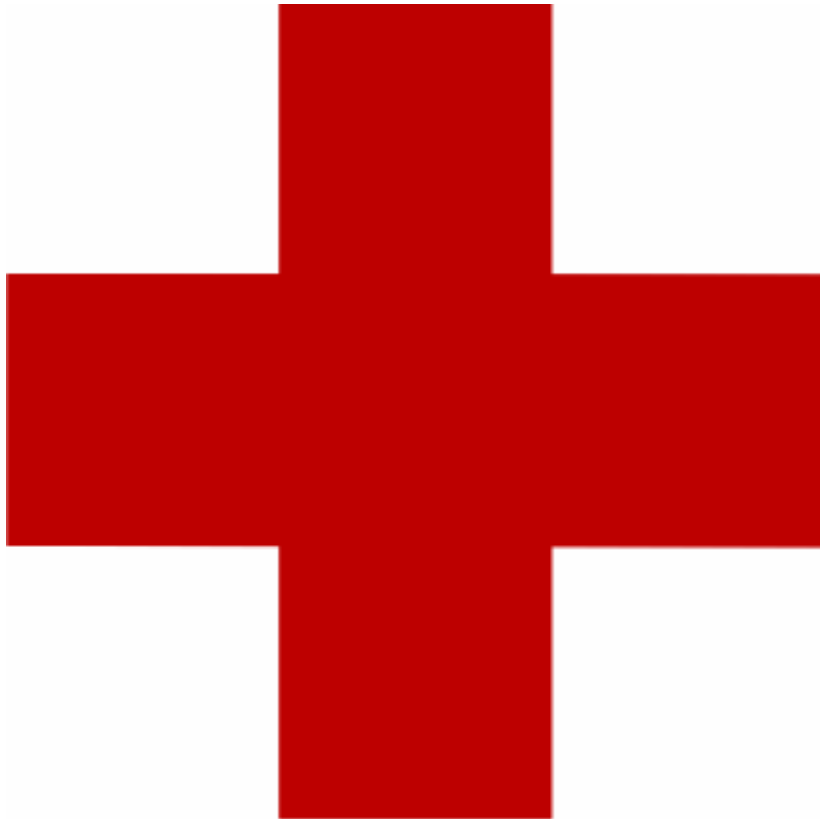


# MANUAL PRIMEROS AUXILIOS



## INTRODUCCIÓN

La falta de un personal capacitado en temas de primeros auxilios que pueda prestar una asistencia sanitaria extrahospitalaria de calidad, hace que día a día muchas personas fallezcan antes de su ingreso en un hospital o queden con secuelas irreparables por falta de dicha atención. En nuestros días, los accidentes se han convertido en un problema de primera magnitud, siendo la primera causa de muerte en la población con una edad inferior a 45 años. Muchas de estas muertes se podrían haber evitado si hubieran recibido una pronta atención sanitaria especializada.

El objetivo que perseguimos con este manual es el de dotarte de una formación óptima para que puedas desarrollar tu labor asistencial con la suficiente seguridad, destreza y eficacia.

El contenido de este manual trae completa información sobre cómo reconocer los signos vitales y valorar el estado de una víctima, hacer frente a un paro cardiorrespiratorio, detener una hemorragia, tratar heridas, contusiones, quemaduras, congelaciones, inmovilizar fracturas o atender un parto de emergencia, entre otros temas de interés.

Estamos seguros de que aplicando los conocimientos y técnicas de primeros auxilios que vas a aprender, con tu saber ser, saber estar y saber hacer, seguro que contribuyes a aliviar el sufrimiento de una persona y a facilitar la rápida puesta en marcha de la cadena de socorro. Actúa siempre con calma. Escucha a la persona afectada. Promueve el contacto físico con ella y crea una sensación inmediata de seguridad. Facilita que la persona afectada se desahogue y nunca la dejes sola.

No quisiera terminar sin recordarte que bajo ningún concepto debes correr riesgos inútiles. Antes de actuar, analiza la situación y establece las medidas de seguridad pertinentes y recuerda siempre que los héroes muertos no salvan vidas. Asimismo, agradecer muy sinceramente el que hayas confiado en Cruz Roja para formarte como socorrista y animarte a que sigas desarrollando esta labor como voluntario/a de nuestra institución.

Francisco Escribano  
Presidente Cruz Roja Granada

## **INDICE GENERAL**

### **1. SOCORRISMO: ASPECTOS GENERALES**

#### **1.1. Introducción al Socorrismo**

- Concepto
- Objetivos
- Premisas

#### **1.2. Pautas de Actuación**

- Proteger
- Alertar
- Socorrer

#### **1.3. La Cadena Asistencial**

#### **1.4. El Socorrista y los Aspectos Legales**

### **2. SOCORRISMO: EVALUACIÓN INICIAL DEL PACIENTE**

#### **2.1. Necesidad de un esquema de actuación**

#### **2.2. Evaluación inicial del paciente. Concepto**

#### **2.3. Desarrollo de la evaluación inicial**

- Sistema de actuación
  - Valoración Primaria y Valoración Secundaria

### **3. REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR**

#### **3.1. Concepto y Definiciones**

#### **3.2. Causas de la Parada Cardiorrespiratoria (PCR)**

#### **3.3 R.C.P. en adultos**

#### **3.4. R.C.P. en niños.**

#### **3.5 Obstrucción de la vía aérea en niños y lactantes.**

## **4. HEMORRAGIAS Y SHOCK**

- 4.1. Concepto de hemorragia y clasificación.**
- 4.2. Pautas de actuación ante hemorragias externas.**
- 4.3. Pautas de actuación ante hemorragias exteriorizadas.**
- 4.4. Pautas de actuación ante hemorragias internas.**
- 4.5. El Shock.**

## **5. HERIDAS Y CONTUSIONES**

- 5.1. Heridas.**
  - Concepto, clasificación y consecuencias.
  - Factores de gravedad.
  - Primeros Auxilios.
- 5.2. Contusiones.**
  - Concepto, clasificación y consecuencias.
  - Primeros Auxilios.

## **6. QUEMADURAS Y CONGELACIONES**

- 6.1. Quemaduras.**
  - Concepto y clasificación.
  - Valoración general de una quemadura.
  - Complicaciones.
  - Primeros Auxilios.
- 6.2. Congelaciones.**
  - Concepto y clasificación.
  - Primeros Auxilios.

## **7. TRAUMATISMO DEL APARATO LOCOMOTOR**

- 7.1. Esguince:**
  - Concepto, síntomas y actuación.

## **7.2. Luxación.**

- Concepto, síntomas y actuación.

## **7.3. Fractura.**

- Concepto, síntomas y actuación.

## **7.4. Distensión muscular.**

- Concepto, síntomas y actuación.

## **7.5. Traumatismos craneales y de la columna vertebral. El Politraumatizado.**

- Traumatismos
- El politraumatizado

# **8. OTRAS SITUACIONES DE URGENCIA**

## **8.1. Lipotimia.**

## **8.2. Ataque al corazón.**

## **8.3. Crisis epiléptica.**

## **8.4. Insolación.**

## **8.5. Deshidratación.**

## **8.6. Hipoglucemia.**

## **8.7. Ataque de pánico.**

## **8.8. Picaduras y mordeduras**

# **9. URGENCIAS EN EL EMBARAZO**

## **9.1. Introducción**

## **9.2. Urgencias en el embarazo**

- Traumatismos en la mujer embarazada.
- Eclampsia
- Actuación ante un parto.

# **10. EL BOTIQUÍN**



## **CAPÍTULO 1**

---

### **SOCORRISMO: ASPECTOS GENERALES**

#### **1. Introducción al Socorrismo**

##### **1.1. Concepto**

##### **1.2. Objetivos**

##### **1.3. Premisas**

#### **2. Pautas de Actuación**

##### **2.1. Proteger**

##### **2.2. Alertar**

##### **2.3. Socorrer**

#### **3. La Cadena Asistencial**

#### **4. El Socorrista y los Aspectos Legales**

## 1. INTRODUCCIÓN AL SOCORRISMO

---

### CONCEPTO:

---

El Socorrismo consiste en prestar los primeros cuidados, en el lugar de los hechos, a una persona que ha sufrido un accidente o enfermedad repentina, hasta que llegue la ayuda especializada. De estos primeros cuidados va a depender la evolución posterior del paciente.

### OBJETIVO:

---

El **objetivo** fundamental a la hora de prestar los primeros auxilios, es el de asegurar el mantenimiento de las constantes vitales y el de no agravar nunca el estado general de la víctima, de ahí que sólo tengamos que hacer aquello de lo que estamos completamente seguros.

### PREMISAS:

---

Las **premisas** que debe recordar todo socorrista son:

- a) Tranquilidad, para lograr dominar la situación y evitar el pánico.
- b) Hacer una composición de lugar, para determinar la realidad del accidente y sus posibles consecuencias.
- c) Mover al herido con gran precaución y sólo si es absolutamente necesario.
- d) Evitar actuaciones intempestivas, fuera de sitio o de lugar por el mero hecho de llamar la atención.



## 2. PAUTAS DE ACTUACIÓN:

Una de las cuestiones a tener en cuenta es la de los conductores que, cumpliendo con su deber y contra la omisión de socorro, auxilian a los accidentados en carretera. Cada año este deber nos arroja, desgraciadamente, un número importante de víctimas que ha de hacernos reflexionar. Ayudar, cumplir con nuestros deberes de ciudadanos, pero con toda la información posible. El conductor que detiene su coche para socorrer a un accidentado debe señalizar correctamente el lugar de los hechos utilizando los medios existentes en el mercado con el fin de proteger su integridad física, la de las personas a las que vaya a prestar ayuda y la de los conductores que en ese momento estén circulando. También conocer a qué nos enfrentamos es de vital importancia ya que muchas veces el impulso de auxiliar a una persona elimina la capacidad de juicio y no valoramos en lo que nos estamos metiendo, necesitando ayuda de profesionales preparados para ello y con los materiales adecuados. Valorar el posible peligro y hasta dónde podemos ayudar debe ser un criterio que tengamos en cuenta siempre.

Las pautas de actuación incluye la llamada **conducta P.A.S.**, es decir, las fases que debe asumir cualquier persona que va a intervenir en un accidente y que resumimos en tres:

- 1º **Proteger.**
- 2º **Alertar.**
- 3º **Socorrer.**

1.- **Proteger** el lugar de los hechos: Cuando ocurre un accidente puede persistir el peligro que lo originó (fuego, electricidad, escape de gas, tráfico rodado, etc.), de ahí que haya que hacer seguro el lugar del accidente, debiendo cuidar nuestra propia seguridad y la de los accidentados. Recuerda que los héroes muertos nunca salvan vidas.

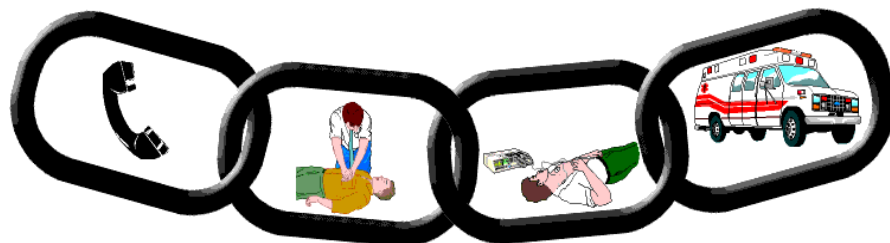


2.- **Alertar** a los servicios de socorro: Como Policía (091), Guardia Civil (062), Bomberos (080), Cruz Roja (958222222), 061, 112. La persona que da la alarma debe indicar siempre el lugar exacto del accidente, tipo de accidente, número de heridos y que estado presentan. Es necesario identificarse (las llamadas anónimas no inspiran confianza) y colgar siempre en último lugar.

3.- **Socorrer** a las víctimas: Hay que atender a todas las personas que lo necesiten. Actuar rápidamente pero manteniendo siempre la calma. Atender primero al herido más grave. Ser precavido en el manejo del paciente. Es necesario seguir un orden de prioridades a la hora de prestar primeros auxilios.

### 3. LA CADENA ASISTENCIAL:

---



Recuerda que como socorrista eres el primer eslabón de la denominada “**cadena de socorro o cadena de la vida**”, en donde la realización conjunta de toda las acciones incluidas en el soporte vital, efectuadas en el orden correcto y con la máxima rapidez, pueden salvar una vida.

1.- **Primer eslabón:** Cualquier persona que se encuentre con el accidente dará la alarma; al mismo tiempo, deberá tomar las medidas necesarias para que no se produzcan nuevos accidentes y observar el estado de las víctimas.

2.- **Segundo eslabón:** Una vez que los Servicios de Socorro han llegado al lugar del incidente, los integrantes de la dotación realizarán una valoración y control de la situación, despejando la zona de curiosos no cooperantes, regulando el tráfico, eliminando riesgos y estableciendo las prioridades de actuación sanitaria. Después de conocer las lesiones de las víctimas procederán a actuar de acuerdo a cada una. A continuación se procederá al traslado hacia el centro de evacuación correspondiente y si ello es necesario.

3.- **Tercer eslabón:** Cuando los heridos han llegado al centro de evacuación, el servicio de urgencia realizará el tratamiento adecuado, estabilizándolos, y prestando la asistencia definitiva.

4.- **Cuarto eslabón:** Los pacientes realizarán una recuperación física en cuanto a las lesiones que padezcan y psíquica en cuanto a problemas derivados del accidente.

## **CAPÍTULO 2**

---

### **SOCORRISMO: EVALUACIÓN INICIAL DEL PACIENTE**

- 1. Necesidad de un esquema de actuación**
- 2. Evaluación inicial del paciente. Concepto**
- 3. Desarrollo de la evaluación inicial**
  - 3.1. Sistema de actuación**
    - Valoración Primaria**
    - Valoración Secundaria**

## NECESIDAD DE UN ESQUEMA DE ACTUACIÓN

---

A la hora de prestar primeros auxilios es necesario seguir un esquema de actuación sencillo y fácil de recordar para el socorrista y basado en la aplicación de conductas y gestos previamente automatizados mediante un aprendizaje.

## EVALUACIÓN INICIAL DEL PACIENTE. CONCEPTO

---

Se ha de efectuar in situ.

Se trata de un proceso continuo que hay que realizar periódicamente a fin de conocer la evolución de la persona a la que atendemos.

Consiste en realizar una valoración global del estado de la víctima, al objeto de:

- Determinar el alcance de sus lesiones.
- Establecer las prioridades de actuación.
- Adoptar las medidas necesarias en cada caso.
- Asegurar el correcto traslado de la víctima a un centro sanitario.

## DESARROLLO DE LA EVALUACIÓN INICIAL.

---

El esquema de actuación se inicia siempre con la denominada "**VALORACIÓN PRIMARIA**" que consiste en explorar las constantes vitales del paciente con el único fin de detectar su presencia, sin entretenernos en cuantificar. Con ello trataremos de identificar aquellas situaciones que pueden suponer una amenaza inmediata para la vida del accidentado.

## PLAN DE ACTUACIÓN:

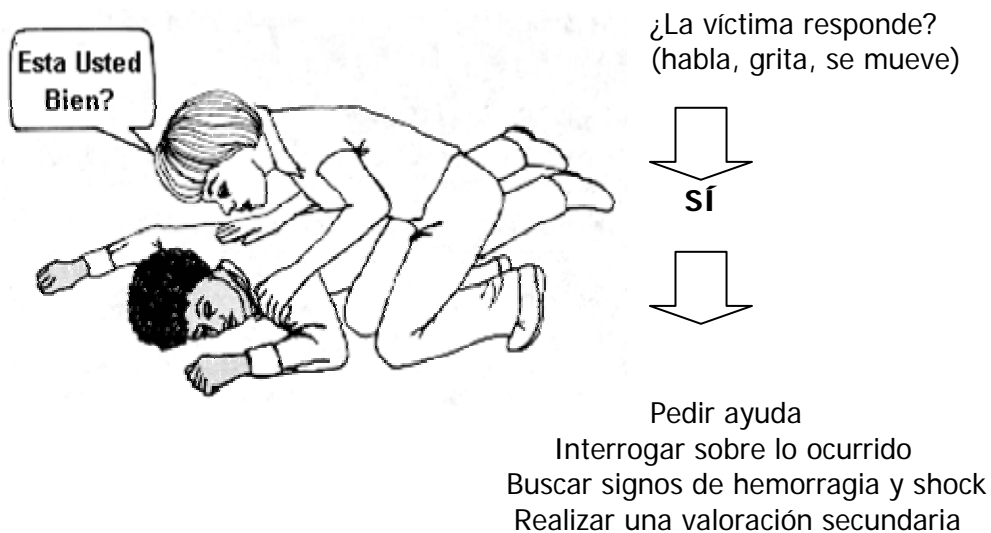
---

### 1.- VALORAR EL NIVEL DE CONCIENCIA:

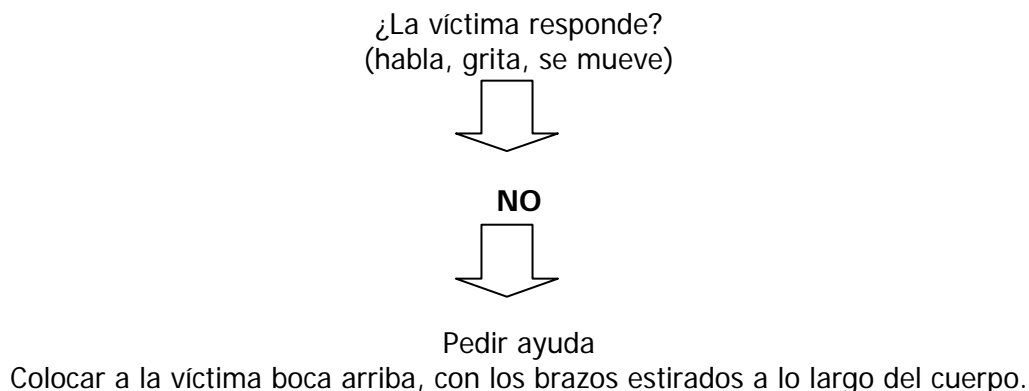
Observar al individuo a medida que nos acercamos a el, con el fin de descubrir algún gesto o movimiento.

Arrodillarse a la altura de su tronco, apoyar nuestras manos sobre sus hombros, sacudirlo ligeramente y a la vez preguntaremos hablándole en voz alta y clara ¿está usted bien, me oye, qué le ha ocurrido?.

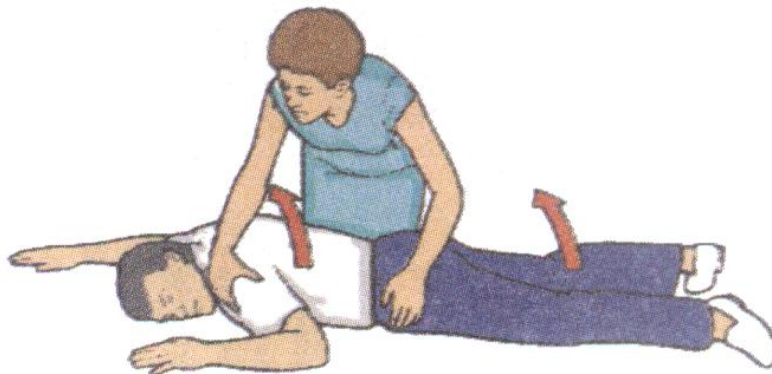
### INTERPRETACIÓN:



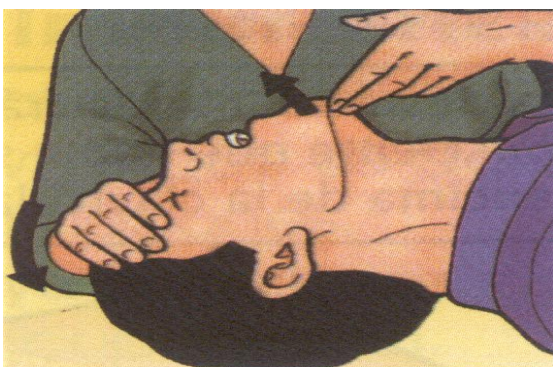
### En caso contrario:



## 2.- ABRIR VÍAS RESPIRATORIAS:



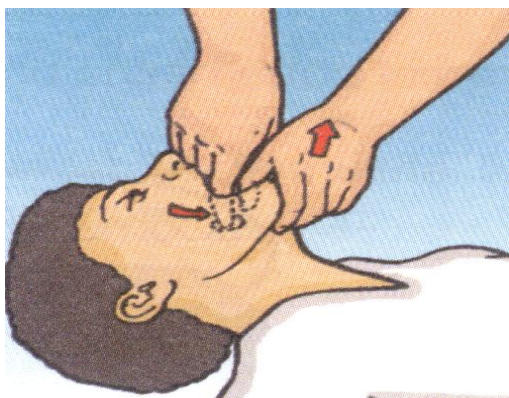
Necesario para que llegue aire a los pulmones. Recuerda que en una víctima inconsciente la lengua puede caer hacia atrás, cerrar la entrada de la tráquea e impedir que el aire pueda entrar y salir.



