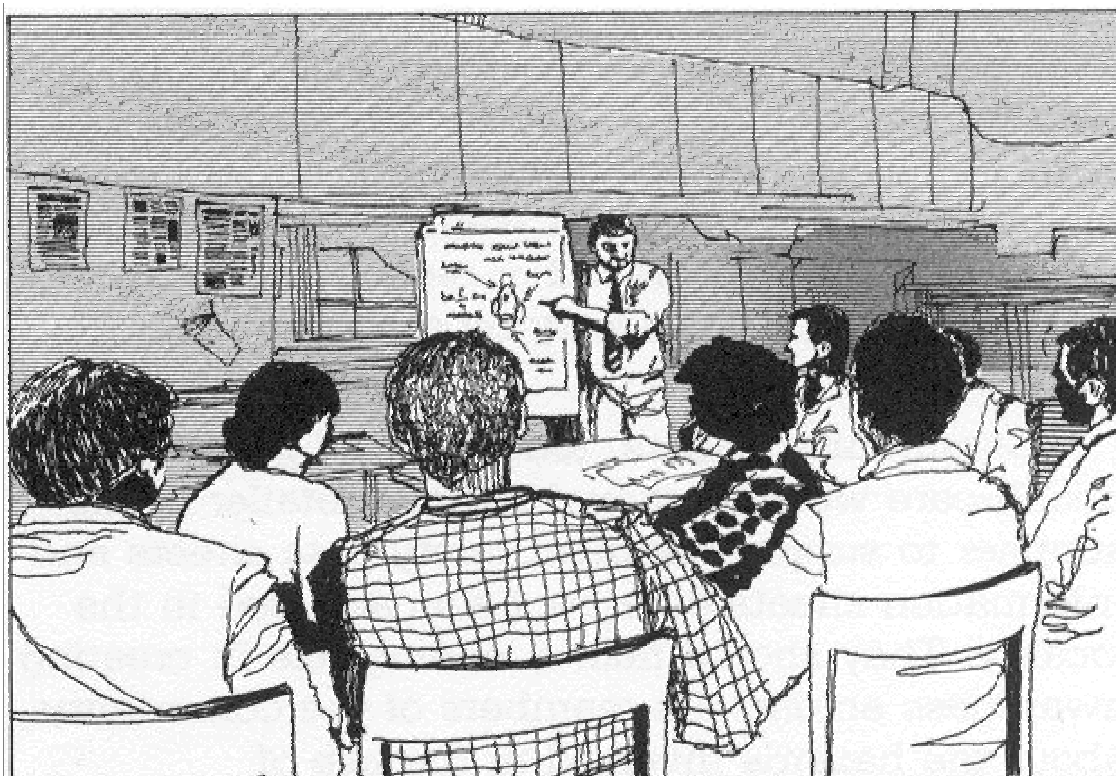




# CURSO FORMACIÓN PRIMEROS AUXILIOS EN EL MUNDO EDUCATIVO



Jon Ander Irusta Onandia.DUE, Especialista salud laboral.

**SPRL/LAPZ-BIZKAIA, Salud laboral**  
**DEPARTAMENTO EDUCACION, UNIVERSIDADES E**  
**INVESTIGACION**



# CURSO DE FORMACIÓN SOBRE PRIMEROS AUXILIOS EN EL MEDIO EDUCATIVO

## 1- EL POR QUÉ DE LOS PRIMEROS AUXILIOS EN UN CURSO DE ESTAS CARACTERÍSTICAS.

- **Justificación del curso:**  
LEY 31/1995, de 8 de noviembre de prevención de riesgos laborales. BOE nº 269, de 10 de noviembre  
**REAL DECRETO 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento**  
de los Servicios de Prevención. BOE núm. 27 de 31 enero.
- **Objetivos del curso:**
  - **Objetivos Generales:**
    1. Conocer la misión y la función del socorrista.
    2. Adquirir los conocimientos elementales para prestar una ayuda eficaz a las víctimas de los accidentes más frecuentes en el medio laboral.
  - **Objetivos específicos:**
    1. Definir la idea de primeros auxilios.
    2. Determinar las formas de actuación en un caso de primeros auxilios.
    3. Enumerar las normas generales de atención.
    4. Describir los daños más comunes que se producen en los accidentes laborales, detallando sus síntomas y señalando los cuidados de primeros auxilios que se deben aplicar en cada uno de ellos.
- **Introducción:**

Durante la actividad normal de cualquier empresa se pueden producir accidentes de trabajo, por lo que, en ausencia de personal cualificado, las empresas tienen que estar en condiciones de dar, con medios propios, la asistencia sanitaria de primeros auxilios.



Es necesario, por tanto, que algunos trabajadores sepan aplicar las técnicas de primeros auxilios.

- **Concepto y misión de la acción de primeros auxilios:**
  - Población a la que van dirigidos los primeros auxilios: Personal docente y no docente de los centros educativos.
  - Definición: los cuidados y las atenciones inmediatas que se le proporcionan a las personas que han sufrido un accidente con el fin de aliviarle el dolor y evitar que empeore su estado.
  - De estos primeros cuidados depende, en muchos casos, la evolución posterior de un accidentado y en ocasiones hasta la vida. Sin embargo, puede agravar la situación del accidentado, en caso de no realizarse correctamente.
  - En definitiva, dar primeros auxilios es conseguir:
    1. **Asegurar el mantenimiento de la vida.**
    2. **No agravar el estado general de la víctima o las lesiones que pueda presentar.**
    3. **Proteger las heridas de posibles complicaciones e infecciones.**
    4. **Asegurar el traslado a un centro sanitario en condiciones adecuadas.**

**2- FORMA DE ACTUAR ANTE UNA ATENCIÓN DE URGENCIA:**

La asistencia inmediata será realizada por personal con formación en primeros auxilios, generalmente en el lugar de los hechos, y hasta la llegada del personal médico especializado que complete la asistencia.

Las pautas de actuación a seguir ante cualquier accidente:

- **Proteger el lugar de los hechos.**
- **Alertar a los servicios de socorro.**
- **Socorrer a la víctima.**

**A- PROTEGER:**

Tener seguridad de que tanto el accidentado como el socorrista están fuera de peligro.

**B- ALERTAR:**

Siempre que sea posible, dar “aviso a los servicios sanitarios” de la existencia del accidente: **SE PONE EN MARCHA EL SISTEMA DE EMERGENCIA.**

**C- SOCORRER:**

Mientras llega el personal médico o se envía al accidentado a un centro médico, en el mismo lugar del accidente hay que dar “socorro”, comenzando por el **RECONOCIMIENTO DE LOS SIGNOS VITALES BÁSICOS:**

- **Consciencia.**
- **Respiración.**
- **Dar los primeros auxilios.**



Lo primero que se debe hacer ante todo accidente, en primer lugar, es dar los **PRIMEROS AUXILIOS PSICOLOGICOS:**

En la mayoría de los accidentes, la persona lesionada se encuentra nerviosa, asustada, incluso excitada, así como sus acompañantes. **¿Qué se debe hacer?**

- Tranquilizarle y no incrementar su angustia, ya que muchas veces es lo único que podemos hacer.
- Evitaremos censurarle, aunque tenga responsabilidad en lo sucedido.
- Se le comentará que las heridas más dolorosas no son nunca las más graves.
- Le diremos que lo peor ya ha pasado.
- Nos referiremos a que la ambulancia está a punto de llegar.
- Si nos encontramos con un lesionado leve y hay más accidentados, le pediremos que nos ayude y de esa forma estará distraído.

En ocasiones, nos podemos encontrar que los primeros auxilios pueden ser **ineficaces** porque:

- El sujeto tiene miedo-pánico: se le debe tratar con firmeza; si se le puede aislar será preferible para evitar que transmita su desasosiego a los demás.
- El sujeto está deprimido: está “petrificado”, desorientado, etc. Le ayudaremos animándole e incluso implicándolo para que esté ocupado.
- El sujeto está sobreexcitado: se comporta de manera desordenada. Se le intentará calmar y si lo conseguimos, le orientaremos hacia tareas útiles.

Siempre que sucede un accidente, acuden los “**mirones**”, que lo único que hacen es entorpecer la labor de ayuda. **¿Cómo debemos actuar?**

- Identificándonos.
- Apartándolos del lugar del accidente. Si consideramos que pueden ser útiles, se les implicará en la situación:
  - Avisar a la ambulancia o esperarla en un punto concreto para indicarles el lugar exacto del accidente.
  - Ayudar a personas que estén especialmente asustadas.

***NORMAS GENERALES DE ATENCIÓN:***

Para realizar con precisión la actuación de primeros auxilios, es importante tener en cuenta las siguientes normas:



- 1) Conservar la calma y actuar de forma rápida.
- 2) Manejar al accidentado con suavidad y precaución.
- 3) Tranquilizar al accidentado.
- 4) En el mismo lugar donde se haya producido el accidente, se tumbará a la víctima en el suelo, colocándole con la cabeza hacia atrás o inclinada hacia un lado.
- 5) Se procederá a un examen general para comprobar los efectos del accidente (fractura, hemorragia, quemadura, torcedura, etc.) así como las condiciones de peligrosidad posibles que puedan darse en el lugar en que se encuentra la víctima.
- 6) A menos que sea absolutamente necesario, por ambientes peligrosos, no se debe retirar al accidentado del lugar en que se encuentra hasta que se conozca con seguridad su lesión y se le hayan impartido los primeros auxilios.
- 7) Lo primero que se atenderá es la respiración y las posibles hemorragias.
- 8) No se debe dar de beber en caso de pérdida del conocimiento.
- 9) Hay que procurar que la víctima no se enfríe, tapándola con mantas y manteniendo el ambiente a una temperatura agradable.
- 10) Se avisará al médico más próximo, dándole los datos conocidos para que pueda indicar la forma de actuación hasta su llegada.
- 11) Se trasladará al accidentado, una vez atendido, hasta el hospital más próximo.
- 12) Es aconsejable hacer una composición previa del lugar y del hecho. Si los accidentados son varios, nunca empezaremos por el primer herido con el que nos encontremos, ya que puede haber otro en situación más precaria.



## VALORACIÓN DE LAS LESIONES:

La valoración de las lesiones la realizaremos **en el lugar de los hechos** y se realiza en **2 fases**:

- **Valoración primaria.**
- **Valoración secundaria.**

### VALORACIÓN PRIMARIA:

Hay que identificar aquellas situaciones que puedan suponer una **amenaza inmediata** para la vida del accidentado:

Se debe observar:

- El estado de consciencia.
- La respiración.
- Si hay hemorragias graves.

### El Estado De Consciencia:

La pérdida de conocimiento puede ser la expresión de un desmayo o lipotimia, en cuyo caso, carece de gravedad, o consecuencia de una lesión traumática, o de otro tipo, que puede poner la vida del paciente en peligro.

Por ello, lo 1º que hay que hacer es intentar conocer la causa que ha originado esta situación, a través de **signos externos** que nos indicarán la mayor o menor gravedad del paciente.

Se le preguntará en voz alta si se encuentra bien. Si no responde, se le sacudirá por los hombros a la vez que se insiste en preguntar si se encuentra bien.

No son signos de gravedad:	Son signos de gravedad:
No ha perdido totalmente el conocimiento.	Heridas visibles en la cabeza
Carece de heridas visibles.	Rostro congestionado o muy pálido
Respira con seguridad.	El pulso sobrepasa las 120 pulsaciones o no llega a las 45
No supera las 110 pulsaciones/minuto.	Lleva mucho tiempo sin recobrar el conocimiento y no se aprecia recuperación
No ha presentado convulsiones.	
Aparecen signos de recuperación.	



**Las principales causas** que suelen provocar esta situación son:

- 1) Traumatismos o heridas de cabeza.
- 2) Intoxicaciones por gases, alcohol, drogas ilegales, etc.
- 3) Asfixia y accidentes eléctricos, con detención de la respiración.
- 4) Ataque al corazón.
- 5) Convulsiones – ataques epilépticos.
- 6) Desmayo o lipotimia.

