una RCP inmediata y el efecto negativo de un retraso antes de la desfibrilación. Por cada minuto en ausencia de RCP la supervivencia de una fibrilación ventricular comprobada desciende entre un 7 y un 10%. En términos globales la reanimación llevada a cabo por alguna persona próxima duplica o triplica la supervivencia de los casos de parada cardíaca.

Ante esta situación se deben iniciar las maniobras de soporte vital básico en las que se combinan las técnicas de reanimación respiratoria y el masaje cardíaco externo, con el objetivo de garantizar el aporte de oxígeno a los órganos vitales hasta que llegue la asistencia médica o se produzca la recuperación espontánea.

### Maniobras de soporte vital básico:

- 1.- Asegúrate de que tanto tú, la víctima o cualquier persona que esté próxima estéis seguros.
- 2.- Trate de hacer reaccionar a la víctima.
- 3.- Agite a la víctima por sus hombros y pregúntale en voz alta “¿Está bien?”.



## Primeros auxilios

**3. a.- Si reacciona déjele en la posición en la cual le ha encontrado, siempre que no exista ningún peligro adicional.**

Trate de averiguar que le ocurre y de conseguir ayuda si lo necesita.  
Vuelva a valorarlo de un modo regular (con frecuencia)

**3. b.- Si no reacciona,**

**3. b.1 Grite pidiendo ayuda.**



**3. b.2** Coloque a la víctima sobre su espalda y entonces abra vía aérea usando una inclinación de la cabeza y una elevación de la barbilla.



Coloque su mano sobre su frente e incline suavemente su cabeza hacia atrás, manteniendo libres el pulgar y el dedo índice para cerrarle la nariz, si se necesita una respiración de rescate.



Con las puntas de los dedos debajo de la punta de la barbilla de la víctima, levante la barbilla para abrir la vía aérea.

**4.- Una vez mantenida abierta la vía aérea observe, escuche y sienta una respiración normal**

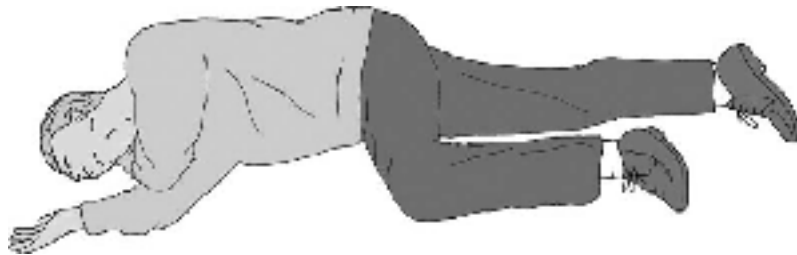


- Observe los movimientos del tórax.
- Escuche sobre la boca de la víctima para ver si hay sonidos respiratorios.
- Trate de sentir aire sobre su mejilla.
- Durante los primeros pocos minutos después de la parada cardíaca la víctima puede respirar muy escasamente o hacer jadeos infrecuentes y ruidosos. No confunda esto con una respiración normal.
- Mire escuche y trate de palpar durante un máximo de 10 segundos para concluir si la víctima está llevando a cabo una respiración normal, en caso de que tenga duda si la respiración es normal actúe como si no los fuera.

## Primeros auxilios

**5. a.- En caso de que esté respirando con normalidad, gírelo hasta alcanzar la posición de recuperación.**

Envíe a alguien o llame a una ambulancia.  
Compruebe que la respiración continúa.



**5. b.- En caso de que no esté respirando con normalidad.**

Envíe a alguien a buscar ayuda o si esta solo deje a la víctima y llame al servicio de ambulancias; vuelva lo más rápidamente posible y comience a hacer compresiones torácicas de la siguiente forma.

- Arrodílese a un lado de la víctima
- Coloque el talón de la mano en el centro del pecho de la víctima.



- Coloque el talón de su otra mano encima de la mano anterior.



- Entrelace los dedos de ambas manos y asegúrese de que no se aplica presión sobre las costillas de la víctima. No aplique ningún tipo de presión sobre la parte superior del abdomen.

## Primeros auxilios



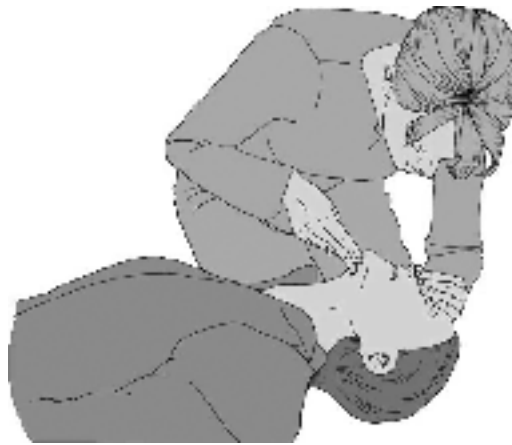
- Colóquese en vertical sobre el pecho de la víctima y con los brazos rectos presione hacia abajo sobre el esternón unos 4 o 5 cm.



- Después de cada compresión, libere toda la presión del pecho sin que pierda el contacto entre sus manos y el esternón; repita esto alrededor de 100 veces por minuto (un poco menos de 2 compresiones por segundo).
- Presión y la liberación deberían durar cantidades de tiempo similares.

## 6. - Combine la compresión del tórax con las respiraciones de rescate.

- Después de 30 compresiones abra de nuevo la vía aérea, inclinado la cabeza y levantando la barbilla.



- Mantenga cerrada la parte blanda de la nariz utilizando el dedo índice y el pulgar de su mano que está colocada sobre la frente.
- Permita que se abra la boca pero mantenga elevada la barbilla.
- Tome aire y coloque sus labios alrededor de los suyos asegurando de que ambos quedan sellados.
- Sople de un modo continuo dentro de la boca mientras observa que el pecho se eleva o asciende tardando en ello alrededor de 1 segundo como en una respiración normal; esto es una respiración de reanimación eficaz.



## Primeros auxilios

Manteniendo la cabeza inclinada y la barbilla levantada, retire su boca de la víctima y observe que el pecho baja a medida que el aire sale.



- Coja aire de nuevo con normalidad y sople dentro de la boca de la víctima una vez más para conseguir un total de 2 respiraciones eficaces de reanimación.
- Posteriormente retorna las manos sin demora a su posición correcta sobre el esternón y haga otras 30 compresiones torácicas.
- Continúe con compresiones torácicas y respiraciones de reanimación en una relación 30:2.
- Pare para volver a valorar a la víctima sólo si empieza a respirar con normalidad; de lo contrario no interrumpa la reanimación.

En el caso de que su respiración inicial de reanimación no haga que el pecho se eleve como en una respiración normal, antes del siguiente intento haga lo siguiente:

- 1.Explora la boca de la víctima y elimine cualquier obstrucción.
- 2.Vuelva a comprobar que se ha hecho bien la inclinación de la cabeza y la elevación de la barbilla.