Para conseguir esa apertura de la vía aérea se recomienda la denominada **"maniobra frente-mentón"**, que consiste en empujar hacia arriba el mentón o barbilla con dos dedos de una mano (índice y medio), mientras que la otra se aplica con firmeza sobre la frente, empujándola hacia atrás.

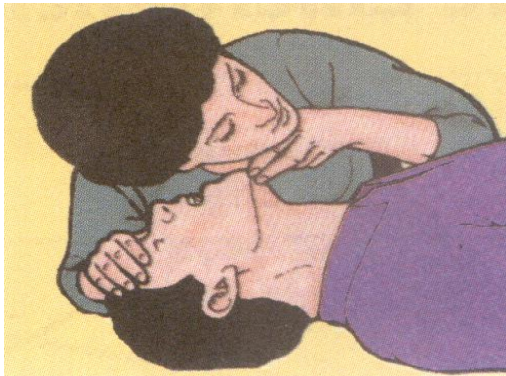
Afloja cualquier prenda que dificulte la respiración o circulación sanguínea de la víctima.

## 3.- COMPROBAR CUERPOS EXTRAÑOS EN LA BOCA:



Si el paciente presenta cuerpos extraños sólidos (dientes, caramelos...), se extraerán con el dedo índice adoptando la forma de "gancho". Si el paciente presenta materiales líquidos o semilíquidos (sangre, vómito...), deben extraerse con los dedos envueltos en un pañuelo o similar.

#### 4.- COMPROBAR LA RESPIRACIÓN:



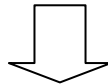
Una vez abierta y limpia la vía aérea, debemos comprobar durante unos 10 segundos si el paciente respira o no. Para ello debemos:

- Ver.
- Oír.
- Sentir la respiración.

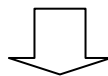
Acercando nuestro oído a la boca y nariz de la víctima, debemos ver si se mueve el tórax y el abdomen de la víctima, debemos oír el ruido de la respiración y sentir el aire de la víctima en nuestra mejilla.

#### INTERPRETACIÓN:

¿La víctima respira?

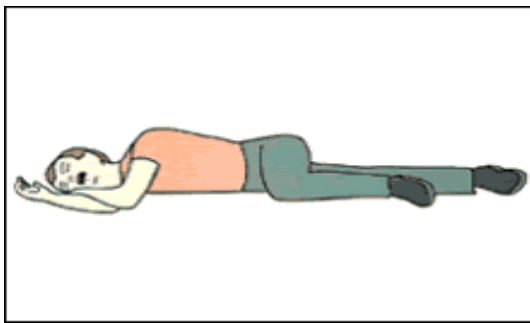


**SÍ**



- Colocar al paciente en Posición Lateral de Seguridad
  - Vigilar constantes vitales
- Activar el servicio de emergencias médicas



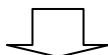


La Posición Lateral de Seguridad pretende reducir al mínimo el movimiento de la víctima, mantiene la cabeza, cuello y tronco en línea recta y permite la salida de los fluidos de su boca, con lo que evitamos el riesgo de broncoaspiración. La realizaremos del siguiente modo: nos situaremos a un costado de la víctima,

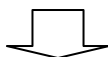
aproximadamente a la altura de su abdomen. El brazo del paciente más próximo a nosotros lo extenderemos hacia arriba; la pierna contraria la flexionaremos; con una mano tiraremos de su hombro y con la otra de su rodilla, hacia nosotros, con suavidad, hasta dejarlo de costado. Apoyar la cabeza sobre su brazo, con la boca abierta y en una postura tal que los posibles fluidos existentes en la boca salgan de ella por acción de la gravedad.

#### En caso contrario:

¿La víctima respira?



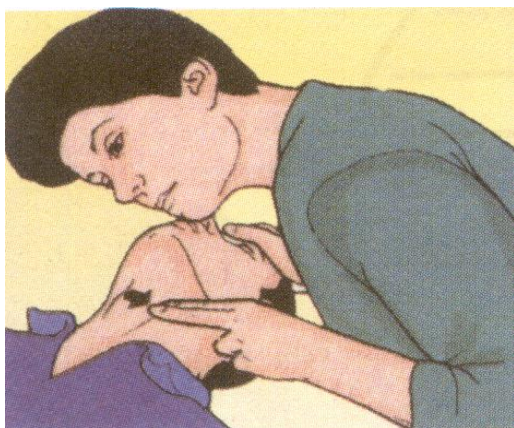
**NO**



Activar al servicio de emergencias médicas  
Iniciar la ventilación artificial  
(ver capítulo R.C.P.)

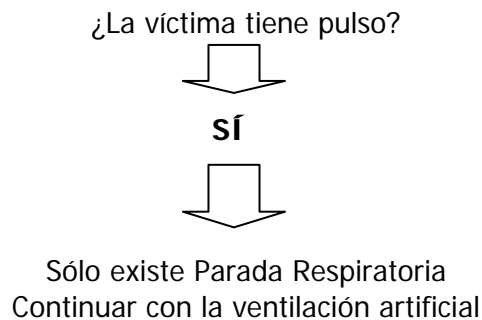
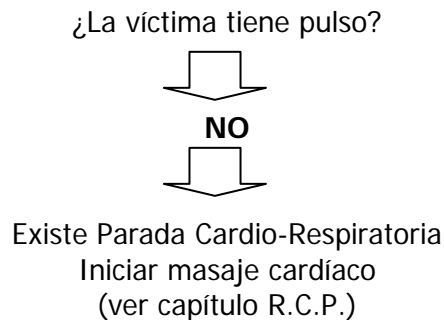
#### Solo para socorristas entrenados:

#### 5.- COMPROBAR PULSO:



Mientras mantenemos la apertura de las vías respiratorias, se palpará el pulso durante no más de 10 segundos. Para ello colocaremos la yema de un par de dedos (nunca el pulgar) sobre una de las arterias carótidas. En el caso de un bebé o una persona muy obesa, esta maniobra la realizaremos sobre la arteria humeral. También hay que buscar posibles hemorragias.



**INTERPRETACIÓN:****En caso contrario:**

Una vez estabilizadas las constantes vitales se realizará la **“VALORACIÓN SECUNDARIA”** que consiste en el conjunto de exploraciones que se llevan a cabo una vez aseguradas las constantes vitales de una víctima. Consiste en realizar una exploración detallada, de la cabeza a los pies, que nos ayude a determinar el alcance de las lesiones de la víctima.

**PLAN DE ACTUACIÓN:**

---

**1.- EXAMEN NEUROLÓGICO BÁSICO.**

- a) Nivel de conciencia: utiliza la escala AVDN, que divide el nivel de conciencia en cuatro grados:

**A**: alerta (el paciente está consciente).

**V**: estímulos verbales (paciente inconsciente pero responde a nuestra voz, por ejemplo, al llamarlo por su nombre).

**D:** estímulos dolorosos (paciente inconsciente que no reacciona a la voz, pero sí reacciona ante estímulos dolorosos, por ejemplo, al pellizcarle en la cara interna del brazo).

**N:** no responde a estímulos externos.

b) Orientación temporo-espacial: interroga al paciente para comprobar si está orientado en el tiempo y en el espacio. Hazle preguntas sencillas como ¿qué día es hoy? ¿en qué lugar se encuentra?.

c) Estudio del sistema motor: pide al paciente que intente separar los dedos de sus manos, dale tus manos como si fueras a saludarlo y pídele que te las apriete para comprobar si ha perdido o no fuerza. Solicítale que realice un movimiento de flexión y extensión de sus muñecas y brazos y que haga lo mismo con sus pies y piernas.

d) Pupilas: hay que comprobar.

- ✓ Su tamaño:
  - Contraídas (miosis).
  - Dilatadas (midriasis).
- ✓ Su reactividad a la luz:
  - Reactivas.
  - Arreactivas.
- ✓ Su simetría:
  - Iguales de tamaño (isocóricas).
  - De distinto tamaño (anisocóricas).

## 2.- RESPIRACIÓN.

Exploraremos dos aspectos diferentes de la respiración:

a) Frecuencia respiratoria: es decir, el número de veces que una persona respira por minuto.

- ✓ Normal: 12 a 20
- ✓ Taquipnea: > 20 (respiración muy rápida).
- ✓ Bradipnea: < 12 (respiración muy lenta).

b) Ritmo de la respiración.

- ✓ Rítmica o regular.
- ✓ No rítmica o irregular.

## 3.- PULSO.

Aunque existen muchas arterias para poder comprobar el pulso de una persona, las más accesibles son las carótidas (en el cuello) y la radial (en la cara interna de las muñecas, en la base del pulgar). Nunca debes tomar el pulso con el pulgar, ya que podrías confundirte con tu propio pulso. Del pulso exploraremos los siguientes aspectos:

a) Frecuencia cardíaca: es decir, el número de latidos por minuto.

- ✓ Normal: de 60 a 100 pulsaciones por minuto.
- ✓ Taquicardia: > 100 (el corazón trabaja demasiado deprisa).
- ✓ Bradicardia < 60 (el corazón trabaja demasiado lento).

Recuerda que las personas con un buen entrenamiento físico pueden presentar menos de sesenta pulsaciones por minuto, sin que esto signifique que su corazón está fallando.

b) Ritmo.

- ✓ Rítmico o regular.
- ✓ No rítmico o irregular.

c) Amplitud.

- ✓ Normal.
- ✓ Débil.

- d) Relleno capilar: es la capacidad del sistema circulatorio para restaurar el riego sanguíneo en una zona de nuestro cuerpo. Para ello presiona durante unos segundos sobre la uña de uno de los dedos de la víctima, deja de presionar y observa el tiempo que tarda en volver a recuperar su coloración. Lo normal es que tarde menos de 2 a 3 segundos. Si el tiempo es superior, significa que hay una mala perfusión del organismo, por lo que podríamos sospechar de la existencia de una hemorragia.

#### **4.- COLORACIÓN DE LA PIEL.**

Observa el color de la piel y mucosas del paciente y sospecha alguna de las siguientes patologías.

- a) Con palidez:
- ✓ Hemorragia, shock.
  - ✓ Lipotimia.
  - ✓ Frío.
  - ✓ Emoción, pánico.
- b) Con enrojecimiento:
- ✓ Quemadura.
  - ✓ Golpe de calor.
  - ✓ Tensión arterial elevada.
  - ✓ Intoxicación por monóxido de carbono.
- c) Con cianosis:
- ✓ Insuficiencia respiratoria.
  - ✓ Obstrucción de vías respiratorias.
- d) Con ictericia:
- ✓ Alteración del hígado o vías biliares.

#### **5.- TEMPERATURA CORPORAL.**

Grado de calor de un cuerpo viviente. Para su medición se utiliza un termómetro, que puede ser digital o de mercurio. Podemos medirla en estos sitios:

- ✓ Temperatura oral
- ✓ Temperatura axilar:  $0.5\text{ }^{\circ}\text{C} < \text{oral}$ .
- ✓ Temperatura rectal:  $0.5\text{ }^{\circ}\text{C} > \text{oral}$ .
- En condiciones normales la temperatura corporal varía entre  $36$  y  $37.5\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- Hipertermia:  $> 37.5\text{ }^{\circ}\text{C}$  (de  $37.5$  a  $38\text{ }^{\circ}\text{C}$  se llama febrícula y fiebre si superamos los  $38\text{ }^{\circ}\text{C}$ ).
- Hipotermia  $< 35.4^{\circ}\text{C}$ .

## 6.- EXPLORACIÓN DE LA CABEZA, CARA Y CUELLO.

Observa si existen:

- ✓ Heridas y/o contusiones en el cuero cabelludo.
- ✓ Áreas deprimibles o dolorosas en el cráneo.
- ✓ Sangrado por nariz u oído.
- ✓ Lesiones en los ojos o hematomas alrededor de los mismos.
- ✓ Fractura nasal o maxilar.

Cuando explores el cuello hazlo con mucha suavidad, buscando si existen deformaciones y puntos dolorosos, si la tráquea está o no desviada o si las venas yugulares están dilatadas.

## 7.- EXPLORACIÓN DEL TÓRAX.

En el tórax hay que buscar lesiones traumáticas, o dolor torácico a nivel de las costillas o el esternón. Observa la simetría del tórax durante la inspiración y espiración del paciente.

## 8.- EXPLORACIÓN DEL ABDOMEN.

Busca si existen heridas, contusiones, dolor a la palpación, evisceración o signos de hemorragia interna.

## **9.- EXPLORACIÓN DE LA PELVIS.**

Para comprobar si existe una posible fractura de pelvis debes comprimir suavemente hacia abajo y hacia adentro.

## **10.- EXPLORACIÓN DE LAS EXTREMIDADES.**

Mira, tanto en brazos como en piernas, si existen hemorragias, heridas, contusiones, puntos dolorosos, deformaciones.

## **11.- VALORACIÓN DE LOS ANTECEDENTES.**

Si la víctima está consciente, procede a realizarle el siguiente interrogatorio: ¿qué ha ocurrido? ¿patologías previas? ¿última ingesta de alimentos (hora y tipo)? ¿alergias medicamentosas o de otro tipo? ¿medicación que toma actualmente?.

Estos datos serán de gran valor para darle continuidad a la cadena de socorro. En la medida de lo posible, anótalos por escrito y comunícalos al personal sanitario cuando se hagan cargo del paciente.

## **CAPÍTULO 3**

---

### **REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR**

- 1. Concepto y Definiciones**
- 2. Causas de la Parada Cardiorrespiratoria (P.C.R.)**
  - 2.1. Parada Respiratoria**
  - 2.2. Paro Cardíaco**
- 3. R.C.P. en adultos**
  - 3.1. Secuencia de Actuación**
  - 3.2. Soporte Respiratorio**
  - 3.3. Soporte Circulatorio**
- 4. R.C.P. en niños**
  - 4.1. Técnicas de ventilación en el paciente pediátrico**
  - 4.2. Técnicas de masaje cardíaco en niños**
- 5. Obstrucción de la vía aérea por cuerpo extraño.**
  - 5.1. Secuencia ante atragantamiento en adultos**
  - 5.2. Obstrucción de la vía aérea en niños y lactantes**

## 1. CONCEPTO Y DEFINICIONES.

### PARO CARDIORRESPIRATORIO:

El paro cardiorrespiratorio, **PCR**, se define como **la interrupción, potencialmente reversible, brusca e inesperada de la circulación y la respiración espontánea.**

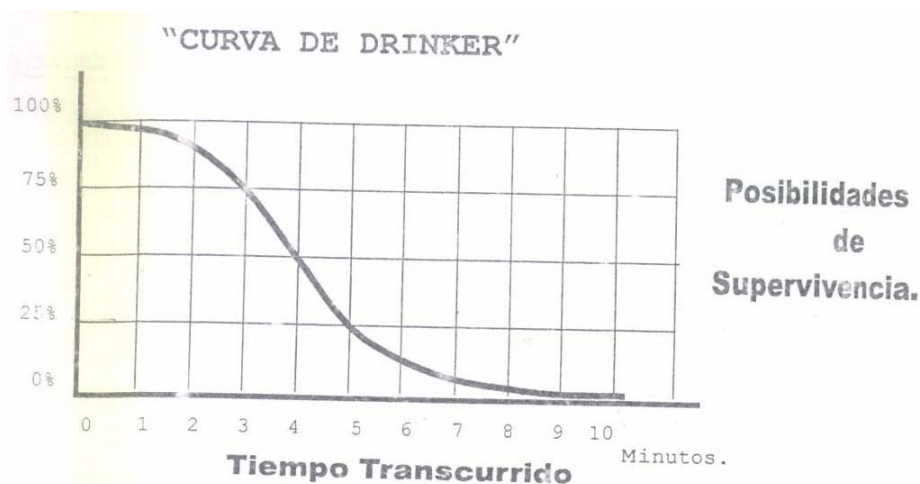
La PCR, conlleva un déficit en la oxigenación de los tejidos, en el aporte de otros nutrientes y en la retirada de los desechos del metabolismo celular, la consecuencia directa es la muerte de las células de los distintos tejidos, en un tiempo variable.

El principal peligro de la PCR es la muerte de las neuronas (células del cerebro) por falta de oxígeno, ya que mueren en un periodo que oscila entre los 4-8 minutos provocando la muerte de la víctima o dejando secuelas irreversibles.

### REANIMACIÓN CARDIOVASCULAR BÁSICA:

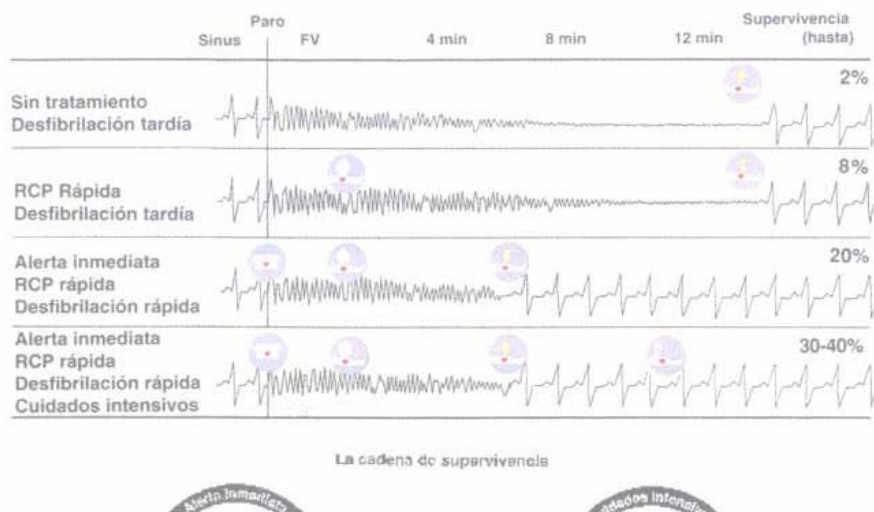
La reanimación cardiovascular básica, RCP-B, es el conjunto de maniobras que hacemos con nuestras manos ante una situación de PCR, con el fin de sustituir la función que falte en la víctima y facilitar una posible recuperación posterior de la misma. En otras palabras: el boca a boca y el masaje cardíaco externo.

Dado que disponemos de un margen de tiempo, relativamente breve, desde que se da la situación de PCR hasta que las neuronas mueren irreversiblemente, se recomienda que la RCP-B se inicie lo más precozmente posible (en los 4 primeros minutos) a fin de conseguir los mayores porcentajes de éxito.





...antes de perder una estación de emergencia,  
como es un accidente.



## 2. CAUSAS DE LA P.C.R.

### 2.1. PARADA RESPIRATORIA:

Es el **cese de la respiración espontánea**, y conlleva un defecto en la oxigenación. El aire que queda en los pulmones es suficiente para permitir que durante un periodo de 2 minutos aproximadamente el corazón sea capaz de continuar bombeando sangre, aportando sangre al resto de los tejidos.

La reanimación de estas víctimas, mediante la administración temprana de soporte respiratorio, será más fácil y dejará menores secuelas.

Las **causas** que más típicamente originan un paro respiratorio son:

- Pérdida de conocimiento y caída de la base de la lengua.
- Traumatismos de cabeza, cuello y tórax.
- Obstrucción de la vía aérea-ahogamiento.
- Crisis asmáticas – alérgicas.
- Intoxicaciones (gases, drogas, ...).