### **Respiración:**

Para valorar la ventilación, debemos mantener abierta la vía aérea, observar los movimientos del tórax, escuchar y notar la respiración o sentir su aliento en nuestra mejilla. El personal de atención en la emergencia, comienza la RCP si la víctima está inconsciente o no responde y no respira con normalidad (ignorando la respiración entrecortada ocasional). Todas estas observaciones se realizarán en un tiempo aproximado de 10 segundos antes de decidir que hay ausencia de respiración.

### **Circulación sanguínea:**

Debemos de considerar como una **hemorragia grave**, las que tengan un **origen arterial**. Actuar en ella, es de máxima importancia.

Por otra parte, en los traumatismos y contusiones que afectan a la zona torácica o abdominal debemos de tener en cuenta la afectación de los órganos internos y con ello, la posible existencia de una hemorragia interna.

### **VALORACIÓN SECUNDARIA.:**

Una vez hemos comprobado que la vida del paciente no corre peligro, fundamentalmente con el estado de la respiración y de la circulación, se buscarán otras lesiones que puedan existir.

En todo momento estaremos tranquilizando al accidentado y le informaremos acerca de la exploración física que le vamos a efectuar, de forma ordenada, de la cabeza a los pies:

#### **Exploración Ordenada:**

- 1) **Cabeza:** se comprobará si hay:
  - Indicios de contusión, hematomas, posibles fracturas.
  - Heridas en cuero cabelludo o cara.
  - Hemorragias en nariz o en oídos: puede significar fractura de cráneo.
- 2) **Cuello:**
  - Ante un traumatismo violento, se debe pensar siempre en lesión cervical, por lo que no debemos mover nunca al accidentado de una forma brusca.
  - Buscaremos heridas en esta zona.





### 3) Tórax.:

- Si el accidentado está consciente, preguntarle si tiene algún dolor localizado en el tórax.
- Si está inconsciente, buscar heridas o deformidades que nos hagan pensar en fracturas.
- Si hay indicios de contusión, hematomas o aplastamiento, debemos pensar en posibles lesiones internas.

### 4) Abdomen:

- si está consciente, preguntarle si tiene dolor localizado.
- buscar heridas.
- Pensar siempre en la posibilidad de lesiones internas.

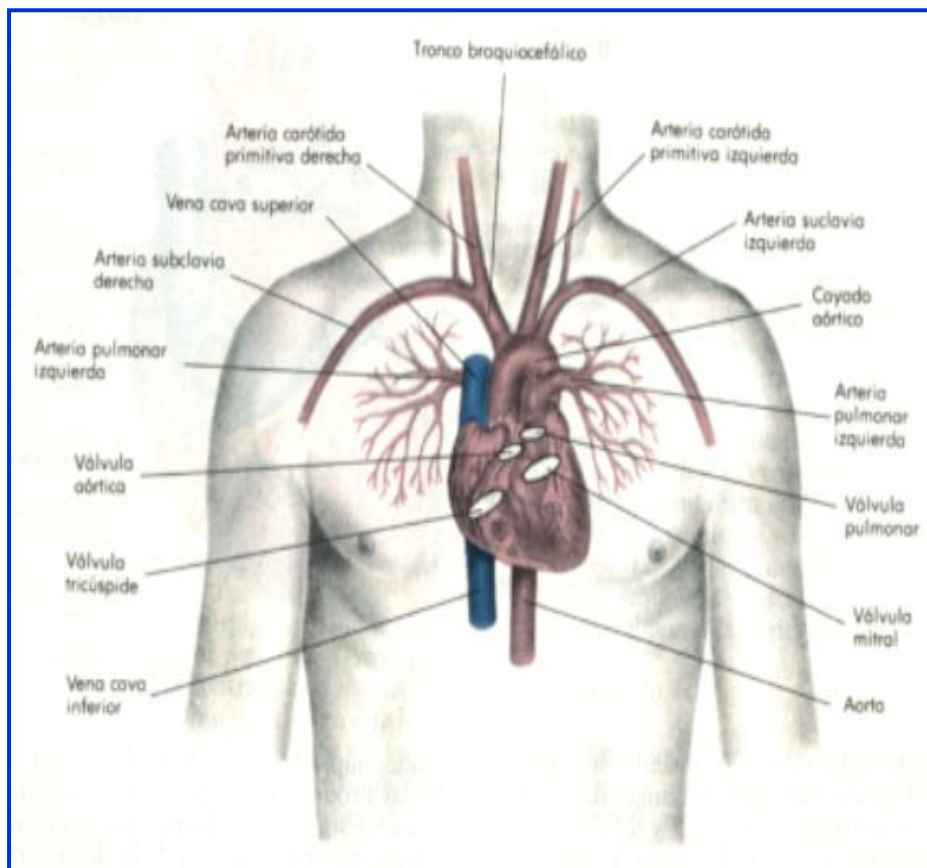
### 5) Extremidades.

- Examinar brazos y piernas, para descartar la existencia de heridas, hemorragias graves y deformidades que nos hagan pensar en una fractura.
- Es muy útil comparar los brazos y las piernas entre sí.
- Se puede explorar la sensibilidad y la movilidad para descartar una lesión medular.

### 3- REANIMACIÓN CARDIO-PULMONAR / SOPORTE VITAL BASICO EN ADULTOS (SVB):

Hace referencia al mantenimiento de la permeabilidad de la vía aérea y al soporte de la respiración y la circulación, sin equipamiento, utilizando un mecanismo protector.

El oxígeno es un elemento indispensable para vivir. Es captado mediante la respiración y una vez que llega a los pulmones, es transportado por todo el cuerpo a través de la sangre, que es impulsada por los movimientos del corazón. La respiración y la circulación sanguínea se denominan, por ello, **funciones vitales**. Debemos tener en cuenta que, en un intervalo de 3 a 5 minutos sin recibir oxígeno, las células del cerebro quedarán dañadas irreversiblemente.



**Una persona puede dejar de respirar por diferentes causas:**

- Parada Cardio-respiratoria.
- Asfixia.
- Ahogamiento.
- Electrocutión.
- Atragantamiento.
- Sobredosis de drogas, etc.



## FORMA DE ACTUACION:

**Definición de RCP:** conjunto de maniobras encaminadas a revertir una parada cardiorrespiratoria, sustituyendo artificialmente la respiración y circulación en primer lugar, con el fin de intentar restaurar posteriormente la respiración y circulación espontáneas.

## EL ALGORITMO UNIVERSAL

*El algoritmo universal está tomado y adaptado de las directrices del European Resuscitation Council del 2.005.*

El personal auxiliador con conocimientos de RCP, comienza la misma, si la víctima está inconsciente o no responde y no respira con normalidad (ignorando la respiración entrecortada ocasional).

Se utilizará una única relación de compresión/ventilación (CV) de **30:2** en el caso de un único reanimador en el adulto o niño.

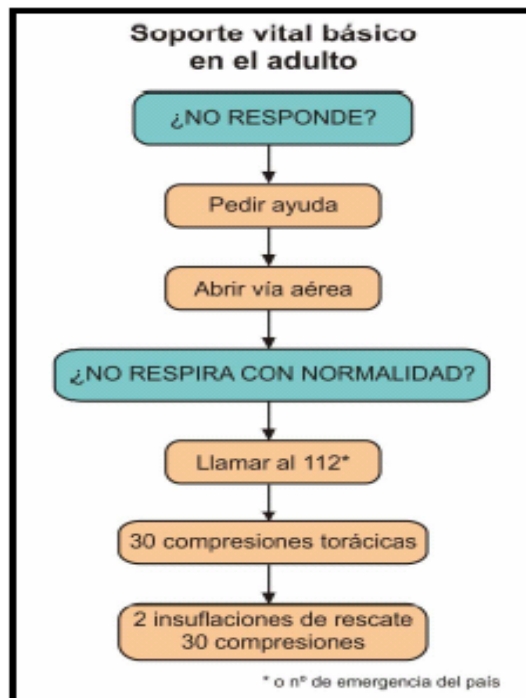
La relación única se justifica para simplificar su enseñanza, facilitar la memorización de la técnica, aumentar el número de compresiones administradas y disminuir la interrupción de las mismas.

## **CALIDAD DE LA RCP:**

Las interrupciones de las compresiones torácicas deben reducirse al mínimo.

Al detener las compresiones torácicas, el flujo coronario desciende substancialmente.

Al retomarlas, son necesarias varias compresiones para que el flujo coronario recupere su nivel anterior.

**PASOS A SEGUIR EN EL SVB-ADULTO:**

**Figura 2.1 Algoritmo de soporte vital básico en adultos.  
ERC 2.005**

- 1. Cerciórese de que tanto usted como la víctima y los que la rodean están a salvo.**
- 2. Busque una respuesta en la víctima. (Figura 2.2).**
  - Zarandee con suavidad a la víctima por los hombros y pregúntele: “¿estás bien?”
- 3a.si responde**
  - Déjela en la posición en que está, siempre que no se exponga a mayores peligros, intente averiguar qué le pasa y obtenga ayuda si es necesario.
  - Vuelva a observarla con regularidad.
- 3b.si no responde**
  - Pida ayuda (figura 2.3)
  - Póngala en decúbito supino y luego realice la apertura de la vía aérea realizando la maniobra frente-mentón.Figura (2.4)
  - ponga su mano en la frente de la víctima e incline su cabeza hacia atrás con suavidad, dejando libres el pulgar y el dedo índice por si tiene que taparle la nariz, si es necesario, hacerle la respiración boca-boca. (Figura 2.5)

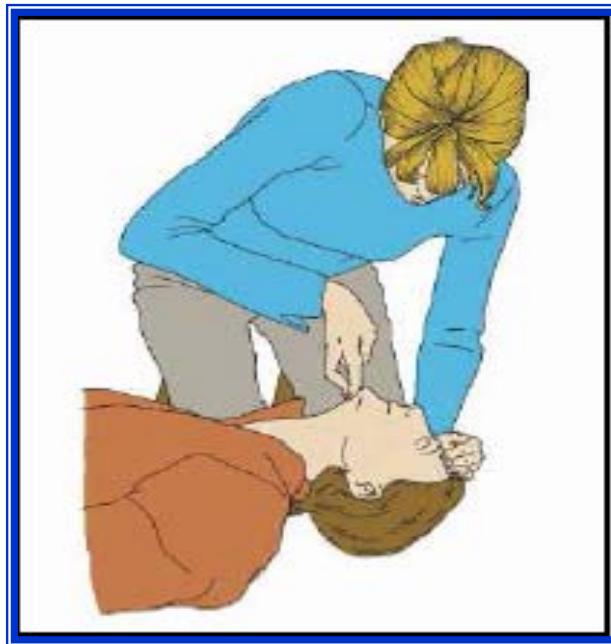
**Figura 2.2 Compruebe si hay respuesta en la víctima  
ERC 2.005**



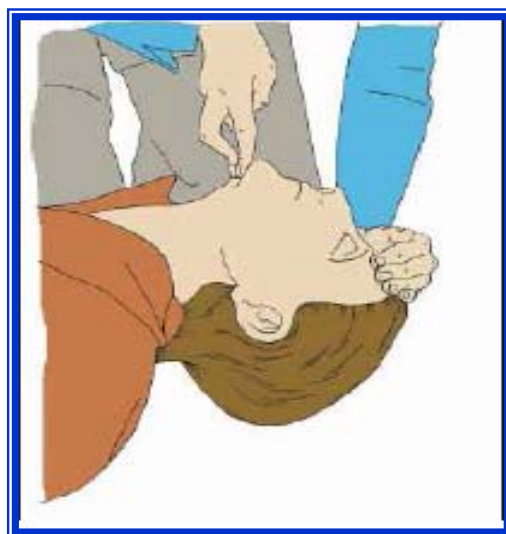
**Figura 2.3 Pida ayuda ERC 2.005**



**Figura 2.4. Maniobra frente-mentón. ERC 2.005**



**Figura 2.5 Detalle de la maniobra frente-mentón.ERC 2.005**



- Con las puntas de los dedos bajo el mentón de la víctima, elévalo para abrir la vía aérea.

