

# *MANUAL DE PRIMEROS AUXILIOS*

---



**CONTENIDO**

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>3</b>
<b>CAPITULO 1. COMO ATENDER UNA EMERGENCIA</b>	<b>4</b>
<b>CAPITULO 2. CUANDO LOS SEGUNDOS CUENTAN</b>	<b>10</b>
<b>CAPITULO 3. HEMORRAGIAS Y SHOCK</b>	<b>21</b>
<b>CAPÍTULO 4. VENDAJES</b>	<b>23</b>
<b>CAPÍTULO 5. LESIONES EN LOS TEJIDOS BLANDOS</b>	<b>25</b>
<b>CAPITULO 6. LESIONES EN LOS HUESOS, ARTICULACIONES Y MÚSCULOS</b>	<b>31</b>
<b>CAPÍTULO 7. INTOXICACIONES</b>	<b>36</b>
<b>CAPITULO 8. TRANSPORTE DE LESIONADOS.</b>	<b>42</b>
<b>CAPITULO 9. BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS</b>	<b>46</b>
<b>CAPÍTULO 10. ENFERMEDADES INFECTOCONTAGIOSAS Y BIOSEGURIDAD</b>	<b>48</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>50</b>



## *INTRODUCCIÓN*

---

ADRA es una agencia de la Iglesia Adventista del 7° Día. La base de su existencia, su razón de ser, es seguir el ejemplo de Cristo al vivir para ayudar a los necesitados y trabajar a favor de ellos.

**a.- Nuestra responsabilidad como creyentes es muy clara:** “Aprended a hacer el bien; buscad el juicio, restituid al agraviado, haced justicia al huérfano, amparad a la viuda” (Isa. 1:17).

**b. La preocupación de Cristo por lo Social:** Cristo demostró la permanente vigencia del mensaje de Isaías (Luc. 4:18,19). El Señor manifestaba una especial preocupación por los sectores más vulnerables de la sociedad.

**c. Cómo compartir la preocupación de Cristo:** “Pero el que tiene bienes de este mundo y ve a su hermano tener necesidad y cierra él su corazón, ¿cómo mora el amor de Dios en él?”

**d. El deber de la iglesia:** La iglesia primitiva, consideró que su tarea también consistía en atender a los necesitados (Hech. 4:34,35), de la misma manera la Iglesia Adventista del Séptimo Día acepta su responsabilidad y ha designado a ADRA como su agencia especial para llevar a cabo estos ministerios

**e. Asistencia y desarrollo sin discriminación religiosa:** El Señor no creía que la ayuda se debía prestar sólo a los de un grupo o que alguien debería ser excluido por causa de su sexo, su raza, su cultura o su religión. Él trato con la mujer de Samaria (Jn. 4:8-12) y el siervo del centurión (Luc. 7:1-10) La obra de Cristo no se limitaba a los de su raza y su religión. Por eso la obra de ADRA, que es esencialmente de naturaleza temporal pero con un trasfondo espiritual, tampoco esta limitada al sexo, religión, la cultura o la raza.

El hombre en su diario vivir está sometido a gran cantidad de riesgos físicos, eléctricos, biológicos, mecánicos y humanos, que pueden alterar su salud y producir la muerte.



Por lo anterior es necesario que todas las personas tengan conocimientos de los principios, normas y técnicas de primeros auxilios, hay situaciones y circunstancias que obligan a las personas a actuar rápida y oportunamente en pro de salvar una vida; inclusive su propia vida.

El presente manual lo invita a que adquiera conocimientos de los Primeros Auxilios, con el objetivo de que esté en la capacidad de afrontar situaciones de emergencia que ponen en peligro la vida de las personas. El esfuerzo en la elaboración de este curso se verá compensado, si se salva una sola vida humana y si usted se dedica a un tiempo para aprender acerca de los **PRIMEROS AUXILIOS**.

