

## **CURSO BÁSICO DE PRIMEROS AUXILIOS**

## INDICE DE CONTENIDOS:

- 1. Introducción.**
- 2. Principios básicos de primeros auxilios.**
- 3. Parada cardiorrespiratoria. Soporte vital básico y soporte vital avanzado.**
- 4. Asfixias.**
- 5. Heridas.**
- 6. Hemorragias.**
- 7. Alteraciones de la conciencia.**
- 8. Lesiones de los huesos, articulaciones y músculos.**
- 9. Primeros auxilios ante diferentes situaciones.**
- 10. Vendajes e inmovilizaciones.**
- 11. Traslado de pacientes.**

## 1. Introducción.

Se entienden por primeros auxilios, los cuidados inmediatos, adecuados y provisionales prestados a las personas accidentadas o con enfermedad antes de ser atendidos en un centro asistencial. Estos cuidados son prestados a las personas que presentan una situación de emergencia, en el mismo lugar del acontecimiento. Los primeros Auxilios pueden ser realizados por personas de la comunidad, que posean conocimientos de los mismos.

**Los objetivos de los primeros auxilios son:**

1. Mantener a la víctima con vida.
2. Prevenir complicaciones físicas y psicológicas.
3. Ayudar en la recuperación.
4. Garantizar el traslado al Centro Asistencial.

## 2. Principios básicos de primeros auxilios.

### Procedimientos Generales en Primeros Auxilios

En el momento de presentarse la situación de emergencia, es importante tomar en cuenta lo siguiente:

- Actúe si tiene seguridad de lo que va a hacer. Si duda, es preferible no hacer nada, porque es probable que el auxilio que preste no sea adecuado y que contribuya a agravar al lesionado.
- Conserve la tranquilidad para actuar con serenidad y rapidez. Esto da confianza al lesionado y a sus acompañantes. Además contribuye a la ejecución correcta y oportuna de las técnicas y procedimientos necesarios para prestar un primer auxilio. De su actitud depende la vida de los heridos. Evite el pánico.
- No se retire del lado de la víctima. Si está sólo, solicite la ayuda necesaria (elementos, transporte, etc.).
- Efectúe una revisión de la víctima, para descubrir lesiones distintas a la que motivó la atención y que no pueden ser manifestadas por ésta o por sus acompañantes.
- No olvide que las posibilidades de supervivencia de una persona que necesita atención inmediata son mayores, si esta atención es adecuada y si el transporte es rápido y apropiado.
- Haga una identificación completa de la víctima, de sus acompañantes y registre la hora en que se produjo la lesión.
- Dé órdenes claras y precisas durante el procedimiento de primeros auxilios.
- Inspeccione el lugar del accidente y organice los primeros auxilios, según sus capacidades físicas y juicio personal.
- “No luche contra lo imposible”.
- Evite el saqueo hasta donde sea posible (en caso de desastres naturales), sin descuidar la salud de los accidentados. Delegué este tipo de funciones a otras personas.

## **Precauciones Generales al Realizar Primeros Auxilios**

1. Determine posibles peligros en el lugar.
2. Comuníquese continuamente.
3. Afloje las ropas del accidentado y compruebe si las vías respiratorias están libres.
4. Evite movimientos innecesarios de la víctima.
5. Si está consciente, pídale que mueva cada una de sus cuatro extremidades.
6. Cubra al lesionado para mantenerle la temperatura corporal.
7. Proporcione seguridad emocional y física.
8. No obligue al lesionado a levantarse o moverse especialmente si se sospecha fractura. Antes es necesario inmovilizarlo.
9. No administre medicamentos.
10. No dé líquidos por vía oral a personas con alteraciones de la conciencia.
11. No dé licor en ningún caso.
12. No haga comentarios sobre el estado de salud del lesionado.
13. Coloque a la víctima en posición lateral de seguridad.

## **Recomendaciones**

1. En caso de humo, aléjese, cierre las puertas y coloque trapos húmedos en las rendijas. Protéjase con un pañuelo o trapo mojado. Gatee.
2. En caso de prenderse las ropas hay que tumbarse, rodar o cubrir con una manta.
3. Si al tocar una puerta nota calor, no la abra y si puede enfriéla con agua.
4. Si queda atrapado por el fuego, cierre las puertas y coloque trapos húmedos en las rendijas. Hágase notar desde las ventanas, balcones, terrazas, etc.
5. Ante sólidos ardiendo, golpee con una escoba mojada, cubra con una manta húmeda o utilice un extintor de agua en polvo.
6. Ante líquidos ardiendo, tape. No añadir agua, ya que se extiende más el fuego.
7. Ante gases ardiendo, cierre la llave de paso y no pierda el tiempo en apagar la llama.
8. Capacítense y capacite a su familia para que sepan actuar en caso de emergencias.

## **Posición Lateral de Seguridad**

Posición de espera en pacientes NO traumáticos.

1. Comprobar la inconsciente, existencia de respiración y la de pulso.
2. Apartar el brazo del lado del socorrista y ponerlo cerca de la cabeza.
3. Flexionar la pierna más alejada.
4. Rotar al herido cuidando el cuello.



## Manejo de Múltiples Víctimas

En caso de presentarse un evento con múltiples víctimas, se hace necesaria la toma de decisiones y acciones encaminadas a colaborar con los organismos de apoyo de emergencias. Por ello es importante seguir las siguientes recomendaciones:

- Organice un cordón humano con las personas no accidentadas.
- Pregunte quiénes saben primeros auxilios para que le ayuden.
- Auxilie a las víctimas, de acuerdo a este orden:
  1. Sangran abundantemente.
  2. Presenten quemaduras graves.
  3. Presentan síntomas de fracturas.
  4. Tienen heridas leves.
  5. No presenten señales de vida (muerte aparente).

## Botiquín de Primeros Auxilios

El botiquín de Primeros Auxilios debe organizarse para el hogar, el coche y el sitio de trabajo. Debemos recordar que el botiquín no debe contener medicamentos prescritos por el médico ni medicamentos recomendados por vecinos, amigos, etc. El botiquín de Primeros Auxilios debe mantenerse lejos del alcance de los niños.

A continuación se presenta una lista de los elementos que debe contener un Botiquín de Primeros Auxilios:

- Adhesivo.
- Agujas y alfileres imperdibles.
- Alcohol.
- Bicarbonato de sodio.
- Calmante para el dolor (acetaminofen y aspirina).
- Gasa estéril.
- Guantes de látex.
- Jabón.
- Medicamento antiácidos (para malestar de estómago).
- Paletas para la lengua.
- Pinzas.
- Protector solar.
- Solución antiséptica (yodo povidona y agua oxigenada).
- Solución fisiológica.
- Termómetro.
- Tijeras.
- Toallitas humectantes.
- Vaseline.
- Vendas elásticas de varios tamaños.
- Vendas triangulares.

## Evaluación Inicial

### Generalidades.

Mediante un examen completo del accidentado se pretende explorar todos los signos físicos y cambios de comportamiento que éste pudiera presentar. Usualmente se practica después que el auxiliador ha escuchado la historia del caso y los síntomas que manifiesta el lesionado.

El examen de un lesionado ha de ser completo y cuidadoso evitando la manipulación excesiva e innecesaria que puede agravar las lesiones ya existentes o producir unas nuevas. No sobra mencionar el peligro que supone mover a una persona sin conocer la naturaleza de sus lesiones. Son muchos los casos donde es enteramente posible al lesionado en la posición en que ha sido encontrado. Consideramos pertinente aclarar el significado de los términos signo y síntoma:

**SIGNO:** Lo que el auxiliador observa en el lesionado.

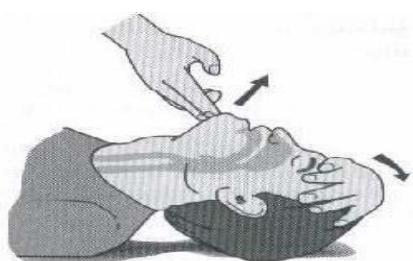
**SÍNTOMA:** Los que el lesionado manifiesta.

La evaluación inicial debe realizarse de forma metódica y organizada, para poder detectar todas las lesiones que presenta la víctima. Por ello dividimos la evaluación inicial en evaluación primaria y evaluación secundaria.

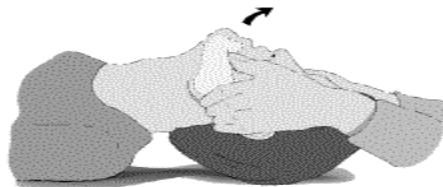
**Evaluación Primaria:** Comprende el ABCDE de la evaluación y consiste en lo siguiente:

**A: Vía Aérea.** Consiste en el despeje de las vía aéreas superiores (boca, nariz y faringe) para proporcionar un adecuado paso del aire hacia los pulmones. Esto se puede lograr mediante las siguientes maniobras:

- **Maniobra frente-mentón:** Consiste en una ligera extensión del cuello, colocando una mano sobre la frente de la víctima y la otra en el mentón para abrir la boca.
- **Triple maniobra modificada:** Esta maniobra se realiza en aquellas víctimas que presentan traumatismo en donde se sospechan lesiones en el cuello.
- **Limpieza de la boca:** Se realiza manualmente con el “dedo en gancho”, buscando posibles objetos causa de obstrucción (chicles, caramelos...). Así mismo se retirará la dentadura postiza si existiera. Limparemos además, las secreciones que se hallasen en la boca (vómitos), con la ayuda de gasas, pañuelos, etc.



Maniobra frente-mentón



Triple maniobra modificada

**B: Soporte Respiratorio:** Permite la ventilación o respiración adecuada de la víctima. El soporte se puede efectuar mediante las técnicas de:

- Respiración Boca-Boca
- Respiración Boca-Nariz
- Respiración Boca-Boca y nariz



Respiración Boca a Boca

**C: Soporte Circulatorio:** Nos indica la existencia de signos sugestivos de presencia de circulación en la víctima. Debemos observar y evidenciar muestras o signos de circulación, como:

- Respiración normal.
- Toser.
- Movimientos respiratorios.

En el caso de estar en presencia de víctimas inconscientes, podemos realizar la maniobra VER-OÍR-SENTIR, la cual consiste en:

- Ver los movimientos torácicos.
- Oír la respiración.
- Sentir el aliento en la mejilla del auxiliador.



Maniobra VER-OÍR-SENTIR

**D: Déficit Neurológico.** Evaluamos el grado de conciencia de la víctima. Se efectúa realizando el llamado de la misma.



Pregunta al accidentado para ver si hay respuesta

**E. Exposición.** Debemos exponer a la víctima con la finalidad de:

- Aflojar la ropa apretada.
- Retirar ropa contaminada.
- Retirar ropa mojada para evitar la hipotermia.
- Evidenciar lesiones ocultas por las vestimentas.

**Evaluación Secundaria:** Corresponde a la evaluación sistemática y detallada de la víctima. Esta evaluación nos permite detectar lesiones no evidenciadas en la Evaluación Primaria. La evaluación secundaria se efectúa una vez que hemos hecho la estabilización inicial de la víctima. Ella contempla una evaluación minuciosa de todo el cuerpo, de forma detallada, para poder detectar cualquier anormalidad que presente el lesionado. En la Evaluación Secundaria se incluyen los signos vitales y el examen físico del lesionado.

**Signos Vitales.** Son las señales o reacciones que presenta un ser humano. Revelan las funciones básicas del organismo, y comprenden:

**Pulso:** Es la expansión rítmica de una arteria, producida por el paso de la sangre bombeada por el corazón. El pulso puede ser tomado en diversas partes del cuerpo. Así tenemos:

- Pulso carotídeo (en el cuello).
- Pulso radial (en la muñeca).
- Pulso humeral (en el pliegue del codo).
- Pulso femoral (en la ingle).
- Pulso poplíteo (pliegue de la rodilla).
- Pulso pedio (dorso del pie).



Pulso radial



Pulso humeral

Para tomar el pulso debemos presionar con los dedos índice y medio cualquiera de los puntos mencionados, y cuantificar el número de pulsaciones sentidas en un minuto. Esto nos da el valor del pulso, el cual posee los siguientes valores:

#### Valores normales del PULSO

Niños de meses	130-140 pulsaciones / minuto
Niños de hasta 6 años	80-100 pulsaciones / minuto
Adultos	72-80 pulsaciones / minuto
Ancianos	60 o menos pulsaciones / minuto

Frecuencia Respiratoria: Consiste en la toma del número de respiraciones (inspiraciones y espiraciones) en un minuto. La toma de la frecuencia debe hacerse colocando el lesionado acostado, aflojando las prendas de vestir, y observando el tórax y el abdomen. Después de haber tomado el pulso, evitando que la víctima se percate de la toma de la misma para evitar la respiración voluntaria. La Frecuencia Respiratoria también tiene unos valores normales, los cuales se describen a continuación:

#### Valores normales

Niños de meses	30-40 respiraciones / minuto
Niños de hasta 6 años	26-30 respiraciones / minuto
Adultos	16-20 respiraciones / minuto
Ancianos	Menos de 16 resp. / minuto

Temperatura: Refleja las variaciones térmicas del cuerpo. La temperatura corporal normal es de 36 a 37,2 °C, y puede ser tomada por diferentes vías, a saber:

- Temperatura oral.
- Temperatura axilar.
- Temperatura rectal.

Existen diversos tipos de termómetros en el mercado. No obstante, se recomienda el uso del termómetro de mercurio ya que es el que refleja la temperatura de manera más fidedigna. La técnica para tomar la temperatura es la siguiente:

- Bajar la columna de mercurio.
- Colocar el termómetro durante 2-3 minutos.
- Realizar la lectura.

**Presión arterial:** Se define como la fuerza de choque de la sangre contra las arterias. La presión arterial posee dos valores de referencia que se denominan:

- Presión Arterial Sistólica: Corresponde a la máxima.
- Presión Arterial Diastólica: Es la que llamamos mínima.

La presión arterial se mide en milímetros de mercurio (mmHg) y sus valores normales son los siguientes:

- Presión Arterial Sistólica: 100 a 139 mmHg.
- Presión Arterial Diastólica: 60 a 89 mmHg.

Para tomar la presión arterial se debe colocar el brazalete del tensiómetro por encima del pliegue del cod. Debe ajustarse y colocar el estetoscopio inmediatamente por debajo del brazalete. Se comienza a insuflar el maguito hasta alcanzar aproximadamente 200 mmHg y luego comienza a desinflarse lentamente. Al escuchar el primer ruido o latido se observa la escala y se toma este valor como Presión Arterial Sistólica. Al dejar de escuchar los ruidos o latidos se vuelve a observar la escala y se toma el valor como Presión Arterial Diastólica.