Manteniendo la apertura de la vía aérea, se debe oír, ver y sentir si hay una respiración normal. (Figura 2.6).

Ver si mueve el pecho.

**Figura 2.6 Oír, ver y sentir la respiración normal. ERC 2.005**



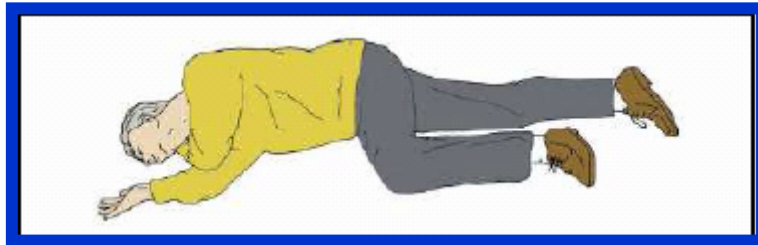
Oír si la víctima emite sonidos de respiración con la boca.  
Acercándose a la cara, sentir el aire en la mejilla.

Durante los primeros minutos después de una parada cardíaca, puede que la víctima apenas respire, o bien que lo haga en boqueadas irregulares y ruidosas. no se ha de confundir con la respiración normal.

Oír ver y sentir durante no más de 10 segundos, para averiguar si al víctima respira normalmente. **Si tiene alguna duda de si su respiración es normal, actúe como si no lo fuera.**

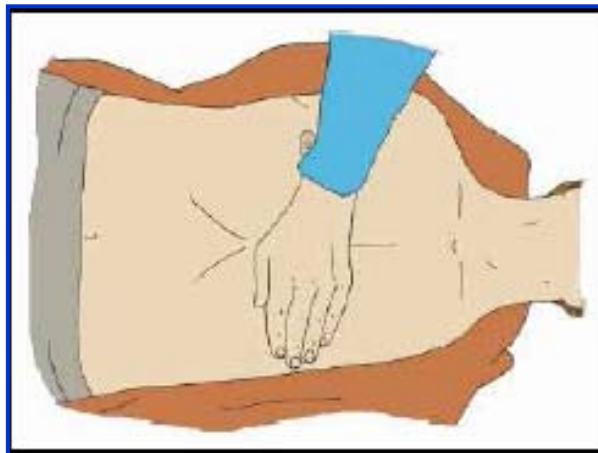
#### **5ª. Si está respirando con normalidad**

- Colóquela en posición de recuperación (véase debajo) (figura 2.7)
- Llame para pedir asistencia médica o acuda a un centro médico // llame a una ambulancia.
- Compruebe que la víctima respira con normalidad.

**Figura 2.7 La posición de recuperación ERC 2.005****5b. si no respira con normalidad**

Envíe a alguien a pedir ayuda o, si está solo, deje a la víctima un momento para llamar al servicio de ambulancias, 112 ;vuelva con ella y **comience con las compresiones torácicas siguiendo estos pasos:**

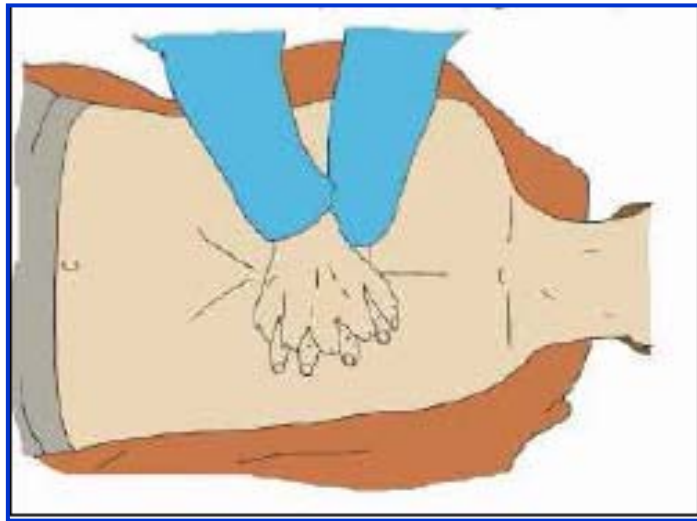
- arrodílese al lado de la víctima
- coloque el talón de la mano en el centro del pecho de la víctima **(Figura 2.8)**

**Figura 2.8 Coloque el talón de una mano en el centro del pecho de la víctima. ERC 2.005**

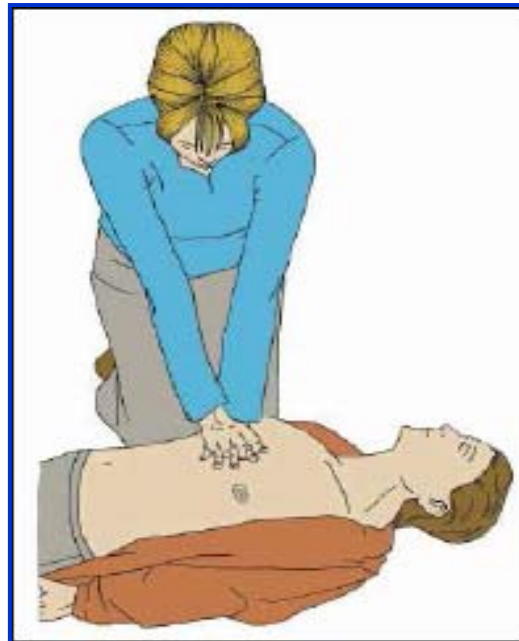
- Coloque el talón de la otra mano encima de la primera **(Figura 2.9)**
- Entrecruce los dedos de las manos y cerciórese de no aplicar presión sobre las costillas de la víctima ( **Figura 2.10**). No aplique presión alguna sobre la parte superior del abdomen o el extremo inferior del esternón.



**Figura 2.9** Coloque el talón de la otra mano sobre la primera.  
ERC 2.005

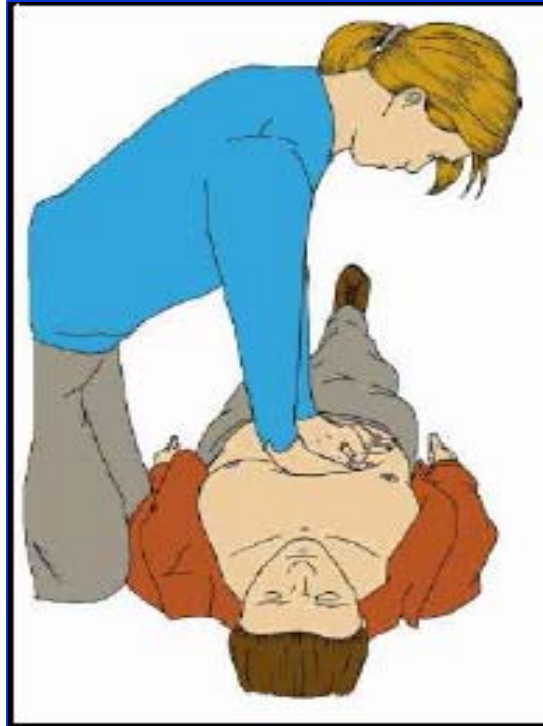


**Figura 2.10** entrelace los dedos de las manos. ERC 2.005



Colóquese en posición vertical sobre el pecho de la víctima, y con los brazos rectos, comprima el esternón hacia abajo entre 4-5 cm (**Figura 2.11**).

**Figura 2.11 Comprima el esternón 4-5 cm. ERC 2.005**



Tras cada compresión, libere la presión del tórax sin perder el contacto entre sus manos y el esternón de la víctima; repita a una frecuencia de unos 100 comp./min. (algo menos de compresiones/sg.)

La compresión y la descompresión deben durar lo mismo.

**6a. Combine las compresiones torácicas con la ventilación boca a boca.**

- Después de 30 compresiones torácicas, abra de nuevo la vía aérea
- Utilizando la maniobra frente-mentón. (**Figura 2.12**)
- Tape la nariz de la víctima, cerrándola con el índice y el pulgar y apoyando la mano en su frente.
- Permita que se abra su boca manteniendo elevada la barbilla de la víctima.
- Inspire una vez y coloque los labios alrededor de la boca de la víctima, sellándolos con fuerza.

**Figura 2.12** Tras 30 compresiones, abra la vía aérea de nuevo, utilizando la maniobra frente-mentón. ERC 2.005



- Insufle el aire en la boca de la víctima a un ritmo constante, mientras observa si se eleva el pecho (**Figura 2.13**); esta insuflación ha de durar aproximadamente un segundo, como una normal; de esta manera se realiza una ventilación boca a boca efectiva.

**Figura 2.13** Insufle de forma continuada en la boca observando al mismo tiempo si se eleva el tórax. ERC 2.005



- Manteniendo la cabeza inclinada hacia atrás y la barbilla elevada, retire su boca de la víctima y observe si el tórax desciende al espirar el aire. (**Figura 2.14**)

**Figura 2.14** Retire su boca de la de la víctima y observe si desciende el tórax y sale aire. ERC 2.005



- Inspire normalmente e insufla en la boca de la víctima otra vez, para conseguir dos respiraciones boca a boca efectivas. Luego vuelva a poner las manos inmediatamente en la posición correcta sobre el esternón y practique 30 compresiones torácicas más.
- Continúe con las compresiones torácicas y la ventilación boca a boca en una relación de 30:2
- Deténgase para observar a la víctima sólo si empieza a respirar normalmente; en caso contrario, **no** interrumpa la reanimación.
- Si la ventilación boca a boca inicial no hace que el pecho de la víctima se eleve como en la respiración normal, antes de intentarlo otra vez:
  - Compruebe que no hay nada en la boca de la víctima que obstruya su ventilación.
  - Vuelva a comprobar que su barbilla está elevada y su cabeza en extensión.
  - No intente hacer más de dos insuflaciones cada vez, antes de volver a las compresiones torácicas.

Si hay más de un reanimador presente, han de relevarse en la RCP cada 1-2 minutos, para prevenir el agotamiento. Los relevos deben ser lo más rápidos posibles durante el cambio de reanimador.



**6 b. La RCP realizada solamente con compresiones torácicas se puede utilizar de la siguiente manera:**

- Si no puede o no quiere hacer la respiración boca a boca, dé solamente las compresiones torácicas.

**7. Continúe con la resuscitación hasta que:**

- Llegue la ayuda profesional y le releve
- La víctima empiece a respirar normalmente
- Se quede agotado

**RESUMEN. CONCLUSIONES DE LA CONFERENCIA DE CONSENSO DE 2.005, ERC:**

- 1/ Cada vez que se reanuda el masaje cardíaco, el reanimador ha de colocar inmediatamente las manos “ en el centro del tórax”.
- 2/ Comprimir el tórax a un ritmo de más de 100 comps./min.
- 3/ Centrarse en conseguir una profundidad de compresión total de 4.5 cm. (para un adulto).
- 4/ Permitir que el tórax se expanda completamente después de cada compresión.
- 5/ Tomarse aproximadamente el mismo tiempo para la compresión y la relajación.
- 6/ Reducir al mínimo la sinterrupciones en las compresiones torácicas.
- 7/ No confiar en un pulso femoral o carotídeo como indicador de un flujo arterial eficaz.