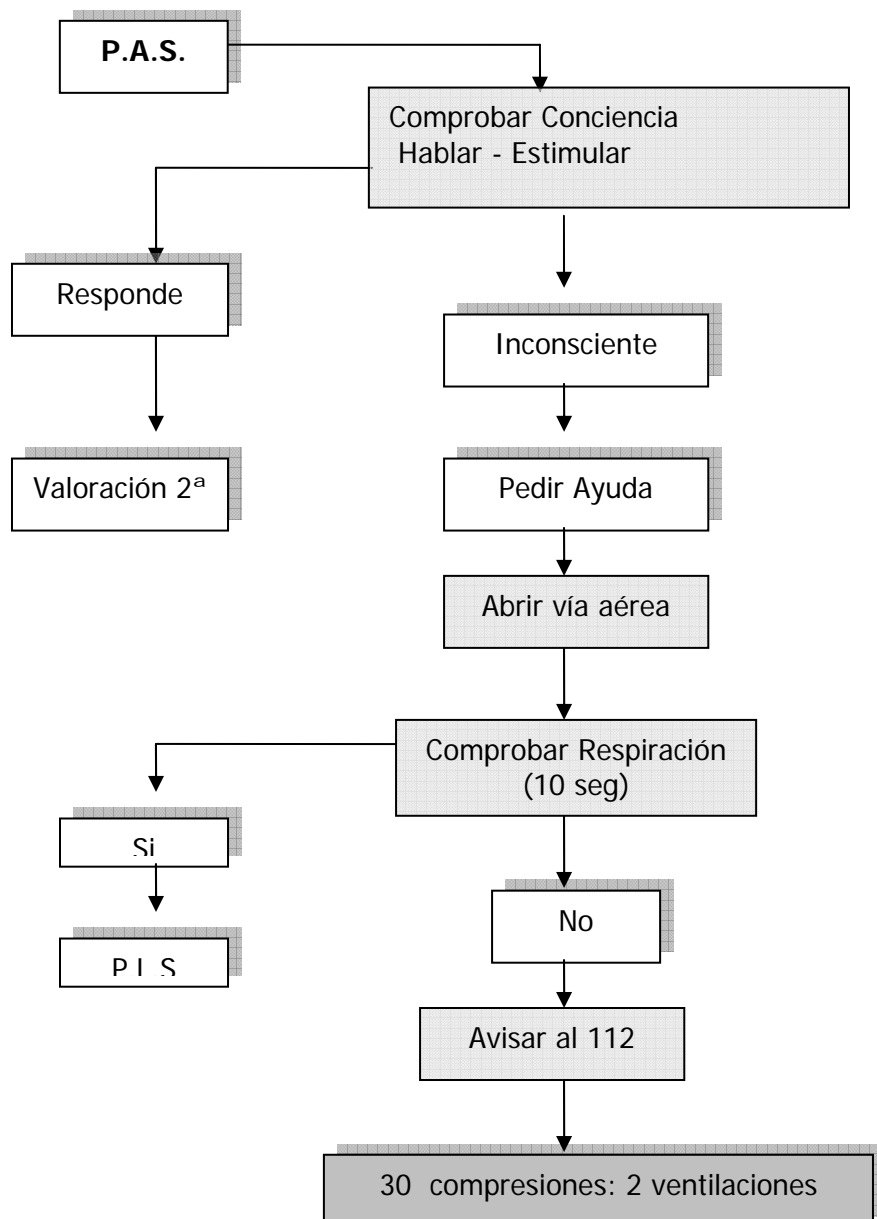
## 2.2. PARO CARDIACO:

La **parada súbita del corazón**, provoca inmediatamente una parada tanto de la circulación, como de la respiración. Esto, a su vez, hace que no llegue sangre oxigenada y con nutrientes a los tejidos.

En nuestro medio las **causas** que llevan con más frecuencia a un paro cardíaco son:

- Infarto de miocardio: el 80%.
- Problemas de conducción cardíaca (arritmias): el 20% restante.

## 3. R.C.P. EN ADULTOS



### 3.1. SECUENCIA DE ACTUACIÓN:

#### 1. ASEGURAR la escena (P.A.S.)

#### 2. COMPROBAR el estado de **CONCIENCIA** de la víctima:

##### A. Acercarse a la cara y en voz alta preguntar (¿Se encuentra bien?).

- Si responde pase a realizar una correcta valoración secundaria y ponga solución a los problemas que vaya detectando.
- Si no responde,.....

##### B. Estimular dolorosamente a la víctima (pellizcar, sacudir suavemente los hombros,...)

- Si responde pase a realizar una correcta valoración secundaria y ponga solución a los problemas que vaya detectando.
- Si no responde, la víctima está **INCONSCIENTE**.

#### 3. Sin abandonar a la víctima **GRITAR PIDIENDO AYUDA** Y colocarla en **POSICIÓN DE REANIMACIÓN** (boca arriba con brazos y piernas alineados sobre una superficie rígida, y con el tórax descubierto).

#### 4. **ABRIR LA VÍA AÉREA** realizando la maniobra frente mentón: con ello evitamos que la base de la lengua impida el paso de aire.

#### 5. Mirar dentro de la boca de la víctima buscando cuerpos extraños, y si son visibles retirarlos realizando un BARRIDO DIGITAL.

#### 6. COMPROBAR si la víctima **RESPIRA** normalmente (ver, oír, sentir).

##### A. Si la víctima respira normalmente:

- Colocarla en P.L.S. o en posición de reanimación con la vía aérea abierta si sospecha traumatismo en cabeza, cuello o columna vertebral.
- Llamar al 1.1.2. o buscar ayuda.
- Comprobar periódicamente que continúa respirando.

##### B. Si la víctima **no respira** normalmente,...

- Llamar al 1.1.2. o enviar a alguien a por ayuda (si estamos solos abandonaremos a la víctima para llamar al 1.1.2.).
- Luego,...

#### 7. Iniciar 30 compresiones torácicas.

**8. Con la vía aérea abierta (frente-mentón) REALIZAR 2 INSUFLACIONES.**

- A.** Si el aire no pasa en la 1ª insuflación, nos aseguraremos de que estamos haciendo bien la maniobra frente-mentón y realizamos la 2ª. Entre o no entre aire.

**9. Alternamos compresiones – ventilaciones en una SECUENCIA de 30 : 2.**

**10. NO INTERRUMPIR** salvo que la víctima inicie respiración espontánea, el socorrista se agote o llegue ayuda especializada.



1 COMPROBAR NIVEL CONSCIENCIA

2 GRITAR PIDIENDO AYUDA

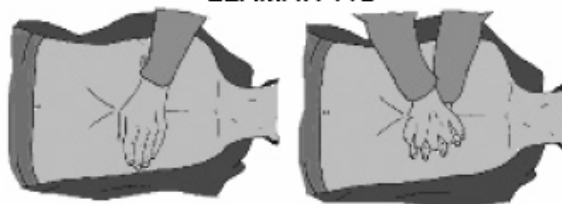


3 ABRIR VÍA AEREA  
MANIOBRA FRENTE-MENTÓN

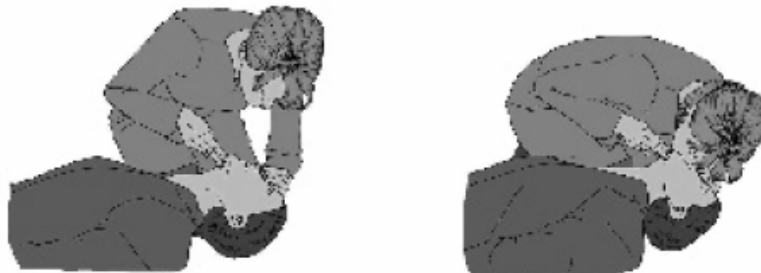
4 COMPROBAR LA RESPIRACIÓN



LLAMAR 112



5 INICIAR 30 COMPRESIONES TORÁCICAS



6 DAR 2 INSUFLACIONES Y CONTINUAR CON 30 COMPRESIONES

### 3.2. SOPORTE RESPIRATORIO:

Ante la falta de respiración **insuflar aire a la víctima**, para lo cual:

1. **Mantendremos abierta la vías aérea** usando la maniobra frente mentón evitando así la caída de la base de la lengua (con los dedos índice y medio de la mano bajo el mentón elevamos la mandíbula al tiempo que nos ayudamos con la otra mano tirando de la frente hacia atrás). Retiraremos cualquier cuerpo extraño visible y accesible.

Tendremos cuidado en la realización de esta maniobra, sobre todo en víctimas con sospecha de traumatismo, moviendo el cuello lo menos posible.

2. **Comprobamos que efectivamente la víctima no presenta respiración normal**, viendo, oyendo y sintiendo, durante aproximadamente 10 segundos.

Una vez que hemos comprobado que la víctima no respira normalmente, llamaremos al 1.1.2.

3. **Elegiremos una TÉCNICA DE VENTILACIÓN, en función del tipo de paciente:**

- **BOCA A BOCA**

- Se puede emplear en víctimas mayores de 8 años.
- Tendremos cuidado en mantener abierta la vía aérea, tapar la nariz correctamente y sellar bien nuestros labios con los de la víctima.

- **BOCA A NARIZ**

- Se puede usar con víctimas con herida en la boca, lesiones mandibulares que impidan su apertura o intoxicaciones.

- **BOCA A ESTOMA**

- Emplear en pacientes que presentan un estoma de traqueotomía por cáncer de laringe.

- **BOCA A BOCA-NARIZ**

- Es la técnica de elección en recién nacidos y lactantes.  
Sellar bien nuestra boca abarcando la nariz y la boca de la víctima.

4. **Introduciremos aire en los pulmones** de la víctima lenta y progresivamente (aproximadamente durante 1 segundo).

- La cantidad de aire que debemos de administrar a la víctima a de ser la suficiente para que el pecho de la misma se eleve (mientras insuflamos miramos el pecho de la víctima).

El aire que metemos a la víctima contiene entre un 18 y un 16% de oxígeno (el aire que nos rodea contiene un 21%) pero se ha demostrado que es suficiente a la hora de reanimar a un paciente.

5. **Nos retiramos y dejaremos que sea el pecho** de la víctima el que expulse el aire de los pulmones al recuperar **su posición normal**.

## **PROBLEMAS EN EL SOPORTE RESPIRATORIO:**

1. Hiperventilación del socorrista:

- Se llega a esta situación al realizar inspiraciones forzadas antes de realizar las insuflaciones. Aumenta la fatiga del socorrista y puede llegar a producir mareos.

2. Aire en el estómago de la víctima:

- Se produce por la insuflación de volúmenes elevados de aire (1 litro) a mucha velocidad, y puede conllevar que aparezcan vómitos, con el riesgo de atragantamiento durante la reanimación y complicaciones médicas a posteriori.

3. Fugas de aire:

- Aparecen por un incorrecto sellado de la nariz o de nuestros labios con la boca del paciente. Se corrigen por tanto comprobando y recolocándonos adecuadamente.

### 3.3. SOPORTE CIRCULATORIO:

**Ante la AUSENCIA DE RESPIRACIÓN Y CIRCULACIÓN, debemos de iniciar cuanto antes las compresiones torácicas**, a fin de que la sangre se mueva por el organismo tratando de mantener un aporte de oxígeno para el propio corazón y el cerebro de la víctima.

- **Una vez COMPROBADA LA AUSENCIA de respiración normal avisamos al 1-1-2 e iniciamos las compresiones torácicas:**
  - ☞ El reanimador colocará las manos en el centro del pecho del paciente, a la altura de la línea imaginaria que une los pezones y siempre sobre el esternón, cuidando de no apoyarse ni dejar caer el peso del cuerpo sobre las costillas.
  - ☞ Nos colocamos de manera perpendicular al tórax de la víctima y realizamos compresiones que depriman el pecho de la víctima unos 4-5 cm. (en el adulto) a un ritmo aproximado de 100 compresiones por minuto, dejando que el tórax recupere su posición normal espontáneamente (tiempo de compresión-descompresión de 1:1).
  - ☞ Después de cada interrupción para la realización de las insuflaciones, el reanimador recolocará las manos en el punto indicado.
- **NO SE DEBE DETENER EL MASAJE CARDIACO** para reevaluar al paciente, salvo que inicie respiración normal.

Si no tenemos medidas de autoprotección o dudamos a la hora de hacer el boca a boca, haremos sólo compresiones torácicas.

#### **INTERRUPCIÓN de la maniobra de R.C.P.**

**Una vez iniciadas las maniobras de reanimación, éstas no deben interrumpirse nunca** salvo que se de una de las siguientes situaciones:

1. Que la víctima recupere respiración normal.
2. Que llegue ayuda especializada.
3. Que el socorrista se encuentre agotado.

## 4. R.C.P. EN NIÑOS

**Las situaciones de PCR en niños o lactantes son mucho menos frecuentes** que en los adultos, y además suelen deberse a asfixias, traumatismos, ahogamientos, intoxicaciones... en vez de a fallos primarios del corazón.

Con niños se puede seguir el protocolo ya explicado para los adultos, eso sí adaptando las técnicas de ventilación y masaje cardíaco a las características físicas de los niños. Lo ideal no obstante, será seguir el protocolo que aparece a continuación.

Dividiremos a los pacientes pediátricos **en 3 grupos** en función de su edad, para diferenciar técnicas de masaje o de ventilación que tendremos que emplear.

1. Recién nacidos y lactantes: abarcan desde el momento del nacimiento hasta el año de edad.
2. Niños: desde el año hasta la pubertad.
3. Adolescentes: desde la pubertad hasta la etapa adulta.

En caso de duda adaptaremos las técnicas en función del desarrollo corporal de la víctima.

### 4.1. TÉCNICA DE VENTILACIÓN EN EL PACIENTE PEDIÁTRICO

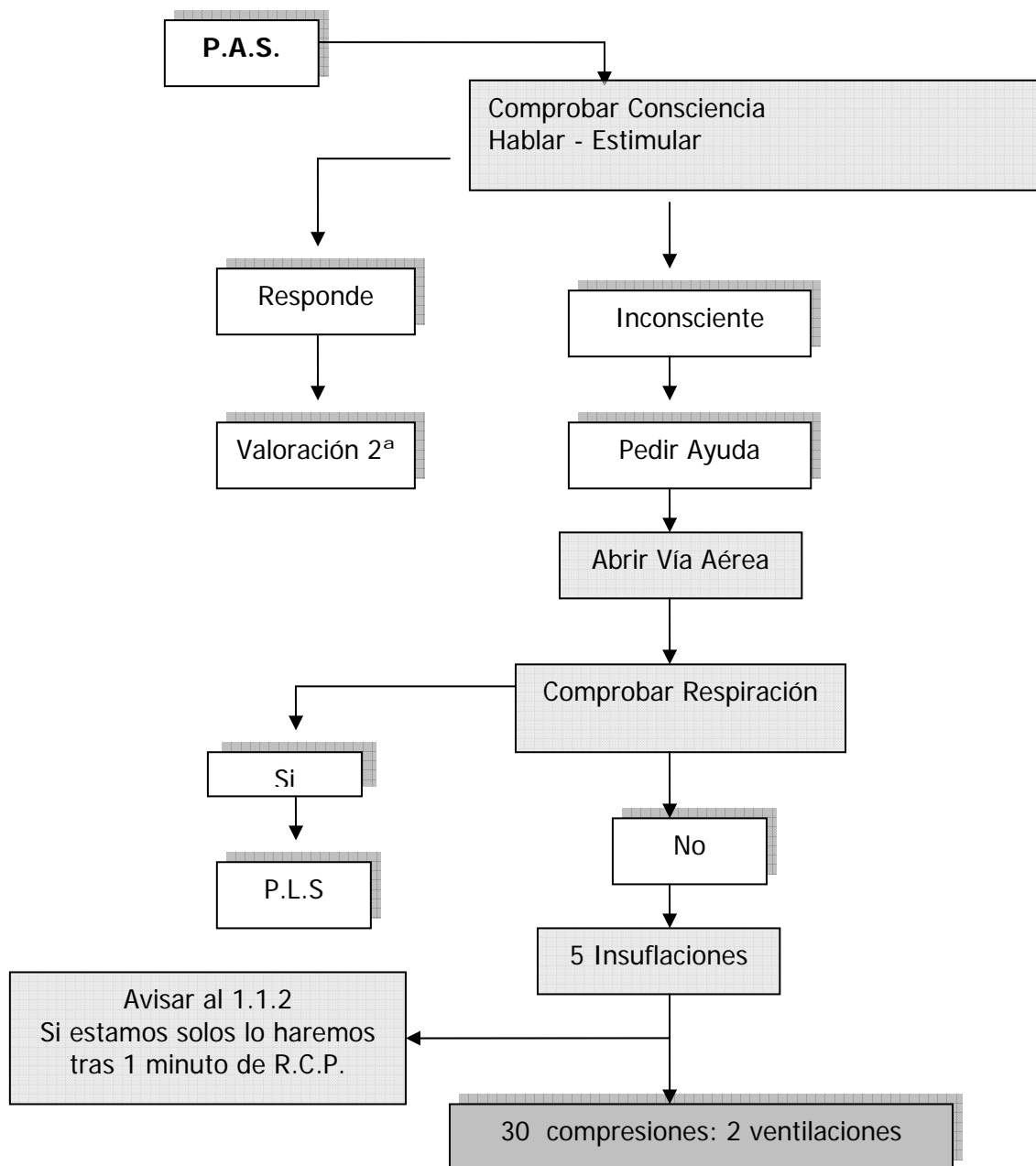
- **EN RECIEN NACIDOS Y LACTANTES:**
  - **Abrir la vía aérea con cuidado:** posición neutra de la cabeza (sin echar para atrás) y elevando ligeramente la mandíbula. Si echamos la cabeza para atrás la vía aérea se cierra.
  - **Mirar en la boca** del lactante y sólo si ve un cuerpo extraño, retirarlo con un barrido digital.
  - **Usar la técnica boca a boca-nariz.**
    - Si el lactante es “grande” trate de realizar un boca a boca o boca a nariz
  - **Insuflar el aire** suficiente para ver que se eleva el pecho.
  - Retirarse y **dejar que el pecho retome su posición** espontáneamente.

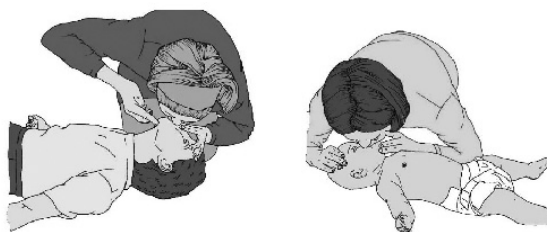


• **EN NIÑOS Y ADOLESCENTES:**

- Abrir la vía aérea mediante la maniobra frete-mentón.
- Mirar en la boca y retirar cuerpos extraños visibles.
- Boca a boca insuflando aire suficiente para ver que se eleva el pecho.

**PROTOCOLO DE R.C.P. EN NIÑOS**





## 4.2. TÉCNICA DE MASAJE CARDIACO EN NIÑOS

- **EN RECIEN NACIDOS Y LACTANTES:**

- Buscar el punto de compresión.
  - Colocar dos dedos índice y medio sobre el esternón justo bajo la línea intermamilar.
- Realizar serie de 30 compresiones y 2 ventilaciones deprimiendo el esternón aproximadamente un tercio de la profundidad del tórax de la víctima.

- **EN NIÑOS Y ADOLESCENTES:**

- Coloque las manos igual que en el adulto, es decir, en el centro del pecho a la altura de la línea imaginaria que une los pezones y sobre el esternón.
  - Emplee una o dos manos para la realización del masaje (misma técnica que el adulto en función de la corpulencia de la víctima).
- Realizar series de 30 compresiones y 2 ventilaciones deprimiendo el esternón aproximadamente un tercio de la profundidad del tórax de la víctima.



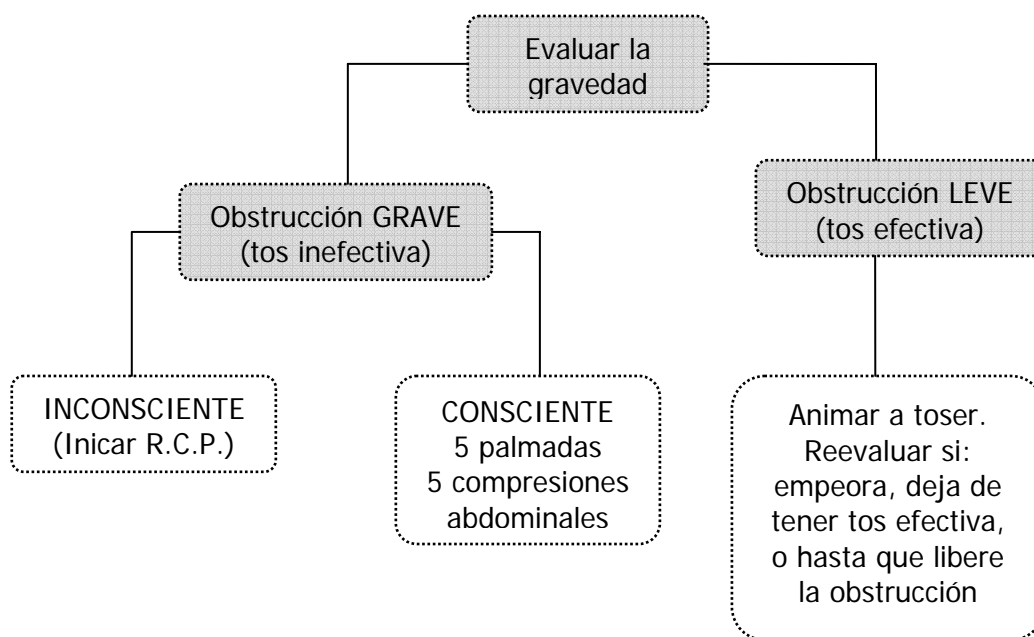
En los niños es muy importante iniciar de manera inmediata la R.C.P., por lo que si estamos solos haremos 1 minuto de R.C.P. antes de ir a pedir ayuda (con niños muy pequeños podemos llevárnoslo haciéndole la R.C.P. mientras buscamos ayuda)

## 5. OBSTRUCCIÓN DE LA VÍA AÉREA POR CUERPO EXTRAÑO.

La obstrucción de la vía aérea por un cuerpo extraño como causa de **muerte accidental es poco común. No obstante, es importante que el socorrista sepa como intervenir.** Para ello es necesario que diferenciamos entre obstrucciones leves o incompletas y graves o completas.