No intente más de 2 respiraciones cada vez antes de volver a hacer las compresiones torácicas. En el caso de que haya más de 1 reanimador presente, otra persona debería continuar con la RCP cada 1-2 minutos para evitar la fatiga. Siempre asegurándose de que existe el mínimo retraso durante el cambio de reanimador.

### 7.- Continúe la reanimación hasta que:

- Llegue algún tipo de ayuda especializada y se haga cargo de la reanimación.
- La víctima comience a respirar con normalidad.
- Se agote.

## Riesgos del reanimador

La seguridad tanto del reanimador como la víctima es de importancia crucial durante el intento de reanimación. Se han descrito algunos incidentes de reanimadores que han sufrido efectos adversos por el hecho de llevar a cabo la RCP, habiéndose comunicado solo casos aislados de infecciones. Nunca se ha informado de una transmisión de VIH durante la RCP.

No se han realizado estudios en humanos que hayan abordado la efectividad de dispositivos de barrera durante la RCP; sin embargo algunos estudios de laboratorio han demostrado que con unos filtros, o dispositivos de barrera con válvulas de un solo sentido evitan la transmisión oral de bacterias desde la víctima al rescatados durante la ventilación boca a boca.

## Obstrucción de la vía aérea por un cuerpo extraño (Atragantamiento)

Se trata de un tipo infrecuente potencialmente tratable de muerte accidental. En Gran Bretaña cada año aproximadamente 16.000 adultos y niños reciben tratamiento en un servicio de urgencias por este tipo de problemas, afortunadamente menos de un 1% de estos incidentes son mortales.

La causa mas frecuente de atragantamiento en adultos es la obstrucción de la vía aérea causada por la comida, como el pescado, la carne o la carne de ave. En niños la mitad de los episodios comunicados de atragantamiento se producen mientras están comiendo (principalmente golosinas), seguido de episodio de atragantamiento con productos que no son comidas, como las monedas o juguetes.

Puesto que la mayoría de los accidentes por atragantamiento se asocian con la comida con frecuencia son vistos por otra persona. Así de este modo con frecuencia existe la posibilidad de que exista una actuación precoz mientras la víctima todavía reacciona.

## Reconocimiento

El reconocimiento de un atragantamiento es la clave para un buen resultado, es importante no confundir esta urgencia con un desmayo, un ataque al corazón, una convulsión u otros trastornos que pueden causar una alteración respiratoria súbita, cianosis o pérdida de consciencia. Los cuerpos extraños pueden causar obstrucción de la vía aérea, leve o grave. Los signos y síntomas que permiten la diferenciación entre obstrucción leve y grave se resumen en la tabla.



Tabla. Diferencia entre atragantamiento leve y grave.

Signo	Obstrucción leve	Obstrucción grave
“¿Te estas ahogando?” Otros signos	“Si “ Puede hablar, toser y respirar.	Incapaz de hablar. Puede asentir con la cabeza, no puede respirar. Respiración con silbidos. Intentos silenciosos de toser. Pérdida de consciencia

Es importante preguntar a la víctima consciente “¿Te estás atragantando?”.

## Secuencia de actuación ante un atragantamiento en el adulto: (Tabla 2)

(Esta secuencia también es apropiada para los niños mayores de 1 año)

- 1.- Si la víctima muestra signos de obstrucción de la vía aérea leve.  
Anímale a continuar tosiendo, pero que no haga nada más.
- 2.- Si la víctima muestra signos de obstrucción de la vía aérea grave y está consciente:  
Dar hasta 5 golpes en la espalda de la siguiente manera:
  - Ponerse en pie y ligeramente de lado detrás de la víctima.
  - Sujetar el pecho con una mano e inclinar a la víctima bien hacia delante para que cuando el objeto que obstruye sea desalojado, salga de la boca en lugar de bajar por la vía aérea.
  - Dar hasta 5 golpes secos entre los omóplatos con la parte posterior de la otra mano.



## Primeros auxilios

Observar si cada golpe en la espalda ha aliviado la obstrucción de la vía aérea. El objetivo es aliviar la obstrucción con cada palmada más que dar necesariamente los 5 golpes.

Si estos 5 golpes en la espalda no consiguen aliviar la obstrucción de la vía aérea, dar hasta 5 sacudidas abdominales del modo siguiente:

- Ponerse de pie detrás de la víctima y coloca los dos brazos rodeando la parte superior del abdomen.
- Inclinar a la víctima hacia delante.
- Cierre el puño y colóquelo entre el ombligo y el apófisis xifoides del esternón.
- Coja esta mano con la otra mano y empuje. Los empujones deben ser secos y dirigidos hacia adentro y hacia arriba.
- Repítalo hasta 5 veces.



Si aun así la obstrucción no se alivia, continúe alternando 5 golpes en la espalda con 5 sacudidas abdominales.

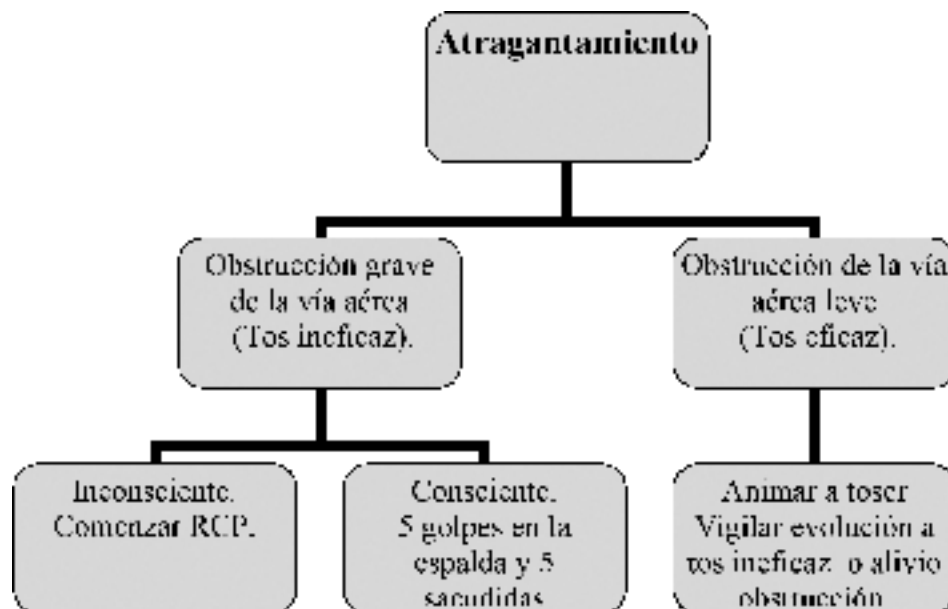
3.- Si la víctima pierde la consciencia en cualquier momento.

Coloque con cuidado la víctima en el suelo.

Inmediatamente active los Sistemas Médicos de Urgencia.

Comience la RCP con compresiones torácicas.