## POSICION DE RECUPERACION // POSICION LATERAL DE SEGURIDAD:

Hay diversas variaciones en la posición de recuperación, y cada una tiene sus ventajas. No hay una posición que sea perfecta para todas las víctimas. Ha de ser una posición estable, cercana a una verdadera posición lateral con la cabeza apoyada, y sin presión sobre el tórax que pueda dificultar la ventilación. La ERC recomienda los siguientes pasos para colocar a la víctima en la posición de recuperación:

- Quitarle las gafas, si las llevara.
- Arrodillarse junto a la víctima y comprobar que tiene ambas piernas estiradas.
- Colocar el brazo más cercano al reanimador formando un ángulo recto con el cuerpo de la víctima, con el codo doblado y con la palma de la mano hacia arriba. (**Figura 2.15**)

**Figura 2.15 Colocar el brazo más cercano formando un ángulo recto con el cuerpo, con el codo doblado y con la palma de la mano hacia arriba. ERC 2.005**



- Poner el brazo más lejano sobre el tórax, y el dorso de la mano contra la mejilla de la víctima que esté más cercana a usted. (**Figura 2.16**)

**Figura 2.16 Poner el brazo más lejano sobre el tórax, y el dorso de la mano contra la mejilla de la víctima que esté más cercana a usted.**

ERC 2.005



- Con la otra mano, agarrar la pierna más alejada justo por encima de la rodilla y tirar de ella hacia arriba, manteniendo el pie en el suelo.( **Figura 2.17**)

**Figura 2.17 Con la otra mano, agarrar la pierna más alejada justo por encima de la rodilla y tirar de ella hacia arriba, manteniendo el pie en el suelo. ERC 2.005**



- Manteniendo la mano de la víctima contra la mejilla, tirar de la pierna más lejana hacia usted para girar a la víctima sobre un lado.
- Ajustar la pierna superior de manera que tanto la cadera como la rodilla se doblen en ángulo recto.
- Inclinar la cabeza hacia atrás para cerciorarse de que la vía aérea sigue abierta.

- Acomode la mano bajo la mejilla, si es necesario, para mantener la inclinación de la cabeza. ( **Figura 2.18** )
- Compruebe con frecuencia la ventilación

**Figura 2.18 La posición de recuperación. ERC 2.005**



Si la víctima ha de mantenerse en la posición de recuperación durante más de 30 minutos, gírela al lado opuesto para aliviar la presión en el antebrazo.

### **OBSTRUCCIÓN DE LA VIA AEREA POR UN CUERPO EXTRAÑO. (ATRAGANTAMIENTO).**

En los adultos, la causa más frecuente de atragantamiento es por los alimentos como el pescado, la carne, o el pollo.

En niños y bebés, gran parte de los casos de atragantamiento tienen lugar mientras el niño está comiendo (sobre todo golosinas), y los demás son provocados por objetos como monedas o juguetes.

Tal como sucede en la mayoría de los atragantamientos, que están relacionados con la comida, normalmente hay testigos.

Por lo tanto, tenemos la oportunidad de una intervención inmediata, mientras la víctima aún puede responder.

### **RECONOCIMIENTO**

La clave del éxito, es el reconocimiento de la obstrucción de la vía aérea sin confundir con un desmayo, un ataque al corazón, por ejemplo. Debemos de tener en cuenta que en estas situaciones también se dan dificultades respiratorias, cianosis, o pérdida de conciencia.

**Los cuerpos extraños pueden causar una obstrucción leve o grave de la vía aérea.**

Los signos y síntomas que permiten diferenciar una obstrucción de la vía aérea grave de una leve se resumen en la Tabla 2.1 (ERC 2.005). **Importante preguntar a la víctima : “ ¿ Te estás atragantando?”**





**Tabla 2.1** Diferenciación entre una obstrucción grave o leve de la vía aérea por un cuerpo extraño (FBAO)<sup>a</sup>

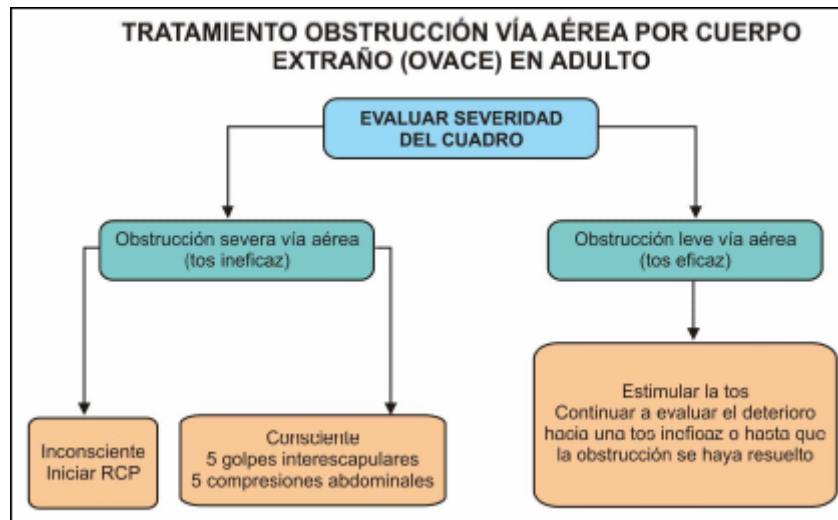
Signo	Obstrucción suave	Obstrucción grave
“¿Te estas atragantando?”	“Sí”	No puede hablar, puede asentir
Otros signos	Puede hablar, toser, respirar	No puede respirar/respiración sibilante Intentos silenciosos de toser Inconsciencia

<sup>a</sup> Signos generales de OVACE: el atragantamiento tiene lugar comiendo; la víctima puede agarrarse el cuello.

## SECUENCIA DE ACTUACION EN LA OVACE (ATRAGANTAMIENTO) EN UN ADULTO

(Esta secuencia es válida para niños de más de un año) Figura 2.19

1. si la víctima muestra signos de obstrucción leve de la vía aérea
  - Dígale que siga tosiendo, pero que no haga nada más.
2. si la víctima muestra signos de obstrucción grave de la vía aérea y está consciente
  - Déle hasta cinco golpes en la espalda, siguiendo estos pasos:
    - Colóquese a un lado y ligeramente por detrás de la víctima.
    - Sosténgale el tórax con una mano e incline bien a la víctima hacia delante, de manera en el caso de que se consiga movilizar el objeto que obstruye la vía aérea, lo expulse por la boca y no progrese más en la vía aérea.
    - Déle hasta cinco golpes interescapulares bruscos con el talón de su otra mano.



**Figura 2.19** Algoritmo de tratamiento de la obstrucción de la vía aérea de un adulto por cuerpo extraño.

- Compruebe si cada golpe en la espalda ha aliviado la obstrucción de la vía aérea.

El objetivo es aliviar la obstrucción con cada golpe, y no necesariamente dar los cinco.

- Si, tras dar los cinco golpes en la espalda, no se ha conseguido aliviar la obstrucción de la vía aérea, dé hasta cinco compresiones abdominales, siguiendo estos pasos:
  - Colóquese tras la víctima y rodéela con los brazos por la parte alta del abdomen.
  - Inclínela hacia delante.
  - Cierre el puño y colóquelo entre el ombligo y el apéndice xifoides.
  - Agarre el puño con su otra mano y tire con fuerza hacia dentro y hacia arriba.
  - Repítalo hasta cinco veces.

si la obstrucción persiste, continúe alternando cinco golpes en la espalda con cinco compresiones abdominales.

3. si la víctima se queda inconsciente en algún momento.

- Tienda a la víctima con cuidado en el suelo.
- Active inmediatamente los Servicios de emergencia, 112.
- Comience con la RCP ( a partir de 5b del protocolo de SVB para un adulto).



## **Maniobra de Heimlich**



## 5- HEMORRAGIAS:

La sangre es un fluido del cuerpo humano encargado de transportar el oxígeno y los nutrientes a todo el organismo. Circula por el interior de los vasos sanguíneos (arterias, venas y capilares) a modo de sistema de cañerías que llegan a cualquier parte de nuestro cuerpo.

Cuando alguno de estos vasos se rompe, la sangre sale al exterior, originando una hemorragia.

La gravedad de una hemorragia dependerá de la cantidad de sangre que se pierda, pudiendo incluso amenazar la vida de una persona.

Las hemorragias pueden ser:

- **Arterial:** sangre color rojo brillante, que sale a “borbotones” a modo de golpes que coinciden con los latidos del corazón.
- **Venosa:** color rojo oscuro y sale de forma continua, como el agua de un grifo.
- **Capilar.** Presenta múltiples puntitos sangrantes.

### **Clasificación:**

- **Externas:** la sangre es vertida al exterior y la vemos.
- **Internas:** no sale al exterior del organismo, por lo que no la podemos ver.

Una víctima de una **hemorragia severa** va a presentar:

- Palidez.
- Sudor frío.
- Pulso débil y rápido.
- Sed.

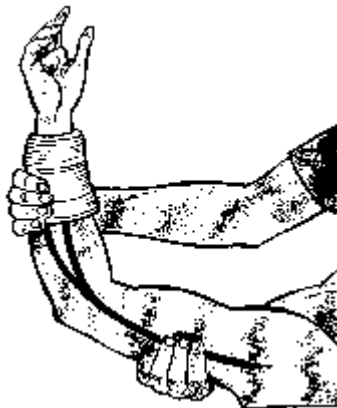
### **Forma de actuar:**

#### **Hemorragias Externas:**

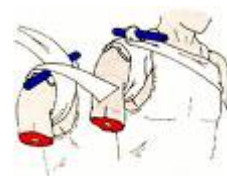
- Tranquilizaremos al accidentado.
- Protegeremos el lugar de los hechos.
- Acostaremos al accidentado.
- Se presionará sobre la herida con lo que tengamos a mano (pañuelos, gasas, etc.) y se mantendrá la presión sobre la herida durante unos minutos. Generalmente esta medida es suficiente para que cese la hemorragia.
- Si la hemorragia es en las extremidades (brazos y piernas), se debe mantener elevada la extremidad afectada por encima del nivel del corazón, con el objeto de reducir la presión de la sangre sobre la herida.



- Si la hemorragia no cesa, se aplicará un vendaje compresivo sobre las gasas que hemos puesto, sin retirarlas, ya que si lo hacemos, destruiremos el coágulo que se está formando y aumentaría la hemorragia.



- **cuándo usar un torniquete:** No se debe colocar nunca, excepto en casos extremos, ya que al mismo tiempo que frena la hemorragia, puede producir lesiones nerviosas, tendinosas, etc. Situaciones en las que debemos colocar un torniquete:
  - amputación traumática de una extremidad.
  - aplastamientos prolongados de extremidades.
  - siempre que coloquemos un torniquete, debemos poner en un lugar visible de la victima (frente) un aviso en el que se indique el lugar y la hora de colocación.
  - cada 10 minutos, se aflojará durante unos instantes. En el caso de que la herida ya no sangre, se retirará el torniquete.



▪ **Epístaxis:**

-La hemorragia nasal o epístaxis es muy frecuente en los niños y en los golpes y traumatismos sobre la cara.

-Se puede detener comprimiendo las aletas de la nariz contra el tabique nasal con el índice y el pulgar durante 10 minutos.

-No se aconseja echar la cabeza hacia atrás, sino hacia delante.

-Si la hemorragia no cesa a pesar de la compresión, pediremos ayuda médica.

-Una hemorragia por nariz o por oídos después de un golpe en la cabeza, puede significar una fractura de cráneo, lo que implica el traslado urgente de la víctima a un hospital en ambulancia.



**Hemorragias Internas:**

Debemos pensar en este tipo de hemorragias cuando la víctima ha sufrido un traumatismo (golpe) en el abdomen o en el tórax.

La persona va a presentar:

- Piel pálida, fría y sudorosa.
- Pulso débil y rápido.
- Respiración rápida y superficial.

- 1) Se acostara a la persona con las piernas ligeramente flexionadas.
- 2) Le tranquilizaremos y abrigaremos.
- 3) Se debe trasladar urgentemente a un centro.
- 4) No daremos nunca algo por boca.
- 5) Si se sospecha la hemorragia interna a nivel torácico: se colocara al accidentado en PLS. con la cabeza y el tórax ligeramente elevados.
- 6) Si se sospecha una hemorragia a nivel abdominal: a) si la persona no presenta riesgo de vómitos, se le colocara tumbado con las piernas semiflexionadas y elevadas. b) si la persona presenta riesgo de vómitos y /o aspiración, se le situara en PLS.