SIGNO	OBSTRUCCIÓN LEVE	Obstrucción grave
¿Se está atragantando?	"Si"	No puede hablar
Otros signos	Puede hablar, toser, respirar	No puede respirar/sibilancias/intenta toser y no puede/inconsciente

*Diferencias entre obstrucción de la vía aérea por cuerpo extraño leve y grave*



*Algoritmo de tratamiento de la obstrucción de la vía aérea por cuerpo extraño*

## 5.1. SECUENCIA ANTE ATRAGANTAMIENTO EN ADULTOS

1. Si la víctima muestra **SIGNOS DE OBSTRUCCIÓN LEVE**:
  - **Animarla a continuar tosiendo** y no hacer nada más.
2. Si la víctima muestra SIGNOS DE OBSTRUCCIÓN GRAVE y está consciente:
  - **Aplicar cinco palmadas** en la espalda como sigue
    - a) Colóquese al lado y ligeramente detrás de la víctima.
    - b) Sujétele el pecho con una mano y recline a la víctima hacia delante, de modo que cuando el cuerpo extraño se mueva salga fuera de la boca en lugar de bajar aún más por la vía aérea.
    - c) Aplique hasta cinco palmadas fuertes entre los omoplatos con el talón de la otra mano.

Compruebe si con cada palmada en la espalda se ha sido capaz de aliviar la obstrucción. El propósito es liberar la obstrucción con cada palmada en lugar de dar necesariamente las cinco palmadas.



- Si las cinco palmadas en la espalda no consiguen aliviar la obstrucción de la vía, aplique **hasta cinco compresiones abdominales** como sigue:
  - d) Sitúese de pie detrás de la víctima y ponga ambos brazos alrededor de la parte superior de su abdomen.
  - e) Inclíne hacia delante a la víctima.
  - f) Cierre el puño y colóquelo entre el ombligo y la punta del esternón del paciente.
  - g) Coja la mano cerrada con la otra y empuje enérgicamente hacia adentro y hacia arriba.
  - h) Repita hasta cinco veces.

Si la obstrucción no se libera, continuar alternativamente con ciclos de cinco golpes en la espalda seguidos de cinco compresiones abdominales hasta que se desobstruya la vía o el paciente quede inconsciente.

3. Si la **VÍCTIMA** en cualquier momento queda **INCONSCIENTE**

- a) Poner a la víctima con cuidado en el suelo.
- b) Activar inmediatamente la cadena de socorro.
- c) Iniciar RCP

---

## 5.2. OBSTRUCCIÓN DE LA VÍA AÉREA EN NIÑOS Y LACTANTES

---

La diferencia más significativa respecto al algoritmo del adulto es que **las compresiones abdominales no se utilizan para el tratamiento del atragantamiento en niños.**

Aunque **las compresiones abdominales pueden producir daños** en todos los grupos de edad, **el riesgo es particularmente alto en lactantes y niños pequeños.**

## SECUENCIA DE ACTUACIÓN

1. Activar la cadena de socorro
2. **Si** el niño está **TOSIENDO de forma EFECTIVA** no es necesaria maniobra externa; animarle para que siga tosiendo y evaluar constantemente.
3. Si la tos **NO ES EFECTIVA** grite pidiendo ayuda y determine el nivel de consciencia del niño:

Cuando un cuerpo extraño entra en la vía aérea, **el niño reacciona** inmediatamente **tosiendo** intentando expulsarlo. **Si no aparece** la tos o es inefectiva y el objeto obstruye completamente la vía aérea el niño **puede llegar a asfixiarse**.

A. Si está **CONSCIENTE** y la tos no es efectiva, dar golpes en la espalda de la siguiente forma:



- a) Colocar al lactante boca a bajo, apoyado sobre nuestro antebrazo sujetándole firmemente por la mandíbula con el dedo pulgar e índice, manteniendo la cabeza ligeramente extendida procurando que esté en posición más baja que el tronco.
- b) Realizar hasta cinco golpes con el talón de una mano entre ambos omoplatos.

**No realizar compresiones abdominales en lactantes**

- c) Si con los golpes en la espalda no se resuelve la obstrucción de la vía aérea y el niño continúa consciente, utilizar compresiones torácicas en lactantes o abdominales en niños.

### COMPRESIONES TORÁCICAS EN LACTANTES

1. Colocar AL NIÑO boca arriba sobre un brazo y sujetando la nuca con la mano.
2. Mantener al lactante sobre su brazo, el cual puede apoyar sobre el muslo o cualquier superficie rígida en la que se encuentre seguro.
3. Realizar cinco compresiones torácicas en la parte exterior del esternón, un dedo por encima del final del mismo.

**COMPRESIONES ABDOMINALES EN NIÑOS**

1. Situar-se detrás del niño, cerrar un puño y ponerlo contra la mitad inferior del esternón.
2. Agarrarse el puño y presionar hacia dentro y arriba hasta 5 veces, a un ritmo de 1 compresión cada 3 segundos.
3. Comprobar la boca del niño.

d) Pedir ayuda si todavía no ha sido posible. **NO ABANDONAR AL NIÑO.**

e) **Si el objeto es expulsado satisfactoriamente**, vigilar al niño porque parte del objeto puede permanecer en las vías respiratorias. Si hay dudas, solicitar ayuda médica. Las compresiones abdominales pueden causar daños internos y todas las víctimas tratadas con compresiones abdominales deben ser valoradas por un facultativo.

**B. Si el niño con obstrucción de la vía aérea está INCONSCIENTE:**

- a) Colocarlo sobre una superficie dura y lisa.
- b) Gritar pidiendo ayuda sin abandonar a la víctima.
- c) **Abrir la boca y mirar si se ve el cuerpo extraño.** Si ha visto el objeto realice barrido digital.
- d) **Abrir la vía aérea** utilizando la **maniobra frente mentón** y realizar 5 ventilaciones de rescate.
- e) Tras las 5 respiraciones de rescate y **si no hay respuesta** (movimientos, tos o respiración espontánea), realizar **compresiones torácicas**, sin valorar signos de circulación.
- f) Continuar la **secuencia de RCP durante 1 minuto** antes de pedir ayuda a los servicios de emergencia.
- g) Si el niño recobra la consciencia y una respiración espontánea eficaz, colocarlo en posición de seguridad, valorando las constantes vitales y nivel de consciencia constantemente.

**No se aconsejan barridos digitales a ciegas**, ya que podrían introducir más profundamente el objeto de la faringe y causar más daños.

## **CAPÍTULO 4**

---

### **HEMORRAGIAS Y SHOCK**

- 1. Concepto de hemorragia y clasificación.**
- 2. Pautas de actuación ante hemorragias externas.**
- 3. Pautas de actuación ante hemorragias exteriorizadas.**
- 4. Pautas de actuación ante hemorragias internas.**
- 5. El Shock.**



## 1. CONCEPTO DE HEMORRAGIA Y CLASIFICACIÓN.

---

### CONCEPTO:

---

Salida de sangre como consecuencia de la rotura de un vaso sanguíneo.

### CLASIFICACIÓN:

---

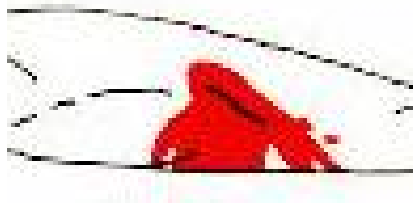
- ✓ Externas: la sangre se vierte al exterior de nuestro cuerpo, se ve.
- ✓ Internas: la sangre se vierte dentro del organismo, no se ve.
- ✓ Exteriorizadas: la sangre sale al exterior por orificios naturales (nariz, oído, boca, ano o genitales).

A su vez, las hemorragias pueden ser:

- **ARTERIALES**: producidas al romperse una arteria. La sangre es de color rojo vivo y sale a borbotones, coincidiendo con el latido cardíaco. Son las más peligrosas.



- **VENOSAS**: producidas al romperse una vena. La sangre es de color oscuro y sale de forma continua, como babeando.



- **CAPILARES:** se observan multitud de puntitos sangrantes que al confluir forman la llamada hemorragia en sábana.



## **2. PAUTAS DE ACTUACIÓN ANTE HEMORRAGIA EXTERNA:**

1.- **VALORA LA FRECUENCIA RESPIRATORIA Y CARDIACA DEL HERIDO.** Ten en cuenta que si su respiración y pulso son muy rápidos, la víctima ha podido perder una cantidad considerable de sangre.

2.- **SIENTA O TUMBA A LA VÍCTIMA.** Nunca atiendas de pie a una persona que está sangrando. Es posible que sufra un desvanecimiento y golpearse al caer, con lo que agravaríamos aún más la situación.

3.- **HAZ PRESIÓN DIRECTA SOBRE LA HERIDA.** Si no tienes nada, con tus manos, aunque debes valorar la posibilidad de contagios si tu piel no está intacta. En cuanto dispongas de gasas o apósitos de tela, colócalos sobre la herida y sigue haciendo presión. Si los apósitos se empapan de sangre, no los retires y coloca apósitos limpios encima de los anteriores. Combina esta medida con la elevación de la extremidad (al colocar el brazo o la pierna a un nivel más alto que el corazón, por acción de la gravedad, se reduce la presión de sangre sobre la zona afectada). No realices esta medida si tienes sospechas de fractura en la extremidad.

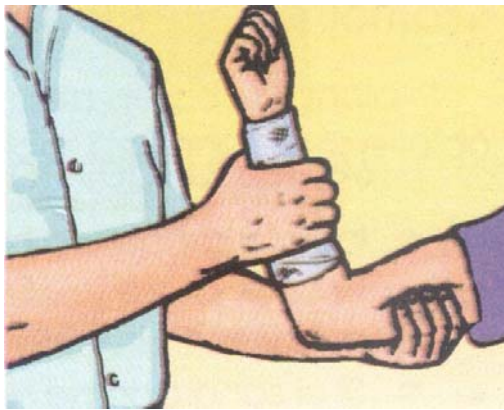


4.- **APLICA UN VENDAJE COMPRESIVO** sobre los apósitos que has colocado. Con ello continuarás manteniendo la presión y te permitirá atender otros traumatismos que presente la víctima o atender a otras víctimas.



5.- **Presiona sobre la arteria principal de la extremidad.** Si las medidas que has aplicado anteriormente no han conseguido detener la hemorragia, haz presión con tus dedos para tratar de aplastar la arteria principal contra la dureza del hueso, interrumpiendo así el riego sanguíneo.

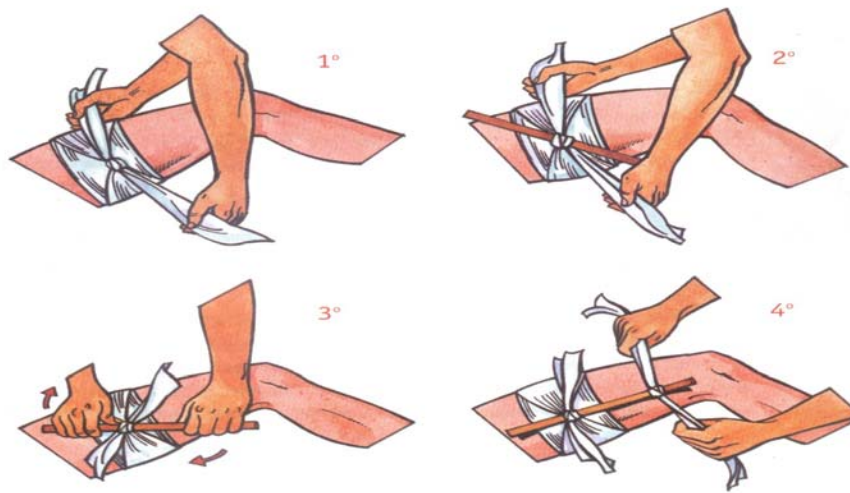
- En **miembros superiores** se presiona la **arteria humeral**, aproximadamente en la mitad de la cara interna del brazo, debajo de la hendidura del músculo bíceps.



- En **miembros inferiores** se presiona la **arteria femoral**, comprimiendo con la palma, borde de la mano o puño; la compresión se realiza en la parte media del pliegue de la ingle.



6.- **Torniquete.** Las medidas anteriores suelen ser suficientes para detener una hemorragia. Por tanto, el torniquete lo utilizaremos como último recurso, debido al riesgo posterior que corre la extremidad de sufrir gangrena, parálisis por lesión nerviosa o lesiones en órganos producidas por las endotoxinas liberadas. Ahora bien, el torniquete es aconsejable en caso de amputación traumática o aplastamiento prolongado de una extremidad. Si tu víctima tiene el brazo o la pierna aprisionada por un objeto y lleva más de una hora y media con la extremidad aprisionada, antes de retirar el objeto debes colocar previamente un torniquete.



Para aplicarlo, debes utilizar una tela ancha de unos 5 a 8 centímetros de anchura. No improvises nunca con objetos finos o cortantes (alambres, cordeles, etc.). Es imprescindible colocar una nota a la víctima indicando la hora y dónde ha sido colocado el torniquete y recuerda que, una vez aplicado, un socorrista nunca debe aflojar un torniquete.

### 3. PAUTAS DE ACTUACIÓN ANTE HEMORRAGIA EXTERIORIZADA:

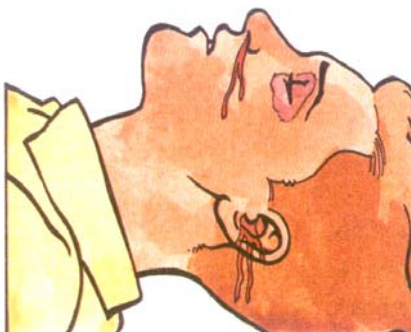
#### a) EPISTAXIS:



Se trata de la salida de sangre por la **nariz**. El origen de estas hemorragias es diverso, pudiendo deberse a golpes, toqueteos, procesos gripales, hipertensión arterial.

**ACTUACIÓN:**

- ✓ Inclinar la cabeza hacia adelante.
- ✓ Realizar presión directa sobre el orificio sangrante sobre tabique nasal con los dedos índice y pulgar durante 5 a 10 minutos.
- ✓ También se puede realizar un taponamiento con una gasa empapada en agua oxigenada
- ✓
- ✓ Si sospechas de fractura de base de cráneo, no detengas nunca esta hemorragia.

**b) OTORRAGIA:**

Es la salida de sangre por el **oído**. Habitualmente suelen ser banales y no revisten gravedad. Sin embargo, cuando la pérdida de sangre es abundante y previamente ha existido un traumatismo en la cabeza, el origen suele ser una fractura de la base del cráneo.

**ACTUACIÓN:**

- ✓ Esta hemorragia nunca debe detenerse, ya que de hacerlo aumentarías la presión intracraneal. Por tanto, límitate a colocar apósitos y al accidentando en posición lateral de seguridad sobre el oído sangrante.

**c) HEMOPTISIS:**

Expectoración de sangre procedente de las **vías respiratorias**. Entre las causas más comunes que provocan esta hemorragia están: tumores, bronquitis, neumonía, tuberculosis, cuerpos extraños o traumatismos.

La víctima suele toser y expectorar. La sangre del esputo es de un color rojo intenso y espumosa. Restos alimenticios ausentes.

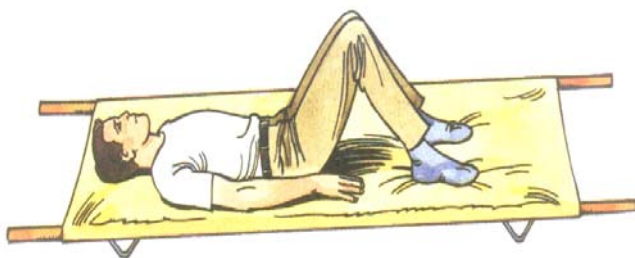
### **ACTUACIÓN:**

- ✓ Reposo absoluto con estricta prohibición de hablar.
- ✓ Coloca a la víctima en posición de semisentado.
- ✓ Aplica bolsa de hielo sobre región lesionada.

#### **d) HEMATEMESIS:**

Hemorragia procedente del **aparato digestivo**. Sus causas más habituales: úlcera gástrica o duodenal, varices esofágicas, gastritis o tumores.

### **ACTUACIÓN:**



- ✓ Reposo absoluto.
- ✓ Dieta Absoluta.
- ✓ Paciente de decúbito dorsal con las piernas flexionadas.
- ✓ Aplica frío local sobre el abdomen.

#### **e) METRORRAGIA:**

Son hemorragias **uterinas** fuera del período menstrual.

En caso de que la mujer esté embarazada puede significar un aborto o un embarazo ectópico, abrupción de placenta o placenta previa.

### **ACTUACIÓN:**

- ✓ Coloca apósitos sobre la vagina sin introducir nada en ella.
- ✓ Traslada a un centro sanitario con rapidez, colocando a la mujer en decúbito lateral izquierdo.

## **4. PAUTAS DE ACTUACIÓN ANTE HEMORRAGIA INTERNA:**

---

En este tipo de hemorragias la sangre no sale al exterior del organismo y no tenemos posibilidad de verla, ya que se acumula debajo de la piel o en alguna cavidad orgánica.

Pueden estar originadas:

- Traumatismos o golpes violentos.
- Heridas causadas por proyectiles de armas de fuego o armas blancas.
- Más raras, pero también posibles, hemorragias espontáneas, sin mediar causa aparente.
- Fracturas.

Al ser difíciles de detectar, nuestra actuación irá encaminada a sospechar su existencia, por lo que vigilaremos la aparición de signos y síntomas de shock (insuficiencia circulatoria aguda con disminución del volumen de sangre que llega a las células y tejidos periféricos).

### **ACTUACIÓN:**

---

- EXPLORACIÓN PRIMARIA: Asegurar la permeabilidad de la vía aérea, valorar la respiración y circulación.
- PREVENIR Y TRATAR EL SHOCK HEMORRÁGICO: Cubrir al paciente y elevarle las piernas sino hay lesión en ellas.
- No dar de beber ni de comer.
- En caso de fractura cerrada, la inmovilizaremos, para prevenir que puedan lesionarse los vasos sanguíneos y provocar una hemorragia interna.
- Traslado urgente a un centro sanitario en posición antishock y vigilando constantes vitales.

## 5. EL SHOCK:

---

Se produce cuando el sistema cardiovascular no puede proporcionar una adecuada perfusión a los órganos vitales. Esto puede ser motivado porque el corazón no sea capaz de bombear adecuadamente porque no haya suficiente sangre o por alteraciones en el sistema de conducción de la sangre. En cualquiera de estas situaciones el cerebro, corazón, pulmones o riñones se dañan rápidamente por una hipoperfusión y este fallo produce la muerte.

La clave en la correcta actuación está en reconocer rápidamente los signos y síntomas y en proveer una asistencia médica lo más rápida posible.

### SIGNOS Y SÍNTOMAS DE SHOCK:

---

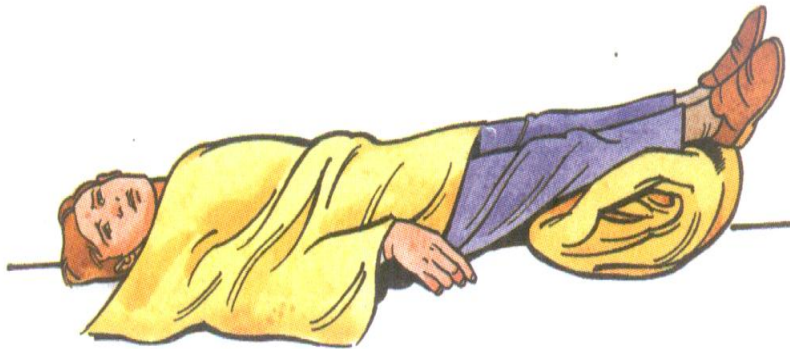
- ✓ Piel pálida, fría y sudorosa.
- ✓ Sudor frío y pegajoso.
- ✓ Pulso rápido y débil.
- ✓ Respiración rápida y superficial.
- ✓ Relleno capilar lento.
- ✓ Labios cianóticos.
- ✓ Sed persistente.
- ✓ Hipotensión.
- ✓ Alteración de la conciencia: intranquilidad, ansiedad, agitación, estado confusional, coma.
- ✓ Mal aspecto general de la víctima.