TABLA 2



## **Obstrucción de la vía aérea por cuerpo extraño que causa una obstrucción leve de la vía aérea.-**

La tos genera presiones de la vía aérea altas y mantenidas que pueden expulsar el cuerpo extraño. Un tratamiento agresivo con golpes en la espalda, sacudidas abdominales y compresión torácica puede causar complicaciones potencialmente graves y podría empeorar la obstrucción de la vía aérea. Esto debería reservarse para las víctimas que tienen signos de obstrucción grave de la vía aérea. Las víctimas con obstrucción leve de la vía aérea deberían permanecer en continua observación hasta que mejoren, puesto que de lo contrario se puede producir una obstrucción de la vía aérea.

## **Obstrucción grave de la vía aérea por cuerpo extraño.-**

Los datos clínicos sobre atragantamientos son en su mayor parte retrospectivos y anecdóticos. Para adultos conscientes y niños de más de 1 año con obstrucción completa de la vía aérea por cuerpo extraño existen casos informales que muestran que la eficacia de los golpes en la espalda o de las palmadas, las sacudidas abdominales y las contracciones torácicas son importantes. Aproximadamente el 50% de los episodios de obstrucción de la vía aérea no son aliviados con una sola técnica. La probabilidad de éxito aumenta cuando se combinan los golpes o palmadas en la espalda con las tracciones abdominales y torácicas.

Durante la RCP, cada vez que la vía aérea se abre la boca de la víctima, deberían ser rápidamente examinadas por si existiera algún cuerpo extraño que se ha expulsado en parte. La incidencia de atragantamiento no sospechado como causa de inconsciencia o de parada cardíaca es baja; por tanto durante la RCP no es necesario explorar la boca por si existiera cuerpo extraño de modo rutinario.

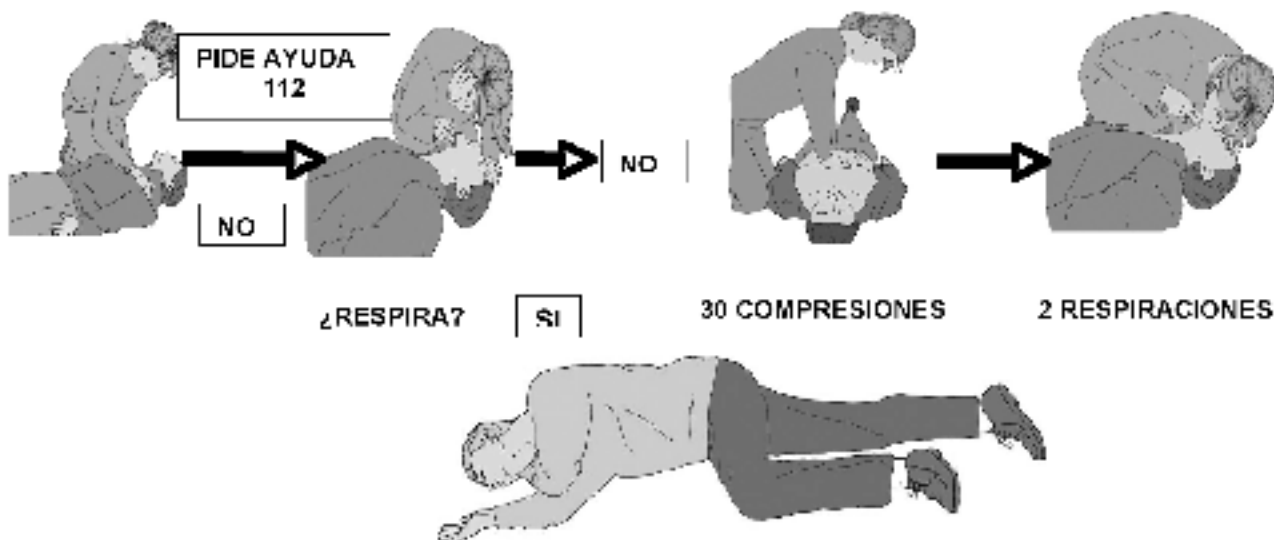
## Soporte Vital Básico en los niños.-

La secuencia de actuación anterior se utiliza en soporte vital básico en víctimas mayores de 1 año con algunas diferencias para amoldarse al tamaño del niño. En niños muy pequeños las compresiones cardiacas se realizan bien con 2 dedos o con la base de una mano como se observa en las siguientes figuras. En los casos de atragantamiento en niños muy pequeños la técnica se observa en la figura más inferior. La reanimación de lactantes precisa de conocimientos específicos por las particularidades anatómicas y queda fuera de los objetivos de este curso.





## Soporte Vital Básico Adulto y Niño



RITMO EN ADULTO Y NIÑO: 30 COMPRESIONES Y 2 RESPIRACIONES

### Obstrucción vía aérea adulto



## 4.- Hemorragias.

Una hemorragia es la salida de la sangre de los vasos sanguíneos que de ser importante puede poner en peligro la vida del accidentado. Por ello el objetivo principal de aquella persona que presta los primeros auxilios a una persona con una hemorragia es detener la pérdida de sangre.

Las hemorragias se pueden clasificar de diferentes modos:

Según el vaso afectado (arteriales, venosas, capilares).

Según el lugar a donde va la sangre (externas, internas o exteriorizadas)

Según la gravedad (leves, grave o muy grave)

### 4.1- Hemorragias externas:

Es aquella hemorragia en la cual la sangre sale al exterior a través de una herida. Son las hemorragias mas frecuente y suelen afectar a aquellas zonas del cuerpo donde los vasos están mas superficiales (p.ej. las extremidades)

#### Protocolo de actuación:

**4.1.1.-** La primera medida a tomar es la compresión directa del punto sangrante. Utilizaremos un apósito (gasas, pañuelo...) lo mas limpio posible. Si el primer apósito se mancha de sangre no lo retiraremos sino que pondremos otros encima.



Si la hemorragia es en una extremidad la presión directa sobre la herida lo efectuaremos como mínimo durante 5 minutos para dar tiempo a la coagulación de sangre. También nos ayudaremos levantando la extremidad siempre que no sospechemos una fractura en esa extremidad.

## 4.1.2.- Compresión arterial:

Si con las medidas anteriores no detenemos la hemorragia localizaremos la arteria que irriga esa extremidad y efectuaremos una compresión arterial para reducir el aporte de sangre a la herida y dar tiempo a la coagulación.

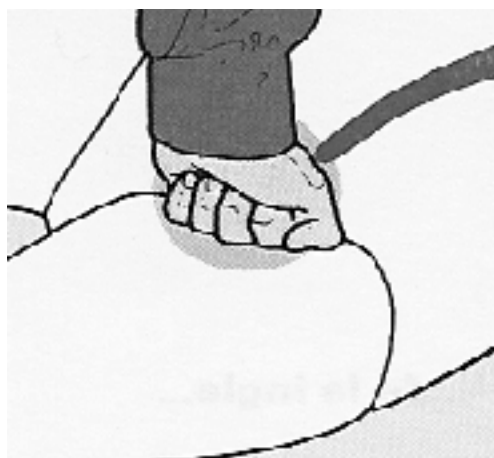
Hay que reconocer 2 puntos de compresión:

### 4.1.2. A Compresión de la arteria del brazo:



La arteria humeral circula por el músculo bíceps y en un punto de la mitad del brazo donde tengamos pulso, apretaremos con los dedos de la mano.