**Examen Físico.** Es necesario realizar un examen exhaustivo de la víctima, buscando todas las lesiones o anomalías que pueda presentar y así obtener una mejor orientación del problema que está presentando. El examen físico se efectúa de forma sistemática y comprende:

**Ojos:**

- Levantar los párpados y evaluarlos cuidadosamente.
- El tamaño de las pupilas y su reacción a la luz.

**Nariz:**

- Evalúe deformidades.
- Detectar la salida de sangre o líquido.

**Oídos:**

- Evalúe deformidades y salida de líquidos.

**Boca:**

- Coloración, manchas y quemaduras.
- Determinar lesiones, sangrado y características del aliento.

**Cabeza:**

- Observar y palpar suavemente los huesos de la cabeza.

**Tórax:**

- Evaluar la simetría o deformidades.
- Explorar columna vertebral y seguir la exploración gradualmente hacia delante hasta llegar al esternón, evitando mover al lesionado.
- Observar los movimientos respiratorios.

**Abdomen y pelvis:**

- Evaluar la presencia de heridas o exposición de vísceras.
- En caso de dolor, pedirle a la víctima que señale la zona dolorosa.
- Interrogar la presencia de dolor en la cadera y la imposibilidad de movilizar los miembros inferiores.

**Extremidades:**

- Observar la forma.

- Determinar la presencia de heridas.
- Detectar deformidades.
- Interrogar acerca de la presencia de dolor.
- Evaluar la sensibilidad.

#### **Evaluación de la víctima inconsciente**

- Pensar en la posibilidad de haber múltiples lesiones.
- Efectuar la Evaluación Primaria.
- Estabilizar inicialmente a la víctima.
- Efectuar un examen completo.

***“La omisión del examen completo puede dar lugar a que se pasen desapercibidas las lesiones”***

### **3. Parada Cardiorrespiratoria. Soporte vital básico y soporte vital avanzado.**

#### **Reanimación Cardiopulmonar**

Es importante recordar que se requiere el aporte constante de oxígeno para poder vivir. Existen lesiones o enfermedades que afectan la respiración o el latido del corazón, alterando este aporte de oxígeno y pudiendo ocasionar el Paro Cardíaco o Respiratorio o ambos.

**Paro Cardiorrespiratorio:** Es la interrupción repentina y simultánea de la respiración y el funcionamiento del corazón, debido a la relación que existe entre el sistema respiratorio y circulatorio. Puede producirse el paro respiratorio y el corazón seguir funcionando, pero en pocos minutos sobrevenir el paro cardíaco, cuando no se presta el primer auxilio inmediatamente. También iniciarse con un paro cardíaco, en cuyo caso casi simultáneamente, se presenta el paro respiratorio.

La reanimación cardiopulmonar permite mantener este aporte de oxígeno al cuerpo en el paciente que se encuentra en paro. En primeros auxilios es importante determinar si se presenta paro respiratorio o paro cardiorrespiratorio para realizar las maniobras de resucitación adecuadas.

Pasos previos a la Reanimación Cardiopulmonar. Es necesario realizar lo siguiente:

- Evidenciar la ausencia de pulso y respiración.
- Notifique al Sistema de Emergencia.
- Efectúe evaluación inicial.

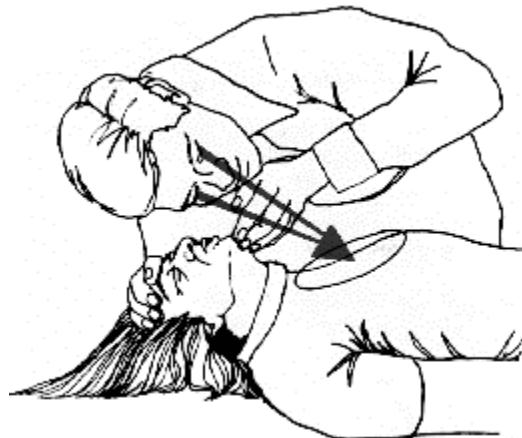
#### **Manifestaciones del Paro Cardiorrespiratorio.**

- Ausencia del pulso y respiración.
- Piel pálida a veces cianótica (morada) especialmente en labios y uñas.
- Pérdida de conocimiento.
- Pupila dilatada (grande). La dilación es total y no reacciona a la luz.

## Evaluación Inicial

Inicialmente debemos evidenciar la pérdida de la conciencia y la ausencia de pulso y respiración. Esto se logra mediante los siguientes procedimientos:

- Intente establecer comunicación con la personas. Pregunte: “¿Se siente bien?”.
- Realice la maniobra VER-OÍR-SENTIR, la cual consiste en:
  - Ver los movimientos del tórax.
  - Oír la respiración.
  - Sentir el aliento en la mejilla.



Maniobra VER-OÍR-SENTIR

Luego de evidenciar la ausencia de respiración y pulso se procede a realizar la Evaluación Primaria, realizando el A-B-C; permeabilizando la vía aérea mediante la maniobra frente-mentón o la triple maniobra modificada, en el caso de tener víctima por trauma (ver en la unidad de Evaluación Inicial).

En caso de tener obstrucción de la vía aérea, debemos aplicar la Maniobra de Heimlich (la veremos más adelante) si la víctima aún está consciente; de lo contrario se inicia la Reanimación Cardiopulmonar.

A continuación procedemos a verificar la presencia de pulso (ver unidad de Evaluación Inicial), palpando el pulso carotídeo. En el caso de estar ausente, se inicia la RCP.

## Soporte Vital Básico (SVB). Maniobras de Reanimación Cardiopulmonar Básica.

Las maniobras básicas de RCP incluyen tanto las técnicas de respiración como las compresiones del Tórax. Las mismas se detallan a continuación:

### Técnicas orales de respiración:

Dentro de las técnicas orales de respiración se incluyen:

- **Boca a boca:** Se oculta la nariz con una mano y con la otra se levanta el mentón. Se realiza la insuflación.

- **Boca a nariz:** Con una mano se cierra la boca y se hace la insuflación por la nariz.
- **Boca a boca-nariz:** Se aplica en niños. Se realiza la insuflación tanto por la boca como por la nariz.



Respiración Boca a Boca

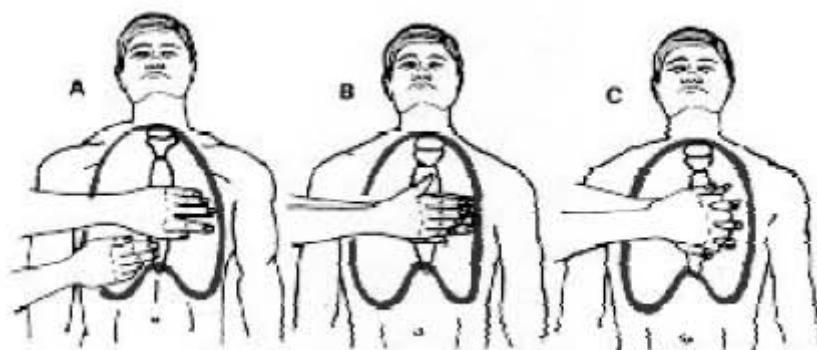
Al iniciar las técnicas de respiración debemos insuflar dos veces a la víctima con una bocanada de aire cada vez. Si no recupera la ventilación de manera espontánea debemos continuar con las maniobras de RCP. Debemos recordar que, en la medida de lo posible debemos evitar el contacto con la piel y/o secreciones de la víctima. Para ello es necesario utilizar los implementos especiales para respiración boca a boca, protegerse u omitir este paso, ya que los reanimadores NO PROFESIONALES no están obligados a efectuar las técnicas de respiración oral.

#### Compresiones Torácicas:

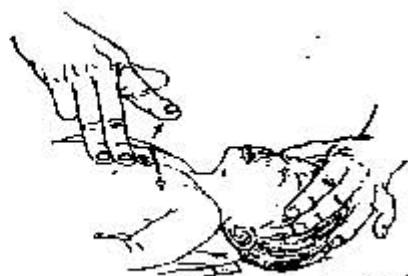
Primeramente debemos localizar el área o punto de compresiones torácicas. El mismo se encuentra en el centro del pecho, entre las tetillas (en el hombre) o entre las glándulas mamarias (en la mujer).

El cuerpo debe estar recto y las manos deben colocarse de la siguiente manera:

- En los adultos: Una mano encima de la otra.
- En los niños: Colocar una sola mano.
- En los bebés: colocar solamente el debo índice y medio.



Ubicación del punto y colocación de los manos en el adulto



Compresiones en niños y bebés

**Utilice el peso de su cuerpo para hacer la compresión.**

**Mantenga la espalda recta.**

**BRAZOS  
RECTOS**  
**TALON DE LA  
MANO Sobre el  
Esternón.**

**Arrodíllese a un lado de la víctima.**



Colocación del cuerpo del auxiliador

#### **Técnica de RCP**

1. Se inicia con 2 insuflaciones en el momento de comprobar que la víctima no respira.
2. Comprobar el pulso.
3. Hacer 100 compresiones en un minuto, en caso de no haber pulso.

#### RCP. Técnica en adultos

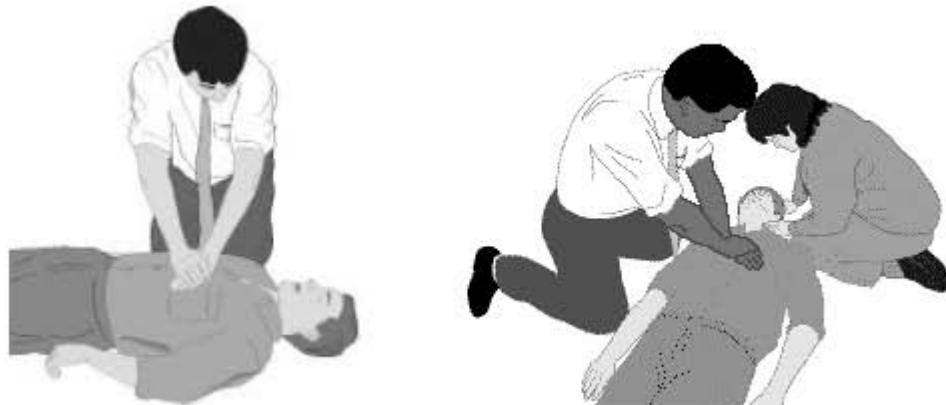
1. Iniciar 2 insuflaciones seguidas de 15 compresiones.
2. Seguir con 2 insuflaciones y 15 compresiones.
3. Completar las 100 compresiones por minuto.

Se realiza de la misma manera si son uno o dos auxiliadores.

#### RCP. Técnica en niños

1. Iniciar 2 insuflaciones seguidas de 5 compresiones.
2. Seguir con 1 insuflación y 5 compresiones.

Se realiza de la misma forma si son uno o dos auxiliadores.



RCP con uno o dos auxiliadores

### ¿Cuándo finalizar la RCP?

Las maniobras de Reanimación Cardiopulmonar se deben finalizar cuando la víctima ha recuperado la respiración y circulación de manera espontánea o cuando llegan los Servicios de Urgencia solicitados. Por ello es importante, antes de iniciar las maniobras, que se notifique para recibir el auxilio del personal de emergencias.

### Soporte Vital Avanzado (SVA).

Es la atención médica proporcionada por profesionales de la salud previamente capacitados para evaluar la situación del paciente o accidentado, administrar la medicación necesaria en cada caso, y proporcionar desfibrilación, brindando además un manejo avanzado de la vía aérea, garantizando un acceso circulatorio antes de su transporte al hospital o igualmente dentro de un centro hospitalario.

## 4. Asfixias.

Hay muchas cosas que pueden producir asfixia en un niño o en una niña, entre ellas se destacan las más frecuentes: bolsas de plástico, almohadas blandas, procesos de obstrucción o atragantamiento.

**Bolsas de plástico:** Por alguna razón a los niños y niñas les encantan, ya sea por su tacto, por la forma como se arrugan o crujen... En cuanto el niño o la niña se cubre la cara con la bolsa e inspira, ésta se queda adherida y ya no se la puede quitar. Entonces, nervioso y asustado, volverá a inspirar pero ya no quedará aire para respirar, este proceso sólo dura unos segundos. Medidas a tomar:

- Hacer rápidamente un agujero que deje pasar el aire y libere la presión.
- Dejar fuera del alcance de los niños y niñas toda clase de envases y envoltorios de plástico.

**Almohadas blandas:** Los/as niños/as más pequeños/as no deben tener almohadas. En el caso de que respire ruidosamente por estar resfriado y haya que incorporarlo,

lo mejor es poner la almohada debajo del colchón a la altura de la cabeza y no directamente en contacto con el niño o la niña.

**Obstrucción o atragantamiento:** el atragantamiento se produce cuando las vías aéreas se obstruyen, parcial o totalmente, por algo que tenía que haber pasado al estómago o que no debería haber estado en la boca. Cuando un niño o una niña se atraganta, en primer lugar se le pone la cara roja por el esfuerzo de respirar y se le resaltan las venas de la cara. Luego se pone pálido y los labios, los lóbulos de las orejas y la nariz se ponen de color azulado. Esto ocurre porque la cantidad de oxígeno disminuye. Medidas a tomar:

- En primer lugar animarle a que tosa para que expulse lo que le está obstruyendo las vías aéreas. Si se cree que todavía tiene algo atascado en la garganta, se le debe dar la vuelta de modo que su cabeza quede más baja que los pies, manteniendo la cabeza hacia abajo, aguantándole el pecho con el brazo y la espalda con la mano. Palmear vigorosamente entre los omóplatos cinco veces. Casi siempre las palmadas son suficientes para que el niño o la niña expulse el objeto.
- Si continúa asfixiándose darle la vuelta rápidamente sobre tus rodillas, con la cabeza hacia abajo y realizar cinco compresiones torácicas como si se tratara de un masaje cardiaco. A continuación comprobar si tiene algo en la boca. Después intentar insuflarle aire cinco veces. Si el aire no entra, repetir la secuencia completa. Llamar a una ambulancia marcando el 061, y continuar repitiendo la secuencia hasta que llegue la asistencia médica.

## 5. Heridas.

Las heridas son lesiones con pérdida de la integridad de la piel y los tejidos blandos, las cuales son producidas por agentes traumáticos externos (objetos cortantes) o internos (huesos fracturados).

### Clasificación de las heridas.

De acuerdo al tipo de herida, pueden ser:

Heridas abiertas: Existe una ruptura de la piel. Se observa la separación de los tejidos blandos. Son las más susceptibles a la contaminación.

Heridas cerradas: En ellas no se observa la separación de la piel. Generalmente son producidas por golpes, y la hemorragia se acumula debajo de la piel (hematoma).

Heridas simples: Afectan la piel sin ocasionar daños importantes. Ejemplo: Arañazo o cortaduras superficiales.