David Castillo Murillo  
Coordinador General ADRA - VRED

## CAPITULO 1. COMO ATENDER UNA EMERGENCIA

Los primeros Auxilios, como su nombre lo indica, son aquellas medidas o cuidados adecuados que se ponen en práctica en forma provisional, tan pronto se reconoce una emergencia (accidente o enfermedad repentina), antes de ser trasladada a un centro asistencial.

### La importancia del entrenamiento de los primeros auxilios contribuyen a:

- ✓ Conservar la vida.
- ✓ Evitar complicaciones físicas y psicológicas.
- ✓ Aliviar el dolor físico y moral
- ✓ Ayudar a la recuperación.
- ✓ Asegurar el traslado del accidentado o enfermo a un centro asistencial.

### Pasos de acción para atender emergencias:

Para atender una emergencia de cualquier naturaleza, y actuar con precisión y rapidez, usted debe conservar la calma, por lo cual deberá tomar en cuenta los siguientes pasos:

**Haga un reconocimiento rápido de la situación general.** No miré solo a la víctima; observe alrededor de ella. Esto debe durarle tan solo unos segundos. Revise el lugar si es seguro para usted y la víctima.



### Consideraciones de seguridad

Los componentes de la evaluación del paciente y el orden en que se hacen varían de paciente a paciente, dependiendo de la naturaleza del problema (trauma o enfermedad / consciente o inconsciente). Este proceso comprende siempre:

1. Verificar su propia seguridad y la de sus compañeros.
2. Verificar la seguridad del paciente.
3. Determinar el nivel de respuesta del paciente.
4. Tener una impresión general del estado del paciente.

### Procedimiento general para evaluar al paciente.

Al llegar a la escena usted deberá:

1. Evaluación de la escena.
2. Evaluación inicial: trauma o enfermedad.
3. Examen físico detallado.

### Equipo de protección personal (EPP).

El equipo de protección personal es un complemento indispensable de los métodos de control de riesgo de contaminación (líquidos corporales, sustancias peligrosas), y contagio (enfermedades infectocontagiosas).

El EPP esta compuesto por:

- **Guante de latex o vinilo:** Protege la mano del riesgo de contaminación por fluidos del paciente pero no evitan cortes ni pinchazos. Deben quedar bien ceñidos para facilitar la ejecución de los procedimientos. Si se rompen deben ser descartados y antes de ser reemplazados se deben de lavar cuidadosamente las manos.
- **Mascarilla nasobucal:** Evita el contacto directo con el paciente, protege de contaminaciones con saliva, sangre o vomito, que pudieran salir del paciente y caer en la cavidad oral y/o nasal de quien lo asiste.
- **Lentes de seguridad o protectores oculares:** Protegen los ojos de la exposición al contacto con gotas de sangre o líquidos corporales del paciente.
- **Mascara para la RCP unidireccional.**
- **Delantal:** Para evitar la exposición de otras partes del cuerpo.



### Evaluación de la escena.

La seguridad es siempre nuestro primer objetivo. La evaluación comienza desde que usted llega a la escena. Deberá ir pensando en los tipos de lesiones o peligros, que se pueden presentar. La evaluación de la escena incluye:

1. Usar el EPP (bioseguridad).
2. Verificar que la escena sea segura.
3. Identificar la causa de la lesión.
4. Verificar la cantidad de victimas.

### La evaluación de la escena y del paciente es constante

#### Realice una evaluación inicial cuyos pasos son:

- Portar el equipo de protección personal (EPP) completo.
- Verificar que la **escena sea segura** para usted y el paciente.
- Tener una **impresión general del estado del paciente:** indicar si el paciente necesita un traslado inmediato.

- **Verifique nivel de respuesta del paciente:** Es decir que cuando usted llega al lugar donde ha ocurrido un accidente que no presencié, puede encontrar a una víctima inmóvil. Deberá determinar si la víctima se encuentra consciente y responde (por el método del AVDI).