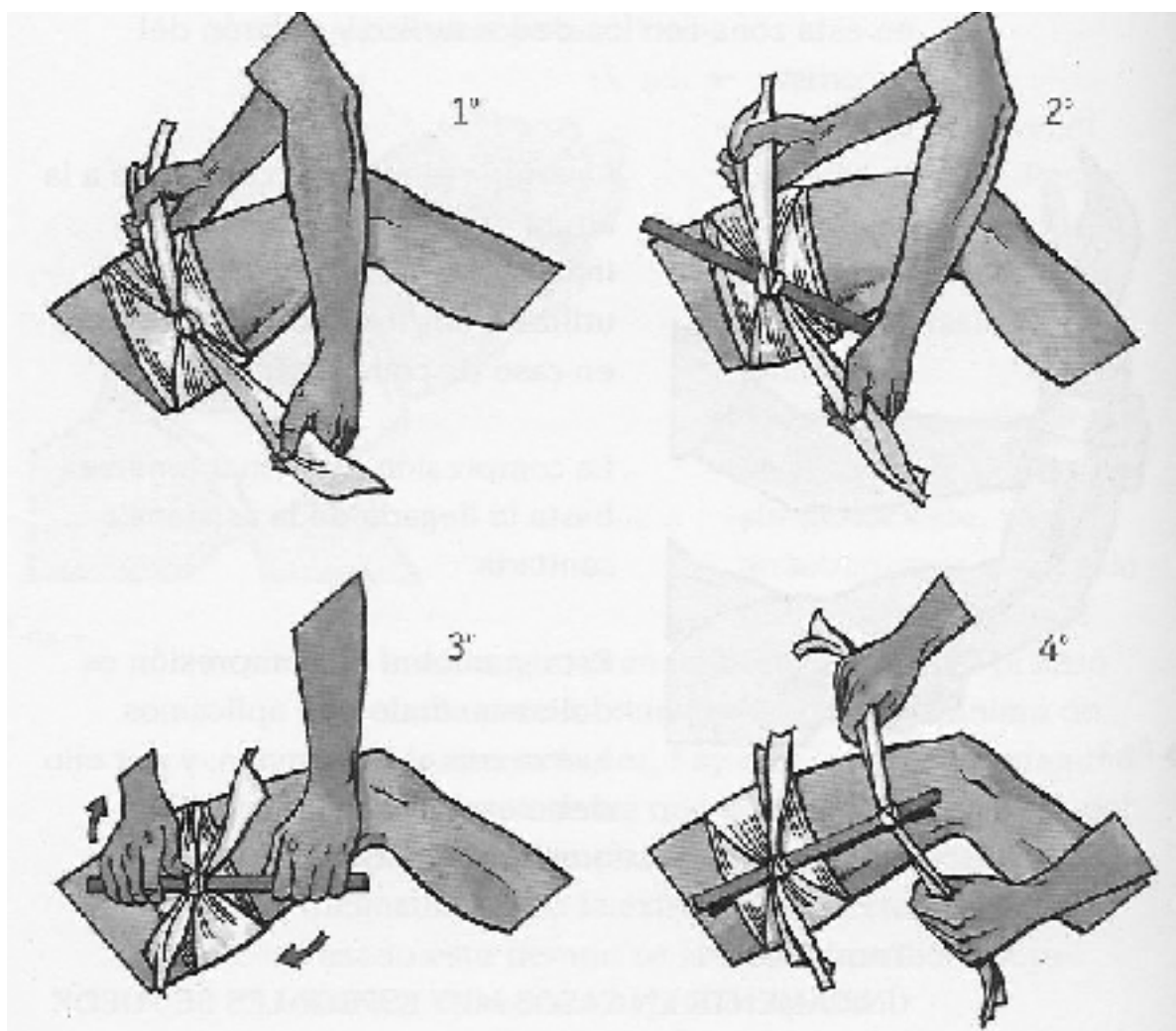
### 4.1.2. B Compresión de la arteria del muslo:



La arteria femoral se comprime en la zona media de la ingle, apretando con el puño. La compresión se mantiene hasta la llegada del personal sanitario.

## 4.1.3: Torniquete:

Cuando todos los métodos anteriores nos han fallado aplicaremos un torniquete si la persona corre peligro de desangrarse. El colocar un torniquete tiene sus peligros por que provoca la detención total de la circulación sanguínea en toda la extremidad.



Técnica de colocación del un torniquete:

- Colocar una banda ancha por encima de la herida y a ser posible en la base de la extremidad afectada.
- Realizar un nudo con la tela y colocar un palo, sujetándolo con otro nudo. hacer girar el palo para apretar el torniquete hasta que deje de salir sangre.
- Anotar la hora de colocación del torniquete.
- Traslado urgente hasta obtener asistencia medica, sin aflojar el torniquete por parte del socorrista.



## 4.2. Hemorragias internas:

Las hemorragias internas son aquellas que se producen en el interior del organismo, sin que salga al exterior y por tanto no se ven. Normalmente se producen tras un traumatismo en el tórax, abdomen, cabeza.

La actuación en primeros auxilios es tender al accidentado con la cabeza mas baja que los pies. Evitar la perdida de calor, tapando a la victima y solicitar ayuda inmediata.



## 4.3. Hemorragias exteriorizadas:

Son aquellas hemorragias que se producen en el interior del organismo y que salen al exterior por un orificio natural del cuerpo: oídos, nariz, boca, ano y genitales. El ejemplo típico es la epistaxis o hemorragia por la nariz. y que se trata con compresión de la fosa nasal sangrante durante 5 minutos. Ante cualquier otro tipo de hemorragia exteriorizada se debe solicitar la ayuda médica.



## 5.- Contusiones y heridas:

La piel es una envoltura resistente y elástica que recubre nuestro cuerpo y que tiene varias funciones como son las de proteger contra golpes y variaciones de temperatura; contiene terminaciones nerviosas que permiten las sensaciones de calor y frío y percibe las formas y el dolor; por medio del sudor permite la eliminación de ciertos residuos, y sobre todo impide la penetración de microbios en el organismo.

### 5.1-Contusiones:

#### Definición:

Son lesiones por impacto de un objeto con el cuerpo, que no producen pérdida de continuidad de la piel.

#### Clasificación y Síntomas:

##### DE PRIMER GRADO

No existe alteración o desgarramiento de los tejidos, se produce una pequeña pérdida de sangre conocida como cardenal

##### Síntomas:

Dolor, inflamación, color azulado

##### DE SEGUNDO GRADO

El golpe es más fuerte y en este caso se rompen vasos sanguíneos más importantes apareciendo un hematoma o chichón.

##### Síntomas:

Dolor, inflamación y hematoma.