**Shock:**

**Cuando la circulación** es defectuosa por una hemorragia fuerte o por otro motivo, la sangre no llega a todas las partes del cuerpo, en especial al cerebro, por lo que la víctima puede llegar a estar en estado de shock.

Va a estar pálido, con sudoración fría, pulso débil y rápido, respiración agitada y superficial y tendrá sed por la pérdida de líquidos.

**Actitud ante el Shock.:**

- 1) Tumbar a la víctima, con lo que favoreceremos el riego al cerebro.
- 2) Elevaremos sus piernas.
- 3) Le abrigaremos.
- 4) No se le dará nada de comer o de beber.
- 5) Mantendremos abiertas las vías respiratorias.

**Otras causas posibles de Shock. :**

- a) Quemaduras graves.
- b) Enfermedades cardíacas.
- c) Fracturas muy dolorosas.
- d) Intoxicaciones alimenticias.
- e) “ farmacológicas.
- f) Alergias.
- g) Infecciones graves.
- h) Deshidratación, etc.

Un estado de Shock requiere **traslado urgente** a un centro hospitalario.



## 6- HERIDAS Y VENDAJES:

Son lesiones con rotura de piel y salida de sangre al exterior.

La herida presenta siempre separación de bordes.

Puede ser de varios tipos, según su gravedad y el mecanismo de producción.

### **Según su gravedad, pueden ser:**

- **Leves:** superficiales y limpias.
- **Graves:** su gravedad viene dada por:
  - La extensión.
  - La profundidad.
  - La separación de los bordes.
  - La localización: ojos, tórax, abdomen.
  - La existencia de complicaciones: hemorragias, infección.

### **Según el mecanismo de producción:**

- **Punzantes:** aquellas producidas por objetos puntiagudos (agujas, clavos, etc). Presentan orificio de entrada, de forma circular y de mayor profundidad que extensión. Son propensas a contaminarse porque alojan sustancias dentro del cuerpo. No suelen sangrar mucho.
- **Incisas:** producidas por objetos cortantes y afilados (cristal, guillotina, cuchillos, etc.). Los bordes suelen ser regulares y limpios.
- **Contusas:** causadas por objetos romos (prensa, martillo). Los bordes son irregulares y suele existir “magullamiento” alrededor de la herida.
- **Incisocontusas:** en la misma herida hay una parte incisa y otra contusa.
- **Transfixiantes:** con orificio de entrada y salida (armas de fuego, varillas).

### **Forma de actuar:**

- Si nos encontramos con una **herida leve:**
  - Ponernos guantes, después de lavarnos las manos con agua y jabón...
  - Se limpia la herida con agua y jabón, del centro hacia los bordes.
  - Se aplica un antiséptico: povidona yodada.
  - Se traslada al botiquín o a un centro sanitario.
  - Cobertura de tétanos.





- Si la **herida es grave**, procuraremos que el herido se mantenga en las mejores condiciones posibles para su traslado a un centro sanitario.
  - Tranquilizaremos a la víctima.
  - Si hay hemorragia, debemos frenarla.
  - Nunca se debe hurgar ni aplicar pomadas.
  - Se tapaná e inmovilizará la zona.
  - Complicaciones más frecuentes:
    - a. Infección, tétanos.
    - b. Hemorragia.
    - c. Shock.
    - d. Cuerpos extraños.
    - e. Separación de bordes.

#### Actuaciones ante heridas especiales:

- **Ojos:** no tocaremos ni manipularemos. Taparemos los 2 ojos.
- **Torax:** si hay un objeto enclavado, nunca intentaremos sacarlo. Taponaremos con apósito y vendaje. Se trasladará acostado sobre el lado lesionado.
- **Abdomen:** no tocaremos ni manipularemos. Taparemos, trasladándole semisentado o en posición lateral de seguridad, con las rodillas flexionadas. No se le dará nada de beber.

#### Tratamientos especiales:

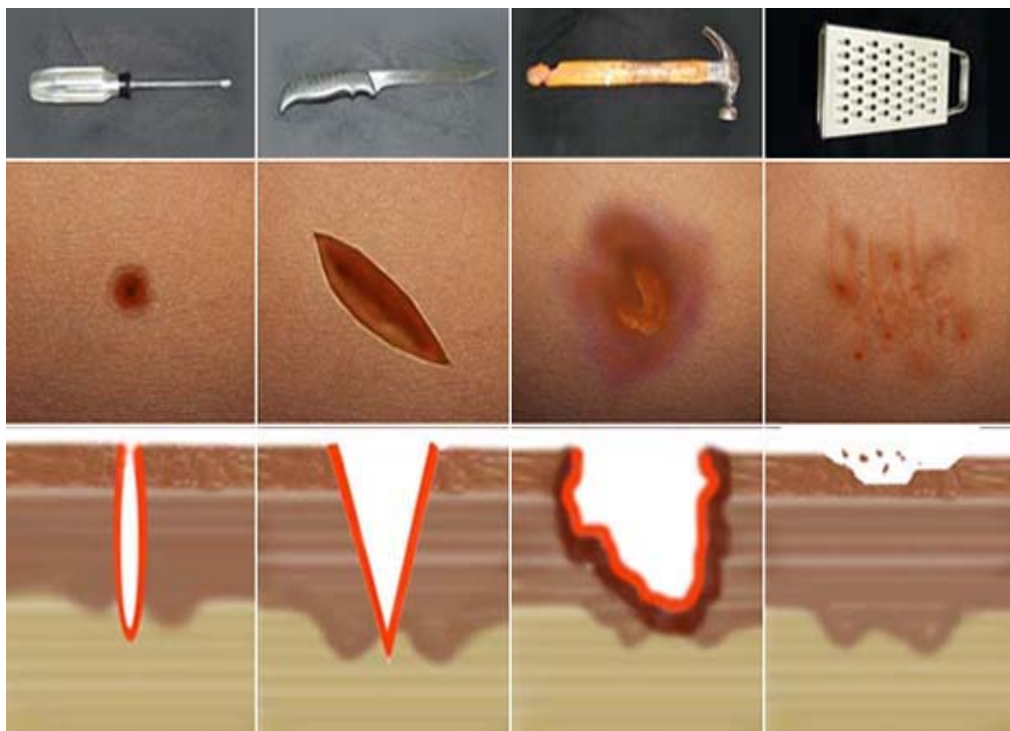
Heridas En Ojos	Heridas En Torax	Heridas En Abdomen
-colocar una compresa esterilizada sobre el ojo lesionado. -cubrir la compresa con un vendaje, a través de las 2 orejas y pasando por encima del pelo. -se trasladará inmediatamente al oculista.	-son siempre muy peligrosas. -la víctima puede respirar con dificultad. -se puede oír el aire al entrar y salir de la herida. -se recubrirá la herida con una gasa seca grande sujetándola bien para impedir que pase aire. -no se le dará nada de beber. -se trasladará urgentemente a un centro sanitario.	-se acostara al herido sobre la espalda, manteniéndole caliente. -se coloca una gasa seca sobre la herida. Si el intestino sale por la herida, nunca se intentará colocarlo en su sitio. -una vez efectuada la cura, se cubrirá al accidentado con una manta. -se debe transportar al herido rápidamente para que reciba asistencia medica o quirúrgica. - no se le dará nada de beber. Si tiene sed se le puede humedecer la boca.

**No se debe utilizar nunca sobre las heridas:**

- Algodón, pañuelos o servilletas de papel: desprenden pelusa y se deshilachan fácilmente, por lo que se adhieren a los bordes de las heridas, con el consiguiente riesgo de infección.
- Alcohol, yodo, lejía, etc.: son antisépticos (desinfectantes) potentes, pero queman los bordes de las heridas.
- Pomadas o polvos que contengan antibióticos, ya que el paciente puede ser alérgico.

**Importante:**

Un riesgo a tener en cuenta en las heridas es la posibilidad de contraer **el tétanos**, por lo que es especialmente importante la **vacunación preventiva**.





## 7- PÉRDIDA DE CONOCIMIENTO:

La pérdida de conocimiento puede ser la expresión de una lipotimia o desmayo, en cuyo caso suele carecer de gravedad, o consecuencia de una lesión traumática o de otro tipo, que puede poner en peligro la vida de la víctima.

Lo primero que demos saber es la causa que ha originado esta situación, a través de signos externos que nos indicarán la mayor o menor gravedad del paciente.

Síntomas De Gravedad	No Son Síntomas De Gravedad
-tiene heridas visibles en la cabeza. -rostro congestionado o muy pálido. -pulso: > 120 latidos o <45. -lleva mucho tiempo sin recobrar el conocimiento y no se aprecia recuperación.	-no ha perdido totalmente el conocimiento. -carece de heridas. -respira con seguridad. -no supera los 110 latidos/minuto. -no ha presentado convulsiones. -aparecen signos de recuperación.

Las **principales causas** son:

- ✓ Traumatismos o heridas en la cabeza.
- ✓ Intoxicaciones por gases, alcohol, drogas ilegales, etc.
- ✓ Asfixia y accidentes eléctricos, con detención de la respiración.
- ✓ Accidente cerebro vascular.
- ✓ Infarto agudo de miocardio.
- ✓ Convulsiones y ataques epilépticos.
- ✓ Otras causas.

**Forma de actuar:**

**Si presenta una lesión**, se trata esta.

**Si carece de lesión:**

- Se coloca al paciente tendido sobre la espalda:
  - -Si la cara está pálida: con la cabeza lo más baja posible.
  - -Si la cara está congestionada: se eleva la cabeza y hombros sobre el resto del cuerpo.
- Se desabrocha la ropa para facilitar la respiración.
- Se le darán golpecitos en la cara con la palma de la mano y se le frotará el tórax.
- Se mantendrá al accidentado con buena temperatura.
- No se le dará nada de beber.
- Si es necesario, se le practicará la respiración artificial.

**Importante:**

- Si la víctima ha perdido el conocimiento por un traumatismo, aunque hayan sido unos instantes, la debemos llevar a un centro hospitalario para descartar lesiones internas.
- No dejaremos nunca sola a una persona inconsciente.
- Se debe colocar en posición lateral de seguridad y vigilaremos sus constantes vitales.
- No daremos nunca nada de beber al accidentado.

**Casos especiales:**

- **Lipotimia o desmayo:**

Se debe a una disminución transitoria del riego sanguíneo al cerebro. Suele tener lugar en grandes aglomeraciones, días de calor, locales cerrados, etc. No reviste habitualmente gravedad.

La víctima se siente débil, palidece, hay pérdida parcial de la vista y del oído, presenta sudor frío, pesadez de piernas, mareo, pulso débil y rápido y finalmente, pérdida de conciencia.

**Forma de actuar:**

Lo 1º que debemos hacer es abrir las vías respiratorias y comprobar si respira. A continuación, colocaremos la cabeza por debajo del resto del cuerpo, a ser posible en un lugar fresco.

Si la víctima está sentada, le colocaremos la cabeza entre las piernas, teniendo cuidado de que la persona no se caiga al suelo.

La mejor actuación será tumbar a la persona boca arriba y con los pies elevados, aflojándole la ropa que le pueda comprimir y se le mantendrá abrigado.

Pasados unos minutos, comprobaremos si ha recuperado el conocimiento. Si esto no sucede, se le coloca en posición lateral de seguridad, con las vías respiratorias abiertas y se solicitará ayuda médica.

**Prevención del desmayo o lipotimia:**

- Aireación de los sitios cerrados.
- No permaneceremos de pie mucho tiempo en un sitio caluroso.
- Procuraremos levantarnos despacio de los sitios donde estemos tumbados o sentados.
- No permaneceremos en ayuno prolongado.