Heridas complicadas: Heridas extensas y profundas con hemorragia abundante. Se puede observar lesiones en músculos, tendones, nervios, vasos sanguíneos y huesos.

De acuerdo a su origen o causa que la produce:

Heridas cortantes: Producidas por objetos afilados como latas, vidrios, cuchillos... Los bordes de la herida son limpios y lineales, y puede haber hemorragia.

Heridas punzantes: Ocasionadas por objetos puntiagudos, como clavos, agujas, anzuelos, punzones... La lesión es dolorosa con escaso sangrado y el orificio de

entrada es poco notorio. Es peligrosa porque puede perforar vísceras y provocar hemorragias internas.

**Heridas punzo cortantes:** Producidas por objetos agudos y afilados, como tijeras, puñales, cuchillos, o un hueso fracturado. Corresponde a la combinación de los dos tipos de heridas señaladas anteriormente.

**Laceraciones:** Originada por objeto de bordes dentados e irregulares (serruchos o latas). Hay desgarramiento de tejidos y los bordes de las heridas son irregulares.

**Heridas por proyectiles (armas de fuego):** Los orificios generalmente son pequeños y redondeados. La hemorragia depende del lugar lesionado, pudiendo haber fracturas o lesiones en órganos internos.

**Raspaduras, excoriaciones o abrasiones:** Provocada por fricción o roce de la piel (epidermis). Son muy dolorosas y el sangrado es escaso. Se infectan con frecuencia.

**Avulsiones:** En ellas se separa y se rasga el tejido del cuerpo de la víctima. El sangrado es abundante.

**Contusiones:** Son heridas cerradas producidas por golpes. Se presenta como una mancha de color morado.

**Amputación:** Es la separación completa de una parte o la totalidad de una extremidad. La hemorragia es abundante y pueden comprometer la vida de la víctima.



Algunos tipos de heridas

## 6. Hemorragias.

Las hemorragias se definen como la salida de sangre de los vasos sanguíneos, a consecuencia de un traumatismo.

**Clasificación de las hemorragias.** Las hemorragias las podemos clasificar de acuerdo a su gravedad como sigue a continuación:

	Clase I Hemorragia leve	Clase II Hemorragia grave	Clase III Hemorragia grave	Clase IV Hemorragia muy grave
<b>% y cantidad de sangre perdida</b>	Hasta un 15% o hasta 750 cc	Hasta un 30% o hasta 1500 cc	Hasta un 40% o hasta 2000 cc	Más de 40% o más de 2000 cc
<b>Estado de conciencia de la víctima</b>	Ansioso	Intranquilo	Confuso	Onubilado
<b>Frecuencia respiratoria</b>	12-20 rpm	20-30 rpm	30-40 rpm	Más de 40 rpm
<b>Pulso</b>	Menos de 100 ppm	100-200 ppm	120-140 ppm	Más de 140 ppm

Las hemorragias pueden ser:

- **Hemorragias Externas:** Evidenciamos la salida de sangre a través de una herida. Pueden comprometer la vida de la víctima por lo que se hace necesario el control rápido de la misma.
- **Hemorragias Internas:** La hemorragia se queda en el interior, generalmente en una cavidad orgánica. Pueden causar shock. Se produce disminución del volumen de sangre que circula por los vasos sanguíneos, lo que afecta a órganos como corazón, cerebro, pulmón y riñón.

## 7. Alteraciones de la conciencia.

### Shock

El shock se produce por una falla o por falta de circulación sanguínea a los tejidos, ocasionada por una pérdida de volumen sanguíneo o por una detención de la circulación sanguínea.

Síntomas del shock: La persona en shock puede presentar:

- Palidez
- Sudoración
- Friaidad.
- Alteración de la conciencia.
- Respiración superficial y rápida.
- Pulso débil.

**Manejo de la víctima en shock:**

- Coloque a la víctima en un sitio despejado.
- Realice la Evaluación Primaria y Secundaria.
- No le dé nada de comer ni de beber.
- Coloque en posición de Trendelenburg.



Posición antishock de Trendelenburg

**Manejo General de las Heridas.**

Para el manejo general de las heridas debemos tomar en cuenta que los objetivos principales corresponden a:

- Controlar la hemorragia.
- Prevenir la contaminación e infecciones de la herida.
- Protección del auxiliador.

A continuación se mencionan todos los aspectos relaciones con el manejo general de las heridas y las técnicas para el control de hemorragias.

**Heridas leves.** En el caso de estar frente a una herida leve, se debe seguir los siguientes pasos:

1. Coloque la víctima en una posición cómoda y pregúntele la causa de la lesión.
2. Lávese las manos y colóquese unos guantes de látex. Evite tocar la herida con los dedos, principalmente cuando usted tiene una lesión por pequeña que sea.
3. Retire la ropa si esta cubre la herida.
4. Seque la herida haciendo toques con una gasa, dentro y a los extremos. Use la gasa una sola vez. No utilice algodón, pañuelos o servilletas de papel. Estos desprenden motas, se adhieren a la herida y pueden causar infección.
5. Lave la herida con agua abundante y jabón.
6. Aplique antiséptico yodado.
7. Cubra la herida con una curita, gasa, apósitos o compresas; y sujetela con adhesivo o vendaje si es necesario.
8. No aplique sal, café, estiércol, telarañas, keroseno, etc. Estos causan contaminación e infecciones en la herida.
9. Lávese las manos después de dar la atención.

**Contusiones y Heridas Contusas.** Realice los siguientes procedimientos:

1. Eleve la parte lesionada, para evitar la inflamación.
2. Coloque compresas frías o hielo. En caso de hemorragia, controle realizando comprensión de la herida con apósito o paño limpio.

**Heridas Producidas por Anzuelos.** Éstas son heridas punzantes que requieren un tratamiento especial:

1. Antes de extraerlo se debe conocer su dirección y curvatura.
2. Limpie la herida.
3. Si está clavado en una zona de tejido poco profundo (pabellón de la oreja, ala nasal, labio, piel en medio de los dedos...), puede hacer lo siguiente:
  - a. Atraviese la piel siguiendo la curvatura del anzuelo, hasta que la punta salga al otro lado.
  - b. Corte con un alicate o cortafrío la punta del anzuelo y retírelo en la dirección contraria como entró.
  - c. También puede cortar en la parte posterior a la punta, cerca de la piel, y retirarlo por donde salió la punta.
  - d. Si no dispone de elementos para cortar el anzuelo, o sólo éste penetra con profundidad y la punta está clavada, lo más indicado es que el médico lo extraiga.

**Heridas en Cara y/o Cráneo.** Estas lesiones pueden ser causadas por un golpe o una caída; sangran abundantemente por la irrigación que hay en esta zona.

La víctima con heridas en cráneo y/o cara puede presentar hundimiento de huesos del cráneo y visualización de sus bordes, salida de líquidos, hemorragia por los oídos y por la nariz. Por otra parte, puede manifestar tener visión doble, presentar vómito o parálisis de la cara. Frente a esta clase de heridas debe hacerse lo siguiente:

1. Proporcione reposo a la víctima y tranquilícela.
2. Limpie suavemente la herida y cubra con apósito o tela limpia, sin ejercer presión ya que puede haber fractura con hundimiento del hueso.
3. Evite movilizar a la víctima debido a que puede haber lesiones en el cuello que requieran su inmovilización antes de trasladarlo.
4. Transporte la víctima a un centro de salud rápidamente.

**Heridas en Tórax.** Estas heridas son producidas generalmente por elementos punzantes, cortantes o armas de fuego. Hay hemorragias con burbujas, silbido por la herida al respirar, dolor, tos, expectoración y dificultad al respirar porque hay lesión pulmonar. En estos casos debemos hacer lo siguiente:

1. Tranquilice a la víctima y seque la herida con una tela limpia o gasa.
2. Si la herida es grande y no silba, cubra con una gasa o tela limpia rápidamente en el momento de la inspiración. Sujete con adhesivo o un vendaje, tratando de evitar la entrada de aire. No introduzca nada por la herida.

3. Si la herida es pequeña y presenta succión, cubra la herida con un trozo de material plástico limpio. Fije el apósito con adhesivo por todos los bordes, menos por uno que debe quedar suelto para permitir que el aire pueda salir durante la exhalación.
4. Coloque la víctima en posición lateral sobre el lado afectado para evitar la complicación del otro pulmón. Si no soporta esta posición, coloque en posición semisentado para facilitar la respiración.
5. Traslade rápidamente al centro asistencial más cercano.



Posición semisentado

**Heridas en Abdomen.** Estas heridas son producidas por elementos cortantes punzantes o armas de fuego. Puede haber perforación de órganos del abdomen con salida de su contenido, hemorragia y la víctima puede entrar en shock. En estos casos haga lo siguiente:

1. Acueste a la víctima con las piernas flexionadas, colocando cojines debajo de las rodillas.
2. No le levante la cabeza porque los músculos abdominales se contraen y aumenta el dolor.
3. No le dé nada para tomar ni comer.
4. Si hay salida de vísceras, no intente introducirlas. Cubra las vísceras con tela limpia humedecida con solución fisiológica o agua limpia.
5. Traslade inmediatamente al centro asistencial más cercano.



Posición para lesiones en abdomen

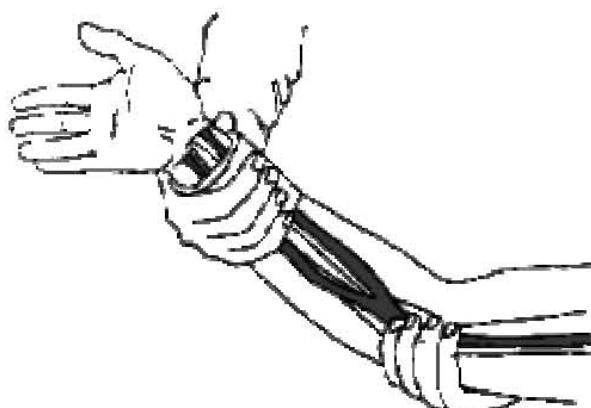
**Heridas con objetos incrustados.** Estas heridas pueden producirse por haberse incrustado palos, cabillas, láminas metálicas y otros. En estos casos debemos auxiliar a la víctima como sigue:

1. Coloque a la víctima en posición cómoda.
2. No retire el elemento que causó la herida porque puede producirse hemorragia abundante.
3. Inmovilice el elemento con un vendaje o adhesivo para evitar que se mueva y cause otras lesiones.

4. En caso de ser muy largo, trate de cortar lo que pueda, para facilitar el traslado.
5. Traslade inmediatamente a un centro asistencial.

**Hemorragias externas.** Para el control de las hemorragias externas es necesario realizar los siguientes procedimientos:

1. Lave con abundante agua.
2. Coloque apósito o paño limpio sobre la herida y presione directamente en la herida y sobre la arteria más cercana a la herida.
3. Eleve la parte donde está la herida para disminuir la circulación.



Control de hemorragia externa

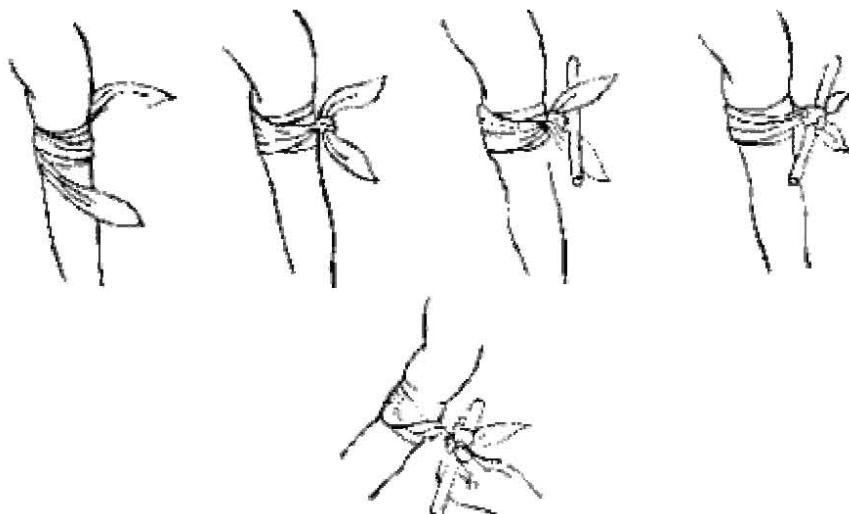
**Amputación.** En el caso de una amputación debemos recordar que la hemorragia es severa y puede poner en peligro la vida de la persona. Es por ello que debemos actuar rápidamente con lo siguiente:

1. Tranquilice a la persona.
2. Aplique torniquete para controlar la hemorragia.
3. Cubra la herida con apósito limpio.
4. Si puede recuperar la parte amputada, llévela hasta el centro asistencial.
5. Traslade rápidamente.

**Uso de torniquete:** Se debe utilizar como último recurso, debido a las consecuencias que trae su utilización y está reservado sólo a los casos en los que haya una amputación, donde deberá ser el primer paso para el control efectivo de la hemorragia, ya que la vida del paciente está siendo amenazada. El procedimiento a seguir es el siguiente:

1. Utilice una venda triangular dobrada o una banda de tela de por lo menos 4 cm de ancho (no utilice vendas estrechas, cuerdas o alambres).
2. Coloque la venda cuatro dedos arriba de la herida.
3. Dé dos vueltas alrededor del brazo o pierna.
4. Haga un nudo simple en los extremos de la venda.
5. Coloque una vara corta y fuerte. Haga dos nudos más sobre la vara.

6. Gire la vara lentamente hasta controlar la hemorragia.
7. Suelte una vez cada 7 minutos.
8. Traslade inmediatamente la víctima al centro asistencial.



Colocación de torniquete

#### **Recomendaciones para el transporte de partes amputadas:**

1. Lavar la parte amputada sumergida en solución salina.
2. Envolverla en gasa o en una tela limpia humedecida con solución salina.
3. Introducir las partes amputadas en una bolsa plástica. Luego colocar en otra bolsa que contenga hielo.
4. En caso de no tener hielo, utilizar musgo o aserrín con agua, teniendo siempre la precaución de que el miembro amputado esté protegido dentro de una bolsa de plástico para evitar la contaminación.

## **8. Lesiones de los huesos, articulaciones y músculos.**

### **Traumatismos**

Las lesiones de los huesos, articulaciones, músculos y algunos tejidos blandos ocurren con frecuencia, particularmente con el desarrollo tecnológico y demográfico. Generalmente, las lesiones producidas por el trauma son dolorosas pero raramente mortales. Los primeros auxilios permiten el manejo correcto de los traumatismos, si éstos son atendidos de forma inadecuada pueden causar problemas serios e incluso dejar incapacitada a la víctima.