##### DE TERCER GRADO

Existe un aplastamiento de partes blandas como grasa, músculos, pudiendo afectar a nervios y huesos. La piel se vuelve frágil pudiendo romperse.

##### Síntomas:

Dolor, inflamación y endurecimiento de la extremidad afectada, impotencia funcional.

#### Actuación:

- Aplicar frío local.
- Si es una extremidad, levantarla.
- En las de tercer grado, inmovilizar.
- No presionar, pinchar ni reventar los hematomas.



## 5.2.-Heridas:

### Definición:

Pérdida de continuidad de la piel como consecuencia de un traumatismo.

### Clasificación:

En función del agente que provoca la herida las podríamos clasificar en incisas, punzantes, contusas, por desgarro, o especiales, sin embargo para un socorrista la verdadera clasificación sería aquella que distingue entre una herida leve que puede tratar él mismo y una grave que obligatoriamente ha de buscar asistencia sanitaria.

Los factores por los que podemos considerar que una herida es grave son:

- **Profundidad:** heridas que afecten a la capa interna de la piel y resto de los tejidos u órganos internos.
- **Localización:** Heridas que afecten extensamente las manos y orificios naturales (ojos, boca, nariz, genitales) y las heridas punzantes en tórax abdomen y articulaciones.
- **Extensión:** Cuanto más extensa sea una herida serán mayores las posibilidades de infección.
- **Heridas sucias y/o con cuerpos extraños en su interior:** Por el riesgo de infección y porque su manipulación pueda agravar la herida.
- **Heridas con hemorragia:** Por la pérdida de sangre que comportan.
- **Heridas no tratadas antes de seis horas.**

De esta forma definiremos:

### HERIDA LEVE

Sólo afecta a la epidermis, se ha producido hace menos de seis horas y no interviene ningún factor específico de agravamiento.

### HERIDA GRAVE

- Afecta a capas internas de la piel.
- Afecta a órganos internos.
- Presenta hemorragia.
- Se localiza en las manos, ojos, boca, nariz, tórax, abdomen o articulaciones.
- Es muy extensa y sucia.
- Tiene cuerpos extraños enclavados.
- Hace más de seis horas que se ha producido.

## Actuación:

### Heridas Leves

- Lavado de manos
- Utilizar material desinfectado (gasas, tijeras, etc.)
- Ponerse guantes como medida de autoprotección
- Limpieza de la herida con agua (a chorro) y jabón o suero fisiológico.
- Usar gasas limpias + antiséptico y limpiar la herida desde el centro hacia el exterior.
- Tapar y sujetar con esparadrapo.



### Conviene recordar que, en las heridas:

- El agua oxigenada es un buen hemostático (detiene las hemorragias).
- El algodón puede dejar restos de filamentos en el interior de la herida.
- Que el mercurocromo tiñe las heridas.
- Que algunas pomadas y polvos pueden provocar reacciones alérgicas.
- Quemaduras en los bordes de las heridas. No desinfecta con su aplicación.

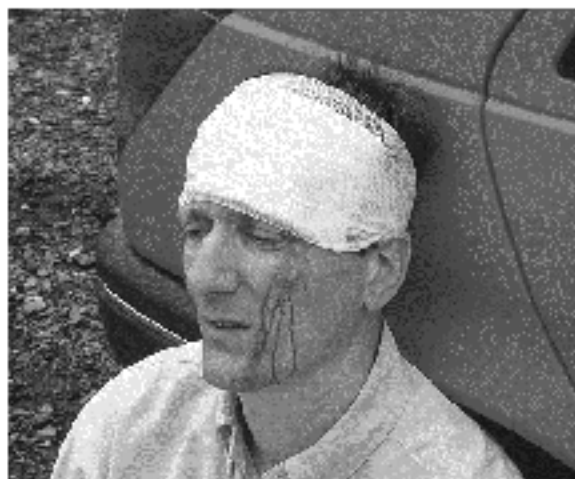
### Deberemos recomendar a la persona herida:

- Lavar la herida con agua y jabón y cambiar el apósito una vez al día.
- Evitar la exposición directa de la herida al sol.
- Es recomendable ponerse crema hidratante para favorecer la caída de la costra seca.
- Tener muy en cuenta la prevención antitetánica.

## Heridas Graves

La conducta del socorrista ante una herida grave ha de centrarse en conseguir ayuda médica urgente y hasta la llegada de la misma limitarse a embalar la herida teniendo en cuenta que ha de:

- Controlar la hemorragia si la hay.
- No extraer cuerpos extraños, sujetarlos para evitar que se muevan.
- No hurgar dentro de la herida.
- Aplicar un apósito o gasa húmeda estéril.
- Realizar un vendaje improvisado
- Traslado a un centro sanitario vigilando signos vitales.



## 5.3.- Heridas Especiales:

### Heridas en tórax:

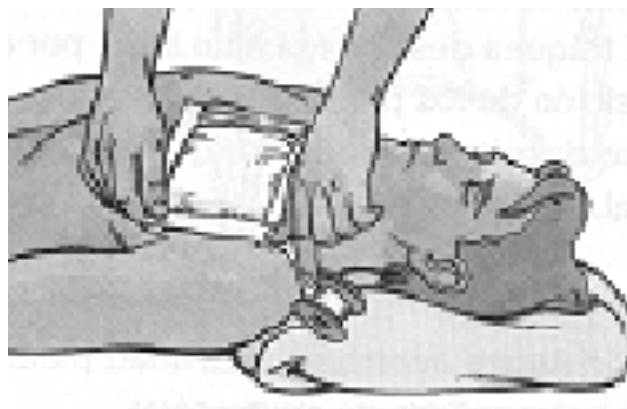
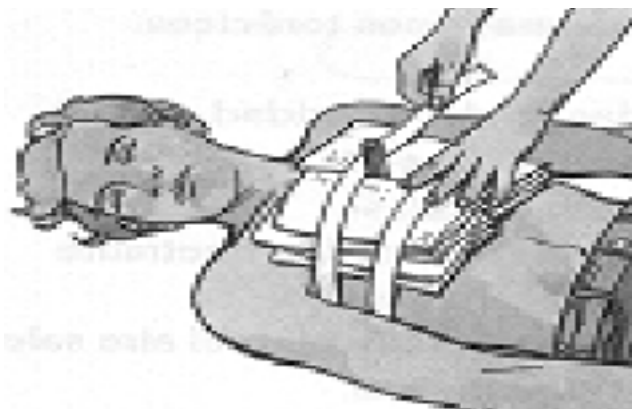
Sea cual sea el mecanismo que ha provocado la herida, la cavidad pleural está lesionada y esto comporta un escape de aire hacia el exterior cada vez que la víctima respira, este herido corre el riesgo de asfixia si lo acostamos con la cabeza baja, por lo que su posición de espera hasta la llegada de los servicios de emergencia deberá de ser semisentado o acostado sobre el lado herido con la cabeza y hombros algo incorporados.