## PRIMEROS AUXILIOS EN EL SHOCK

---

- ✓ Cubrir al paciente y elevarle las piernas 45 grados.
- ✓ Afloja cualquier prenda que dificulte su respiración o circulación.
- ✓ Nada de comer ni de beber.
- ✓ No coloques nunca en esta posición a una víctima que presente traumatismo craneoencefálico, dificultad respiratoria o heridas perforantes en tórax.



## **CAPÍTULO 5**

---

### **HERIDAS Y CONTUSIONES**

#### **1. Heridas:**

**Concepto, clasificación y consecuencias.**

**Factores de gravedad.**

**Primeros Auxilios.**

#### **2. Contusiones.**

**2.1. Concepto, clasificación y consecuencias.**

**2.2. Primeros Auxilios.**

## 1. HERIDAS.

### CONCEPTO:



Lesiones que producen pérdida de la solución de continuidad de la piel o mucosas por un traumatismo.

### CLASIFICACIÓN:

#### a) HERIDAS INCISAS.

Son producidas por agentes cortantes (cuchillo, cristal, bisturí, etc.). En ellas predomina la longitud sobre la extensión o profundidad. Suelen presentar los bordes muy limpios y son heridas muy sangrantes.



#### b) HERIDAS CONTUSAS.



Producidas en su mayoría por un impacto o por la acción de objetos que tienen la superficie roma o redondeada (palo, piedra, puñetazo). Se caracterizan por presentar bordes frecuentemente aplastados, apareciendo frecuentes colgajos de piel; por ello, deben ser siempre bien exploradas en busca de posibles cuerpos extraños, para evitar el peligro de infección. Suele predominar la extensión y sangran menos que las incisas.

**c) HERIDAS PUNZANTES.**

Producidas por la acción de objetos alargados y puntiagudos (agujas, clavos, navajas, etc.). En ellas suele predominar la profundidad sobre la superficie o extensión. Presentan un mayor riesgo de infección y pueden sangrar más en profundidad que exteriormente.

**d) HERIDAS EN COLGAJO.**

Presentan un fragmento de piel unido al resto, a través de un pedículo. Son típicas de la rodilla y de los codos, donde la piel es muy flexible.

**e) HERIDAS POR DESGARRO O ARRANCAMIENTO.**

Suelen estar producidas por mecanismos de tracción violenta como atropellos, poleas, máquinas industriales, etc. Se caracterizan por presentar una gran irregularidad, separación y despegamiento de sus bordes.

**f) HERIDAS CON PÉRDIDA DE SUSTANCIA.**

Son aquellas en las que se desprenden trozos de los tejidos afectados, separándose del cuerpo.

**CONSECUENCIAS:**

---

- ✓ Riesgo de infección. Al desaparecer la función protectora que ejerce nuestra piel, existe la posibilidad de entrada de microorganismos al interior de nuestro cuerpo.
- ✓ Lesiones en los tejidos u órganos adyacentes como músculos, nervios, vasos sanguíneos, etc.

**1.2. FACTORES DE GRAVEDAD:**

---

- ✓ Profundidad.
- ✓ Extensión.
- ✓ Localización (se consideran más graves las heridas en manos, orificios naturales, tórax, abdomen o articulaciones).
- ✓ Heridas sucias y/o con cuerpos extraños.
- ✓ Hemorragia.
- ✓ Signos evidentes de infección: calor local, enrojecimiento de la zona, dolor e inflamación. Si la infección progresa, puede aparecer pus y fiebre.

## 1.3. PRIMEROS AUXILIOS:

### ACTUACIÓN ANTE HERIDAS SIMPLES:

- ✓ Lavado de manos y cualquier material que vayamos a utilizar.
- ✓ Limpieza de la herida a chorro con agua y jabón, o bien con suero fisiológico. Utiliza gasas estériles que no dejen hilos. No utilices algodón, ya que deja restos sobre la herida que pueden dificultar su posterior cicatrización. La limpieza de la herida debe realizarse siempre desde el centro hacia la periferia.
- ✓ Recorta los restos de tejido necrótico o desvitalizado.
- ✓ No extraigas cuerpos extraños que estén clavados. Límitate a inmovilizarlos.
- ✓ Irriga la herida con agua oxigenada. Es un buen hemostático y ayuda a destruir anaerobios.



- ✓ Pincela la herida con un antiséptico. De preferencia, povidona yodada, salvo que se trata de mujeres embarazadas, en período de lactancia o niños pequeños en los que se recomienda la utilización de clorhexidina. Tampoco está recomendada la aplicación de antisépticos que contenga mercurio, por ser tóxico. El alcohol tampoco está recomendado por quemar y deshidratar los tejidos. Lo utilizaremos para desinfección de manos y del material que vayamos a utilizar.

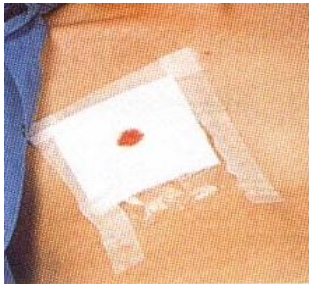


- ✓ Cubre la herida con apósitos estériles y fija dichos apósitos con una venda o pañuelo triangular.
- ✓ Reposo de la zona afectada.
- ✓ Pregunta al paciente acerca de su estado de inmunización tetánica.
- ✓ No apliques nunca pomadas o polvos que contenga antibióticos, por el peligro de posibles reacciones alérgicas.

## HERIDAS ESPECIALES:

---

### a) HERIDAS PERFORANTES EN TÓRAX.



Las heridas penetrantes en el tórax lesionan el pulmón y la pleura, provocando una grave dificultad respiratoria, al acumularse aire en la cavidad pleural, lo que provoca el colapso del pulmón.

Tu actuación irá encaminada a realizar un taponamiento semioclusivo, consistente en

colocar sobre la herida un apósito cubierto con plástico o papel de aluminio, dejando un lateral sin sellar con esparadrapo. Coloca a la víctima en posición de semisentado sobre el pulmón dañado y no des nada de comer ni beber.

### b) HERIDAS PERFORANTES EN ABDOMEN.



Cuando se produce la salida de asas intestinales, debes limitarte a cubrir la zona con un apósito amplio, estéril y humedecido. No reintroduzcas el contenido intestinal. No des nada de comer ni beber a la víctima y colócala tumbada con las piernas flexionadas.



## 2. CONTUSIONES.

---

### CONCEPTO:

---

Lesiones producidas por el impacto de un objeto contra el cuerpo, sin producir la rotura de la piel.

### CLASIFICACIÓN:

---

#### A) CONTUSIONES MÍNIMAS:

Producidas por el efecto de un pequeño golpe (bofetada, azote). Aparece un **enrojecimiento** de la zona afectada. No requieren tratamiento y desaparecen en un corto espacio de tiempo. No obstante, se pueden aplicar compresas frías sobre la zona afectada.

#### B) CONTUSIONES DE PRIMER GRADO:



Si el golpe es mayor, se rompen algunos capilares sanguíneos, produciendo una minúscula pérdida de sangre. Las diferenciamos por la aparición de la llamada **equimosis o cardenal**. El cardenal suele tardar varios días en desaparecer.

#### C) CONTUSIONES DE SEGUNDO GRADO:



El golpe recibido aún es mayor que en el caso anterior, por lo que se lesionan vasos sanguíneos de mayor calibre. La sangre extravasada produce un relieve que conocemos con el nombre de **hematoma o chichón**.



## D) CONTUSIONES DE TERCER GRADO:

Producidas por un aplastamiento intenso de partes blandas (grasa, músculos). Aunque la piel permanece intacta, está sumamente frágil. Con el transcurso de las horas los tejidos quedan impregnados de sangre y aparece una coloración morada que puede derivar a negro.

## COSECUENCIAS:

---

- ✓ Desgarros musculares, roturas viscerales, hemorragias internas, fracturas, etc.
- ✓ A diferencia de las heridas, no existe riesgo de infección.

## PRIMEROS AUXILIOS:

---

- ✓ Aplica compresas frías sobre la zona afectada.
- ✓ Debes mantener en reposo la zona afectada y si la contusión se produce en una extremidad procede a su elevación e inmovilización.
- ✓ No presiones, pinches o revientes los hematomas.
- ✓ Si ves que la piel está muy frágil, aplica un antiséptico.
- ✓ Traslada a un centro sanitario para el tratamiento definitivo.



## **CAPÍTULO 6**

---

### **QUEMADURAS Y CONGELACIONES**

#### **1. Quemaduras:**

**1.1. Concepto y clasificación.**

**1.2. Valoración de la gravedad de una quemadura.**

**1.3. Complicaciones.**

**1.4. Primeros Auxilios.**

#### **2. Congelaciones.**

**2.1. Concepto y clasificación.**

**2.2. Primeros Auxilios.**

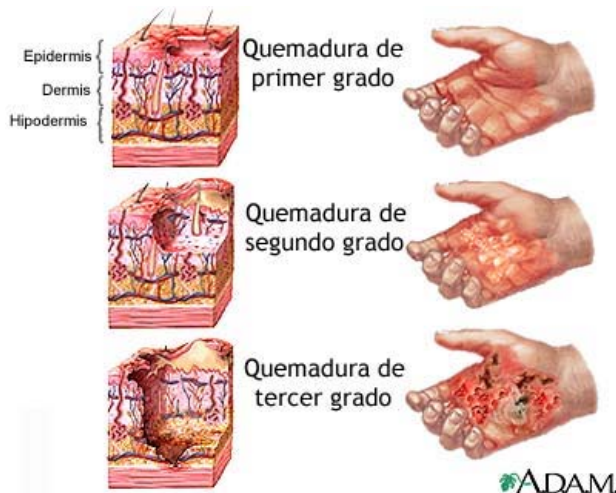
## 1. QUEMADURAS

### CONCEPTO:

Lesión producida por el calor en cualquiera de sus formas (líquidos calientes, llama, sustancias químicas, electricidad, energía radiante o rozamiento).

### CLASIFICACIÓN:

#### ➤ SEGÚN LA PROFUNDIDAD:



#### a) DE PRIMER GRADO:

Afectan a la epidermis, capa más superficial de la piel. Se caracterizan por la aparición de **eritema o enrojecimiento** de la piel. Son dolorosas y cicatrizan en unos días con el desprendimiento de escamas.

#### b) DE SEGUNDO GRADO:



Afectan a la epidermis y a la dermis. Se caracterizan por la aparición de **ampollas o flictenas**. Son dolorosas y cicatrizan entre 10 y 21 días. A veces dejan como secuela una ligera despigmentación de la piel.

### c) DE TERCER GRADO:



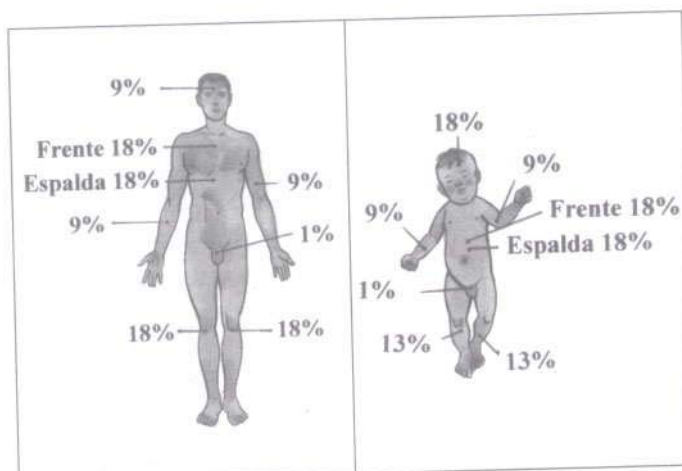
Afectan a todo el grosor de la piel (epidermis, dermis e hipodermis). Aparecen **escaras o costras negras**. No son dolorosas ya que se destruyen las terminaciones nerviosas. Tardan semanas o meses en cicatrizar y suelen requerir de injertos de piel.

### ➤ SEGÚN SU EXTENSIÓN:

Para valorar la extensión de una quemadura de una forma rápida y precisa, la superficie corporal se expresa en porcentajes que calculamos mediante la regla de los "9" o de Wallace:

- Cabeza y cuello.....	9%
- Miembro superior derecho.....	9%
- Miembro superior izquierdo.....	9%
- Cara anterior (tórax y abdomen).....	18%
- Cara posterior (espalda y lumbar).....	18%
- Miembro inferior derecho.....	18%
- Miembro inferior izquierdo.....	18%
- Periné.....	1%

Esta regla es válida únicamente en adultos, pues en los niños las proporciones corporales varían. (ver figura)



Para valorar la superficie corporal afectada, no se computan las quemaduras de primer grado, en el caso de que existan grados distintos de profundidad.

Un segmento de un miembro o del tronco, no debe confundirse con la totalidad de cada uno de ellos (la cara no es la cabeza entera).

A título orientativo, **la palma de la mano del herido** representa el 1% de su superficie corporal.

## **VALORACIÓN DE LA GRAVEDAD DE UNA QUEMADURA**

---

Son quemaduras graves:

- Todas las de tercer grado, independientemente de su extensión.
- Las de segundo grado, cuando la superficie del cuerpo afectada supera el 10% en adultos o el 5% en niños y ancianos.
- Las de primer grado que afectan a más del 50-60% de la superficie corporal.
- Las que se localizan en zonas del organismo como pliegues (debido a la dificultad de su cicatrización).
- Quemaduras de localización especial: cráneo, cara, cuello, axilas, mano, área genital, etc.
- Todas las lesiones por inhalación.
- Quemaduras alrededor de la boca.
- Todas las quemaduras eléctricas.
- Todas las quemaduras con lesiones asociadas.

## **COMPLICACIONES:**

---

Nos interesan principalmente:

- **Infección:** Toda quemadura debe considerarse infectada por gérmenes procedentes de la propia flora bacteriana del individuo y por las técnicas realizadas.
- **Shock hipovolémico plasmorrágico:** como consecuencia de la extravasación del plasma de los capilares.
- A largo plazo, la **cicatrización anómala** de la zona lesionada

## PRIMEROS AUXILIOS:

- ✓ Si la persona está ardiendo, impide que corra. Apaga las llamas con una manta o hazla rodar por el suelo.
- ✓ Realiza una valoración primaria y busca signos de inhalación de humos (quemaduras en la cara, nariz y mucosas chamuscadas, esputos negros, etc.).
- ✓ Enfría de inmediato la quemadura, poniéndola bajo un chorro de agua fría.
- ✓ Retira relojes, anillos, pulseras, para evitar que se estrangule la zona a consecuencia del edema que se producirá.
- ✓ Retira la ropa quemada, salvo la que esté adherida a la piel.
- ✓ No pinches nunca las ampollas, ya que aumentarías el riesgo de infección.



- ✓ No apliques pomadas, pasta de dientes o cualquier tipo de ungüentos, ya que sólo producen sensación de alivio momentáneo y enmascaran los síntomas.
- ✓ Cubre la zona quemada con apósitos estériles no adherentes, o en su defecto con apósitos de tela muy limpios (una sabana recién planchada) y fija con un vendaje o pañuelo triangular. No vendas superficies quemadas juntas (por ejemplo los dedos), pueden quedar pegados al cicatrizar.
- ✓ Si la quemadura es extensa y el paciente está consciente, para evitar la aparición de shock, es recomendable el aporte de líquidos (diluye en 1 L de agua, 3 g de bicarbonato sódico y 1.5 g de sal, solución haldane).
- ✓ Si la quemadura ha sido en la cara, vigila las vías respiratorias del paciente y colócalo en posición de semisentado.
- ✓ Si la quemadura se ha producido por alguna sustancia química corrosiva, retira de inmediato la ropa y el calzado e inicia de inmediato el lavado con agua abundante. Trata después como cualquier quemadura.
- ✓ Si la quemadura ha sido producida por la corriente eléctrica, no toques a la víctima hasta que no hayas desconectado por completo la corriente, o aísla a la víctima de la corriente con palos y cuerdas. Comprueba de inmediato constantes vitales y actúa conforme a esa valoración. Es posible que te encuentres otras lesiones como fracturas o heridas secundarias a la caída o al lanzamiento de la víctima por acción de la descarga. Cubre orificio de entrada y salida de la corriente.
- ✓ Traslada a un centro sanitario para su tratamiento definitivo.

## 2. CONGELACIONES

---

### CONCEPTO:

---

Lesiones producidas por el frío. Suelen verse más afectadas las zonas más distales de nuestro cuerpo, por ser las más expuesta y menos protegidas.

Para producirse una congelación no sólo es preciso una baja temperatura que nos rodee, sino que existen una serie de factores que predisponen como son: humedad, viento, cambio brusco de temperatura, estado de ánimo, hambre, isquemia o falta de riego sanguíneo, tabaco y alcohol, falta de ejercicio muscular, edades extremas o contacto con superficies metálicas.

### CLASIFICACIÓN:

---

#### a) De primer grado:



Afectan a la epidermis. Se caracterizan por la aparición de un **enrojecimiento o amoratamiento** de la zona. Son dolorosas y se tiene la sensación de entumecimiento y múltiples pinchazos. El ejemplo más típico es el sabañón.

#### b) De segundo grado:



Afectan a epidermis y dermis. Aparecen **ampollas o flictenas**, con un líquido en su interior que es plasma sanguíneo más glóbulos rojos, de ahí que presenten una coloración morada. Son dolorosas.

c) **De tercer grado:**



Afectan a todo el grosor de la piel. Se produce la muerte o **necrosis** de los tejidos, apareciendo una zona negra bien delimitada de la piel sana. No son dolorosas.

---

**PRIMEROS AUXILIOS:**

---

- ✓ Traslada a la víctima a un lugar cerrado, seco y caliente.
- ✓ Cambia la ropa mojada por seca.
- ✓ Si la víctima está consciente, hazle beber líquidos calientes azucarados a pequeños sorbos. No des nunca bebidas alcohólicas, ya que producen vasodilatación periférica y aumentan la pérdida de calor.
- ✓ Recubre las ampollas con apósitos secos y nunca las rompas.
- ✓ No frotes con hielo o agua helada la zona lesionada.
- ✓ Puedes recalentar aplicando suave presión sobre el área, sin frotar la zona. No apliques calor intenso. El calentamiento debe ser siempre gradual. Puedes recurrir a sumergir las partes afectadas en agua cuya temperatura irás aumentando hasta que alcance unos 40 °C. Aconseja al paciente que mueva los dedos durante el baño.
- ✓ No utilices para el calentamiento estufas, chimeneas o calefactores, aunque debes encenderlas para caldear la habitación.
- ✓ Es fundamental el reposo y la elevación de la zona afectada para prevenir el edema.
- ✓ Traslada a un centro sanitario en cuanto te sea posible.



## **CAPÍTULO 7**

---

### **TRAUMATISMO DEL APARATO LOCOMOTOR**

**1) Esguince:**

**a. Concepto, síntomas y actuación.**

**2) Luxación.**

**a. Concepto, síntomas y actuación.**

**3) Fractura.**

**a. Concepto, síntomas y actuación.**

**4) Distensión muscular.**

**a. Concepto, síntomas y actuación.**

**5) Traumatismos craneales y de la columna vertebral. El politraumatizado.**

**a. Concepto, síntomas y actuación**

## 1.- ESGUINCE.

### CONCEPTO:

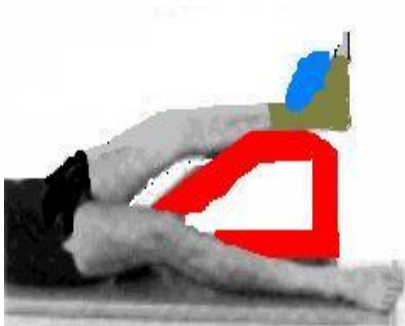
Separación momentánea de dos superficies articulares.

### SINGOS Y SÍNTOMAS:



- ✓ Dolor.
- ✓ Inflamación de la zona.
- ✓ Impotencia funcional.
- ✓ Enrojecimiento.
- ✓ Aumento de temperatura local.

### ACTUACIÓN:



- ✓ Reposo.
- ✓ Eleva la zona afectada
- ✓ Aplica frío local.
- ✓ Inmoviliza.



## 2.- LUXACIÓN.

---

### CONCEPTO:

---

Separación permanente de dos superficies articulares.