- **Epilepsia:**

Es una enfermedad que afecta al sistema nervioso. Su manifestación es muy aparatosa.: la persona cae al suelo con pérdida de conocimiento, se queda rígido unos segundos y a continuación comienzan las convulsiones. Se puede morder la lengua y puede tener incontinencia de esfínteres. El ataque no suele durar más de 5 minutos, y cuando termina, la persona se encuentra adormilada y va recobrando lentamente el conocimiento.

**Forma de actuar:**

- Nuestra principal función será la de procurar que la persona no se dañe en el transcurso del ataque.
- Nunca debemos sujetar a la víctima; lo que haremos es retirar los objetos alrededor de ella para evitar que se lesione.
- Si es posible, le colocaremos un cojín o cualquier prenda de vestir a modo de almohadilla.
- Le aflojaremos la ropa que pueda comprimirle, si es posible.
- Para que no se dañe la lengua, se puede intentar introducirle en la boca algo blando (pañuelo, venda) de suficiente tamaño para que no se lo trague.
- Cuando el episodio ha cesado, la persona se encuentra confusa y desorientada, por lo que debemos tranquilizarla, y colocarla en posición lateral de seguridad.
- Si es el primer episodio que padece, se le debe remitir a un centro hospitalario.

**Diagnostico diferencial con ataque de histeria:**

- El ataque de histeria no suele ocurrir cuando la persona está sola. Siempre está con gente.
- No se desploman bruscamente al suelo. Se caen con precaución.
- No se muerden la lengua.
- Presentan hiperventilación, lo que origina “tetania”: contracturas, más apreciables en las manos.
- El epiléptico, tras el ataque, se siente desorientado y confuso, pero el histérico, no.
- Tratamiento: se les coloca una bolsa de plástico en la boca para que inhalen su propio monóxido de carbono.



## 8- ASFIXIA

Sobreviene por la dificultad que en un momento dado tiene el organismo para introducir el aire externo en los pulmones.

Las **causas más frecuentes** son:

- ✓ Sumergimiento.
- ✓ Estrangulación.
- ✓ Derrumbamientos o caídas que comprimen el tórax.
- ✓ Intoxicación por gases.
- ✓ Otras causas.

**Síntomas:**

- Dificultad en la respiración.
- Se lleva las manos al cuello.
- Intenta hacer grandes inspiraciones de aire.
- Espasmos e incluso convulsiones.
- Más tarde, cesa la respiración y pierde el conocimiento.
- A continuación, entra en estado de coma.
- Finalmente, si no recibe ayuda rápida, puede morir.

**Forma de actuar:**

- Lo importante es la rapidez con que se actué.
- La ayuda que se puede prestar es:
  - rescate.
  - respiración artificial.
  - reanimación de la circulación sanguínea. (masaje cardiaco).



## 9- QUEMADURAS

Son un tipo de lesiones producidas por contacto con objetos calientes, fuego, corriente eléctrica, productos químicos o por irradiación (rayos uv).

La **gravedad** de una quemadura viene dada por:

- La profundidad.
- La extensión.

Según la **profundidad** se clasifican en.

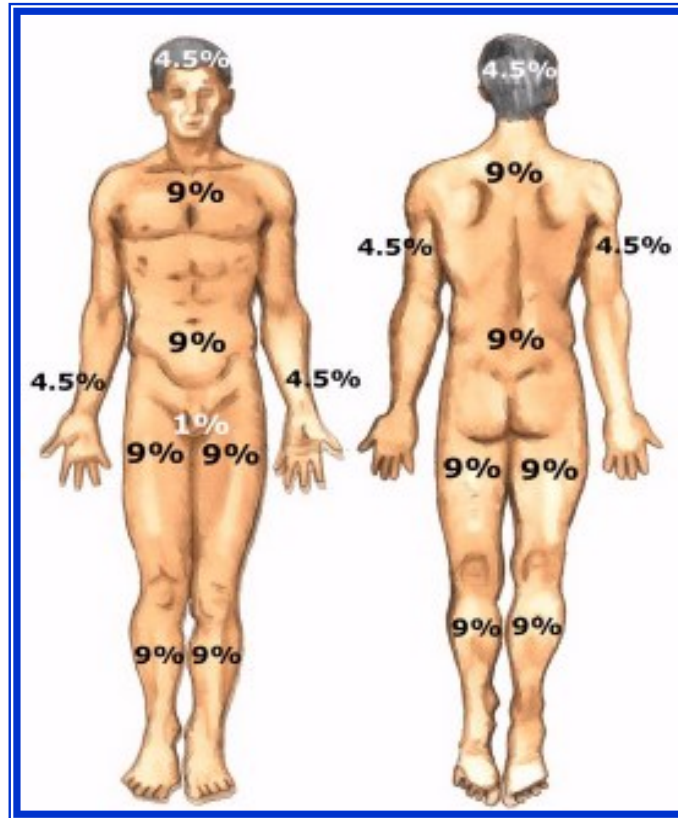
- quemaduras de 1º grado: dolor y rubor.
- quemaduras de 2º grado: dolor y ampollas.
- quemaduras de 3º grado: no dolor y escaras.

La **extensión** de una quemadura es también decisiva para determinar la evolución del quemado: para calcular la superficie quemada de un cuerpo se utiliza la regla de los 9.

Cada parte del mismo representa un % de la superficie total de un adulto:

Superficie corporal	%	Total
Cabeza	9%	9%
Cada miembro superior	9%	18%
Cada miembro inferior	18%	36%
Tronco por delante	18%	18%
Tronco por detrás	18%	18%
Genitales	1%	1%

Total 100%

**Quemaduras de 1º grado:**

Son las más superficiales. Afectan solo a la piel: enrojecimiento, picor y discreto dolor.

**Quemaduras de 2º grado:**

Afectan a la piel en un plano más profundo: ampollas con levantamiento de la piel y relleno de líquido (plasma sanguíneo), el dolor es más intenso, debido a la irritación de las terminaciones nerviosas.

**Quemaduras de 3º grado:**

Atraviesan la piel afectando a planos más profundos (tejido subcutáneo, muscular e incluso óseo) llegando a la necrosis (destrucción) de los tejidos. Producen escaras de aspecto negruzco. Típicamente no presentan dolor, debido a la destrucción de las terminaciones nerviosas. Son las más graves y las que más secuelas dejan.

Cuando duelen es porque suelen estar acompañadas de quemaduras de 1º y 2º grado.

Se debe tener en cuenta que a igualdad de superficie y profundidad, una quemadura será más grave si se trata de una persona anciana, muy joven (niños-lactantes) o si se encuentra enferma.



**Forma de actuar:**

- Asegurarnos de que no hay peligro. Apartaremos la fuente de calor que ha producido la quemadura. Retiraremos todos los objetos que puedan retener el calor en la persona (anillos, relojes, cinturones).
- Comprobar que respira y abrir la vía de aire. Si no respira, se realiza el boca a boca. Si respira se continúa con la pauta. Debemos tener siempre presente que el 80% de las muertes en incendios es por asfixia.
- Enfriaremos la quemadura inmediatamente con agua. El tiempo de aplicación lo determina el grado de la lesión:

Quemaduras de 1er. grado	10 minutos
Quemaduras de 2º grado	20 minutos
Quemaduras de 3er. grado	30 minutos

Tendremos cuidado de no enfriar demasiado al accidentado y de no utilizar agua a mucha presión, ya que aumentará el dolor. Es preferible introducir la zona quemada en un recipiente con agua fría.

- Se cubrirá la zona afectada con un vendaje, sin aplicar ningún tipo de pomadas, y se trasladará a un centro sanitario. Si la quemadura es superficial, poco extensa y no precisa de ayuda médica se le aplicará una crema hidratante o un after-sun.
- Si la ropa de la víctima se queda adherida a la piel, nunca se debe arrancar, como mucho, la recortaremos alrededor.
- En las quemaduras de 2º grado, cuando no son muy extensas (aproximadamente hasta el tamaño de una moneda de 2 euros), se les puede cubrir con una gasa vaselinada, sin romper nunca las ampollas, ya que protegen de la contaminación exterior. Este tipo de quemaduras precisan vigilancia ya que se pueden infectar.
- En las quemaduras de 3º, las taparemos con una gasa limpia, sin aplicarles ninguna pomada y se remitirá al quemado a un centro sanitario.

**Casos especiales:****Quemaduras químicas:**

Se pueden producir por ácidos y por álcalis.

**Forma de actuar:**

- ✓ Se retirará la ropa impregnada por la sustancia química.
- ✓ Lavaremos abundantemente con agua, por lo menos 10 minutos. A continuación se procederá como una quemadura normal.
- ✓ Salpicadura en ojos: se lavarán con agua inmediatamente, teniendo especial interés por debajo de los párpados.
- ✓ En quemadura por ácido sulfúrico, 1º secaremos bien la zona y a continuación lavaremos con agua.



- ✓ Debemos tener cuidado de no tocar nosotros los productos químicos con las manos sin protección.

### **Importante:**

- no aplicaremos sobre una quemadura: pomadas, lociones o ungüentos.
- no son recomendables los remedios caseros: aceite, vinagre, pasta de dientes, etc.
- **no utilizaremos hielo o agua helada para enfriar una quemadura.**
- no utilizaremos algodón ni apósitos adhesivos sobre las quemaduras.
- **no reventaremos las ampollas de las quemaduras, ya que facilitaremos la infección de éstas.**
- no intentaremos neutralizar una quemadura por productos químicos.
- es necesaria la profilaxis antitetánica, por lo que se informará al accidentado de las pautas de la misma.

## **10- LESIONES DEL SISTEMA MUSCULO-ESQUELETICO**

El sistema osteoarticular está formado por los huesos, sus articulaciones y los ligamentos. El sistema muscular está formado por los músculos y los tendones, que los unen a los huesos. Todos estos sistemas componen el aparato locomotor.

### **TRAUMATISMOS:**

Se definen como cualquier agresión que sufre el organismo a consecuencia de la acción de agentes físicos o mecánicos.

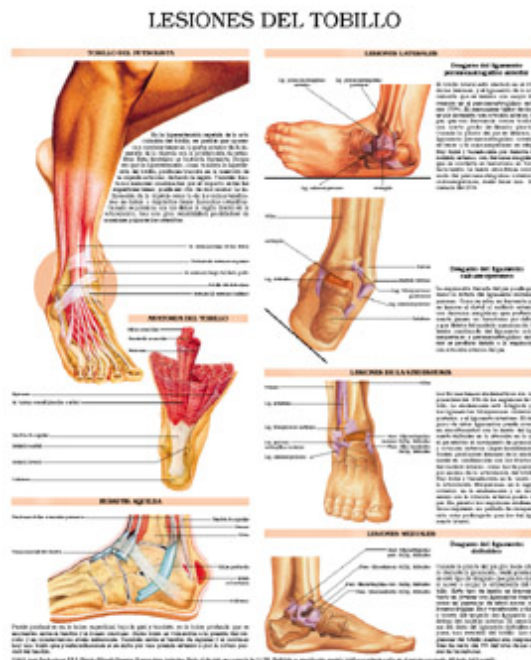
Los traumatismos, según la zona afectada se clasifican en:

- **Heridas:** generalmente afectan a la piel y al músculo.
- **Traumatismos articulares:** afectan a las articulaciones:
  - Esguinces.
  - Luxaciones.
- **Traumatismos óseos:** afectan al hueso.
  - Fracturas:
    - Completas.
    - Incompletas o fisuras.
    - Múltiples.
    - Polifracturas.
    - Abiertas.
    - Cerradas.
    - Conminuta.