**A:** Alerta, el paciente realiza movimientos.

**V:** Verbal, el paciente puede parecer inconsciente pero responde a un estímulo verbal en voz alta.

**D:** Doloroso, si no responde al estímulo verbal se utiliza el estímulo doloroso, presión sobre el esternon con el nudillo o apretarle el músculo trapecio con cuidado. Generalmente usted podrá determinar si ésta responde sujetándole suavemente el tobillo y preguntándole ¿se encuentra usted bien?

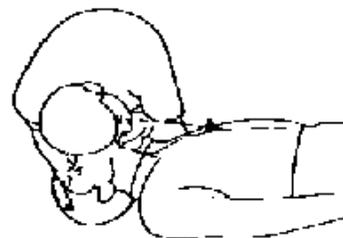
**I:** Inconsciente, si no responde al estímulo verbal y doloroso, entonces esta inconsciente.



Envíe a alguien a solicitar una ambulancia (Alertar al **SEM**).

➤ **Abra la vía aérea:** despeje de inmediato la vía respiratoria de la víctima inconsciente usando la maniobra EM en caso de trauma y el EXCELM en caso de emergencia medica.

➤ **Verifique si la persona respira:** Ver, Oír y Sentir la respiración por 5 segundos. Coloque su oído lo más cerca posible de la boca y nariz de la víctima. Escúchela y sienta si el aire sale de la nariz o la boca. Observe si el pecho sube y baja. Si la víctima respira, usted verá el movimiento en el pecho. Escuche y perciba en su mejilla el aire que la víctima exhala.



➤ **Verifique la circulación: pulso carotídeo.** Localice la traquea y deslice suavemente sus dedos índice y medio hacia abajo, justo debajo del ángulo de la mandíbula. Presione ligeramente para sentir el pulso. Determine si está presente o ausente. Trate de percibirlo dando un espacio en tiempo de 5 a 10 segundos y cerciórese si es fuerte o débil. Si el pulso está ausente en la víctima, inicie la reanimación cardiopulmonar.



Para determinar si el corazón está latiendo. No presione con el dedo pulgar porque el pulso de éste es más perceptible y usted lo puede confundir.

➤ **Realice un control de hemorragia:** Inicie por la cabeza, nuca, cuello, hombros, tronco: extremidad superior mas cercana a usted, ambas extremidades inferiores, y luego la extremidad superior que falta revisar. Finalmente se revisa espalda. Si observa que la víctima está mojada o empapada de sangre, cubra la herida y controle la hemorragia lo más pronto posible.

➤ **Revise el cuello para colocar el inmovilizador cervical.**

Revise con cuidado por posibles lesiones, palpar de atrás hacia delante observando que la traquea se encuentre alineada, si existen vasos dilatados, buscar estoma y collar de alerta medica.

Con ayuda de la linterna se revisa la parte interna de la nariz en busca de cuerpos extraños o salida de sangra o liquido cefalorraquídeo; la boca también se revisa usando la linterna en busca de cuerpos extraños y fluidos. Se revisa el maxilar inferior por la parte ósea de adelante hacia atrás, y se termina con el maxilar superior.

NOTA: En casos de trauma, este chequeo se hará antes de ponerle el collarín cervical, si no existe trauma estos chequeos se realizaran en su correspondiente orden descrito a continuación:

En todo momento se debe buscar lo siguiente: **Heridas, Deformaciones, Dolor y Sangrado (HEDEDOS)**

Realice el examen físico detallado cuyos pasos son:

**1.- Cabeza**

**2.- Cuello y columna cervical**

**3.- Tórax**

**4.- Abdomen**

**5.- Pelvis y cadera**

**6.- Región genital**

**7.- Extremidades inferiores**

**8.- Extremidades superiores**

**9.- Espalda**

**Cabeza:** cuero cabelludo. **Área facial:** frente, cejas, párpados, pupilas, nariz, pómulos, oreja mas cercana a usted luego la oreja opuesta, maxilar inferior, boca y maxilar inferior.

**Cuello y columna cervical:** Traque alineada, presencia de vasos dilatados, estoma, cadena de alerta medica.

**Tórax:** Se revisa hombros y parte posterior hasta donde llegue la mano, se continua con la cara anterior de tórax de manera bimanual; se termina palpando ambos costados desde las axilas hasta abajo.