Las principales lesiones que afecta a los huesos, tendones, ligamentos, músculos y articulaciones son:

- Contusiones.
- Fracturas.

- Esguinces.
- Luxaciones.
- Desgarros.

Cuando no se está seguro acerca de cuál es el tipo de lesión que presenta la víctima, debe manejarse como si fuera una fractura.

**Contusión.** Lesión de impacto de un objeto (ojo morado, contusión muscular...). El tratamiento de la contusión se realiza colocando compresas frías sobre la zona afectada.

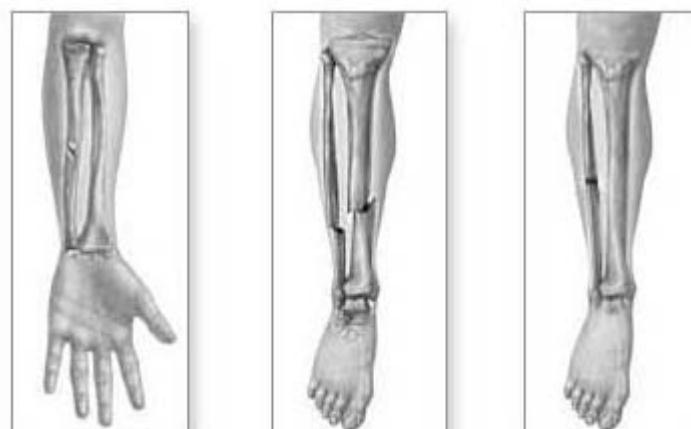
**Fractura.** Es la pérdida de la continuidad o ruptura de un hueso. Las fracturas se pueden clasificar en:

Fracturas cerradas: Es aquella en la cuál el hueso se rompe y la piel permanece intacta.

Fracturas abiertas: Implica la presencia de una herida abierta y salida de hueso fracturado al exterior.

Fractura conminuta: Cuando el hueso se rompe en varias fracciones, denominadas esquirlas.

Fractura incompleta: Fisura o “en leño verde” cuando la ruptura del hueso no es total.



Tipos de fracturas

**Luxaciones.** Salida de las articulaciones de su lugar original. Este desplazamiento es causado por una fuerza violenta que desgarra los ligamentos que mantienen los huesos en su sitio. Las articulaciones más afectadas son: hombro, codo, cadera, rodilla, tobillo, dedo pulgar, dedo grueso del pie y mandíbula.

**Esguinces.** Es la separación de las articulaciones con estiramiento de los ligamentos, por una torcedura o estiramiento. Un esguince serio puede incluir una fractura o luxación. Las articulaciones que se lastiman con más facilidad son las del tobillo, codo, la rodilla, la muñeca y los dedos.



Esguince de tobillo

**Síntomas de traumatismos:** Generalmente los síntomas que con mayor frecuencia se encuentran se describen a continuación:

	<b>FRACTURAS</b>	<b>LUXACIONES</b>	<b>ESGUINCES</b>	<b>DESGARROS</b>
<b>DOLOR</b>	Localizado en la zona lesionada. Aumenta con el movimiento.	Localizado en la articulación. Aumenta con el movimiento y la inflamación.	Localizado en la articulación. Aumenta al tacto.	Dolor súbito con sensación de tirón
<b>IMPOTENCIA FUNCIONAL</b>	Incapacidad de movimiento.	Imposibilidad de movimiento.	Relativo al grado de esguince.	Gran incapacidad.
<b>INFLAMACIÓN</b>	En el sitio de la lesión, producida por la acumulación de líquidos (plasma) como respuesta al trauma.			Relativo al tipo de desgarro.
<b>ENROJECIMIENTO</b>	Amoratamiento o enrojecimiento de la zona lesionada.			
<b>CREPITACIÓN</b>	Chasquido (ruido producido por el roce de los fragmentos óseos).			

## 9. Primeros auxilios ante diferentes situaciones.

### Atención de condiciones con peligro de muerte.

Todos los desastres tienen como características comunes el hecho de ser inesperados, de poner en riesgo la vida de las personas y animales, y de agotar rápidamente los recursos de emergencia que existen. Esta situación hace que se registren dos fenómenos durante estos eventos:

1. El número de víctimas siempre va a superar la capacidad de respuesta de los organismos locales.
2. Los supervivientes se ayudarán entre sí, independientemente de tener los conocimientos y aptitudes mínimas necesarias para asistir a las demás personas.

Se ha establecido que, en situaciones de desastre, las personas que tienen conocimientos y entrenamiento básico en primeros auxilios y desastres, proporcionan una ayuda invaluable al permitir la asistencia de un número mayor de lesionados, disminuyendo así la recurrencia de la muerte por falta de apoyo inicial, en el mismo lugar del evento, mientras acuden los organismos de atención de emergencias de la zona.

En una situación de emergencia, la obstrucción de las vías respiratorias, la pérdida de sangre y el shock son las condiciones que producen la muerte inminente de las víctimas. Por ello, todas las acciones iniciales deben ir encaminadas a:

- Restablecer la respiración de la víctima.
- Controlar las hemorragias.
- Prevenir el shock.

**Restablecimiento de la respiración:** Cuando la respiración está comprometida, el aporte de oxígeno a los órganos disminuye, produciendo un paro respiratorio, paro cardíaco y la muerte. Por ello, se hace fundamental restablecer la respiración de la víctima mediante las siguientes recomendaciones:

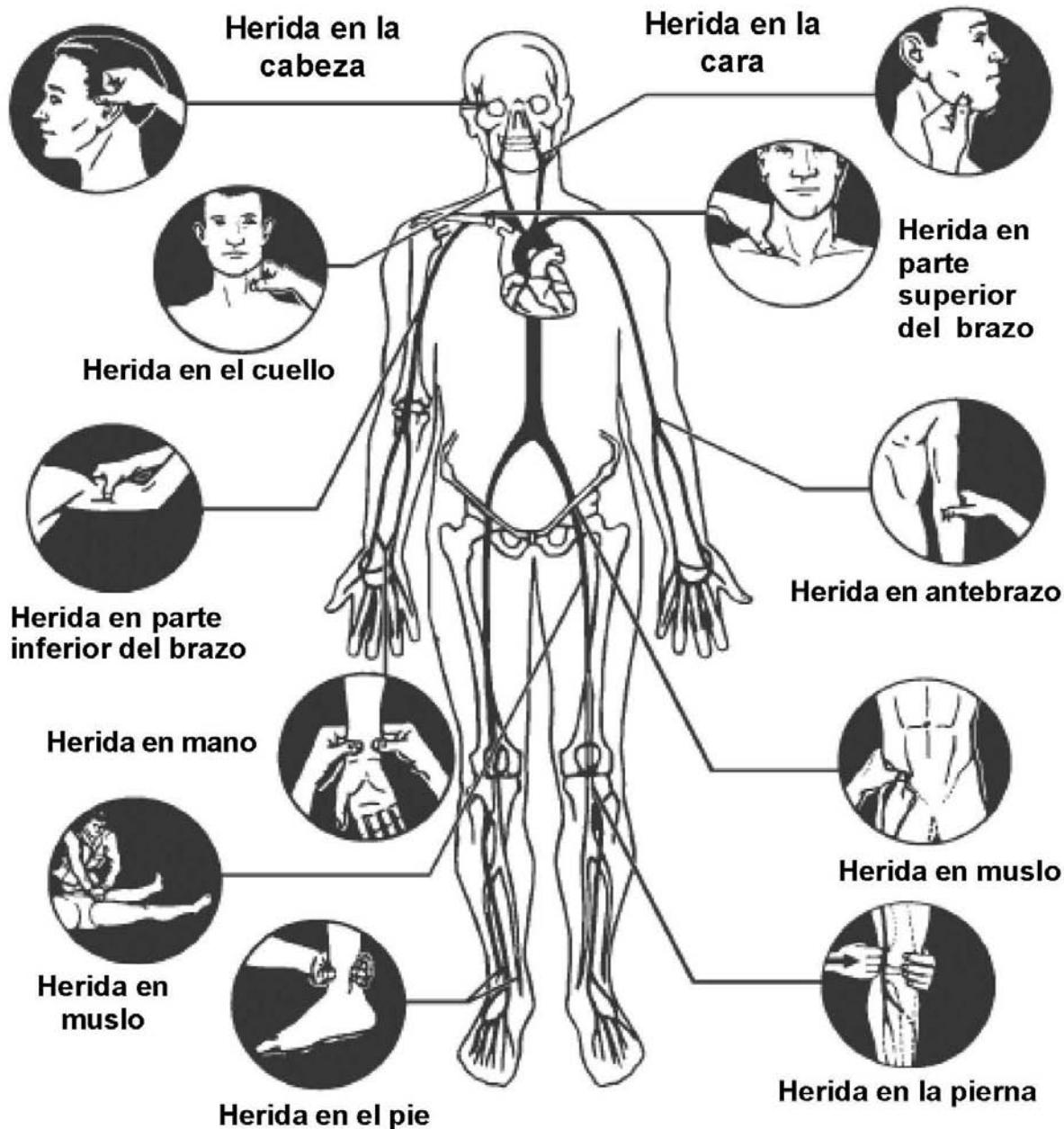
EN CASO DE AUSENCIA DE RESPIRACIÓN		
PASO	SITUACIÓN	SOLUCIÓN
1	La causa más frecuente de obstrucción de la vía aérea en la víctima inconsciente es la lengua.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Despejar la vía aérea.</li> </ul>
2	Víctima inconsciente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intentar comunicación.</li> <li>• Maniobra VER-OÍR-SENTIR.</li> </ul>
3	Víctima que no respira.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maniobra FRENTE-MENTÓN.</li> </ul>
4	Víctima que no respira con sospecha de lesión en el cuello.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Triple maniobra modificada.</li> </ul>
5	La víctima no respira.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inicie RCP.</li> </ul>

**Control de la Hemorragia.** La pérdida de sangre puede producir debilidad en la víctima y si no se controla a tiempo, puede desencadenar la muerte de la misma. Por consiguiente se debe efectuar el control de las hemorragias de forma rápida, para estabilizar a la víctima y preservarle la vida.

EN CASO DE HEMORRAGIAS		
PASO	SITUACIÓN	SOLUCIÓN
1	Herida con sangrado abundante.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprensión directa.</li> <li>• Elevación de la parte afectada.</li> </ul>
2	La compresión y elevación no controla el sangrado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presione directamente sobre el punto arterial más cercano a la herida.</li> <li>• Mantener compresión directa y elevación.</li> </ul>
3	Amputación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplique torniquete.</li> </ul>

**Reconocimiento y prevención del shock.** Como sabemos, el shock se produce por una falla en la circulación de los tejidos, debido a diversas causas como pérdida de sangre, dolor intenso, entre otros. Una víctima en shock puede morir si no es asistida a tiempo. Por lo tanto, es necesario reconocer, evaluar y vigilar a la víctima que presenta el shock, tal como se describe a continuación.

EN CASO DE SHOCK		
PASO	SITUACIÓN	SOLUCIÓN
1	Víctima con signos de shock (palidez, frialdad, respiración rápida, y pulso rápido y débil).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posición antishock (posición de Trendelenburg).</li> <li>• Mantenga despejada la vía respiratoria.</li> <li>• No dé nada de beber o de comer.</li> </ul>
2	Continúa el shock.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evalúe la presencia de sangrado y controle la hemorragia.</li> <li>• Cubra con una manta.</li> <li>• Realice Evaluación Secundaria.</li> </ul>
3	Víctima que hace paro cardiorrespiratorio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inicie RCP si considera que la víctima tiene probabilidades de sobrevivir.</li> </ul>



Puntos arteriales de presión en caso de hemorragias

### Triage.

La palabra “triage” corresponde a un verbo francés que significa “seleccionar”, “clasificar” o “categorizar”. En el “triage” se hace una evaluación rápida de las condiciones de las víctimas a fin de determinar cuáles necesitan asistencia inmediata y cuáles no. Con el “triage” se busca la asistencia al mayor número de víctimas en situaciones en donde el número de lesionados es mayor a la capacidad de responder de los organismos que se encuentran realizando la atención inicial del evento.

El “triage” debe ser realizado por personal altamente entrenado, capacitado y con las siguientes características:

- Tener conocimientos y experiencia en medicina prehospitalaria.
- Experimentado en procedimientos de “triage”.
- No tener ningún tipo de relación con las víctimas.

En el caso de estar ante un desastre, podemos apoyar las labores iniciales de atención a las víctimas. En estos casos es imprescindible seguir las siguientes recomendaciones:

1. Deténgase, observe, escuche y piense. Antes de iniciar debe evaluar detenidamente el lugar y pensar cómo iniciará el apoyo.
2. Haga un llamamiento a las víctimas. Diga en voz alta: “Todas las personas que puedan caminar, hagan el favor de acercarse hasta aquí”.
3. Trate de conseguir apoyo en las mismas víctimas. Ello facilitará el trabajo.
4. Siga una ruta determinada de evaluación. De esta manera no dejará ningún lugar por evaluar.
5. Tome nota de todos los hallazgos que haga para que informe al equipo de emergencia.
6. No pierda tiempo. Algunas víctimas tienen heridas o lesiones que pueden impresionar. Es importante suministrar ayuda al mayor número de víctimas posible sin olvidar que no debemos retrasarnos asistiendo a personas que tienen lesiones leves o que estén moribundas.

## Quemaduras

Las quemaduras son un tipo de específico de lesión de los tejidos blandos producidas por agentes físicos, químicos, eléctricos o radiaciones. Una quemadura grave puede poner en peligro la vida y requiere atención médica inmediata.

La gravedad de la quemadura depende de la temperatura del medio que la causó y la duración de exposición a ésta por parte de la víctima. Además, también está determinada por su ubicación en el cuerpo, el tamaño de la quemadura, así como la edad y el estado físico de la víctima.

Las quemaduras son producidas por:

1. Agentes físicos:
  - a. Sólidos calientes (planchas, estufas...).
  - b. Líquidos hirviéntes (agua o aceite).
  - c. Frío (exposición a muy bajas temperaturas).
2. Agentes químicos:
  - a. Gasolina y en general derivados del petróleo.
  - b. Ácidos (clorhídrico o sulfúrico).
  - c. Álcalis (sosa cáustica, cal o carburo).
3. Agentes eléctricos:
  - a. Descargas eléctricas a diferentes voltajes.
  - b. Agentes radioactivos (rayos solares, rayos X o rayos infrarrojos).

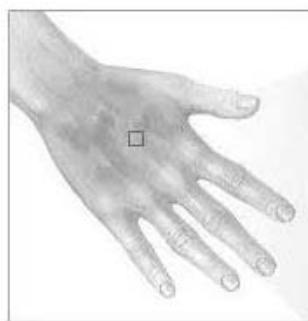
4. Agentes biológicos:
  - a. Insectos (gusanos).
  - b. Especies de la fauna marina.