### SIGNOS Y SÍNTOMAS:

---



- ✓ Dolor.
- ✓ Inflamación.
- ✓ Deformidad.
- ✓ Impotencia funcional.

### ACTUACIÓN:

---



- ✓ Inmoviliza tal y como te encuentres la articulación.
  - ✓ No reduzcas nunca una luxación.
  - ✓ No des nada de comer ni beber a la víctima.
  - ✓ Vigila pulsos periféricos.
- ✓ Traslada a un centro sanitario.

## 3.- FRACTURA.

---

### CONCEPTO:

---

Pérdida parcial o completa de la continuidad de un hueso.

## CLASIFICACIÓN:

---

### a) Fractura cerrada:



Se rompe un hueso, pero la piel que lo recubre permanece intacta. No hay herida.

### b) Fractura abierta:



Se rompe la piel que recubre al hueso, poniendo en comunicación el hueso con el exterior. Conlleva riesgos adicionales de hemorragia y de infección.

## SIGNOS Y SÍNTOMAS:

---

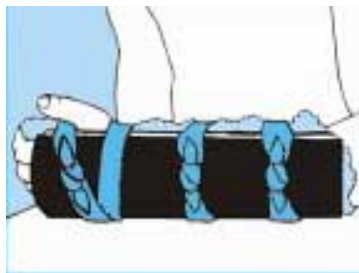


- ✓ Dolor.
- ✓ Inflamación y amoratamiento.
- ✓ Deformidad.
- ✓ Impotencia funcional.
- ✓ Crepitación.

## ACTUACIÓN:

---

- ✓ No muevas al herido si no es absolutamente necesario.
- ✓ Una movilización apresurada puede agravar su estado.
- ✓ Retira de inmediato relojes, anillos o pulseras.
- ✓ No reduzcas la fractura.
- ✓ Inmoviliza el foco de la fractura incluyendo las articulaciones adyacentes con férulas rígidas.
- ✓ Si la fractura es abierta, controla la hemorragia y cubre la herida con apósitos estériles antes de proceder a su inmovilización.
- ✓ Controla pulsos periféricos, coloración y temperatura de la piel.
- ✓ Traslada a un centro sanitario para tratamiento definitivo.



## 4. DISTENSIÓN MUSCULAR:

---



### CONCEPTO:

---

La distensión muscular se produce cuando los músculos y tendones se estiran y desgarran, a menudo son causadas al levantar algo pesado o al forzar demasiado un músculo.

Suele suponer un problema el diferenciarlas de un esguince, pero generalmente en éstos los síntomas se encontraran a nivel de las articulaciones mientras que las distensiones aparecen en una zona muscular.

### ACTUACIÓN:

---

- Inmovilizar la zona.
- Aplicar frío local.
- Elevar la extremidad afectada y mantenerla en reposo para disminuir la inflamación.
- No aplicar pomadas antiinflamatorias ni analgésicos ya que enmascaran los síntomas.

## 5. TRAUMATISMOS CRANEALES Y DE LA COLUMNA VERTEBRAL. EL POLITRAUMATIZADO:

---

### 1. TRAUMATISMOS:

---

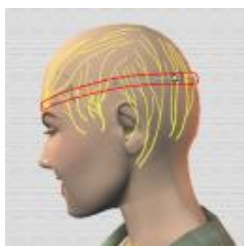
### CONCEPTO:

---

Los traumatismos son especialmente importantes ya que, dependiendo de su intensidad, pueden afectar al sistema nervioso central localizado en la cavidad craneal. Así, después de un traumatismo craneal, nos podemos encontrar ante una simple herida en el cuero cabelludo o en la cara, una fractura craneal, signos de afectación cerebral, o varias de estas lesiones juntas.

En función de la zona afectada nos encontramos los siguientes tipos:

### A) HERIDAS QUE AFECTAN AL CUERO CABELLUDO:



El cuero cabelludo está formado por una capa de piel gruesa, que se desplaza con cierta facilidad sobre la superficie del cráneo; esto hace que se desprenda fácilmente a consecuencia de un traumatismo, originando las **heridas "en scalp"**.

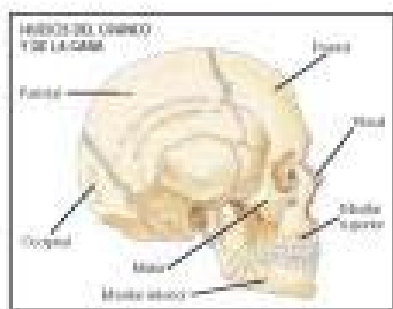
Como además está muy vascularizado, las heridas del cuero cabelludo sangran abundantemente. Por este motivo, suele ser prioritario en el tratamiento de estas lesiones, ayudar a detener la hemorragia. Por lo demás, se aplicarán los primeros auxilios para heridas.

### B) TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO:

La importancia de este tipo de lesiones viene dada por el hecho de que continúan siendo la primera causa de muerte en los accidentes de tráfico (el 80%).

Las lesiones de esta región corporal son más graves puesto que contienen centros vitales, con gran riesgo para la vida o para la aparición de graves secuelas, si sufren un daño importante.

### FRACTURAS DEL CRANEO



Al hablar de las fracturas del cráneo, más que la rotura ósea en sí, lo verdaderamente importante es la posible lesión del encéfalo. De hecho, una fractura de cráneo, sin asociarse a lesión del sistema nervioso, no tendrá a priori excesiva gravedad.

Los signos que indican la existencia de una fractura del cráneo con afectación del sistema nervioso central (**sufrimiento cerebral**) son:

- **Alteración de la consciencia** (Regla A.V.D.N.)
  - El paciente se encuentra: **Alerta**, coopera, está consciente.
  - El paciente responde a estímulos **Verbales**: está desorientado pero obedece órdenes.
  - El paciente responde a estímulos **Dolorosos**, pero no a órdenes verbales.
  - El paciente **No** responde; no reacciona a ningún estímulo, está inconsciente.
- **Alteración en el tamaño de las pupilas.** Signo importante de que existe daño cerebral, pudiendo ser
  - **Midriasis.** Dilatación de ambas pupilas.
  - **Miosis.** Contracción de ambas pupilas.
- **Ausencia del reflejo foto-motor.** Las pupilas no reaccionan a las variaciones de intensidad de luz.
- **Pérdida de memoria.** Que puede ser:
  - **Amnesia retrógrada.** Pérdida de la memoria de los hechos que ocurrieron antes del accidente.
  - **Amnesia postraumática.** Pérdida de la memoria de los hechos posteriores al accidente.
- **Aparición de convulsiones.**
- **Dolor**, hipersensibilidad en el lugar de la lesión.
- **Somnolencia.**
- **Deformidad evidente del cráneo** (bóveda craneal).
- **Comportamiento anómalo.**
- **Respiración irregular**, con breves detenciones a intervalos.
- **Hemorragia** por los oídos (otorragia), nariz (epístaxis) o por ambos.
- **Salida del líquido cefalorraquídeo** a través de oídos, nariz o de ambos o bien por una herida del cuero cabelludo, si es que esta existe.
- **Hematoma** o cardenal en la región orbitaria (alrededor de los ojos) y auricular retro (alrededor de las orejas).



Dentro de estas fracturas se pueden distinguir dos grandes grupos:

### a) Fracturas de la bóveda craneal

Varían, desde las simples **fisuras óseas**, visibles por rayos X, hasta las **fracturas hundimiento**, en las cuales, el fragmento roto resulta proyectado hacia el interior de la cavidad craneal.



Pueden ser **cerradas o abiertas**, si se acompañan o no, de herida en la piel. En cualquier caso, su diagnóstico se establecerá mediante exploración radiológica, por lo que el socorrista se limitará a **sospechar su existencia**, inmovilizando a la víctima con la cabeza elevada (semisentado) si no tiene otras lesiones, y vigilando sus constantes.

### b) Fracturas de la base del cráneo



Las que afectan a la fosa anterior, generalmente se acompañan de epistaxis y licuorrea (salida de L.C.R.), siendo ésta más difícil de apreciar (Test del “halo”). Aparecen también hematomas periorbitarios en ambos ojos.

Las que afectan a la **fosa media**, cursan con otorragia, que se acompaña de líquido cefalorraquídeo y hematomas alrededor de la apófisis mastoides (detrás de las orejas).

Generalmente, el individuo tiene afectado el nivel de consciencia.

La actuación del socorrista irá encaminada a colocar a la víctima en posición lateral de seguridad moviéndola en bloque, respetando el **eje cabeza-cuello-tronco** y una vez en la camilla, colocándola en posición anti-trendelenburg, vigilar el mantenimiento de sus constantes vitales y asegurar su traslado a un Centro Sanitario en condiciones adecuadas.

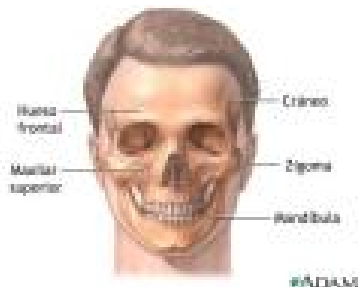
**La epistaxis y la otorragia no deben ser taponadas.**

Debemos recordar que lo verdaderamente importante en los traumatismos craneoencefálicos es el **mantenimiento de las constantes vitales**, es decir, la valoración primaria de la víctima, pudiendo ser trasladada ésta sin una valoración secundaria, debido a la urgencia del caso.

Un traumatismo sobre el cráneo capaz de fracturarlo, implica además una **alta posibilidad de lesión de la columna cervical**.

### C) LESIONES EN LA CARA:

---



Revisten importancia dada la posible repercusión que pueden tener tanto a nivel respiratorio (afectarán a boca-nariz), como en los órganos de los sentidos (oidos, nariz, ojos). Además de heridas, contusiones, quemaduras, etc., después de un traumatismo facial nos podemos encontrar:

- a) **Fracturas de los huesos propios de la nariz:** cursa con epistaxis y deformidad evidente.



- b) **Fracturas de los maxilares:** son lesiones difíciles de apreciar a simple vista. A menudo, se acompañan de dolor o dificultad para abrir la boca, en especial, si se afecta al maxilar inferior.



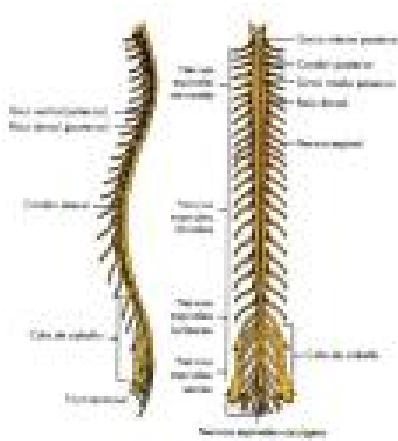
Resulta evidentemente importante que una de nuestras preocupaciones será la de mantener abiertas las vías aéreas, impidiendo que la hemorragia pueda complicar la lesión.

En cualquier caso, procede la revisión médica de la lesión.

## D) TRAUMATISMOS DE LA COLUMNA VERTEBRAL:

---

Las lesiones más frecuentes suelen ser los esguinces, las luxaciones, las fracturas y la asociación de estas dos últimas.



Algunas partes de la columna vertebral son más susceptibles que otras de sufrir lesiones. Debido a que en cierta forma, se encuentran reforzados por las costillas que se articulan con ellos, los segmentos de la región torácica generalmente no sufren daño, excepto en traumatismos muy violentos. Lo mismo puede decirse del sacro.

Por el contrario, las **regiones cervical y lumbar** están muy expuestas a las lesiones, porque no tienen el apoyo de otras estructuras óseas. Generalmente, la región cervical se lesiona en accidentes que provocan “**latigazo**”; la región lumbar suele lastimarse cuando una persona intenta levantar una carga pesada y para ello emplea una técnica inapropiada.

La importancia de las lesiones en la columna vertebral resulta de su afección inmediata de la **médula espinal**, por comprensión o sección, (total o parcial).

Cuando una exagerada inclinación o movimiento oscilatorio brusco fuerzan la columna vertebral, existe la posibilidad de que la vértebra lastimada se desplacen fragmentos óseos o las propias vértebras, que, al apoyarse en el canal, comprimen más o inclusive llegan a seccionar la médula.

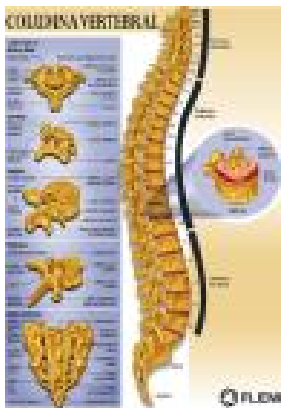
## MECANISMOS DE PRODUCCIÓN

---

Sospecharemos que puede haber lesión craneal o de la columna vertebral cuando encontremos a un paciente que ha sufrido o presenta:

- Caída desde una altura mayor a su estatura.
- Cualquier accidente en una zambullida.
- Lesiones causadas por golpes en la cabeza o el tronco.
- Accidentes de automóvil o motocicleta.
- Rotura de casco, ya sea deportivo, industrial o de conducción.

## SIGNOS Y SÍNTOMAS DE LESIÓN VERTEBRAL



Los síntomas de lesión vertebral más características en la mayoría de las lesiones que afectan a la columna vertebral son:

- **Dolor** localizado en el lugar de la lesión. En ocasiones, se irradia siguiendo el trayecto del nervio afectado. La sensibilidad al dolor está aumentada o muy disminuida.
- **Rigidez** o contractura muscular en la zona lesionada.
- **Deformidad:** es difícil de apreciar (fijarse en la apófisis espinosa de las vértebras).

En el caso de un paciente inconsciente que haya sufrido un traumatismo **por encima del nivel de las clavículas**, deberá ser tratado como si tuviera la columna cervical lesionada (como medida preventiva).

## SIGNOS Y SÍNTOMAS DE UNA LESIÓN EN LA MÉDULA ESPINAL

Como guía general para sospechar lesiones craneales o de columna valoraremos los siguientes signos y síntomas:

- Cambios en el estado de consciencia.
- Dolor importante en cabeza, cuello y espalda.
- Hormigueo o pérdida de sensibilidad en las manos y dedos.
- Pérdida total o parcial del movimiento en cualquier parte del cuerpo.
- Chichones o deformidades en cabeza y/o columna vertebral.
- Hemorragia o salida de líquido cefalorraquídeo por oído o nariz.
- Hemorragia externa severa en cabeza, cuello o espalda.



- Convulsiones.
- Respiración o vista disminuidas como consecuencia del traumatismo.
- Náuseas y vómitos.
- Pérdida de equilibrio.
- Hematomas alrededor de las orejas y ojos.



En general, el diagnóstico de inexistencia de lesión medular aguda a nivel extrahospitalario, será únicamente de presunción, y lo único que la descartará con certeza será exploración radiológica.

Consideramos con posible LMA:

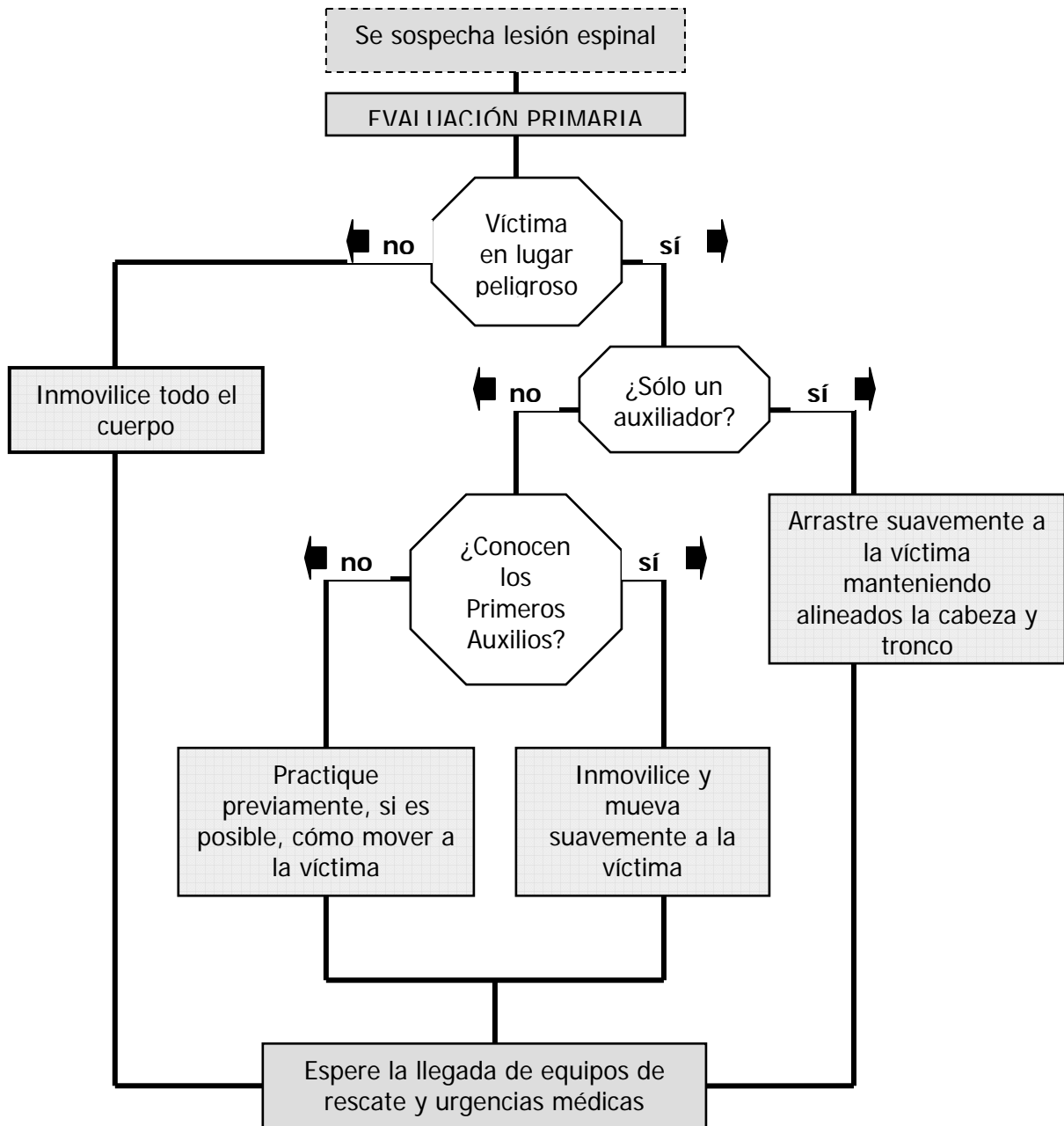
- Traumatismo de la cara y todo trauma por encima de las clavículas.
- Todos los heridos precipitados, incluso desde poca altura.
- Todos los ocupantes de vehículos que necesiten desincarceración.
- Todos los pacientes traumatizados inconscientes.

## **ACTUACIÓN**

---

- Ante la sospecha de la lesión craneal o de la columna vertebral, habrá que solicitar inmediatamente una ambulancia.
- Si la víctima está consciente, le pediremos que no se mueva. Muchas lesiones son producidas por los propios accidentados.
- Garantizar la permeabilidad de las vías aéreas, la respiración y el pulso.
- Tracción continua en posición neutra (mirada hacia el frente) que no se deberá retirar aunque se ponga el collarín cervical para evitar movimientos de lateralidad. Si sentimos resistencia por parte de la víctima para colocarla en esta posición, o si se queja de dolor, no continuar.

- La tracción se debe hacer porque, a veces, hay lesión medular originada por falta de riego sanguíneo y por la propia compresión de las arterias espinales; esta tracción deja más espacio en el canal vertebral para que no haya compromiso de la vascularización y la inflamación medular pueda producirse sin que ésta se estrangule y dañe.
- Esta actuación tiene las siguientes excepciones:
  - Postura antiálgica (contracción del esternocleidomastoideo y del deltoides).
  - Fractura del ahorcado (lesión del arco posterior de la 2ª vértebra cervical por extensión forzada y tracción).
- El traslado de la víctima al hospital ha de ser extremadamente cuidadoso, observando una conducción sin maniobras bruscas (aceleraciones, frenazos, vaivén en las curvas, etc.). recuerde que si ha habido daño en la médula espinal, la piel estará como anestesiada por debajo del nivel de la lesión, con lo que el paciente no se quejará de movimientos que, en condiciones normales le producirán dolor. Por otra parte, si existe parálisis, la víctima no podrá colaborar en los movimientos, con lo que estará a merced de sus auxiliares.
- Conviene saber que toda persona que haya perdido el conocimiento transitoriamente después de haber sufrido un traumatismo craneal, debe ser llevada a un centro sanitario para ser reconocida, por muy insignificante que haya sido el tiempo de inconsciencia.