**Abdomen:** Se busca simetría y puntos dolorosos, sangrado, rigidez y consistencia.

**Pelvis y cadera:** Se busca simetría puntos dolorosos, se presionan hacia abajo ligeramente apoyándose en las crestas iliacas y para las caderas se presionan ligeramente hacia adentro. No debe sentir dolor.

**Región genital:** Se observa si existe priapismo y otros fluidos corporales.

**Extremidades inferiores:** Una por una, se busca deformaciones, sangrados y simetría; se revisa perfusión o pulso pedial, sensibilidad y fuerza motriz (que se empuje y retorne sus pies).

**Extremidades superiores:** Una por una, se busca deformaciones, sangrados y simetría; se revisa perfusión o pulso pedial, sensibilidad y fuerza motriz (con las manos cruzadas del paciente y en simultáneo).

**Espalda:** Se busca deformación, sangrado revisando los dos flancos (distal: en contacto con el piso y proximal: mas cercano a usted), y el centro de la espalda (columna vertebral) desde la cabeza hasta la parte sacra y coxígea.

### **Signos Vitales.**

Se denominan signos vitales, a las señales o reacciones que presenta un ser humano con vida que revelan las funciones básicas del organismo.

Los signos vitales son:

- Respiración
- Pulso
- Presión Arterial
- Temperatura

Al prestar los primeros auxilios es importante valorar el funcionamiento del organismo y detectar las alteraciones que son frecuentes en caso de accidentes; para ello es necesario controlar la respiración y el pulso.

La determinación de la temperatura y la presión arterial se realiza a nivel institucional, debido a que casi nunca poseemos los equipos para la medición de signos vitales ya que por lo general no se carga todo el tiempo el equipo necesario.

El control de la respiración y el pulso además de ser necesario para determinar los cambios que se presenten como consecuencia del accidente, orientan al personal de salud para iniciar el tratamiento definitivo.

### Pulso.

Es la expansión rítmica de una arteria, producida por el paso de la sangre bombeada por el corazón. El pulso se controla para determinar el funcionamiento del corazón. El pulso sufre modificaciones cuando el volumen de sangre bombeada por el corazón disminuye o cuando hay cambios en la elasticidad de las arterias; tomar el pulso es un método rápido y sencillo para valorar el estado de un lesionado.

CIFRAS NORMALES DEL PULSO

Edad	Pulsaciones por minuto
Recién nacidos	120 - 160
Niños mayores de 6 años	70 - 110
Adultos	60 -100

### Sitios para tomar el pulso

El pulso se puede tomar en cualquier arteria superficial que pueda comprimirse contra un hueso. Los sitios donde se puede tomar el pulso son:

- En el cuello (carotideo)
- Parte interna del brazo (humeral)
- En la muñeca (radial)
- Parte interna del pliegue del codo (braquial)
- En la ingle (femoral)
- En el dorso del pie (pedio)

“En primeros auxilios en los sitios que se toma con mayor frecuencia es el radial y el carotideo”.

### Recomendaciones para tomar el pulso

Palpe la arteria con sus dedos índice, medio y anular. No palpe con su dedo pulgar, porque el pulso de este dedo es más perceptible y confunde el suyo. No ejerza presión excesiva, porque no se percibe adecuadamente, Controle el pulso en un minuto en un reloj de segundero. Registre las cifras para verificar los cambios.

**Manera de tomar el pulso carotideo.** En primeros auxilios se toma este pulso porque es el de más fácil localización y por ser el que pulsa con más intensidad. La arteria carotidea se encuentra en el cuello a lado y lado de la tráquea para localizarlo haga lo siguiente:

- Localice la manzana de Adán
- Deslice sus dedos hacia el lado de la tráquea
- Presione ligeramente para sentir el pulso
- Cuente el pulso por minuto.