#### Síntomas:

- Dolor en el lugar de la lesión
- Dificultad cada vez más acentuada de respirar.
- Dolor en los movimientos respiratorios.
- Dificultad para expandir la caja torácica
- Sintomatología de shock
- Coloración cianótica por falta de oxígeno
- Tos
- A través de la herida se observa la salida de aire o espuma de aspecto sanguinolento, coincidiendo con los movimientos respiratorios.

#### Actuación:

- Solicitar ayuda médica urgente
- Colocar a la víctima en posición semisentado.
- Si se sospecha una afección del pulmón, colocar a la víctima sobre el pulmón lesionado.
- Controlar constantemente las constantes vitales.
- En este tipo de heridas conviene evitar la entrada de aire en la cavidad pleural colocando sobre la herida un apósito impermeable, y fijarlo con esparadrapo dejando un lado sin sellar.
- Si existiera un objeto clavado nunca se debe de retirar, sini almohadillarlo e inmovilizarlo.



## Heridas en el Abdomen:

Entendemos por traumatismo en el abdomen cualquier alteración que se provoca en la cavidad abdominal a consecuencia de una agresión externa. Estos Traumatismos pueden comprometer a diferentes órganos internos que forman parte del aparato digestivo, a gruesos vasos sanguíneos, al sistema urinario y al endocrino.

### Síntomas:

- Dolor abdominal.
- Presencia de una herida con salida o no de vísceras al exterior.
- Síntomas del estado de shock.

### Actuación:

- Solicitar ayuda médica urgente.
- Controlar los signos vitales.
- Si existe un objeto clavado, no debe de retirarse, se hará un almohadillado a su alrededor para inmovilizarlo.
- Si existe una salida de vísceras al exterior, no se reintroducirán, lo cubriremos con un apósito húmedo y lo fijaremos.
- Mantener a la víctima tumbado boca arriba ( si está consciente) con las piernas flexionadas.



## 6.- Traumatismos

Como consecuencia de la aplicación de una fuerza sobre el esqueleto, de forma directa o indirecta, se puede producir una lesión en los sistemas ósteo-articular o en el muscular.

Un traumatismo en las extremidades pocas veces origina una situación de riesgo vital pero, dependiendo de su primer tratamiento, puede ocasionar discapacidades, más o menos importantes.

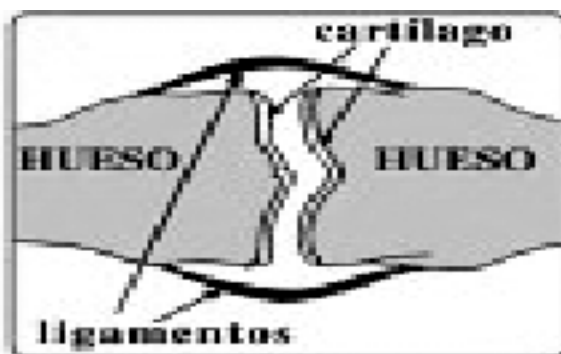
Los Traumatismos en las extremidades los podemos clasificar en:

### ARTICULARES

- Esguinces
- Luxaciones

### ÓSEOS

- Fracturas



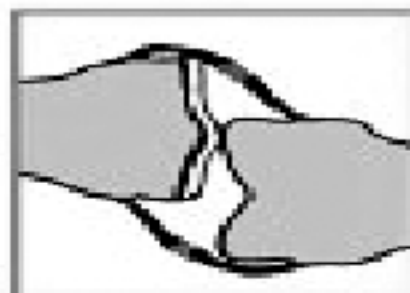
ARTICULACIÓN NORMAL



ESGUINCE



ESGUINCE  
CON FRACTURA



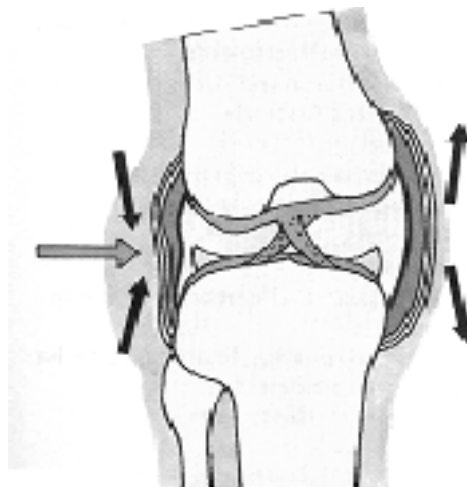
LUXACIÓN



## 6.1- Esguince:

### Definición:

Es la separación momentánea de las superficies articulares que produce un estiramiento de los ligamentos (a veces con rotura) tras un movimiento forzado de la articulación.



### Síntomas:

- Dolor localizado en el punto de la lesión
- Inflamación de la zona.
- Impotencia funcional más o menos manifestada según la importancia de la lesión

### Actuación:

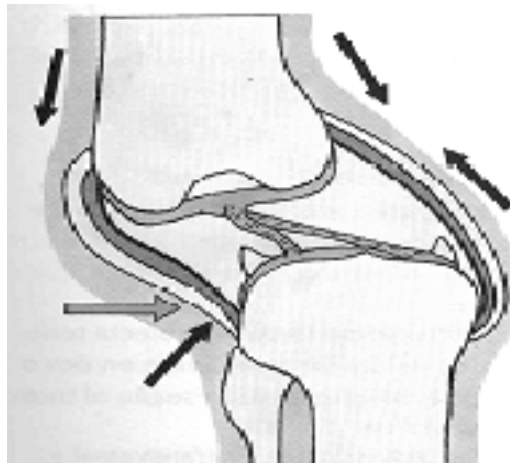
- Aplicar frío local.
- Levantar la extremidad afectada.
- Mantener en reposo.
- Inmovilizar la articulación afectada.
- Consulta a los servicios sanitarios



## 6.2 -Luxación:

### Definición:

Es la separación mantenida de las superficies articulares.



### Síntomas:

- Dolor intenso e inflamación
- Impotencia funcional
- Deformidad evidente  
(comparar con el miembro sano)

### Actuación:

- Solicitar asistencia sanitaria
- Aplicar frío local
- Inmovilización en la posición  
en la que se encuentre
- No intentar reducir la luxación



## 6.3- Fractura:

### Definición:

Es la pérdida de continuidad de un hueso.

### Clasificación:

- CERRADAS: el hueso se rompe, pero la piel que recubre se queda intacta.
- ABIERTAS: la piel que recubre también se rompe, produciendo una herida cercana al punto de fractura, con riesgo de complicaciones.