## 2. EL POLITRAUMATIZADO:

---

### CONCEPTO:

---



Entendemos por **politraumatizado**, al paciente que, a consecuencia de un traumatismo, presenta lesiones en más de un órgano, aparato o sistema, que le pueden suponer un **riesgo vital**, ya que el politraumatismo no es la suma de una serie de lesiones, sino la respuesta que se genera en el organismo ante esta agresión.

Este tipo de pacientes necesitan recibir asistencia especializada lo antes posible.

Los accidentes de tráfico constituyen la principal situación en la que se producen los politraumatismos: víctimas despedidas, atrapadas o aplastadas entre sus hierros al quedar el habitáculo notablemente deformado, etc.

### ACTUACIÓN

---

Es necesario efectuar de una manera rigurosa la **evaluación inicial de la víctima** (exploración primaria y secundaria), al objeto de:

- Determinar el alcance de las lesiones.
- Establecer las prioridades de actuación.
- Adoptar las medidas necesarias en cada caso.
- Asegurar el adecuado traslado de la víctima a un centro sanitario.

En consecuencia con los resultados obtenidos en la evaluación del paciente podemos establecer la siguiente **priorización** en el tratamiento de las lesiones que presenta la víctima:

- Asegurar el mantenimiento de las constantes vitales: conciencia, respiración y circulación.
- Controlar la hemorragia aguda y prevenir la aparición del shock.
- Mantener el eje **cabeza-cuello-tronco** en un bloque único.
- Inmovilizar las zonas lesionadas.
- Tratar heridas y quemaduras.
- Preparar el traslado.
- Reevaluar periódicamente.



Nº Socorristas	VÍCTIMA DE ESPALDAS	
	consciente	inconsciente
1	Mantener la cabeza y el cuello en el eje del tronco	Colocar en PLS <b>PELIGROSO pero INDISPENSABLE</b>
2 3 ó más		Uno mantiene la cabeza y el cuello en el eje del cuerpo. PLS con dos, tres o más socorristas

Nº Socorristas	VÍCTIMA DE COSTADO	
	Consciente o inconsciente	
INDIFERENTE	Completar PLS Mantener la cabeza y el cuello alineados	

Nº Socorristas	VÍCTIMA BOCA ABAJO	
	consciente	inconsciente
1	<b>NO TOCAR</b> Esperar llegada de personal médico	Si respira: <b>NO TOCAR</b>
2 ó más		PLS

## **CAPÍTULO 8**

---

### **OTRAS SITUACIONES DE URGENCIA**

- 1. Lipotimia.**
- 2. Ataque al corazón.**
- 3. Crisis epiléptica.**
- 4. Insolación.**
- 5. Deshidratación.**
- 6. Hipoglucemia.**
- 7. Ataque de pánico.**
- 8. Picaduras y mordeduras.**

## 1.- LIPOTIMIA.

---

Es una pérdida de conciencia breve, superficial y transitoria, debido a la disminución repentina del flujo sanguíneo que llega al cerebro. Entre las causas que la provocan: emociones intensas, visiones desagradables, calor exceso y ambientes cerrados, estar mucho tiempo de pie sin poder moverse, bajadas de tensión arterial, miedo, regímenes dietéticos estrictos, ejercicio físico excesivo.

### SIGNOS Y SÍNTOMAS:

---

- ✓ Sensación de mareo,
- ✓ Flojedad en las piernas,
- ✓ Sensaciones auditivas y sensoriales previas,
- ✓ Piel pálida, sudorosa y fría.

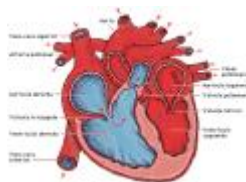
### ACTUACIÓN:

---

- ✓ Coloca a la víctima boca arriba y levántale las piernas e instálala, de ser posible, en un lugar con ambiente fresco o aireado.
- ✓ Afloja cualquier tipo de prenda que pudiera estar dificultando su respiración o circulación.
- ✓ Vigila la apertura de sus vías respiratorias.
- ✓ Evita las aglomeraciones a su alrededor.
- ✓ Explora a la víctima buscando posibles traumatismos por caída.

## 2.- ATAQUE AL CORAZÓN.

---



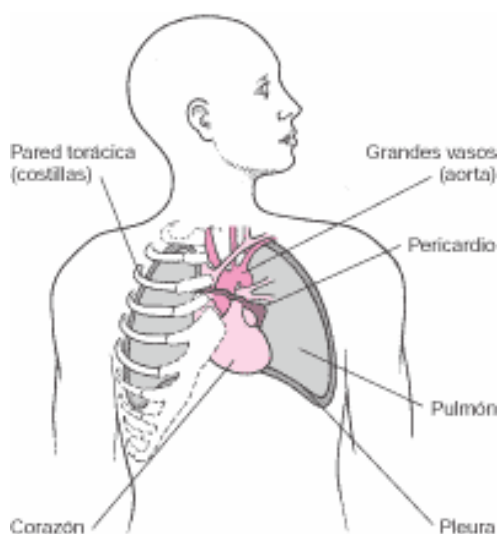
Las enfermedades cardiovasculares están muy relacionadas con nuestros hábitos de vida. Su aparición depende, en gran parte, de nuestra alimentación, tabaquismo, obesidad, sedentarismo, hipertensión y estrés.

Ocurre cuando los vasos sanguíneos que nutren el corazón se contraen repentinamente por un estímulo nervioso, o resultan obturados por un coágulo sanguíneo o trombo.

Lo más común es la angina de pecho (falta momentánea de riego sanguíneo en el corazón) o el infarto agudo de miocardio (necrosis o muerte de un trozo del corazón, al quedar demasiado tiempo el miocardio sin recibir oxígeno).

### **SIGNOS Y SÍNTOMAS:**

---



- ✓ Dolor precordial que se origina detrás del esternón y que se extiende a cualquiera de las dos extremidades superiores, aunque generalmente se extiende al brazo izquierdo y que puede irradiarse hacia el hombro, codo, antebrazo, muñeca e incluso dedo meñique y también al cuello, mandíbulas y dientes. El dolor se describe como sensaciones que van desde un peso en el pecho hasta una zarpa que oprime directamente el corazón.
  - ✓ El ataque frecuentemente viene asociado con náuseas, vómitos, falta de aliento y dificultad respiratoria.
- 
- ✓ La piel puede estar fría, pálida y sudorosa.
  - ✓ Finalmente, inconsciencia, parada respiratoria o cardiorrespiratoria, en los casos muy graves.

### **ACTUACIÓN:**

---

- ✓ Tranquilizar y mantener en reposo absoluto a la víctima.
- ✓ Si existe dificultad respiratoria, colocarla en posición de semisentado.
- ✓ Afloja cualquier prenda que oprima cuello o abdomen.
- ✓ Pregúntale si padece alguna enfermedad coronaria. En caso afirmativo, ayúdale a buscar y tomar la medicación específica.
- ✓ Activa de inmediato el servicio médico de emergencias.



### 3.- CRISIS EPILÉPTICA.

Son contracciones energéticas e involuntarias del sistema muscular, provocadas por descargas cerebrales, por irritación del cerebro.

La persona que va a sufrir un ataque epiléptico puede pasar por las siguientes fases:

- Sensaciones premonitorias: chasquido de dientes, contracción involuntaria de algún músculo, alucinaciones visuales, sensaciones ópticas, acústicas, olfatorias o gustativas extrañas.
- Grito, pérdida de conocimiento y caída al suelo.
- Contracción muscular intensa y generalizada.
- Sacudidas musculares breves, generalizadas, respiración ruidosa, hypersalivación, pérdida de orina, expulsión de espuma por la boca y existe riesgo de mordedura de la lengua.
- Período postconvulsivo, tras el cual el paciente se despierta progresivamente, confuso, desorientado y no suele recordar nada de lo ocurrido.



**ACTUACIÓN:**

---

- ✓ No sujetar nunca a una persona que esté sufriendo un ataque epiléptico.
- ✓ Retira de inmediato los objetos que haya a su alrededor y que pueden provocarle algún daño.
- ✓ Coloca un objeto blando bajo su cabeza para evitar que se lesione.
- ✓ Coloca un objeto blando en la boca para evitar la mordedura de la lengua. No introduzcas bolígrafos u objetos que puedan romperse, o romperle los dientes al morderlos.
- ✓ Afloja prendas.
- ✓ Explora posibles lesiones por caída.
- ✓ Coloca a la víctima en posición lateral de seguridad en la fase postconvulsiva.

---

**4.- INSOLACIÓN.**

---

Efecto de la acción directa de los rayos del sol sobre la cabeza descubierta de la víctima, tras una larga exposición al sol. Peligrosa en sujetos de edad avanzada y en niños.

**SIGNOS Y SÍNTOMAS:**

---

- ✓ Dolor de cabeza y cara congestionada.
- ✓ Sensación de fatiga y abatimiento.
- ✓ Mareos, vértigos, náuseas y vómitos.

**ACTUACIÓN:**

---

- ✓ Coloca a la víctima en un lugar fresco y ventilado, a la sombra o a oscuras.
- ✓ Afloja la ropa.
- ✓ Aplica compresas frías por todo el cuerpo, en especial axilas e ingles por ser zonas de máxima transferencia de calor.
- ✓ Darle de beber agua a pequeños sorbos y evita las bebidas alcohólicas.

## 5.- DESHIDRATACIÓN.

---



deshidratarse.

Esta alteración es producida por la pérdida de agua y sales del cuerpo a causa de una sudoración excesiva. Por lo común progresa gradualmente. Suele afectar a quienes no están adaptados a climas húmedos y cálidos. Las personas que se encuentran indispuestas, sobre todo si tienen dolencias que provoquen vómitos o diarrea, son especialmente propensas a

### **SIGNOS Y SÍNTOMAS:**

---

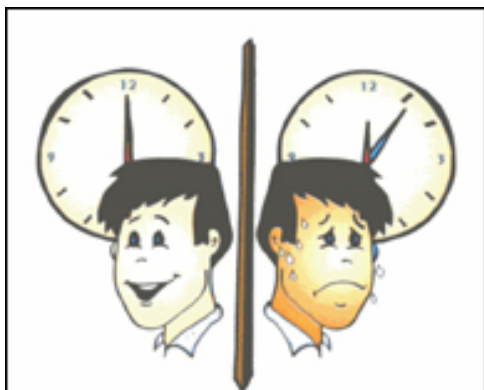
- ✓ Dolor de cabeza, mareos y confusión.
- ✓ Pérdida de apetito.
- ✓ Náuseas.
- ✓ Sudor, piel pálida y pegajosa.
- ✓ Calambres en los brazos, en las piernas o en la pared abdominal.
- ✓ Pulso y respiración rápidos y débiles.

### **ACTUACIÓN:**

---

- ✓ Lleva a la víctima a un lugar fresco.
- ✓ Túmbala con las piernas elevadas.
- ✓ Dale abundante agua. Después, si puede, un poco de agua con sal (una cucharilla de sal por litro de agua).
- ✓ Asegúrate de que la víctima va al médico, aunque se haya repuesto.
- ✓ Si la conciencia disminuye, colócala en posición lateral de seguridad.

## 6.- HIPOGLUCEMIA.



Si el nivel de azúcar en sangre desciende por debajo de lo normal, la función cerebral se verá afectada. Este mal se caracteriza por un rápido deterioro del nivel de conciencia. La hipoglucemia puede darse en personas con diabetes, y más raramente, junto a ataques epilépticos o después de una borrachera. También puede complicar la deshidratación o la hipotermia.

Quienes sufren diabetes suelen llevar sus propios sistemas de medición de azúcar en sangre y suelen saber bien qué hacer en caso de emergencia. Por ejemplo, muchos diabéticos llevan terrones de azúcar o glucosa por si sufren una hipoglucemia.

Si el ataque de hipoglucemia está en una fase avanzada, la consciencia puede debilitarse o perderse por completo. Debe conseguir ayuda sanitaria urgente.

### SIGNOS Y SÍNTOMAS:

- ✓ Debilidad, mareo,
- ✓ Hambre.
- ✓ Palpitaciones y temblores musculares.
- ✓ Conducta o acciones raras; la víctima puede mostrarse confusa o violenta.



- ✓ Piel sudorosa y fría.
- ✓ El pulso puede ser rápido y fuerte.
- ✓ Nivel de conciencia disminuido.
- ✓ La víctima lleva una jeringa con insulina, glucosa, azúcar o una tarjeta de diabético.



**ACTUACIÓN:**

---

- ✓ Ayuda a la víctima a sentarse o tumbarse.
- ✓ Dale bebidas azucaradas, azúcar, chocolate o cualquier comida dulce.
- ✓ Si tiene su propio gel de glucosa, ayúdala a tomarlo.
- ✓ Si la víctima responde con rapidez, dale más comida o bebida y deja que descanse hasta que se sienta mejor.

---

**7.- ATAQUE DE PÁNICO.**

---

Un ataque de pánico es un acceso repentino de ansiedad extrema. La víctima sufre graves síntomas físicos, como palpitaciones (parece que el corazón late muy deprisa o fuerte) o hiperventilación, así como gran malestar. Los ataques de pánico pueden darse sin causa aparente o en condiciones en las que no hay motivos para el mismo. Si la víctima tiene mucha ansiedad, busca antecedentes de ataques, y averigua si tiene fobias, como agorafobia o aracnofobia.

**SIGNOS Y SÍNTOMAS:**

---

- ✓ Puede haber hiperventilación.
- ✓ Tensión muscular con dolor de cabeza, de espalda, y con sensación de presión en el pecho.
- ✓ Aprensión extrema y miedo a morir.
- ✓ Temblores, sequedad en la boca, sudoración.
- ✓ Pulso acelerado y palpitaciones.

**ACTUACIÓN:**

---

- ✓ Intenta averiguar y eliminar la causa de la fobia.
- ✓ Lleva a la víctima a una zona tranquila.
- ✓ Cálmalas y dile que se trata de un ataque de pánico, si es que aún no lo sabe.
- ✓ Insiste en que respire con calma. Si está hiperventilando, haz que respire en una bolsa de papel.
- ✓ Permanece junto a ella hasta que se recupere.

## 8. PICADURAS Y MORDEDURAS

---

Frecuentemente se producen picaduras o mordeduras de animales que pueden inocular distintos tipos de veneno. Algunos de ellos, son tóxicos para la población en general, pero otros, sólo revisten peligro para aquellas personas que sean alérgicas a un determinado veneno animal.

Es importante, pues, hacer hincapié en este concepto de la **alergia**. Hay personas que son alérgicas a uno de estos venenos y reaccionan de forma grave frente a una picadura de un insecto cuyo veneno es de escasa importancia, como la abeja, la avispa o el abejorro. No es que el veneno en ellos cause más síntomas o de mayor gravedad que en otras personas no sensibles, sino que ellos reaccionan de esa manera.

Hay personas que conocen su alergia y las repercusiones que puede causarle la picadura. Como para este fenómeno alérgico es necesario un **contacto previo con el veneno**, se requeriría que la persona hubiese sido picada por el mismo tipo de animal anteriormente; no siempre es así, sino que puede ocurrir que le haya picado anteriormente sin el desarrollo de una reacción alérgica y que ésta, sea la primera vez. Deberemos de estar alerta, y si la picadura se hincha más de lo normal, salen ronchas, la piel se pone roja o el dolor es exagerado, no dudar en acudir a un centro sanitario, ya que puede tratarse de una reacción alérgica.

Podemos agrupar a los animales venenosos en varios grupos:

- Reptiles.
- Insectos.
- Arácnidos.
- Animales marinos.

### A) MORDEDURA DE REPTILES

---

Al morder, dejan dos incisiones paralelas separadas entre sí por unos 6 mm.



La gravedad de la mordedura está en relación con la potencia del veneno, la cantidad del mismo, el peso, patología previa y zona de la inoculación de la persona afectada. Siendo lógicamente más grave en niños y aún más en lactantes, puede ser peligrosa en ancianos y personas inmunodeprimidas.

## SÍNTOMAS:

---

**Síntomas locales:** Dolor inmediato y de intensidad variable en el lugar de la mordedura. Transcurridos 15-30 minutos, aparecerá la zona amoratada y al cabo de una hora, surgirá gran inflamación, que en ocasiones, se extiende hasta la raíz del miembro afectado.

**Síntomas generales:** Se producen manifestaciones digestivas, como vómitos, dolor abdominal, diarrea, sed intensa y tendencia al shock.

## ACTUACIÓN:

---



El tratamiento a instaurar incluye las siguientes medidas:

- Reposo de la víctima; tranquilizarle e inmovilizar la parte afectada en una postura cómoda.
- Desinfección de la herida.
- Quitar al herido todo lo que pueda presionarle en caso de que se inflame la zona (anillos, pulseras, relojes, etc.).
- Colocación de la **ligadura** que comprima ligeramente el miembro afectado, por encima del lugar de la inoculación de veneno. Dicha ligadura **no debe suprimir el pulso distal de la extremidad**, y se retirará en caso de que dicha extremidad se hinche o amorate en exceso. En caso de mordedura sobre la cara, cabeza o cuello se realizará una presión firme y uniforme alrededor de la herida para retardar la absorción del veneno.
- La aplicación del frío sobre la zona es aconsejable, ya que disminuye la difusión del veneno e inactiva a las sustancias responsables de la inflamación local. Está contraindicada la aplicación de hielo directamente sobre la herida por la vasoconstricción que produce, lo que se puede traducir en una necrosis de tejidos.
- Valorar periódicamente las constantes vitales.
- Actuar conforme a los síntomas que se produzcan.
- Se trasladará a la víctima inmediatamente a un centro sanitario, en absoluto reposo.

- Queda contraindicado el uso de torniquetes.
- Queda contraindicado el hacer incisiones sobre la herida.
- La succión del veneno queda contraindicada por el riesgo de ser absorbida por lesiones existentes en la cavidad bucal, además de considerarse que extrae poca cantidad del veneno.

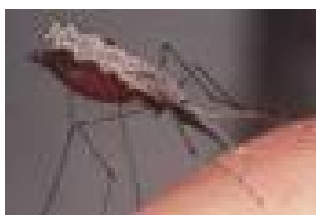
## PREVENCIÓN:

---

- Las excursiones por lugares donde se sospeche la existencia de estos animales, se realizarán protegiendo las partes inferiores de las piernas mediante zapatos o botas de material grueso, así como con gruesos calcetines que cubran las piernas, dado que la mayoría de las mordeduras se producen en las **extremidades inferiores**.
- Evitar las marchas nocturnas por zonas de hierba alta, maleza o zonas rocosas.
- No matar serpientes de manera innecesaria, pues gran número de picaduras se producen en esas circunstancias.
- No introducir la mano bajo piedras o huecos de las rocas.

## B) PICADURAS DE INSECTOS

---



La sintomatología que producen es leve, limitándose a una afección local con dolor, hinchazón, y enrojecimiento de la zona de la picadura. Sólo existirá peligro cuando alguien sea picado de manera múltiple, es decir por varios insectos a la vez (por ejemplo, un enjambre de abejas), o si es alérgica al veneno inoculado.

Nuevamente comentamos el hecho de que existen personas alérgicas al veneno de estas picaduras, y que pueden desarrollar un cuadro clínico grave, por lo que es preciso que ante cualquier síntoma sospechoso se acuda a un centro sanitario.

## **ACTUACIÓN:**

---

El tratamiento de las picaduras simples, no complicadas con procesos alérgicos, es relativamente sencillo y consistirá en las siguientes medidas:

- Limpiar y desinfectar la zona de la picadura.
- Extraer el aguijón cuando éste se haya introducido en la piel y permanezca en la misma. Se hará con sumo cuidado y con unas pinzas previamente desinfectadas.
- Aplicar frío local (agua fría, vinagre o amoníaco rebajado).
- En caso de picadura en el interior de la boca que provoque dificultad respiratoria, hacer chupar hielo durante el traslado urgente al centro sanitario.
- Mantener la zona afectada en reposo.
- No aplicar remedios caseros, tales como barro, saliva, amoníaco y otros productos difundidos entre la población en general. (Calman el dolor, pero pueden infectar o dañar la herida).

## **PREVENCIÓN:**

---

- Protección, sobre todo en niños, con lociones antimosquitos, ahuyentadores de insectos, etc.
- Evitar permanecer en lugares donde exista agua estancada. Evitar prendas cuya tonalidad sea amarilla, verde o de colores vivos, en zonas donde abunden los insectos.

---

## **C) PICADURAS DE ARÁCNIDOS**

Dentro de este grupo de animales destacamos por su toxicidad el escorpión y las arañas.