**Manera de tomar el pulso radial:** Este pulso es de mayor acceso, pero a veces en caso de accidente se hace imperceptible:

- Palpe la arteria radial, que esta localizada en la muñeca, inmediatamente arriba en la base del dedo pulgar.
- Coloque sus dedos (Índice, medio y anular) haciendo ligera presión sobre la arteria.
- Cuente el pulso en un minuto.

**Manera de tomar el pulso apical:** Se denomina así el pulso que se toma directamente en la punta del corazón. Este tipo de pulso se toma en niños pequeños (bebés).

- Coloque sus dedos sobre la tetilla izquierda.
- Presione ligeramente para sentir el pulso.
- Cuento el pulso en un minuto.

### **Controle la respiración.**

Coloque a la víctima en posición cómoda, (acostada); en caso de vómito, con la cabeza de medio lado. Inicie el control de la respiración observando el tórax o abdomen, de preferencia después de haber tomado el pulso, para que el accidentado no se dé cuenta y evitar así que cambie el ritmo de la respiración. Cuento las respiraciones en un minuto haciendo uso de un reloj con segundero.

Anote la cifra y las características observadas para verificar los cambios y dar estos datos cuando la víctima llegue al centro asistencial.

Para controlar la respiración, tome en cuenta que usted como auxiliador, debe contar los movimientos respiratorios, tomando la inspiración y la espiración como una respiración. Durante la inspiración se introduce oxígeno a los pulmones proveniente de la atmósfera y en la espiración se elimina bióxido de carbono. E la respiración además de los órganos del aparato respiratorio, intervienen la contracción de los músculos del tórax y los movimientos de las costillas. Por eso en caso de lesiones a este nivel, es indispensable el control de este signo vital.

**CIFRAS NORMALES DE LA RESPIRACIÓN**

<b>Edad</b>	<b>Respiraciones por minuto</b>
Niños de meses	30 - 50
Niños	20 - 30
Adultos	12 - 20

La temperatura normal, es aproximadamente de 37°. C y se regula a través de la piel, por radiación del calor y la evaporación del agua. En primeros auxilios, la temperatura se estima aplicando el dorso de la mano sobre la piel del paciente (puede ser aproximado o relativo). La piel puede estar: normal, caliente, fresca o fría, húmeda, pegajosa o seca.

Revise la víctima cuidadosa y ordenadamente para encontrar lesiones u otros problemas que no constituyan una amenaza. Toque la frente de la víctima con el dorso de su mano. Observe cara y labios del lesionado. La piel muy pálida indicará un compromiso del sistema circulatorio (hemorragia, shock, infarto).

Esté especialmente alerta ante signos vitales que indican condiciones que constituyen una amenaza para la vida tales como la del shock: pulso rápido y débil, respiración rápida o lenta, piel fría, húmeda y pálida o piel, labios y uñas azuladas. No aplique presión sobre la columna vertebral o sobre alguna parte blanda que encuentre en la cabeza. Observe las pupilas si son de igual tamaño, están contraídas o dilatadas.

## CAPITULO 2. CUANDO LOS SEGUNDOS CUENTAN

En estos casos es necesario proporcionar ayuda de inmediato porque en pocos segundos una persona puede morir. Una emergencia pone en peligro la vida si la víctima está inconsciente, no respira o respira con dificultad, no tiene pulso, sangra abundantemente o está en estado de shock. Entonces, usted debe actuar de inmediato.

**OVACE:** Un OVACE es la **Obstrucción de las Vías Aéreas por Cuerpo Extraño**. Una persona consciente que se está atragantando tiene la vía respiratoria obstruida parcial o totalmente por un cuerpo extraño. Si la Obstrucción es total la persona no podrá respirar. Si es parcial, la víctima podrá seguir respirando aunque con dificultad.

Señales de la obstrucción total: Color azulada de la cara; no puede hablar, toser ni respirar; angustia. Se lleva las manos al cuello; ocasionalmente, pérdida del conocimiento.