## Traumatismos Articulares:

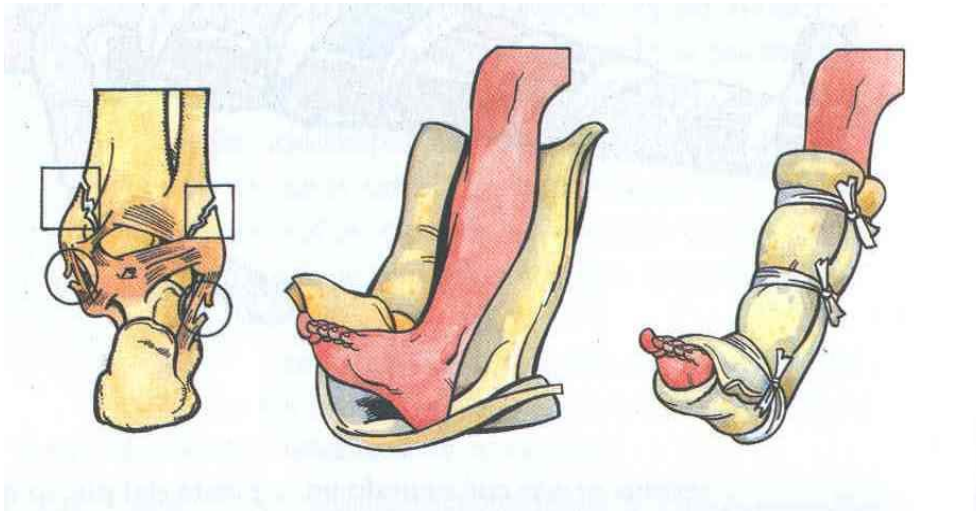
Son los traumatismos que provocan lesiones en las articulaciones óseas o en los elementos que las componen:

1. **Esguince:** es la separación momentánea de las superficies articulares, que producen la distensión de los ligamentos. Se caracterizan por:
  - dolor intenso.
  - inflamación de la zona.
  - impotencia funcional más o menos intensa:  
Imposibilidad de realizar movimientos habituales de esa articulación.



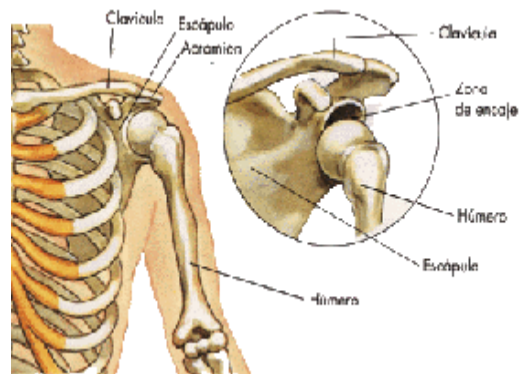
### Forma de actuar:

- Inmovilizar la articulación afectada (vendaje compresivo).
- Elevar el miembro afectado.
- Mantenerlo en reposo.
- Aplicar frío local.
- Valoración médica.



2. **Luxación:** es la separación permanente de las superficies articulares. Sus síntomas son:

- dolor muy agudo.
- deformidad (comparar con el miembro sano), debida a la pérdida de las relaciones normales de la articulación.
- impotencia funcional muy manifiesta.



**Forma de actuar:**

- Inmovilizar la articulación afectada tal y como se encuentre.
- No reducir la luxación.
- Traslado a un centro sanitario para su reducción y tratamiento.

**Traumatismos Oseos:**

**Fractura:** es la pérdida de continuidad en el hueso.

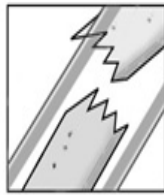
Se deben tener en cuenta algunos factores:

- **Según su gravedad:**

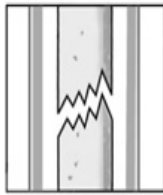
- Cerradas: la piel permanece intacta, no hay herida.
- Abiertas: originan rotura de la piel, hay herida próxima al foco de la fractura.



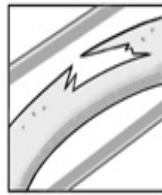
Fractura cerrada  
o simple



Fractura abierta  
o compuesta



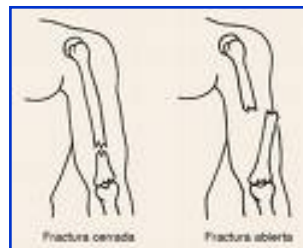
Fractura  
transversa



Fractura  
en tallo verde



Fractura  
conminuta



- **De cara a su posterior inmovilización:**

- Alineadas: los fragmentos óseos no se han movido.
- Desplazadas. Los fragmentos óseos se han desviado por las tensiones musculares.
- 

**Síntomas de las fracturas:**

- Dolor que aumenta con la movilización de la zona.
- Deformidad, acortamiento, etc., según el grado de desviación de los fragmentos.
- Inflamación.
- Amaratamiento.
- Impotencia funcional acusada.

**Complicaciones:**

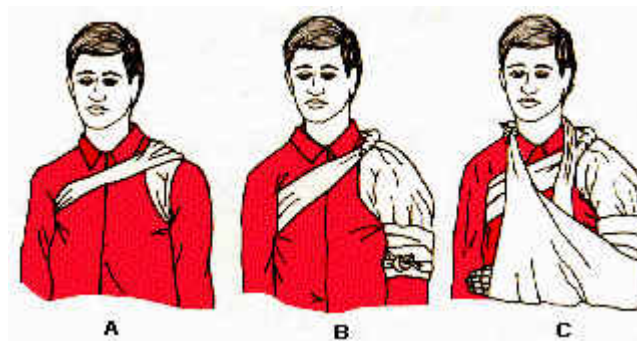
- Lesión en las partes blandas adyacentes: vasos sanguíneos, nervios, etc.
- Hemorragia y Shock Hipovolémico, por la lesión de los vasos.
- Infección en las fracturas abiertas.

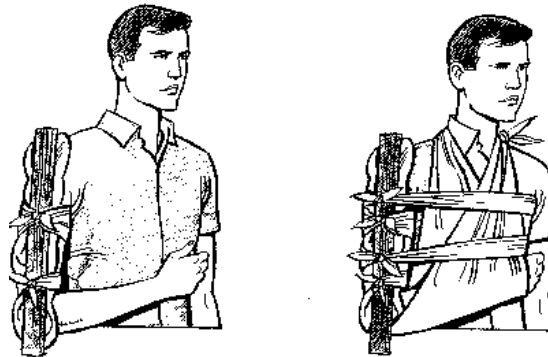
**Forma de actuar:**

- No movilizar al accidentado si no es absolutamente necesario para evitar agravar la fractura.
- En caso de afectar la extremidad superior, retirar anillos, pulseras y relojes.
- Explorar la movilidad, sensibilidad y pulsos distales.
- Inmovilizar el foco de fractura, sin reducirla, incluyendo las articulaciones adyacentes, con férulas rígidas, evitando siempre los movimientos bruscos de la zona afectada.
- Traslado a un centro sanitario, con las extremidades afectadas elevadas, una vez han sido inmovilizadas.

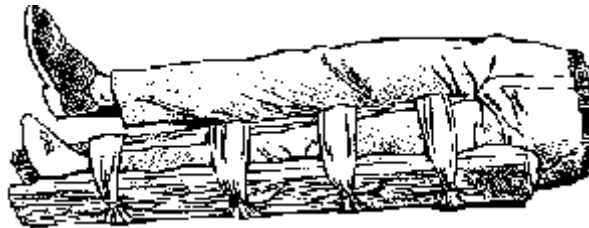
**Principales Inmovilizaciones:**

- **En la extremidad superior:**
  - En cabestrillo, con pañuelos triangulares o la ropa de la propia víctima.
  - Con soportes rígidos.
  - Con ambos sistemas.



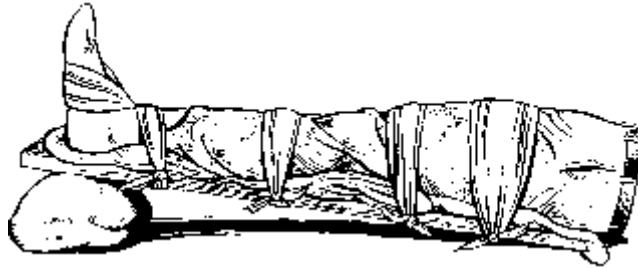


- **En la tibia y peroné:**
  - Con férulas rígidas a ambos lados y acolchamiento de los laterales.
  - Con la otra pierna y acolchamiento intermedio.



- **De rótula:**
  - Con una férula rígida situada en la parte posterior y acolchamiento.





- **De fémur:**
  - Con férulas rígidas a ambos lados y acolchamiento de los laterales. La férula externa ha de llegar más arriba de la cintura que permita atarla en la pelvis y en el abdomen.



### Casos Especiales:

**Traumatismo de cráneo y cara:** Son especialmente importantes, ya que dependiendo de su intensidad, pueden afectar al Sistema Nervioso Central localizado en la cavidad craneal.

- Síntomas:
  - Alteración del estado de consciencia.
  - Salida de sangre o líquido transparente (cefalorraquídeo) por los orificios naturales (oídos, nariz).
  - Aparición de hematomas peri orbitarios o en apófisis mastoides.
  - Alteraciones en el tamaño y simetría de las pupilas.
  - Presencia de vómitos.
  - Dolores de cabeza.

**Forma de actuar:**

- Manipular con sumo cuidado a la víctima, manteniendo en bloque el eje cabeza-cuello-tronco.
- Mantener la permeabilidad de la vía aérea, con control de la columna cervical.
- Vigilar las constantes vitales con frecuencia.
- Traslado urgente a un centro sanitario, en posición lateral de seguridad, si la víctima está inconsciente (esta maniobra requiere mucha destreza y hay que realizarla entre varias personas).

**Traumatismos de la columna vertebral**

Son lesiones traumáticas que afectan a uno o varios de los huesos o articulaciones que componen la columna vertebral implicando a la médula espinal.

Los mecanismos de producción más frecuentes son:

- Caídas sobre los pies desde gran altura
- Caídas sobre los glúteos o sentado.
- Golpes directos sobre la columna vertebral.
- Movimientos violentos del cuello ("latigazo").

Su importancia radica en que pueden originar la compresión (parcial o total) de la médula espinal.

- Síntomas:
  - De la fractura:
    - Dolor de nuca, hombros, espalda (según localización de la lesión).
    - Deformidad. (Difícil de apreciar).
    - Contractura muscular.
  - De la lesión medular:
    - Imposibilidad de mover uno o varios miembros, (explorar).



- Falta (parcial o total) de sensibilidad en uno o varios miembros, (explorarlo).
- Hormigueos o picores en los dedos (manos y/o pies).
- Incontinencia de esfínteres (heces, orina).
- Falta de reflejos. Priapismo en el hombre.

### Forma de actuar

- NO mover al paciente; en caso de ser necesario, mantener en bloque el eje cabeza-cuello-tronco (esta maniobra requiere muchísima experiencia y debe realizarse entre varias personas).
- Inmovilizar al paciente antes de proceder a su traslado.
- Trasladar sobre una superficie rígida y plana.
- Vigilar las constantes vitales periódicamente.

### El politraumatizado

Se trata de un paciente que a consecuencia de un traumatismo, presenta lesiones en más de un órgano, aparato o sistema, que le pueden suponer un riesgo vital.

Las lesiones más frecuentes suelen afectar al cráneo, columna vertebral, tórax, abdomen y extremidades, predominando fundamentalmente las fracturas, hemorragias, heridas y quemaduras.

### Forma de actuar

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 traslado de las víctimas a un centro sanitario, en condiciones adecuadas (superficie rígida y plana).

**Prioridades de actuación:**

- Asegurar la existencia y el mantenimiento de las constantes vitales
  - consciencia
  - respiración
  - circulación
- Si fuese necesario, realizar [RCP](#).
- Controlar la [hemorragia aguda](#) y el [Shock](#).
- Mantener en bloque el eje cabeza-cuello-tronco.
- Estabilizar fracturas.
- Tratar [heridas](#) y [quemaduras](#).
- Preparar traslado. Evitar pérdidas de calor.
- Reevaluar periódicamente.