## **a) ESCORPIÓN.**

---

### **SÍNTOMAS:**

---



La inoculación produce una fuerte reacción local, con dolor agudo en la zona de la picadura, inflamación y gran edema en el miembro afectado, calambres musculares, temblores y hormigueo. Esta inflamación cursa con enrojecimiento y amoratamiento; excepcionalmente puede provocar agitación, desorientación y convulsiones.

### **ACTUACIÓN:**

---

- Inmovilizar al afectado, en especial, la zona de la inoculación. Incluso si ha de ser trasladado, lo conveniente sería hacerlo en reposo..
- Aplicar frío sobre el lugar de la inoculación, ya que se retrasará la absorción del veneno.
- Aplicar una banda constrictora, que interrumpa solo la circulación venosa superficial, sin afectar la circulación profunda del miembro afectado.
- No se recomienda la incisión en el lugar de la inoculación.

### **PREVENCIÓN:**

---

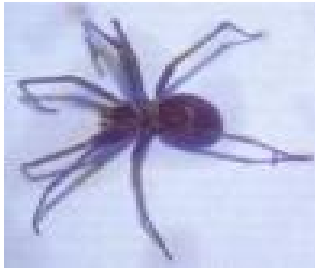
- Evitar el contacto con escorpiones una vez localizados.
- No meter la mano o el pie en huecos entre las rocas o debajo de piedras sin asegurarse previamente de que no hay ningún animal.

## b) ARAÑAS.

---

### SÍNTOMAS:

---



El dolor suele aparecer pocos momentos después de la picadura, acompañándose de una reacción inflamatoria local, alrededor de una zona amoratada. Rara vez provocan más síntomas, como hinchazón del miembro afectado, dolor de cabeza, náuseas o dolores articulares.

### ACTUACIÓN:

---

- Aplicación de frío en la zona de la picadura.
- No suele revestir serio peligro y rara vez requieren un tratamiento médico más extenso.

## D) PICADURAS DE ANIMALES MARINOS.

---



Dentro de este grupo y considerando los más frecuentes en nuestro medio, destacaremos a las **medusas, anémonas, actinias, erizos de mar, pulpos y araña de mar.**

### SÍNTOMAS:

---

La picadura de estos animales raramente suele revestir gravedad, aunque sí que producen una gran sensación de dolor y picor, seguida de una inflamación de la zona afectada, con enrojecimiento e hinchazón del lugar en el que se produjo. Posteriormente, pueden aparecer vesículas similares a las producidas por una quemadura. Aparece con cierta frecuencia un cuadro de angustia, agitación, conjuntivitis y, en ocasiones, dolor de cabeza.



## ACTUACIÓN:

---



- Inmovilizar la zona afectada.
  - En caso de púas clavadas, realizar la extracción de éstas..
  - Las secreciones emitidas por estos animales son destruidas por el calor; introducir la zona afectada en **agua caliente** aliviará el dolor.
- Es aconsejable no rascarse ni frotar la zona afectada, lo cual aumentaría las molestias.
  - Lavar la zona con agua salada y limpiar (en el caso de picadura de medusa); hacerlo con agua dulce provocará un cambio en la densidad y se producirá la descarga de más cantidad de veneno.
  - Traslado a un centro sanitario.





## **CAPÍTULO 9**

---

### **URGENCIAS EN EL EMBARAZO**

#### **1. INTRODUCCIÓN**

#### **2. URGENCIAS EN EL EMBARAZO**

##### **2.1. TRAUMATISMOS EN LA MUJER EMBARAZADA**

##### **2.2. ECLAMPSIA**

##### **2.3. ACTUACIÓN ANTE UN PARTO**

###### **1.1. Periodo de dilatación.**

###### **1.2. Periodo expulsivo.**

###### **1.3. Periodo de alumbramiento.**

## 1. INTRODUCCIÓN:

---

La duración de un embarazo viene a durar nueve meses (40 semanas +/- 2). Transcurrido este período sobreviene el parto, que es básicamente el acto por el que el nuevo ser toma contacto con el mundo y comienza a vivir por sí mismo.

Se considera como **parto normal o eutócico**, aquel en que el nacimiento sobreviene espontáneamente a través de los genitales externos de la madre, presentándose como primera parte del feto, el occipucio o coronilla de la cabeza del niño, cosa que ocurre en más del 90% de los casos.

Por el contrario, será **parto anormal o distócico**, aquel en que la expulsión fetal no ocurre espontáneamente y es imprescindible la ayuda del tocólogo.

## 2. URGENCIAS EN EL EMBARAZO:

---

### TRAUMATISMOS EN LA MUJER EMBARAZADA:

---

Se trata de una situación bastante frecuente, mucho más al final del embarazo, debido a los cambios en el centro de gravedad de la mujer y a la sobrecarga de la columna vertebral.

A pesar de ser una situación relativamente frecuente, son muy raras las lesiones fetales ya que éste se encuentra protegido por la pared abdominal materna, el útero y el líquido amniótico.

Aún con la baja incidencia de lesiones, los traumatismos van a crear en la madre una situación de ansiedad, por la preocupación acerca del bienestar fetal, o incluso por las lesiones que la propia madre pueda haberse producido.

### ACTUACIÓN:

---

- Intentaremos en todo momento mantener la calma y transmitirla a la embarazada.
- Es recomendable acudir a un centro sanitario para comprobar el bienestar fetal.
- Tratar las posibles lesiones que le haya podido producir el traumatismo a la madre.

## ECLAMPSIA:

---

Se trata de un cuadro de convulsiones en la embarazada como consecuencia de una hipertensión severa. Un 50% de las eclampsias ocurren en el anteparto y el otro 50% durante el intraparto o en las primeras 24-48 horas post-parto.

## SIGNOS Y SÍNTOMAS:

---

- Náuseas y vómitos
- Cefaleas intensas
- Vértigo
- Trastornos visuales: pérdida de visión o visión borrosa
- Seguidamente se producirá la convulsión con riesgo de mordedura de la lengua, golpes con objetos cercanos, caída de la cama, paro respiratorio, etc.

## ACTUACIÓN:

---

- Recostar a la madre en **decúbito lateral izquierdo** (evita la compresión de las venas cavas y por tanto, facilita el retorno venoso).
- Vigilar la permeabilidad de vías aéreas.
- Traslada a un centro sanitario para exploración y tratamiento.

## ACTUACIÓN ANTE UN PARTO:

---

### PREPARACIÓN DE LA MADRE:

Coloque a la paciente acostada sobre su espalda, con los muslos separados, las rodillas flexionadas, y haga que se apoye perfectamente en las plantas de los pies (si es posible, los talones han de estar ligeramente elevados). La madre en el interior de la ambulancia, debe estar acostada con la cabeza atrás según el sentido de la marcha y la zona del periné en el borde de la cabecera de la camilla.

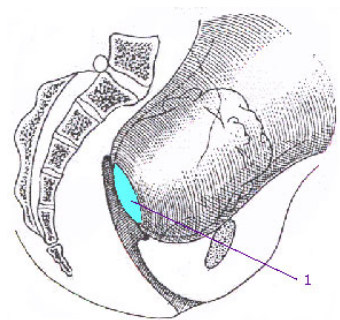
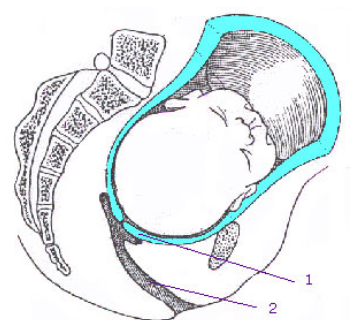
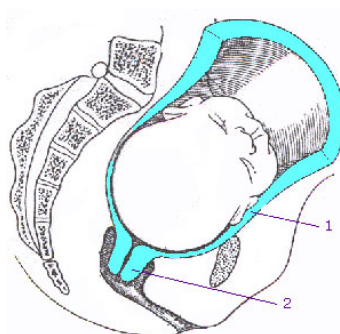
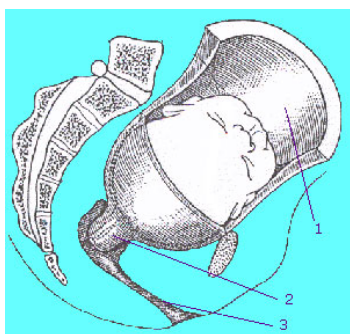
Sitúe cerca el equipo obstétrico de que dispone, pero no tanto como para que sus elementos puedan contaminarse debido a una súbita salpicadura, ya sea de líquido amniótico, sangre o defecaciones.

Póngase un par de guantes. Cubra a la paciente como a continuación se indica: doble una toalla o una sábana y colóquela debajo del periné; asimismo, disponga otra toalla o sábana sobre el abdomen, con la cual deberá cubrir los muslos.

Cuando todas esas maniobras se hacen de una manera correcta toda el área queda cubierta, excepto el orificio vaginal.

## FASES:

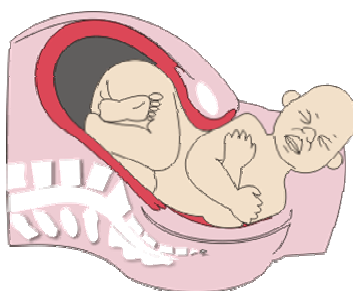
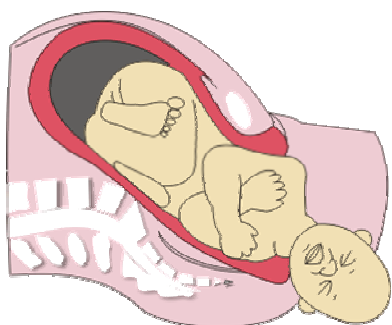
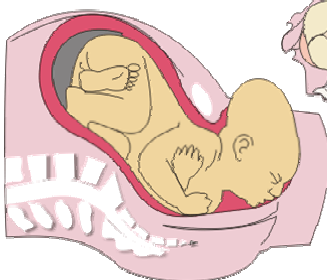
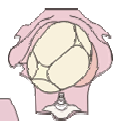
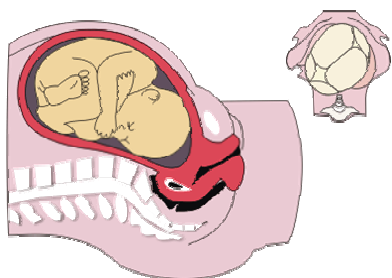
### 1.- PERIODO DE DILATACIÓN:



Empieza cuando el feto comienza a ejercer presión sobre las paredes del útero, produciéndose, además, una serie de cambios hormonales en la mujer. Todo ello hace que el útero comience a contraerse, el feto desciende y provocan la dilatación progresiva del cuello uterino. La dilatación alcanza de 2 a 9 centímetros y las contracciones se presentan con intervalos de 5 a 30 minutos. Este período puede durar minutos en una multipara, u horas en una primípara. Como consecuencia del descenso del feto, la bolsa de aguas o saco amniótico (cavidad cerrada dentro de la cual se encuentran

el feto y el líquido amniótico, sirviendo este último para amortiguar los golpes) se rompe y lubrica el conducto obstétrico. También, como consecuencia de la dilatación del cervix uterino, se expulsa el tapón muco-sanguinolento que cierra el mismo durante el embarazo). Todas estas manifestaciones nos indican que el parto ha comenzado.

## 2.- PERIODO EXPULSIVO:



Una vez que el cuello uterino se encuentra completamente dilatado, las contracciones se hacen cada vez más frecuentes (cada 2 ó 3 minutos) y el dolor asociado con ellas se hace a su vez más severo. Una vez finalizada la dilatación y el encajamiento del niño en el canal de parto, sobreviene la coronación; es decir, aparece la cabeza del niño. Se puede

examinar a la paciente previamente para ver si se ha llegado a la coronación (obsérvese si hay abultamiento en la vagina o si la cabeza del niño ya es visible). Durante este período y el anterior es muy probable que la madre sienta ganas de orinar y defecar, debido a la presión que se ejerce al pasar la cabeza del niño por el cuello uterino sobre el recto y la vejiga. Llegado a este punto, y por tratarse de un parto en la ambulancia, requiere por nuestra parte una limpieza rápida de la zona. Sea consciente de que esta situación puede resultar embarazosa para la madre, y en consecuencia, es importante que le explique ampliamente qué es lo que va a hacer y por qué. Una apariencia de verdadero profesional, unida a una forma también profesional de abordar un problema, inspira confianza tanto a la pacientes como a quienes se encuentran cerca de ellas.

Cuando la madre se vea agobiada por dolores muy severos, anímela y trate de hacer que se relaje y que respire por la boca tan profundamente como le sea posible. Es posible que ella insista en que tienen ganas de evacuar; si éste es el caso y observa abultamiento vaginal o ve aparecer el niño por el orificio vaginal, anímela a empujar y que lo haga durante cada una de las contracciones que sienta.

Cuando aparezca la cabeza del niño, ponga una mano abierta justamente debajo del orificio vaginal, apoyada en las nalgas y con objeto de efectuar un amplio pellizco en el periné y evitar que se produzcan desgarros mientras sale la cabeza. Tenga mucho cuidado de al efectuar dicho pellizco no empujar la cabeza del niño hacia dentro.

Una vez expulsada la cabeza, asegúrese de que el cordón umbilical no se encuentra enredado alrededor del cuello del niño y, en caso de que lo esté, aflójelo cuidadosamente y sáquelo de la cabeza, para evitar que se produzca el estrangulamiento del niño.

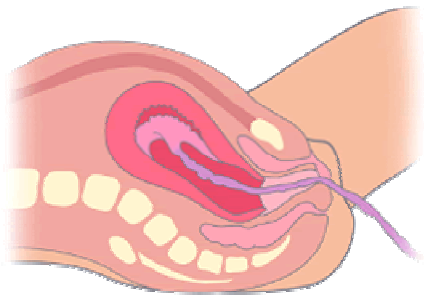
Tome precauciones especiales para no romper el cordón mientras lo manipula. Si el cordón diese más de una vuelta alrededor del cuello del niño, no hay posibilidad de desenredarlo. En este caso, pase dos dedos por debajo del cordón y colóquelo dos pinzas separadas entre sí unos 10 centímetros; una vez efectuados estos dos pinzamientos, corte el cordón entre los pinzamientos y siga atendiendo el parto. A continuación, el niño voltea la cabeza y su cara mira entonces hacia uno de los muslos de la madre. Deje que la cabeza se voltee sola, no la fuerce hacia ningún lado. Este cambio de posición coloca a los hombros de forma tal que pueden salir a través del orificio vaginal. Generalmente, aparece primero el hombro que se encuentra arriba, aunque con frecuencia su salida presenta algunas dificultades, de modo que para facilitar el proceso, guíe la cabeza del niño hacia abajo, colocando una mano a cada lado de la cabeza, pero sin utilizar la fuerza. Si el otro hombro a su vez parece ofrecer dificultades para su expulsión, ayúdelo, y para ello guíe la cabeza del niño hacia arriba. En ambos casos procure siempre tratar la cabeza del niño con delicadeza. No tirar del niño hacia afuera en ningún momento. A continuación se producirá la expulsión del resto del cuerpo, que será rápida y puede ser difícil sujetarlo debido a que es escurridizo.

El niño no debe quedar vertical y con la cabeza hacia abajo, sino más bien, colóquelo de costado con la cabeza a un nivel inferior al del cuerpo a fin de permitir que la sangre y la mucosidad escurran de la boca y de la nariz. El niño debe estar aproximadamente a la misma altura de la madre (sobre su pecho o entre sus piernas). Si estuviera más abajo, se produciría paso de sangre de la madre hacia el niño (ictericia). Si estuviera más alto se produciría paso de sangre del niño hacia la madre (anemia). Limpiar la boca y nariz del recién nacido de secreciones. En breves momentos, el niño va a comenzar a llorar y, por tanto, a respirar con sus propios pulmones; hasta ahora, se valía de la placenta para conseguir oxígeno.

El siguiente paso es el de cortar el cordón umbilical, una vez que haya dejado de latir. A unos 20-25 centímetros del ombligo del niño colocamos la primera ligadura, y a unos 10 centímetros de esta ligadura, en dirección a la madre, colocamos la segunda ligadura. Procederemos a cortar el cordón umbilical entre una y otra.

Asegúrese de que el niño está respirando. No limpie el cuerpo del niño del sebo que lo recubre. Envuelva al niño cuidadosamente y colóquelo sobre el pecho de la madre para que se mantenga tibio.

### 3.- PERIODO DE ALUMBRAMIENTO:



Este tercer período se inicia con una breve regresión de los dolores propios del parto que se habían suspendido con la expulsión del niño. Estos dolores son menos intensos que en el período expulsivo, y la causa de esto son las contracciones del útero que intenta expulsar la placenta. La placenta se separa del útero espontáneamente y su expulsión suele realizarse al cabo de pocos minutos, aunque en ocasiones este proceso puede tomar 30 minutos o más. En ningún caso hay que tirar del cordón umbilical para provocar la salida de la placenta, ya que esto podría ocasionar desgarros internos y una gran hemorragia. Una vez que ha sido expulsada, hay que conservarla para que el médico pueda comprobar su integridad. Extienda a la madre sobre su espalda, coloque una toalla sobre el orificio vaginal y baje las piernas de la madre. No introduzca nada en la vagina. Colóquela con las piernas ligeramente elevadas y recomiéndele que mantenga las piernas juntas y cruzadas (posición de Fritz). Manténgala abrigada para que no pierda calor.

## **CAPÍTULO 10**

---

### **EL BOTIQUÍN**

#### **1. COMPOSICIÓN**



## COMPOSICIÓN DEL BOTIQUÍN



Puede valer una caja de metal o de plástico, con una buena cerradura que dificulte el acceso a su interior a los niños pequeños. Son preferibles las cerraduras que no utilizan un sistema de apertura con llave, ya que a la hora de utilizar el botiquín, tendremos que recordar donde está la llave.

El botiquín debe guardarse en un lugar ni muy húmedo ni muy seco, lejos de una fuente directa de calor y del alcance de los niños. La cocina o el baño NO son buenos lugares para guardar un botiquín.

Los ocupantes de la casa deben conocer dónde se guarda y si se utiliza, volver a dejarlo en su sitio, preocupándose periódicamente de reponer los productos gastados y/o caducados.

Su composición puede variar según las circunstancias, pero en general, bastarán los siguientes elementos:

<b>Instrumental:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tijeras de punta roma.</li> <li>➤ Pinzas.</li> <li>➤ Termómetro.</li> </ul>	<b>Material para curas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guantes.</li> <li>➤ Gasas estériles, preferiblemente de varios tamaños.</li> <li>➤ Algodón hidrófilo.</li> <li>➤ Esparadrapo, preferiblemente hipoalérgico.</li> <li>➤ Tiritas de varios tamaños.</li> <li>➤ Vendas de varios tamaños (5 cm, 7 cm y 10 cm de ancho).</li> <li>➤ Imperdibles.</li> </ul>
<b>Antisépticos (preferiblemente no coloreados):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Povidona yodada.</li> <li>➤ Clorhexidina.</li> </ul>	
<b>Desinfectantes:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Agua oxigenada.</li> <li>➤ Suero fisiológico.</li> <li>➤ Alcohol.</li> </ul>	<b>Medicamentos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Analgésicos: Paracetamol, o ácido acetil salicílico).</li> <li>➤ Pomada especial para pequeñas quemaduras.</li> <li>➤ Pomada antiinflamatoria para pequeños golpes.</li> <li>➤ Colirio antiséptico (una vez abierto, debe conservarse sólo durante un mes).</li> <li>➤ Antiácidos.</li> </ul>
<b>En el botiquín para el coche habría que añadir:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pastillas contra el mareo.</li> <li>➤ Pañuelos de papel.</li> <li>➤ Guantes de plástico.</li> <li>➤ Una manta termoisolante.</li> <li>➤ Una linterna.</li> <li>➤ Recomendable: un extintor y un juego de "triángulos de señalización de peligro".</li> </ul>	

## BIBLIOGRAFÍA

.- Atención Integral Urgente ante Politraumatizados. J.A. Raya Moles y J.L. Ferres Romero. Editorial Formación Alcalá, 2001.

.- Avances en Emergencias y Resucitación I. N. Perales y Rodríguez de Viguri. Edika Med, 1996.

.- Formación Básica en Socorros. Manual del alumno. Cruz Roja Española, 1999.

.- Guía de Primeros auxilios. Cruz Roja Española, 1996.

.- Manual Cruz Roja de Primeros Auxilios. Cruz Roja Española; Grupo Santillana de Ediciones, S.A.; Ediciones El País, S.A. 1999.

.- Manual de Primeros Auxilios. Pearson Educación, S.A., 2003.