Señales de la obstrucción parcial: Tose con fuerza; sonido extraño al respirar; dificultad para respirar.

**Primeros auxilios:** No es conveniente tratar de extraer el cuerpo extraño alojado en la garganta. Si es una porción de alimento, haga que la víctima se incline hacia delante y tosa fuertemente para tratar de expulsarlo.

Si no expulsa el cuerpo extraño, puede haber obstrucción de la vía respiratoria, la persona no podrá hablar ni respirar ni toser y como señal de auxilio ella se llevará la mano a la garganta. Si esto sucede, usted deberá realizar la maniobra de “Heimlich” de la siguiente manera:

Sítuese detrás de la víctima, pase sus brazos por debajo de ella, coloque el dedo meñique sobre el ombligo y el dedo pulgar debajo del esternón (apéndice xifoides) para ubicar con el dedo medio el punto de presión. Después con sus manos empuñadas, una sobre la otra, presione hacia atrás y hacia arriba en un golpe. Con esto el aire sale bruscamente expulsando el cuerpo extraño.

Repita las compresiones hasta que el cuerpo sea expulsado de la vía aérea ó la víctima pierda el conocimiento.



### Para víctimas inconscientes:

1. Acueste a la víctima de espalda. Abra la vía respiratoria por el método EXCELM. Limpie la boca, extraiga secreciones, vómitos o cuerpos extraños.
2. Observe y escuche por un espacio de 5 segundos, si la víctima respira. Si no lo hace, coloque su boca sobre la de la víctima y dé 1 soplo hasta que el pecho se eleve ligeramente.

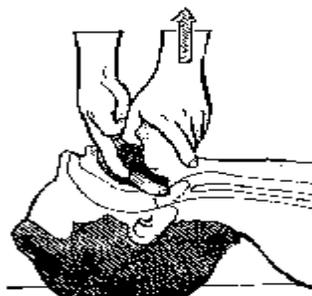


Incline de nuevo la cabeza de la persona y sople 1 vez más.

3. Si el aire no entra, ubíquese en posición de ahorcajadas y coloque la base de la palma de una de sus manos sobre el abdomen de la víctima y la otra encima, presionando 5 veces hacia abajo y hacia adelante en un golpe seco manteniendo sus brazos extendidos.



4. Arrodílese al lado de la víctima y revísele la boca para ver si tiene algún cuerpo extraño en la garganta. Extraiga el cuerpo extraño si lo encuentra.



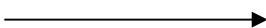
Si la obstrucción continúa, incline nuevamente la cabeza hacia atrás y levante la barbilla. Revise de nuevo la respiración por espacio de 5 segundos. Si la víctima no respira, dele 2 insuflaciones completas y seguidas. Si todavía no ha sido desalojado el cuerpo extraño de la garganta del paciente, repita las anteriores maniobras, si ya fue removida la obstrucción, mantenga a la persona en observación.

#### Bebés y niños menores de un año:

✓ Coloque al niño boca abajo sobre su pierna, con la cabeza más abajo que el tronco. Sujete con su mano la cabeza del niño tomándolo firmemente por la mandíbula y de 5 palmadas por separado en la espalda del niño con la mano encorvada.



✓ Déle la vuelta por su antebrazo. Localice el hueso ubicado en la mitad del pecho y utilizando dos dedos de una mano de 5 compresiones suaves inmediatamente por debajo de éste. Siempre revise la boca del niño para verificar la salida del cuerpo extraño. Repita este procedimiento hasta que el niño expulse el objeto, empiece a respirar por sí mismo o quede inconsciente. Si todas las maniobras fallan, trasládalo a un centro asistencial con la respiración de salvamento o la Reanimación. Cardiopulmonar



**PARO CARDIORRESPIRATORIO.** Es la interrupción repentina y simultánea de la respiración y el funcionamiento del corazón.

*“Usted dispone de 3 a 5 minutos para prestar el primer auxilio, ya que las células del cerebro, una vez lesionadas, no se regeneran”*

La reanimación Cardio pulmonar (RCP) es una combinación de compresiones sobre el pecho y respiración d salvamento llamada también respiración artificial.