**Clasificación de las quemaduras.** De acuerdo a su profundidad, las quemaduras se clasifican en:

#### **Quemaduras de primer grado**

Se considera de primer grado a la quemadura que lesiona la capa superficial de la piel. Este tipo de quemadura generalmente es causada por una larga exposición al Sol, o exposición instantánea a otra forma de calor (plancha, líquidos calientes...). Los síntomas son:

- Enrojecimiento.
- Piel seca.
- Ardor intenso.
- Inflamación moderada.
- Hipersensibilidad.



#### **Quemaduras de segundo grado**

Es la quemadura en la cuál se lesiona la capa superficial e intermedia de la piel. Afecta a la epidermis y dermis. Sus síntomas son:

- Dolor intenso.
- Inflamación del área afectada.
- Se forma ampollas.



### Quemaduras de tercer grado

Aquí están comprometidos tanto la piel como los vasos sanguíneos, tendones, nervios, músculos y pueden llegar a lesionar el hueso. Se produce por contacto prolongado con elementos calientes, sustancias cáusticas o por electricidad. Los síntomas son:

- Piel seca y acartonada.
- No hay dolor.
- Requiere atención médica urgente.



### Primeros auxilios en caso de quemaduras:

1. Detenga el proceso que produce la quemadura.
2. Tranquilice a la víctima.
3. Valore el tipo de quemadura.
4. Retire prendas o ropa ajustadas.
5. No rompa las ampollas.
6. Enfrie la lesión solamente con agua.
7. Cubra con un apósito o tela limpia y húmeda.
8. Traslade al centro hospitalario.

### Accidente eléctricos

Las quemaduras eléctricas pueden ocurrir en cualquier parte. Algunas fuentes de energía eléctrica son los cables eléctricos, los relámpagos, los aparatos eléctricos defectuosos y los enchufes sin protección. El contacto con cualquiera de estas fuentes puede hacer que la electricidad recorra el cuerpo de una persona ocasionándole a su paso graves lesiones, incapacidad o muerte.

Las quemaduras eléctricas tienen un sitio de entrada y uno o varios de salida, en donde se pueden apreciar áreas carbonizadas y de explosión, generalmente no sangran y son indoloras. Lo más importante a tener en cuenta son las lesiones internas que se pueden producir como paro respiratorio, paro cardiorrespiratorio y shock, producidas por el curso de la corriente entre el punto de entrada y el punto de salida.

Dentro de los accidentes eléctricos es necesario establecer las diferencias entre la electrocución y la fulguración. Estas se definen como sigue:

**Electrocución:** Accidente con corriente eléctrica doméstica o industrial.

**Fulguración:** Accidente con descargas eléctricas naturales.

**Efectos producidos por las descargas eléctricas:** La electricidad puede producir consecuencias graves en la víctima, como son:

1. Paro cardiorrespiratorio.
2. Arritmias del corazón.
3. Quemaduras internas o externas.
4. Contractura muscular.
5. Traumatismos.

#### **Primeros auxilios en accidentes eléctricos:**

1. Retire a la víctima de la fuente eléctrica con un objeto de madera o plástico.
2. Realice la Evaluación Primaria y Secundaria.
3. Inicie Reanimación Cardiopulmonar si es necesario.
4. Traslade lo más rápido posible a un centro asistencial.

#### **Lesiones oculares.**

Las lesiones oculares pueden producirse por diversos mecanismos, como son:

- Presencia de cuerpo extraño.
- Lesiones por sustancias irritantes.
- Traumatismos directos.

Los síntomas que se presentan en las lesiones oculares son variados, siendo los más comunes los siguientes:

- Inflamación.
- Enrojecimiento del ojo afectado.
- Sensación de ardor.
- Dolor.
- Lagrimeo.
- Dificultad para mantener el ojo abierto.

#### Manejo general de lesiones en ojo:

1. En caso de sustancias irritantes, se debe lavar el ojo durante unos 10 minutos. Luego taparlo con apósito limpio.
2. Cuando exista un cuerpo extraño, debe hacerse los siguientes:
  - o Eversión del párpado.
  - o Tratar de retirar el cuerpo extraño.
  - o Oclusión con apósito limpio.

#### **Cuerpo extraño en oído.**

Puede ocurrir de forma accidental o internacional. Es frecuente en niños y siendo los más comunes:

- Insectos.

- Semillas.
- Algodón.

Los síntomas que presenta la víctima son:

1. Inflamación y dolor.
2. Si es insecto, puede sentir el movimiento de éste.
3. En algunos casos salida de secreciones.
4. Disminución de la audición.
5. Zumbido.

#### Manejo general de cuerpo extraño en oído:

1. En caso de ser insectos:
  - Incline la cabeza hacia el lado contrario.
  - Aplique 3 o 4 gotas de aceite mineral tibio o aceite para bebé.
  - Deje actuar durante 1 o 2 minutos.
  - Incline la cabeza hacia el lado afectado. El arrastre saca al insecto.
2. En caso de semillas, metras u objetos pequeños:
  - Incline la cabeza del lado afectado. Esto facilita la salida del cuerpo extraño.
  - No trate de extraer los cuerpos extraños con pinzas u otros elementos. Si no resulta, traslade a un centro asistencial.

#### **Lesiones en la nariz.**

Dentro de las lesiones que, con mayor frecuencia, se observan en la nariz tenemos el sangrado nasal, llamado epistaxis, y la presencia de cuerpos extraños en la misma.

Cuerpo extraño en la nariz. La presencia de cuerpos extraños en la nariz es frecuente en niños. Los síntomas que generalmente presenta la víctima son:

- Dolor e inflamación.
- Secreción acompañada de sangre.
- Dificultad para respirar.

#### Primeros auxilios para cuerpos extraño en la nariz

- Trate de calmar a la persona.
- Indague acerca del tipo de cuerpo y el tiempo que lleva dentro de la nariz.
- Apriete la fosa nasal sana y pida al paciente que se suene la nariz.
- Traslade si la maniobra no fue efectiva.

Sangrado por la nariz. El sangrado puede ser producido por lesiones directas sobre la cara y la nariz., por fractura del cráneo y condiciones como tensión arterial alta, problemas en la sangre, infecciones o sensibilidad.

El sangrado nasal (epistaxis) puede generar un estado de shock. Por ello, es necesario la implementación de medidas para su control. Estas medidas consisten en:

1. Apriete las fosas nasales.
2. Coloque una gasa entre el labio y la encía superior y ejerza presión.

3. No coloque la cabeza hacia atrás. Por el contrario, colóquela hacia delante para evitar que la sangre entre a la vía respiratoria.
4. Proporcione reposo y calma a la víctima.

### Cuerpo extraño en la vía respiratoria.

Un cuerpo extraño en la vía respiratoria produce mucha angustia en la víctima y en sus familiares. Estos producen dificultad para respirar y pueden generar un paro respiratorio. Es por ello que las medidas a tomar deben ser oportunas y rápidas. Los cuerpos extraños que generalmente se encuentran son:

- Monedas.
- Alimentos.
- Huesos o espinas de pescado.

El manejo de la víctima con un cuerpo extraño consiste en lo siguiente:

- Tranquilizar a la víctima.
- Realizar la Maniobra de Heimlich.
- Reanimación cardiopulmonar de ser necesario.

**Maniobra de Heimlich.** Se aplica en ocasiones en que el paciente puede presentar obstrucción de las vías aéreas por algún cuerpo extraño que le imposibilita el paso del aire. Dicha obstrucción puede ser completa, en cuyo caso no entra ni sale aire o bien, incompleta o parcial, en el que el paso de aire aún existe, aunque en muy pequeña cantidad. La sospecha de una obstrucción completa depende del estado del paciente:

- Si está consciente, la víctima se lleva las manos a la garganta y la cara se congestiona, no pudiendo hablar, toser o respirar.
- Si está inconsciente, no lograremos que penetre aire en su cavidad torácica al realizar el boca a boca. En este caso deberemos asegurar que hemos realizado la apertura de la vía aérea de forma correcta antes de intentar otra maniobra.

Si la obstrucción es incompleta y el paciente es capaz de toser, le animaremos a que lo haga. Si es completa no va a poder inspirar el aire suficiente como para toser. En este caso le practicaremos la maniobra de Heimlich, también llamada “del abrazo del oso”, que consiste en provocarle un brusco aumento de la presión del tórax para que pueda expulsar el cuerpo extraño. Para ello:

1. Nos situaremos detrás de la víctima.
2. Se coloca el puño en la boca de estómago y lo sujetamos con la otra mano.
3. Comprimimos bruscamente hacia arriba y hacia nosotros, tratando de aumentar la presión dentro del tórax.
4. Repetimos la maniobra 5 o 6 veces hasta que veamos cómo expulsa el objeto.



Maniobra de Heimlich

En caso de niños, debemos colocar el puño por encima del ombligo, con el pulgar hacia el abdomen.



Maniobra de Heimlich en niños

En los bebés, debemos colocarlo boca abajo sobre el antebrazo y darle palmdas en la espalda de forma vigorosa hasta lograr la expulsión del cuerpo extraño.



Maniobra de Heimlich en bebés

## Mordeduras de serpientes

### Generalidades

La mordedura producida por una serpiente se denomina *Emponzoñamiento Ofídico*. El *Emponzoñamiento* se define como la inoculación en el cuerpo humano de una sustancia tóxica elaborada por un animal o insecto a través de una mordedura, picadura o por contacto con la piel.

La *Serpiente* u *Ofidio* es un animal vertebrado de la clase reptil; con cuerpo alargado, ausencia de patas y movimientos serpentoides (curvilíneos).

### Características de las serpientes

Las serpientes, de acuerdo a su propiedad de ser venenosas o no, presentan características en común:

Serpiente	Venenosas	No venenosas
Cabeza	Triangular	Alargada
Escamas	Pequeñas	Grandes
Pupilas	Alargada	Redonda
Fosa termorreceptora	Sí	NO
Cola	Corta	Larga y delgada
Se arman	Sí	NO
Mordedura	Sólo dos orificios	Varios orificios pequeños

**Características del veneno de la serpiente.** El veneno de los ofidios puede tener las siguientes características:

- Hemolítico: Destruye los glóbulos rojos.
- Neurotóxico: Afecta al sistema nervioso.
- Necrotizante: Destruye la piel y los tejidos blandos.
- Coagulante: Produce coagulación de la sangre.

**Primeros auxilios en accidentes de ofidios.** Se debe hacer lo siguiente:

1. Asegurar la escena, para evitar que otras personas sufran mordeduras.
2. Interrogatorio acerca de las características de la serpiente.
3. Lave con agua y jabón sin frotar.
4. Elevación del área afectada.
5. Aplique hielo en la zona local de la mordedura.
6. No aplique torniquete. Esto puede concentrar el veneno y producir lesiones graves en la zona afectada.
7. No realice incisiones. Esto puede producir infecciones.

## Picaduras de insectos

Las picaduras son diminutas heridas punzantes producidas por insectos, a través de las cuales inyectan sustancias tóxicas que actúan localmente y en forma generalizada (en todo el cuerpo) de acuerdo con la clase de agente causante, la cantidad de tóxico y la respuesta del organismo.

Son frecuentes las picaduras por abejas, avispas, hormigas y, menos frecuente pero importante, las picaduras de escorpiones (alacranes). Ocasionalmente pueden causar la muerte, debida casi siempre a la reacción alérgica aguda producida por el veneno que inoculan. La avispa y la hormiga pueden utilizar su aguijón repetidamente, mientras que la abeja, especialmente la productora de miel, deja su aguijón y el saco venenoso adherido a la piel de la víctima.

**Signos y síntomas locales.** Estos son comunes a cualquier picadura. La víctima puede presentar:

1. Dolor fuerte con sensación de "quemazón".
2. Inflamación en forma de ampolla blanca, firme y elevada.
3. Enrojecimiento y rasquija de la piel.

**Signos y síntomas generales.** Estos pueden presentarse en algunas personas que tienen sensibilidad aumentada a las picaduras. Estas víctimas presentan:

1. Picazón generalizada.
2. Enrojecimiento de la piel.
3. Hinchazón generalizada.
4. Dolor de cabeza.
5. Dolor de estómago.
6. Sudoración.
7. Dificultad respiratoria.

#### **Primeros auxilios en las picaduras.**

1. Asegurar el lugar para evitar otros lesionados.
2. Realice la Evaluación Primaria y Secundaria.
3. Retire los aguijones en la misma dirección que penetró.
4. Coloque compresas de agua helada o fría sobre el sitio de la picadura.
5. Aplicar reanimación cardiopulmonar si es necesario.

#### **Picadura de alacrán (escorpión).**

Las lesiones producidas por esta especie se denominan Emponzoñamiento Escorpiónico. La mayoría de estas lesiones son ocasionadas en forma accidental al pisar o al entrar en contacto con ellos. Éstas pueden ser muy graves y requieren, en muchos casos, atención médica urgente.

El escorpión puede encontrarse en muchas regiones de nuestro país. Habita en lugares húmedos y oscuros, principalmente en los baños y en los jardines, bajo troncos secos o debajo de objetos amontonados.

El veneno del escorpión es potente y puede afectar la sangre y el sistema nervioso.

#### **Signos y síntomas del Emponzoñamiento Escorpiónico.**

1. Dolor intenso e inflamación en el sitio de la picadura.
2. Náuseas y vómitos.
3. Sudoración.
4. Oscurecimiento de la zona afectada por la picadura.
5. Adormecimiento de la lengua.
6. Calambres.
7. Aumento de la salivación.
8. Distensión del abdomen.

9. Dificultad respiratoria.
10. Convulsiones.
11. Shock y paro cardiorrespiratorio.

#### **Primeros auxilios en el Emponzoñamiento Escorpiónico.**

1. Asegure el sitio para evitar otras picaduras.
2. Tranquilice a la persona.
3. Realice Evaluación Primaria y Secundaria.
4. Lavar la herida con agua y jabón sin frotar.
5. Coloque compresas de agua helada o fría sobre el sitio de la picadura.
6. Retire el aguijón en la misma dirección que entró.
7. Reanimación cardiotípulmonar si es necesario.
8. Traslado inmediato al centro hospitalario más cercano.

#### **Lesiones producidas por animales marinos.**

Las lesiones producidas por especies de la fauna marina comprenden, en su gran mayoría el contacto con medusas (agua mala), algunos moluscos y otras especies. Las medusas viven en colonias y tienen tentáculos que se extienden a varios metros en la superficie del agua. Son habitantes de los mares con agua tibia poco profundos y quietos, entre arrecifes y corales. Los tentáculos al entrar en contacto con piel humana se adhieren secretando un líquido venenoso que pueden causar los síntomas y lesiones características de este de emponzoñamiento.