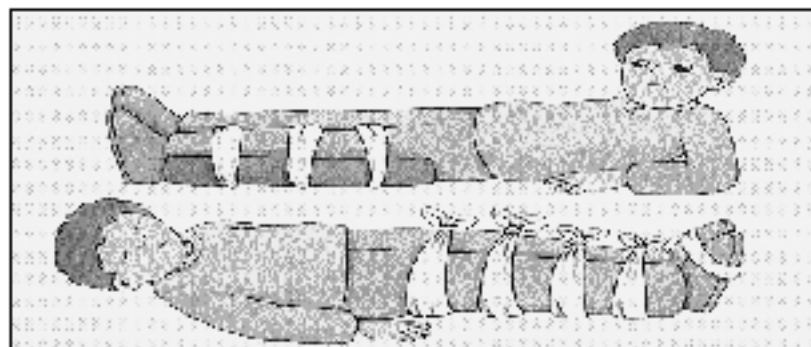
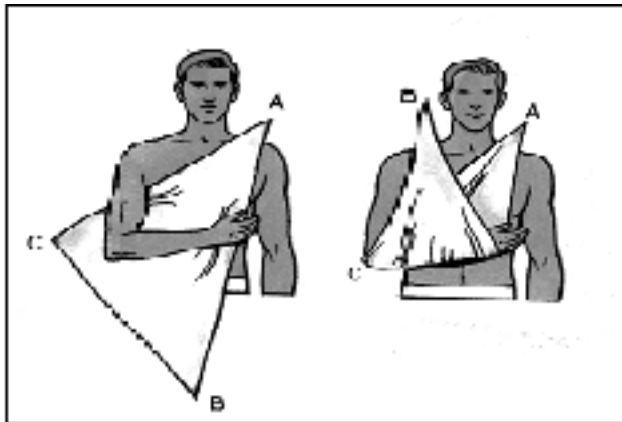
### Síntomas:

- Dolor intenso
- Inflamación
- Posible deformidad
- Impotencia funcional

### Actuación:

- Solicitar ayuda médica
- No mover a la víctima de donde se encuentre.
- No mover la extremidad.
- Aplicar frío local.
- Quitar anillos, relojes, etc., todo lo que apriete.
- Inmovilizar el lugar de la fractura y las dos articulaciones adyacentes (superior e inferior)
- En fracturas abiertas, cubrir la herida con gasas estériles o trapos muy limpios y mejor humedecidos. No intentar introducir el hueso dentro de la extremidad. Contener la posible hemorragia.
- Observar color de los dedos de manos o pies y pulso.

## EJEMPLOS DE INMOVILIZACIÓN DE FRACTURAS



## 6.4.- Traumatismos COLUMNA VERTEBRAL

### Causas:

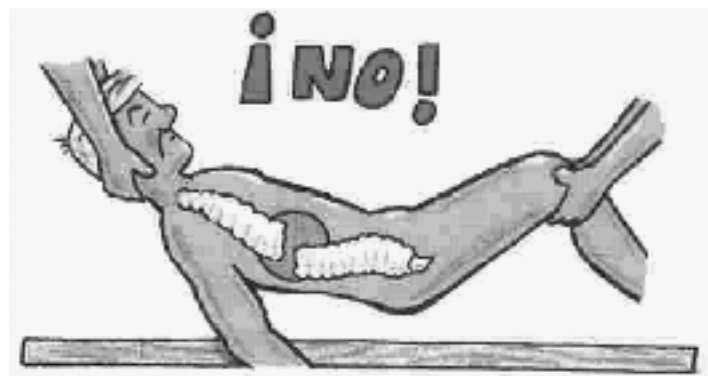
- Caída desde altura.
- Caída sobre los glúteos o sentado.
- Golpes directos sobre la columna vertebral o cabeza.
- Accidentes de tráfico.

### Síntomas:

- Dolor localizado en punto de fractura
- Rigidez muscular
- Pérdida de movilidad y/o sensibilidad en extremidades
- Hormigueos, calambres
- Relajación de esfínteres

### Actuación:

- Inmovilización Rigurosa
- Mantener eje cabeza-cuello-tronco
- Sólo se movilizará EN CASO DE RIESGO VITAL y se realizará en bloque por 4 personas

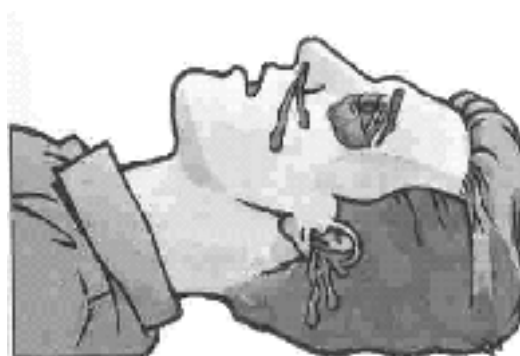


## 6.5.-Traumatismos CRANEALES

Los Traumatismos en el cráneo y en la cara son especialmente importantes, ya que la intensidad del golpe puede afectar al sistema nervioso central.

### Síntomas:

- Hemorragias por nariz u oído
- Dolor de cabeza intenso
- Desorientación, alteración de la consciencia, pérdida de memoria
- Vómitos y convulsiones
- Alteración de la respiración
- Deformidad craneal
- Hematomas periorbitarios
- Pupilas de diferente tamaño



### Actuación:

- Solicitar ayuda médica urgente.
- Inmovilizar la cabeza colocando a ambos lados almohadas, bolsas de arena
- Vigilar las constantes vitales
- Si hay secreciones por el oído, no taponar
- Si es necesario iniciar maniobras de RCP



## 7.- Quemaduras.

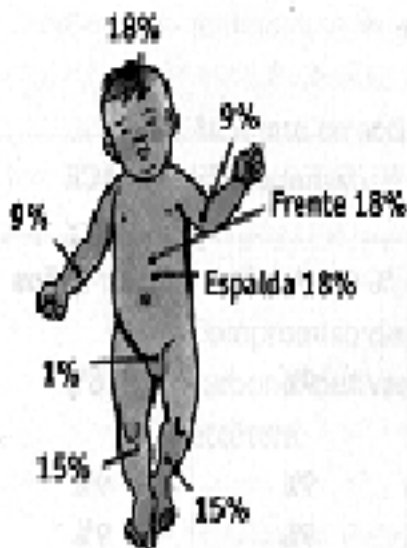
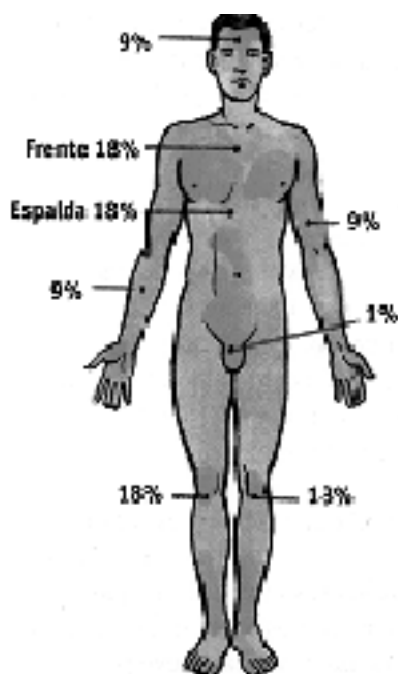
### Definición:

Toda lesión local en la piel producida por energía (agente causante) en cualquiera de sus formas. Los cinco factores de los cuales dependerá en mayor grado la gravedad de la quemadura son:

- La extensión: más grave a más extensión por la pérdida de líquidos que conlleva.
- La profundidad: ya que condiciona la cicatrización y la afectación de estructuras internas (3 grado).
- La localización corporal: vías aéreas, cara, manos, genitales, orificios naturales.
- La edad: más grave en niños y ancianos.
- Las lesiones asociadas

### CÁLCULO EN % DE LA SUPERFICIE CORPORAL QUEMADA

La palma de la mano del paciente representa un 1% de su superficie corporal total. Son graves si afectan al 25% en adultos y al 15 % en niños.