## ***11-INTOXICACIONES:***

Cuando en nuestro organismo entra una sustancia nociva (tóxico) puede provocar alteraciones en diversos sistemas ( circulatorio, respiratorio, hepático, etc.) .

La **gravedad** de la intoxicación depende de:

- Calidad del tóxico.
- Cantidad del mismo.
- vía de absorción ( cómo entra en nuestro organismo):
  - Digestiva, al comer o beber.
  - Respiratoria, por inhalación.
  - Cutánea, en piel o mucosas.
  - Inoculativa, por inyección.

### **Forma de actuar en intoxicación por vía digestiva:**

- 1) Mantendremos la calma.
- 2) Si la víctima presenta una parada cardio-respiratoria, le haremos el **boca nariz** para evitar que nuestra boca entre en contacto con el tóxico.
- 3) Si la víctima está consciente se le preguntará qué ha ocurrido y qué ha tomado.
- 4) Conseguiremos ayuda medica y si podemos contactaremos con el **Centro Nacional de Toxicología**.
- 5) Mientras esperamos la ayuda, como norma, **no haremos que la persona vomite**, a no ser que nos lo hayan indicado al solicitar ayuda médica.
- 6) Si la persona está consciente, podemos neutralizar el tóxico con carbón activado (se vende en farmacias) o con 2 rebanadas de pan tostado, que actuarán como esponja.
- 7) En intoxicaciones por productos corrosivos (lejía, petróleo, amoníaco), nunca provocaremos el vómito, ya que estas sustancias producen lesiones al ser ingeridas y provocarían nuevas lesiones al ser vomitadas.

- 8) No daremos nada por boca ni provocaremos el vómito a una persona inconsciente. Nos preocuparemos de mantener sus constantes vitales y pediremos ayuda urgentemente.

## ***12- RIESGOS BIOLÓGICOS:***

En aplicación del **RD 664/ 97, de 12 de mayo**, sobre protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

**Definición de Agentes Biológicos:** microorganismos susceptibles de originar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad.

Ciertas actividades laborales pueden suponer una exposición a agentes biológicos. Esta exposición no tienen por que derivar de la propia actividad laboral, sino que puede existir una **exposición incidental**.

Con el fin de evitar la transmisión de virus transmitidos por sangre, entre ellos **VIIH, VHB y VHC**, se han establecido los criterios que deben seguir todas las personas que puedan exponerse de forma accidental a ellos. Estas recomendaciones se aplicarán tanto para el contacto con sangre como otros fluidos corporales (semen, secreciones vaginales y otros). Se debe tener en cuenta que la sangre, fluidos contaminados con sangre y los fluidos corporales referidos se consideran potencialmente infecciosos para los virus transmitidos por sangre.



Estas recomendaciones se han protocolizado en las denominadas **Precauciones Universales**.



### Precauciones Universales:

#### 1) Vacunación de hepatitis B.

#### 2) Vacunación del tétanos.

#### 3) Normas de higiene personal:

- **Lavado de manos:** una de las medidas más importante. Se efectuará antes y después de atender a cada accidentado, aunque se hayan utilizado guantes, y cuando las manos se hayan manchado con materiales potencialmente contagiosos. Se realizará con agua y jabón líquido y se secarán con toallas de papel desechable. Para que sea efectivo se aconseja que lo realice durante 20 segundos de fricción bajo el chorro de agua.
- **Cortes y heridas:** se deben cubrir con apósitos impermeables, tipo tiritas, antes de iniciar la actividad laboral. Las lesiones cutáneas de manos se cubrirán con guantes.

#### 4) Elementos de protección barrera:

**Guantes:** es la protección más importante. Tienen un efecto protector. Se utilizarán al manejar sangre, tejidos o fluidos corporales, objetos, materiales o superficies contaminadas por ellos. Se cambiarán tras el contacto con cada accidentado. Si durante su empleo se perforan, se quitarán, se lavarán inmediatamente las manos con agua y jabón y se pondrá otro par.



#### 5) Otras recomendaciones:

- **exposiciones accidentales a sangre:** cuando exista contacto con sangre u otros materiales biológicos de riesgo a través de inoculación percutánea, contacto con herida abierta, piel no intacta o mucosas, se realizarán **inmediatamente** las siguientes acciones:



- Retirar el objeto.
  - Limpiar la herida con agua corriente sin restregar, permitiendo a la sangre correr durante 2-3 minutos, induciendo el sangrado si es necesario.
  - Desinfectar la herida con povidona yodada o gluconato de clorhexidina (desinfectantes).
  - Cubrir la herida con un apósito impermeable.
- Si las salpicaduras de sangre o fluidos ocurren sobre la **piel** se realizará lavado con agua y jabón. Si es sobre **mucosas**, se lavarán únicamente con agua abundante.
- 6) **Todos los accidentes deben ser comunicados** rápidamente a la unidad pertinente para ser registrados. **Se aplicará el protocolo** establecido para el seguimiento. Cuando exista **profilaxis post-exposición**, se ofrecerá al trabajador.



### 13- BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS

Recurso básico para las personas que prestan una primera atención en una situación de emergencia.

En él, se encuentran los elementos básicos e indispensables para una actuación inicial a los afectados por un accidente o una enfermedad repentina, que pueden ser decisivos para salvar una vida.

Debe estar limpio y ordenado.

Cuando utilicemos un producto, deberemos reemplazarlo.

Revisarlo periódicamente, fecha de caducidad, etc.



#### 13.1 CONTENIDO DEL BOTIQUÍN

- Desinfectante ( agua oxigenada H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-utilizar para epistaxis// suero fisiológico, en ampollas de 10 cc -para limpiar heridas).
- Algodón hidrófilo ( se puede utilizar entre paquetes de gasas para hacer frente a una hemorragia).
- Gasas estériles ( en paquetes de 4-5).
- Antiséptico para prevenir infecciones en caso de heridas (tipo povidona yodada)
- Mascarilla de protección facial por si fuera necesario realizar el boca a boca.
- Guantes estériles de látex o vinilo, para utilizar siempre en las curas (sangre-riesgo biológico), evita posibles contagios.



- Esparadrapo hipo-alérgico. Esparadrapo normal.
- Tiritas, para cortar según necesidad.
- Vendas elásticas para cubrir lesiones en extremidades, cubrir heridas y quemaduras. Se pueden utilizar para improvisar un cabestrillo. Las hay de crepê, hilo, autoadhesivas, etc.. Tener de varios tamaños (5 cm, 7,5 cm, 10cm..)
- Gasa vaselinada, para colocar encima de una quemadura, por ejemplo.
- Tijera de punta redondeadas, tipo pato.
- Termómetro, que no sea de mercurio.
- Pinza estéril, desechables (las hay de plástico duro)
- Cepillo estéril



Sería aconsejable, por la actividad deportiva que se lleva en muchos centros educativos, así como, donde existan talleres, el uso de un **botiquín portátil**.



Además de los elementos comunes, lo complementamos con otros utensilios:

- Tubos de Guedel, de diferentes tamaños, según edad.
- Bolsas de hielo químico, para evitar una inflamación tras la acción de un traumatismo.
- Una manta térmica para evitar la pérdida de calor.

Por otra parte, el uso de medicamentos por parte de los trabajadores será a nivel particular y personal, teniendo en cuenta que: un fármaco mal utilizado puede ocasionar graves alteraciones del organismo.

**BIBLIOGRAFIA:**

- Recomendaciones 2.005 en Resucitación cardiopulmonar del European Resuscitation Council ( Traducción oficial autorizada por el Consejo español de Resucitación Cardiopulmonar).
- Manual de primeros auxilios (aprende a salvar una vida). Direc. Luis Alciturri Imaz, 2.004.
- Primeros auxilios de supervivencia, Chris McNab, 2.001.
- Tratado de emergencias Médicas, M<sup>a</sup> Sol Carrasco Jiménez, José Antonio de Paz Cruz, 2.000.
- Asistencia Médica en Urgencias. Edit. M.A.Z
- Actuación de Enfermería ante las úlceras y heridas. E.U. Enfermería, Fisioterapia y Podología de la U.C. de Madrid. Edit.Luzar, S.A., 1.994.
- Cuidados de urgencias en el medio laboral. (Texto para D.U.E en la especialidad de empresa. Edit. U.P.V. 1.989
- Curso de primeros Auxilios de Mafre.
- Primeros Auxilios en el Medio Laboral. Edit. Médico Europea. Ed. 1.992.
- Curso de Primeros Auxilios de Mutua Vizcaya Industrial, Módulo VI ( Socorrismo y Primeros Auxilios, Nivel Básico), Lourdes de la Torre y Jesús Taibo, 1.997.
- Manual de Procedimientos de Enfermería, División de Enfermería del Hospital de Galdakao.Osakidetza, Dirección Técnica S. Sarrionandia Azaola, 2º Edición revisada, enero 2.001. Edit. Hospital de Galdakao.
- Causas, Respuestas y Tratamiento de las Lesiones Deportivas, -FISIOTERAPIA Y ENTRENAMIENTO ATLETICO-, Daniel D. Arnheim y Marcia K. Anderson, Mosby/ Doyma Libros, 2ª edición, Madrid 1.995.
- R.D. 664/ 97,de 12 de mayo, Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

JON ANDER IRUSTA ONANDIA, DEPARTAMENTO DE EDUCACION – BIZKAIA, UNIDAD DE SALUD LABORAL (S.P.R.L.).



**INDICE**

**1.EL POR QUE DE LOS PRIMEROS AUXILIOS EN UN CURSO DE ESTAS CARACTERISTICAS.**

- Justificación del curso
- Objetivos del curso
  - Objetivos generales
  - Objetivos específico

Introducción

**Página .....1**

Concepto y misión de la acción de primeros auxilios

**Página.....2**

**2.FORMA DE ACTUAR ANTE UNA ATENCION DE URGENCIA**

Proteger

Alertar

Socorrer

Reconocimiento de los signos vitales básicos

**Página.....3**

Primeros auxilios psicológicos

**Página.....4**

**NORMAS GENERALES DE ATENCION**

**Página.....5**

**VALORACION DE LAS LESIONES**

Valoración primaria

**Página.....6**

Valoración secundaria

**Página.....7**



### 3. REANIMACION CARDIO PULMONAR/ SOPORTE VITAL BASICO EN ADULTOS(SVB)

**Página.....9**

Forma de actuación

El algoritmo universal (EUROPEAN RESUSCITATION COUNCIL  
2005)

Calidad de la RCP

**Página.....10**

Pasos a seguir en el SVB-ADULTO

**Página.....11**

Resumen. Conclusiones de la conferencia de consenso de 2005,ERC.

**Página.....20**

Posición de recuperación//Posición lateral de seguridad

Página.....21

### 4. OBSTRUCCIÓN DE LA VÍA AÉREA POR UN CUERPO EXTRAÑO(ATRAGANTAMIENTO)

**Página.....23**

Secuencia de actuación en la OVACE(atragantamiento) en un adulto

**Página.....24**

### 5. HEMORRAGIAS

Clasificación

Formas de actuar

**Página.....27**

Epístaxis

Hemorragias internas

**Página.....29**



Shock

**Página.....30****6. HERIDAS Y VENDAJES**

Según su gravedad

Según el mecanismo de producción

Forma de actuar

**Página.....31**

Actuaciones ante heridas especiales

Tratamientos especiales

**Página.....32****7. PERDIDA DE CONOCIMIENTO**

Forma de actuar

**Página.....34**

Casos especiales: lipotimia o desmayo

**Página.....35**

Epilepsia

**Página.....36****8. ASFIXIA**

Causas

Síntomas

Forma de actuar

**Página.....37****9. QUEMADURAS****Página.....38****10. LESIONES DEL SISTEMA MUSCULO ESQUELETICO****Página.....41**



**11.INTOXICACIONES**

**Página.....52**

**12.RIESGOS BIOLÓGICOS**

**Página.....53**

**13.BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS**

**Página.....56**

**BIBLIOGRAFIA**

**Página.....59**