Las rayas son de agua dulce o salada. En su cola tienen uno o dos espolones en forma de sierras con una envoltura gelatinosa y bolsas venenosas., que sueltan toxinas al penetrar el espolón en la víctima. El erizo de mar tiene un caparazón espinoso. La mayoría de estas picaduras ocurren al pisar accidentalmente sin tener una protección adecuada.

#### **Signos y síntomas del Emponzoñamiento por animales marinos.**

1. Dolor intenso.
2. Sensación de ardor quemante.
3. Erupción y ronchas en la piel.
4. Heridas punzantes y desgarros (en el caso de las rayas).
5. Calambres.
6. Náuseas y vómitos.
7. Problemas respiratorios y cardíacos.
8. Shock.

#### **Primeros auxilios en el Emponzoñamiento por animales marinos.**

1. Asegure el sitio para evitar más lesionados.
2. No utilizar agua dulce, ni frotar porque puede hacer estallar las bolsas donde se deposita el veneno.
3. Aplicar alcohol, harina, levadura o jabón de afeitar. Luego se raspa este material con el filo de una navaja y se vuelve a lavar las áreas con agua salada.
4. En última instancia, aplicar agua de mar caliente o arena caliente.
5. También se puede aplicar bicarbonato de sodio disuelto en agua.

6. Retire las espinas que esté incrustada.
7. Estar atento a la presencia de manifestaciones de shock.
8. Traslado al centro asistencial.

### **Intoxicación – Envenenamiento.**

La intoxicación se define como la reacción producida por el organismo debido a la entrada de cualquier sustancia tóxica que cause lesión o enfermedad, y en ocasiones la muerte de la víctima.

**Tóxico:** Un tóxico es cualquier sustancia que a una determinada concentración produce efectos dañinos en los seres vivos.

**Veneno:** Este término se reserva para aquellas sustancias cuya finalidad específica es la de causar daño. Son sustancias que, a cualquier concentración, causan daño.

El grado de toxicidad varía según la edad, sexo, estado nutricional o vía de penetración del tóxico.

### **Causas de intoxicaciones.**

Las intoxicaciones pueden producirse por diversas causas. A saber:

- Sobredosis de medicamentos y/o drogas.
- Almacenamiento inapropiado de venenos.
- Uso inadecuado de insecticidas, derivados del petróleo, pinturas o soluciones para limpieza.
- Inhalación de gases tóxicos.
- Consumo de alimentos descompuestos.
- Manipulación o consumo de animales o plantas venenosas.
- Ingestión de bebidas alcohólicas, especialmente adulteradas.

### **Clasificación de los tóxicos.**

Los tóxicos, de acuerdo a su origen, se agrupan, en:

- MINERALES: Fósforo, plaguicidas, insecticidas, derivados del petróleo, etc.
- VEGETALES: Hongos, plantas y semillas silvestres.
- ANIMALES: Productos lácteos, de mar y carnes en malas condiciones.
- OTROS: Sustancias no tóxicas consumidas en grandes cantidades. El uso inadecuado y el abuso de ciertos fármacos o medicamentos.

### **Vías de intoxicación**

#### **VÍA RESPIRATORIA**

- Inhalación de gases tóxicos (fungicidas, herbicidas, etc.).
- Humo (en caso de incendio).
- Vapores químicos.
- Monóxido de carbono.
- Dióxido de carbono.
- Vapores de productos domésticos.

#### A TRAVÉS DE LA PIEL

- Absorción o contacto (plaguicidas, fungicidas o herbicidas).
- Absorción o contacto con sustancias producidas por plantas (hiedra...).
- Gusano, reptiles, etc.

#### VÍA DIGESTIVA

- Alimentos y bebidas en descomposición.
- Cáusticos y medicinas.

#### VÍA RESPIRATORIA

- Por inoculación: Picadura o mordedura de animales e insectos.
- Por inyección: Sobredosis o reacción alérgica.

#### Signos y síntomas de intoxicación

En general, los signos y síntomas de la intoxicación son diversos. A continuación se presentan los más comunes, tomando en cuenta que ellos aparecerán de acuerdo al tipo de sustancia que haya entrado en contacto con la víctima. Se puede observar:

- Alteración de la conciencia.
- Dificultad para respirar.
- Vómitos y/o diarrea.
- Quemaduras alrededor de la boca, la lengua o la piel (cáusticos).
- Mal aliento por la ingestión de sustancias minerales.
- Pupilas dilatadas o contraídas.
- Dolor abdominal.
- Calambres.
- Trastornos de la visión (visión doble, nublada o manchas).
- Sudoración profusa.

#### Primeros auxilios en caso de intoxicación o envenenamiento.

##### INTOXICACIÓN POR LA VÍA RESPIRATORIA

1. Asegure la zona (cierra la fuente que produjo la intoxicación).
2. Retire la víctima del agente que produjo la intoxicación.
3. Abra ventanas y puertas para ventilar el lugar.
4. Realice la Evaluación Primaria y Secundaria.
5. Efectúe la reanimación cardiopulmonar si es necesario.
6. Traslado al centro asistencial.

##### INTOXICACIÓN A TRAVÉS DE LA PIEL

1. Use guantes para manipular a la víctima.
2. Lave con abundante agua, aún con la ropa puesta. Luego quite la ropa y siga lavando con agua y jabón.
3. Realice la Evaluación Primaria y Secundaria.
4. En caso de presentar lesiones deben tratarse como quemaduras.
5. Traslado al centro asistencial.

##### INTOXICACIÓN POR VÍA CIRCULATORIA

1. Atienda a la víctima de acuerdo a los síntomas que presenta.

2. Traslado inmediato al centro asistencial.

#### INTOXICACIÓN A TRAVÉS DE LOS OJOS

1. Separe suavemente los párpados y lave con agua corriente.
2. Cubra los ojos con apósito limpio, sin hacer presión.
3. Traslado INMEDIATO al centro asistencial.

#### Enfermedades de aparición súbita

Las enfermedades de aparición súbita son aquellas que se presentan de manera repentina e inesperada. Por lo general, la persona se ve y se siente enferma y requiere ayuda. Estas enfermedades incluyen:

- Dolor.
- Fiebre.
- Sensación de mareo, confusión o debilidad.
- Nausea o vómitos.
- Diarrea.
- Desmayos.
- Convulsiones.

**Manejo general de las enfermedades de aparición súbita.** La atención de enfermedades, súbitas sigue los mismos lineamientos que las demás emergencias:

1. Primero, revise el lugar para determinar que sucedió. Luego revise la víctima.
2. Observe y atienda aquellas afecciones que pongan en peligro su vida:
  - Pérdida del conocimiento.
  - Dificultad para respirar o paro respiratorio.
  - Ausencia de pulso.
  - Sangrado abundante.
  - Dolor agudo en el pecho.
3. Despues haga lo siguiente:
  - Ayude a la víctima a descansar en posición cómoda.
  - Evite que enfríe o acalore.
  - Intente tranquilizarla.
  - Observe si sufre cambios en el estado de conciencia o forma de respirar.
  - Si la víctima está consciente, pregúntele si padece alguna enfermedad o si está tomando algún tipo de medicamento.

**Desmayo.** Estado donde existe un malestar repentino, con pérdida parcial o total del conocimiento, que tiene pocos minutos de duración y ocurre cuando no llega suficiente sangre al cerebro. Dentro de las causas del desmayo o lipotimia podemos observar las emociones fuertes (temor o alegría), aire viciado en sitio cerrado, ayuno prolongado o dolor.

#### Signos y síntomas del desmayo:

- Debilidad repentina.
- Palidez.

- Sudoración.
- Frialdad.
- Visión borrosa.
- Inconsciencia.
- Caída súbita.
- Respiración superficial.
- Pulso débil.

#### Primeros auxilios en caso de desmayos o lipotimia.

1. Coloque a la víctima en un sitio ventilado.
2. Afloje la ropa.
3. Realice Evaluación Primaria y Secundaria.
4. Indique que respire profundamente, tomando aire por la nariz y exhalándolo por la boca.
5. Pídale que tosa. Esto mejora la circulación sanguínea cerebral.
6. Si está consciente colóquela en posición antishock.
7. No le dé nada de comer ni de beber.
8. Si la víctima vomita, colóquela en posición lateral de seguridad.

**Convulsiones.** La convulsión es la contracción involuntaria y violenta de los músculos, que afecta a uno o varios músculos y provoca movimientos irregulares. La crisis convulsiva se inicia con una pérdida brusca del conocimiento y la caída de la víctima al suelo.

Las convulsiones ocurren cuando el cerebro deja de funcionar normalmente a causa de una lesión, enfermedad, fiebre o infección. Su actividad eléctrica se vuelve irregular. Esto causa la pérdida del control del cuerpo generando movimientos irregulares. Las causas más frecuentes de una convulsión son:

- Epilepsia, rabia o tétanos.
- Traumatismo en el cráneo, alcoholismo, intoxicaciones, fiebre alta (40-41 °C), especialmente en niños.

#### Signos y síntomas de las convulsiones:

- Contracciones musculares generalizadas en brazos, piernas y cara, aunque pueden localizarse en un área específica del cuerpo.
- A veces hay mordedura de la lengua y salida de espuma por la boca.
- La víctima se orina y se defeca debido a la falta de control de los esfínteres.
- Inconsciencia luego de terminar la convulsión.
- Si la contracción muscular es severa y prolongada puede haber fractura de uno o más huesos.
- Al ceder la convulsión y recuperar la conciencia, la víctima se que de dolor de cabeza, dolor muscular, fatiga y no recuerda nada de lo sucedido durante el periodo convulsivo.

#### Primeros auxilios en caso de convulsión.

1. Si está en un lugar público, pida a los espectadores que no rodeen a la víctima.
2. Retire cualquier objeto cercano con el que pueda hacerse daño.

3. Afloje la ropa.
4. Proteja la cabeza para evitar lesiones.
5. Coloque algún objeto duro entre los dientes, para evitar que muerda la lengua. No introduzca los dedos.
6. No le inmovilice las extremidades.
7. Cuando los espasmos han cesado, límpie la espuma de la boca.
8. Abríguela.
9. Al termino de la convulsión, la víctima suele volver a respirar normalmente. Revise si la víctima se lesionó durante la convulsión.
10. Trasládela a un centro asistencial.

**Fiebre.** La fiebre es la señal de distintas enfermedades, la mayoría infecciosas. La fiebre es un signo de alerta que indica la presencia de enfermedad. En los niños es frecuente que la fiebre alta vaya acompañada de convulsiones. Es importante fijarse cómo empieza y cuándo se le quita. Esta información puede ser útil para identificar la enfermedad.

**Signos y síntomas:**

- Aumento de la temperatura al tacto, especialmente el cuello y la cabeza.
- Las manos y pies están fríos.
- Escalofrío.
- Pulso y respiración acelerados.
- Pérdida súbita del apetito.
- Cuando la fiebre es muy alta el paciente puede estar irritable, sensible a la luz, con dolor de cabeza, con inquietud o mareo. A veces se puede acompañar con un estado de confusión mental, llamado delirio, con desorientación en tiempo y lugar. Puede tener alucinaciones y convulsiones.
- Cuando un niño especialmente activo deja de moverse, jugar o estar somnoliento.

**Primeros auxilios en caso de fiebre.**

1. Baño con agua tibia por un periodo de 10 minutos.
2. Cubrir inmediatamente con una sabana o toalla de color claro.
3. Dar abundante agua.
4. Administrar un medicamento para la fiebre (acetaminofen), en caso de niños dé la dosis adecuada si la conoce. En caso contrario, no administre el medicamento.
5. Mantenga el lugar fresco y ventilado.
6. Controle la temperatura cada 6 horas.
7. Consulte al médico para descubrir y tratar la causa.

**Salud pública en situaciones de desastre.**

En un desastre el establecimiento de refugios para las víctimas del evento produce grandes problemas de salud debido a las condiciones improvisadas de vida de las personas afectadas. Estas condiciones pueden generar enfermedades en la población y aumentar aún más la cantidad de personas enfermas o con necesidad de atención médica. Por ello es necesaria la implementación de medidas de higiene personal y colectiva, con el propósito de minimizar los riesgos de salud relacionado

con las condiciones de hacinamiento de los afectados. Estas medidas deben ir dirigidas a:

- Mantener las condiciones de higiene apropiadas.
- Efectuar las labores de saneamiento adecuadas.
- Purificación del agua.

**Mantenimiento de las condiciones de higiene.** Este punto es fundamental aún en situaciones especiales de desastre donde todas las condiciones de higiene son precarias. Por consiguiente debemos adoptar medidas que vayan encaminadas hacia la disminución de los riesgos de salud, como las siguientes:

1. Lavado frecuente de las manos durante la atención de las víctimas.
2. Uso de guantes mientras se asiste a las víctimas.
3. Uso de equipos de protección personal (lentes, mascarillas...).
4. Usar apósores y gasas estériles.
5. Evitar contacto con fluidos corporales.

**Labores de saneamiento.** Su ejecución garantiza la disminución de riesgo de epidemias por falta de condiciones de sanidad. Para ello debemos:

1. Depositar los desechos médicos (gasas, apósores, guantes...) en bolsas plásticas separadas, colocarlas en lugares apartados pero sin riesgos de apertura o daño a las mismas, hasta lograr la disposición definitiva de las mismas.
2. Depositar los otros desechos en bolsas plástica y enterrarlos en un área designada y bien delimitada.
3. Enterrar los desechos producidos por los humanos.

**Purificación del agua.** Generalmente después de un desastre es difícil disponer de agua potable. Por ello se recomienda las siguientes medidas:

1. Hervir durante 10 minutos.
2. Use tabletas de purificación de agua.
3. Use lejía. Se utilizan 16 gotas por cada litro de agua o una cucharadita por cada 20 litros. Luego de añadir la lejía se debe reposar por 30 minutos antes de su consumo o uso.

## 10. Vendajes e inmovilizaciones.

### Vendajes.

Los vendajes se definen como las ligaduras o coberturas hechas con apósores o tiras de tela, que envuelven alguna parte del cuerpo que se encuentra lesionada.

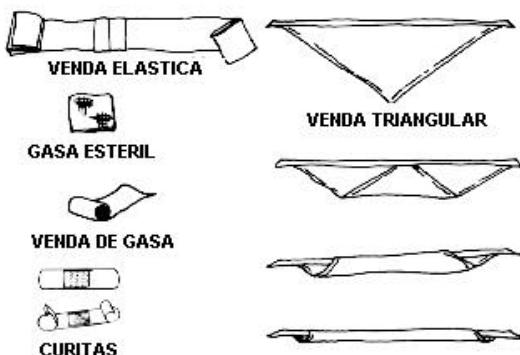
Los vendajes son utilizados en casos de:

- Heridas y hemorragias.
- Quemaduras.
- Fracturas, esguinces y luxaciones.