Clasificación:

## 6.1 SEGÚN LA PROFUNDIDAD:

### - PRIMER GRADO

Afecta a la epidermis.  
Eritema (enrojecimiento) y ligera inflamación.

### - SEGUNDO GRADO

Afecta a epidermis + dermis.  
Aparición de ampollas que contienen un líquido claro (plasma).  
Si son más profundas, aspecto céreo.

### - TERCER GRADO

Afecta a epidermis + dermis + hipodermis e incluso estructuras adyacentes (músculos, nervios, tendones).  
Son lesiones hundidas y de superficie seca, formando costras de color marrón oscuro (escaras).





## QUEMADURAS PRIMER GRADO

### Síntomas:

- Afectan sólo a la epidermis, sin afectar la dermis.
- Es una lesión de color enrojecido denominada eritema.
- No son dolorosas, pero sí molestas, y con sensación de prurito.
- Si no son muy extensas, curan en una semana.

### Actuación:

- Refrescar la zona quemada durante 15 minutos, sin presionar ni friccionar; limpiarla y desinfectarla.
- Aplicar apósito graso y tapar sin comprimir.
- Evitar la aplicación de pomadas si se va a trasladar a un centro sanitario.



## QUEMADURAS SEGUNDO GRADO

Pueden ser superficiales o profundas.

- Las superficiales afectan a toda la epidermis y parte superior de la dermis. Se produce una separación de la epidermis y la dermis, llenándose este espacio de líquido plasmático, de color amarillento, y que forma las ampollas o flictenas.

Son más dolorosas que las de primer grado.

- Las profundas afectan a todo el grosor de la piel, epidermis y dermis. La piel lesionada se pone de un color blanco-amarronado, hundida y con aspecto de costra cética.

Son muy poco dolorosas ya que las terminaciones nerviosas están destruidas.



## QUEMADURAS TERCER GRADO

- Afectación de Epidermis+Dermis+Hipodermis e incluso estructuras adyacentes (músculos, nervios, tendones).
- Lesiones hundidas y de superficie seca, formando costras de color marrón oscuro (escaras).
- Por sí mismas no curan.
- No dolorosas.

## TRATAMIENTO INMEDIATO



## EN LAS QUEMADURAS NO...

- Aplicar ungüentos o remedios caseros
- Utilizar algodón o esparadrapo
- Romper ampollas
- Dar de beber o mojar a un herido grave



## 6.2.- SEGÚN AGENTE CAUSANTE:

### - QUÍMICAS (causticaciones):

Producidas por productos químicos: ácidos, álcalis (más peligrosos porque penetran más y actúan más tiempo) u otras sustancias corrosivas.

Producen lesiones muy graves dependiendo del:

- \* Tiempo de exposición
- \* Cantidad
- \* Concentración

### TRATAMIENTO

- Suprimir agente causante.
- Autoprotección.
- Examinar accidentado y priorizar para mantener constantes vitales.
- Aplicar agua en abundancia durante 15 minutos o más.
- Cubrir la lesión con apósito sin comprimir.
- No aplicar tratamientos tópicos: pomadas, aceites, ungüentos.
- No dar de beber ni comer al accidentado, ni medicamentos.
- No reventar las ampollas.
- No utilizar algodón ni esparadrapo.
- Retirar la ropa pero NO la ropa pegada, si anillos, relojes, etc.
- Traslado urgente.
- Profilaxis antitetánica.



## ELÉCTRICAS (electrocuciones): por electricidad, las radiaciones ionizantes.

- Son lesiones producidas por el paso de la corriente eléctrica a través del cuerpo humano.
- Puede producir:
  - Efectos térmicos (quemaduras)
  - Efectos de sobreestimulación muscular (tetanización)

## FACTORES DE GRAVEDAD

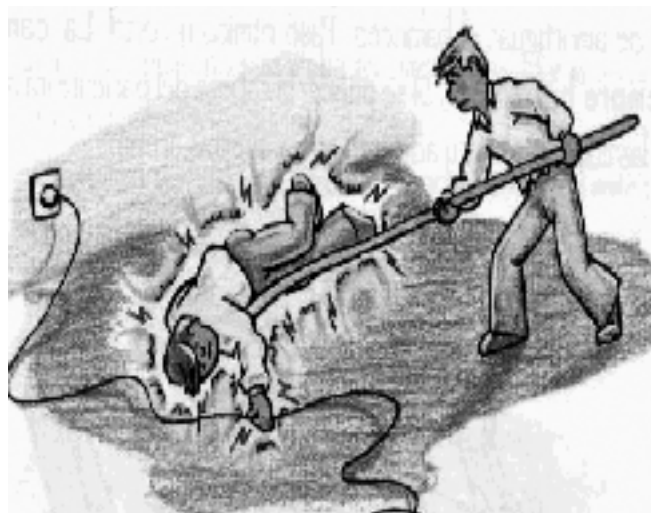
- Propios de la corriente
- Personales
- Otros Factores:
  - Que el ambiente este húmedo
  - Que el suelo este mojado

## MODO DE ACTUACIÓN

- Desconectar la corriente antes de tocar al accidentado.
- Separarlo de la fuente eléctrica aislándolo sin tocarlo directamente (aislante). Prever una caída o lanzamiento.

## TRATAMIENTO

- Controlar y mantener las constantes vitales e iniciar la RCP si es necesario (en caso de parada cardiorrespiratoria).
- Si el accidentado sólo está inconsciente, colocar en Posición Lateral de Seguridad.
- Cubrir las quemaduras de entrada y salida (con gasas húmedas mejor)
- Traslado urgente.



## QUEMADURAS por INHALACIÓN

### Definición:

Son lesiones producidas por la inhalación de humos y gases calientes o tóxicos afectando a la vía aérea.

Pueden provocar insuficiencia respiratoria grave.

### MODO DE ACTUACIÓN

- Trasladar al accidentado a una zona ventilada.
- Controlar y mantener las constantes vitales.
- Seguir las pautas de la Ficha química de Seguridad del producto.
- Traslado urgente con esa ficha química.
- Que el suelo sea conductor
- Que la víctima lleve zapatos inadecuados, etc



CON LA COLABORACIÓN DE:



PATROCINA



FUNDACIÓN CIENTIFICA CAJA RURAL DE SORIA

Bibliografía a disposición de los lectores en la Fundación Científica Caja Rural de Soria