### Tipos de vendas

Las vendas varían de acuerdo al tamaño y al tipo de material con las que están confeccionadas. Las más comunes son:

- Venda elástica.
- Rollo de quemado.
- Gasa estéril o apósoitos.
- Vendas de lienzo.
- Curitas.
- Vendas de yeso.



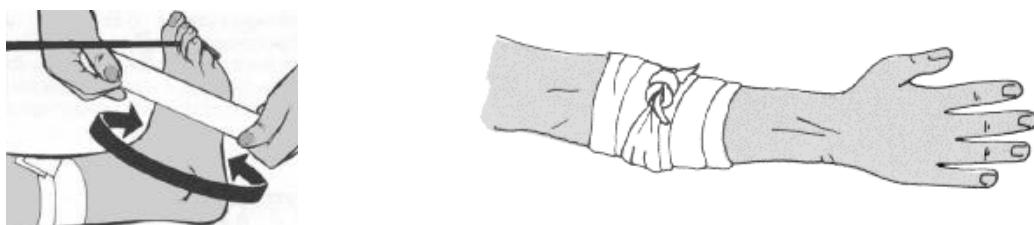
Tipos de vendas

### Tipos de vendajes

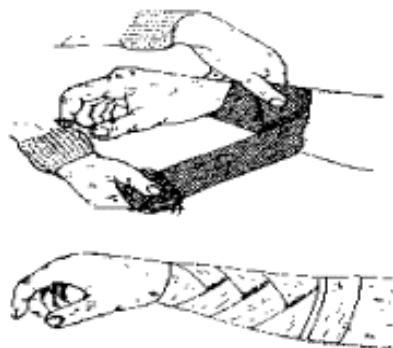
**Cabestrillo.** Sostiene al miembro superior en caso de heridas, quemaduras, fracturas, esguinces y luxaciones. Se realiza con una venda triangular que cubre el antebrazo y se anuda por detrás del cuello.



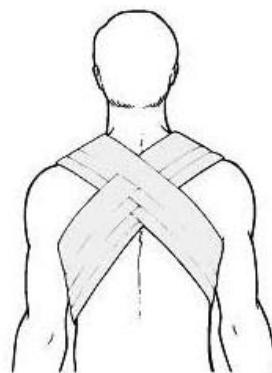
**Vendaje circular.** Se usa para fijar apósoitos y para hacer curas compresivas. Se coloca enrollando la venda sobre el apósoito hasta tapar por completo el mismo. Este tipo de vendaje es ideal para el control de hemorragias.



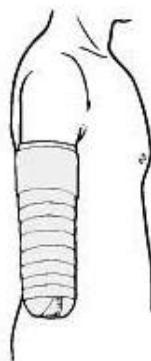
**Vendaje en espiral o espiga.** Se usa en las extremidades. Se coloca enrollando la venda de forma oblicua. Es el ideal para fijar apósticos y para protección.



**Vendaje en ocho.** Este vendaje es útil para inmovilizar fracturas de la clavícula. Se realiza enrollando alternadamente entre hombros y axilas, cruzando en forma de "ocho" en la espalda.



**Vuelta recurrente.** Se usa en casos de amputación. Se coloca fijando el vendaje con una vuelta circular. Se lleva el rollo hacia el extremo del muñón y se regresa hacia atrás. Finalmente, se fija de forma circular.



**Vendaje de nariz.** Este vendaje se emplea en caso de heridas o fracturas de la nariz. Se realiza vendaje circular por encima y por debajo de la nariz. Luego se fija en la parte posterior de la cabeza.



**Vendaje mandibular.** Este tipo de vendaje inmoviliza el maxilar cuando hay fractura o luxación del mismo. Se efectúa un vendaje circular por debajo y otro por el frente del maxilar. Luego se fija en la parte posterior de la cabeza.

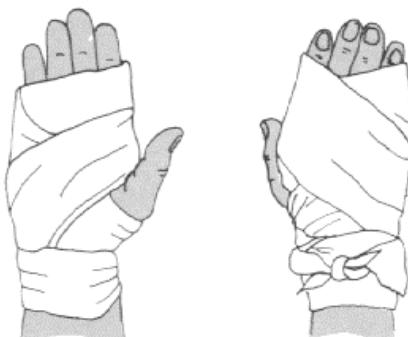


**Vendaje tobillo y pie.** Sirve para inmovilizar y proteger. Se confecciona un vendaje circular o en espiga desde el pie hasta la parte superior del tobillo en sentido ascendente.



**Vendaje mano y dedos.** Se realiza de la siguiente forma:

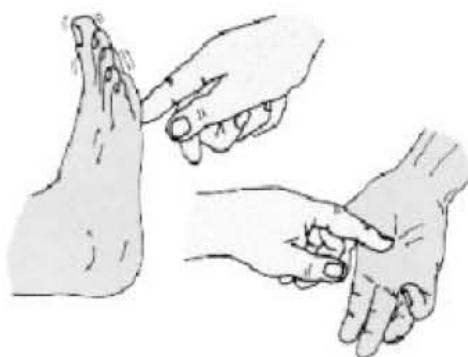
1. Se hacen dos vueltas circulares en la muñeca.
2. Se lleva la venda hacia el dedo, se efectúan 2 recurrentes, y se fijan con dos circulares a nivel del dedo.
3. Se finaliza con espirales en 8 entre el dedo y la muñeca, y luego dos circulares a nivel de la muñeca.



**Inmovilizaciones.**

**Atención inicial al lesionado.** Antes de proceder a inmovilizar a la víctima de un traumatismo, debemos cumplir con lo siguiente:

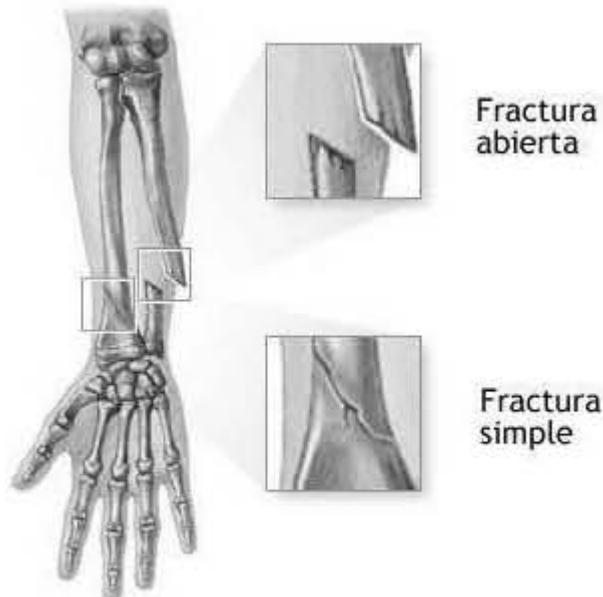
1. Retire la víctima del lugar, si hay peligro.
2. Realice la evaluación primaria. Estas lesiones pueden ocasionar shock, por el dolor y/o la hemorragia.
3. Efectúe la evaluación secundaria y tome en cuenta lo siguiente:
  - o Verifique si la víctima siente en el miembro lesionado.
  - o Evalúe la temperatura y coloración de la piel.
  - o Si el calzado le impide la evaluación, límítese en comprobar la sensibilidad.



**En caso de fracturas abiertas.** En estos casos es necesario realizar lo siguiente:

1. Controle la hemorragia.
2. Atienda otros problemas más graves, antes de inmovilizar.
3. Sostenga el área lesionada por ambos lados del sitio de la lesión.

4. No trate de colocar el hueso en la posición original.
5. Evite retirar el calzado. Al tratar de hacerlo se producen movimientos innecesarios que pueden ocasionar más daño.



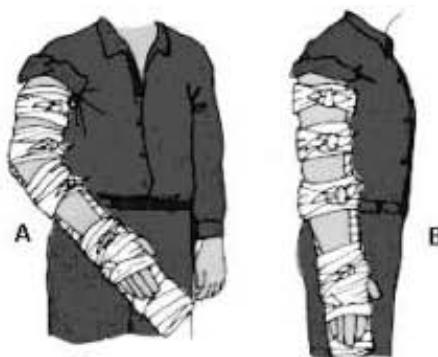
### Inmovilización del brazo

1. Coloque el antebrazo afectado sobre el pecho.
2. Proteja la axila colocando un trozo de algodón o tela doblada debajo de ésta.
3. Inmovilice el antebrazo con una tabla o cartón.
4. Sostenga el antebrazo con un cabestrillo.
5. Amarre en la parte superior e inferior de la fractura.



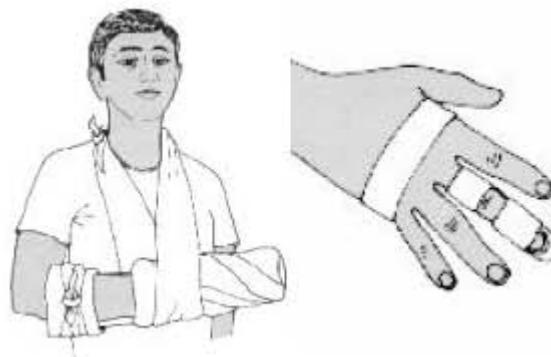
### **Inmovilización de codo y antebrazo**

1. Inmovilice la fractura en la posición que la encontró.
2. Si el brazo está en extensión, coloque una tabla y amarre con vendas triangulares o asegúrela contra el cuerpo.
3. Si el brazo está doblado inmovilícelo con algo rígido en forma de L.



### **Inmovilización de mano y dedos**

1. Coloque una almohadilla entre la palma de la mano y la muñeca.
2. Coloque algo rígido desde el codo hasta la punta de los dedos.
3. En caso de fractura de los dedos podemos usar una paleta acolchada, desde la punta del dedo hasta la articulación de la mano. Lo fijamos con adhesivo.



### **Inmovilización de pelvis**

Las lesiones de la pelvis pueden ser mortales. La pelvis protege órganos internos importantes del cuerpo. Un golpe fuerte puede causar una hemorragia interna. Aunque lesión grave puede aparecer de inmediato, algunas tardan más tiempo en desarrollarse. La lesión de pelvis puede afectar la parte inferior de la columna vertebral. Es por ello que debemos hacer lo siguiente:

1. No mover la víctima innecesariamente.
2. Inmovilizar como lesionado de la columna.
3. Observar signos de hemorragia interna.



### Lesiones de la columna

Las lesiones son consideradas como severas, ya que pueden ocasionar daño en la médula espinal y producir parálisis de los brazos o las piernas, problemas respiratorios e inclusive la muerte de la víctima. Las regiones más vulnerables de la columna son:

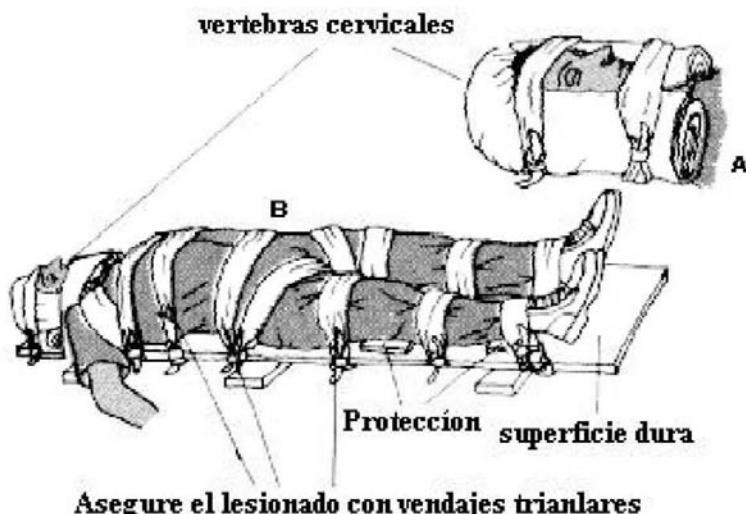
- El cuello (región cervical).
- La cintura (región lumbar).

Las lesiones de columna pueden producir:

1. Alteración del estado de conciencia.
2. Dolor en el área de la fractura.
3. Imposibilidad de mover los brazos y piernas.
4. Dificultad respiratoria.
5. Hormigueo, disminución o pérdida de la sensibilidad en manos o pies.

Para inmovilizar la columna es necesario seguir las siguientes recomendaciones:

1. Evite la movilización innecesaria de la víctima.
2. Proporcione seguridad y tranquilidad al lesionado.
3. Realice Evaluación Primaria y Secundaria.
4. Inmovilice la cabeza y el cuello.
5. Inmovilice el cuerpo de la víctima sobre una superficie dura (tabla, puerta, etc).

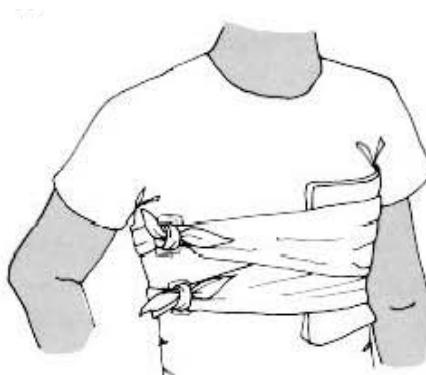


## Fractura de costillas

Las fracturas en las costillas se producen por golpes directos, heridas por arma de fuego y en los accidentes. Estas fracturas producen un dolor intenso que aumenta con los movimientos respiratorios o con la tos. Además, generan imposibilidad de realizar respiraciones profundas y deformación del tórax.

La inmovilización se realiza así:

1. Colocar a la víctima en posición semisentada.
2. Sujetar el brazo del lado lesionado junto al pecho.
3. Coloque una almohada o una manta doblada para mantener inmóvil la fractura.
4. si existe una herida cubrala totalmente.



## Inmovilización de muslo y rodilla

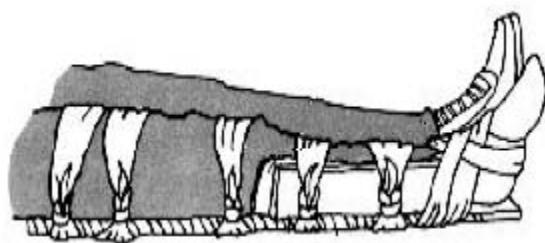
Para inmovilizar estas regiones, se realizan los siguientes procedimientos:

1. Acueste la víctima.
2. Inmovilice desde la axila hasta el tobillo y desde la parte interna del muslo hasta el tobillo y amárrela.
3. Puede amarrar las dos piernas colocando una almohadilla en medio de éstas, para proteger las prominencias óseas (rodilla y tobillo).
4. Anude una venda en forma de ocho alrededor de los pies.



### Inmovilización de la pierna

1. Inmovilice desde la parte superior del muslo hasta el tobillo, protegiendo las prominencias óseas (rodilla y tobillo).
2. Si dispone de un cartón largo inmovilice hasta el tobillo en forma de L y amarre. Esta mantiene el pie en su posición natural.



### Inmovilización de tobillo y pie

Para la inmovilización del tobillo y el pie es necesario seguir las siguientes recomendaciones:

1. No retire el zapato, porque este mismo sirve para inmovilizar la fractura.
2. Inmovilice en forma de L que cubra el pie y la parte inferior de la pierna y amarre.
3. Si no dispone de algo rígido, inmovilice utilizando una almohada o abrigo.



## 11. Traslado de pacientes o lesionados.

Una vez que hemos detectado las lesiones que presenta la víctima, puede que sean necesarios el transporte y movilización de la misma a un lugar más seguro, o su ubicación en la posición más adecuada según las lesiones que presente. La movilización debe ser eficaz, rápida y segura tanto para el accidentado como para los auxiliadores.

Es importante señalar que este tipo de técnicas no deben ser utilizadas en personas con sospecha de lesiones en el cuello o la columna, a menos que exista una situación real de peligro para el auxiliador (incendios, riesgo de explosión o de derrumbe de escombros). En los casos mencionados debemos efectuar la inmovilización de la víctima antes de realizar su traslado.

**Levantamiento y transporte con un solo auxiliador.** Ideal para auxiliadores con muy buenas condiciones físicas. Se realiza así:

1. Coloque un brazo rodeando la espalda de la víctima.
2. Coloque otro brazo por debajo de las rodillas.
3. Levante y transporte.



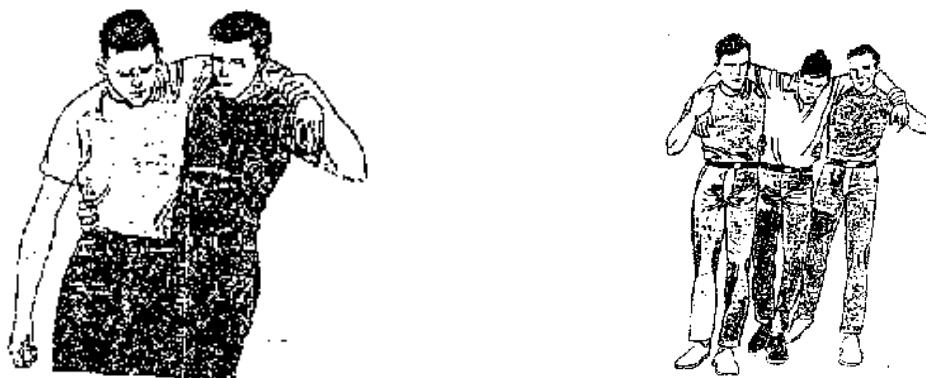
**Desplazamiento de espaldas.** Se efectúa de la siguiente manera:

1. Colóquese de espaldas a la víctima.
2. Pídale a la víctima que lo rodee con sus brazos y con las piernas.
3. Sosténgalo pasando sus brazos por debajo de las rodillas de la víctima.
4. Esta técnica requiere de la colaboración del lesionado.



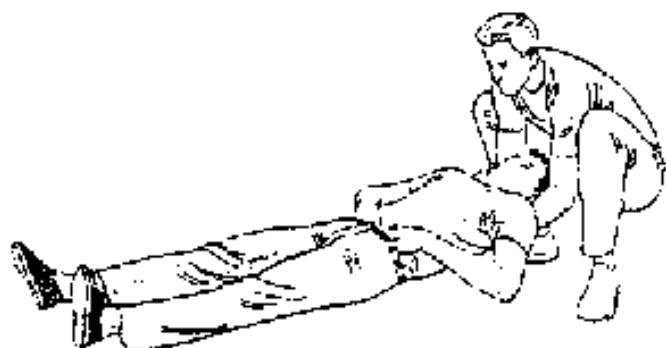
**Transporte “en muletas”.** Puede hacerse con uno o dos auxiliadores. Ideal para víctimas con lesiones en las piernas. La técnica es la siguiente:

1. Coloque uno o los dos brazos por encima del hombre del auxiliador o auxiliadores.
2. Transporte a la víctima



**Técnica de “arrastre”.** Esta técnica es muy útil cuando se necesita desplazar víctimas corpulentas o en lugares de difícil acceso. El procedimiento es el siguiente.

1. Coloque los brazos cruzados de la víctima sobre el tórax.
2. Sitúese detrás de la cabeza y colóquele sus brazos por debajo de los hombros sosteniéndole con ellos el cuello y la cabeza.
3. Arrástrela por el piso.
4. Si la víctima tiene un abrigo o chaqueta, desabroche y tire de él hacia atrás de forma que la cabeza descance sobre la prenda.
5. Arrástrela por el piso, agarrando los extremos de la prenda de vestir (abrigo, chaqueta o camisa).



En caso de haber incendio con acumulación de humo o gases, existe una alternativa de la técnica de arrastre que permite la mayor SEGURIDAD tanto para el auxiliador como para la víctima. El procedimiento se describe a continuación:

1. Cuando la víctima está consciente y no puede movilizarse, arrodíllese y pídale que pase los brazos alrededor de su cuello, entrelazando las manos.

2. En caso de estar inconsciente, puede sujetarle las manos con una venda a la altura de las muñecas y realice el mismo procedimiento.
3. Si la víctima es muy grande, puede usar el arrastre de los pies. Asegúrese que la cabeza de la víctima no se lesione con un terreno desigual o irregular.

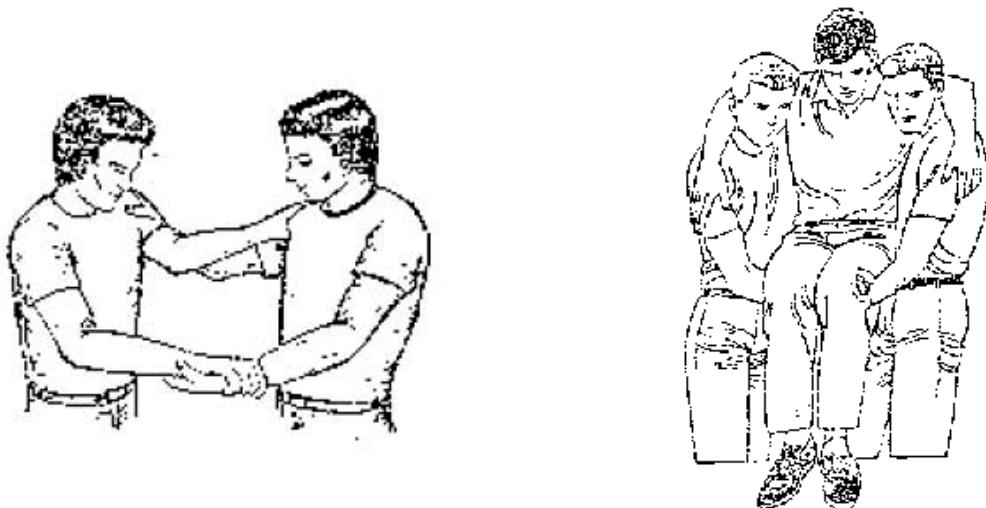


**Técnica del bombero.** Este procedimiento es útil para desplazar a personas inconscientes cuando el auxiliador es fuerte y tan corpulento como la víctima. Además, tiene la ventaja de dejar un brazo libre al auxiliador lo que le permite mayor seguridad y equilibrio en el traslado.

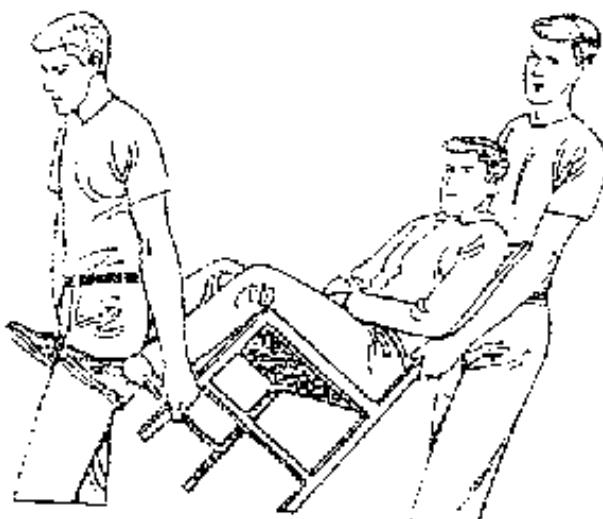
1. Sitúese frente a la víctima, levántela por las axilas y colóquela de rodillas.
2. La cabeza del auxiliador debe colocarse debajo de la axila de la víctima, rodeándose los hombros con el brazo de la víctima.
3. El brazo izquierdo del auxiliador debe colocarse alrededor del muslo izquierdo de la víctima cargando el peso de su tronco sobre la espalda del socorrista.
4. Finalmente, el auxiliador se levanta, se mantiene de pie y desplaza a la víctima para que su peso quede bien equilibrado sobre los hombros del mismo. Con su brazo izquierdo sujetá el antebrazo izquierdo de la víctima, quedándole un brazo libre.



**Asiento sobre manos.** Esta técnica permite el traslado del lesionado consciente con 2 auxiliadores. La siguiente ilustración describe claramente el procedimiento:



**Traslado sobre una silla.** Este tipo de traslado debe realizarse si se dispone de una silla fuerte que tenga respaldo. Esta técnica es de mucha utilidad para transportar víctimas a través de escaleras que no sean totalmente verticales. La víctima siempre debe ir mirando "escaleras abajo".



## Aspectos psicológicos en situaciones de desastre

Cuando ocurre un desastre, las personas involucradas no estaban preparadas para lo sucedido. Esto trae como consecuencia una serie de manifestaciones psicológicas que dependen de diversas variables como la intensidad del evento, hechos anteriores vividos que pueden ser similares al suceso actual, fuerza emocional de la persona, etc. Estas reacciones pueden intensificarse de acuerdo al grado de afectación que presenta la víctima. Es decir, mientras más perjudicada esté la persona, más intensas serán sus reacciones psicológicas.

Las reacciones de los supervivientes ante una situación de desastre, pueden ser reflejadas en las siguientes fases:

- **Fase de impacto.** Ocurre durante el desarrollo del evento. Se caracteriza porque la persona no demuestra ningún tipo de emoción. Simplemente hace todo lo posible por sobrevivir al suceso.
- **Fase de inventario.** Se observa inmediatamente después del evento. En ella las personas evalúan los daños de sus bienes materiales y se dedican a la búsqueda de supervivientes. Aquí todas las emociones están dirigidas al establecimiento de relaciones de tipo funcional para colaborar con las labores de rescate y operaciones de emergencia.
- **Fase de rescate.** Aquí ya entrar en acción los Equipos de Rescate y Sistema de Atención de Emergencias. Durante esta fase las personas dan un voto de confianza a los organismos y auxiliadores, y colaboran de forma dócil a las indicaciones de los distintos grupos de asistencia, con la esperanza de que estos grupos puedan remediar prontamente las consecuencias del evento.
- **Fase de recuperación.** Durante esta fase, los supervivientes asumen la gravedad del problema por el que están pasando, sienten que las labores de rescate y organización no son lo suficientemente efectivas y comienza a expresarse la angustia y el pánico. Puede suceder que el entrar en conciencia de la situación coloque al superviviente en contra del rescatador y de los otros supervivientes; se generan estados de violencia y es necesario tomar acciones al respecto.

**Reacciones psicológicas ante un desastre.** Luego del evento los supervivientes presentan comúnmente este de reacciones:

- Rabia o irritabilidad.
- Se siente culpable o culpa a otros de lo sucedido.
- Se niegan a aceptar lo sucedido.
- Aislamiento y huida del lugar.
- Miedo a que se repita el evento.
- Aturdido o abrumado.
- Dificultad para concentrarse y recordar.
- Tristeza, depresión...
- Cambio repentino de carácter.

También puede presentar síntomas funcionales como son:

- Pérdida del apetito.

- Dolor de cabeza y de espalda.
- Nauseas y vómitos.
- Deseo impulsivo de consumir drogas y/o alcohol.
- Pesadillas e insomnio.

Es importante señalar que estas respuestas emocionales ante un desastre las experimentan tanto los supervivientes como los auxiliadores y rescatadores. Es necesario observar y estar alerta ante cualquier cambio de conducta de nuestros compañeros para tomar con tiempo las medidas necesarias y aliviar la tensión producida por el suceso.

**Primeros auxilios psicológicos para las víctimas de un desastre.** Estas medidas se aplican con el propósito de enfrentar los efectos emocionales nocivos relacionados con el desastre. Se recomienda hacer lo siguiente:

1. **Establezca contacto.** Es necesario hablar con las víctimas. Anímelas para que hablen acerca de sus sentimientos y de sus necesidades físicas.
2. **Escuche.** Si la víctima quiere decir algo, tómese su tiempo para escucharla. Escuche, pero trate de no adueñarse de los sentimientos y preocupaciones de los demás.
3. **Brinde seguridad.** Demuestre con sus respuestas y actitudes que entiende las preocupaciones de la víctima y que está dispuesto a colaborar con ella.
4. **Proporcione confidencialidad.** Respete la confianza que la víctima ha depositado en Vd. No ventile la información suministrada a otras víctimas.

**Primeros auxilios psicológicos para los socorristas y auxiliadores.** En una situación de desastre, el personal encargado de realizar las labores de rescate, debe manejarse de la siguiente manera:

1. **Informe.** Explique a todo el personal la situación, lo que van a presenciar y con lo que se pueden encontrar durante la realización de las labores en el lugar del desastre.
2. **Trabajo en equipo.** Con ello se logra compartir las cargas de trabajo y emocionales, y pueden evitarse las emociones reprimidas.
3. **Rotación y descanso del personal.** Debe propiciar el descanso y reubicación del persona para evitar el agotamiento físico y mental.
4. **Proveer nutrición adecuada.** Suministre la cantidad y calidad necesaria de alimentos. Evite las bebidas con cafeína y azúcar refinada.
5. **Terapias grupales.** Los integrantes de los equipos pueden hacer reuniones donde hablen acerca de las experiencias vividas durante las labores de ayuda. Esto disipa la posibilidad de mantener emociones reprimidas.
6. **Retiro gradual del personal.** Trate de no retirar abruptamente al auxiliador del sitio del evento. Debe permitir que el personal vaya cambiando de la ejecución de labores más fuertes a las más suaves y luego retirarse. Esto disminuye la tensión emocional del personal.