#### **CAUSAS DEL PARO RESPIRATORIO:**

- |  |  |
|--|--|
| Asfixia por inmersión.   | Asfixia por ahorcamiento.                          |
| Asfixia por compresión del cuerpo.   | Asfixia por gases tóxicos.                         |
| Shock eléctrico.   | Infarto.   |
| Ahogamiento.   | Inhalación de vapores o gases irritantes.          |
| Cuerpos extraños en vías respiratorias (alimentos, vómitos, mucosidades, sangre) | Intoxicación por alcohol.                          |
| Estrangulamiento.  | Choque eléctrico.                                  |
| Dosis excesiva de medicamentos.  | Shock.   |
| Traumatismos.  | Quemaduras.  |
| Insolación o congelamiento.  | Obstrucción de la garganta por caída de la lengua. |
| Inflamación de garganta.   | Ataque cardíaco.                                   |
| Falta de oxígeno (minas, pozos, armarios)  |  |

#### **Señales:**

- ❑ Ausencia de la respiración.
- ❑ Cianosis (o color morado en las uñas y labios)
- ❑ Pérdida del conocimiento.
- ❑ Pulso débil y rápido.

#### **CAUSAS DEL PARO CARDIORESPIRATORIO:**

- |   |                        |
|---|------------------------|
| ▪ Ataque cardíaco.                        | ▪ Electrocuci3n.       |
| ▪ Hipotermia profunda.                    | ▪ Hemorragias severas. |
| ▪ Shock.                                  | ▪ Deshidrataci3n.      |
| ▪ Paro respiratorio.                      |                        |
| ▪ Golpes fuertes en la cabeza y /o t3rax. |                        |

#### **Señales:**

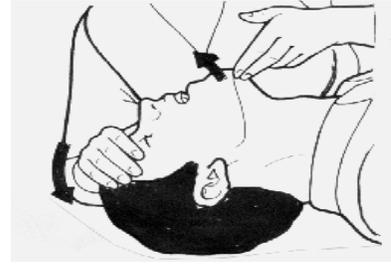
- ❑ Ausencia de pulso y respiraci3n.
- ❑ Piel p3lida y sudorosa, fr3a y cian3tica.
- ❑ Pérdida del conocimiento.
- ❑ Pupilas dilatadas parcialmente, a los 2 o 3 minutos la dilataci3n es total y no reacciona a la luz.

#### **RESPIRACI3N DE SALVAMENTO.**



1. Verifique el estado de conciencia; si no responde pida ayuda.

2. Abra la vía respiratoria por el método EXCELM. Frecuentemente este método suele ser suficiente para que la respiración se normalice.



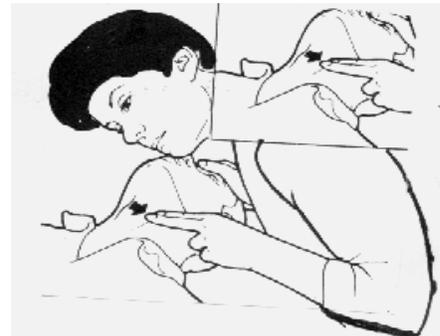
3. Si la persona no respira. Mantenga la cabeza inclinada y aplíquela 12 insuflaciones por un minuto.



**En un adulto o niño**, ciérrele la nariz para evitar que escape el aire. Abra su boca inhale aire y aplique su boca sobre la víctima, dé 1 insuflación cada 5 segundos por un minuto.

**Para un bebé**; selle con sus labios la boca y la nariz para evitar que el aire se escape. Dé 1 insuflación cada 3 segundos suaves, introduciendo un volumen menor de aire que en el adulto.

**Verifique el pulso y la respiración.** Si la víctima no respira pero tiene pulso continúe con la respiración de salvamento. Mantenga la cabeza de la víctima siempre inclinada hacia atrás; esto permitirá que éste tenga las vías respiratorias despejadas.



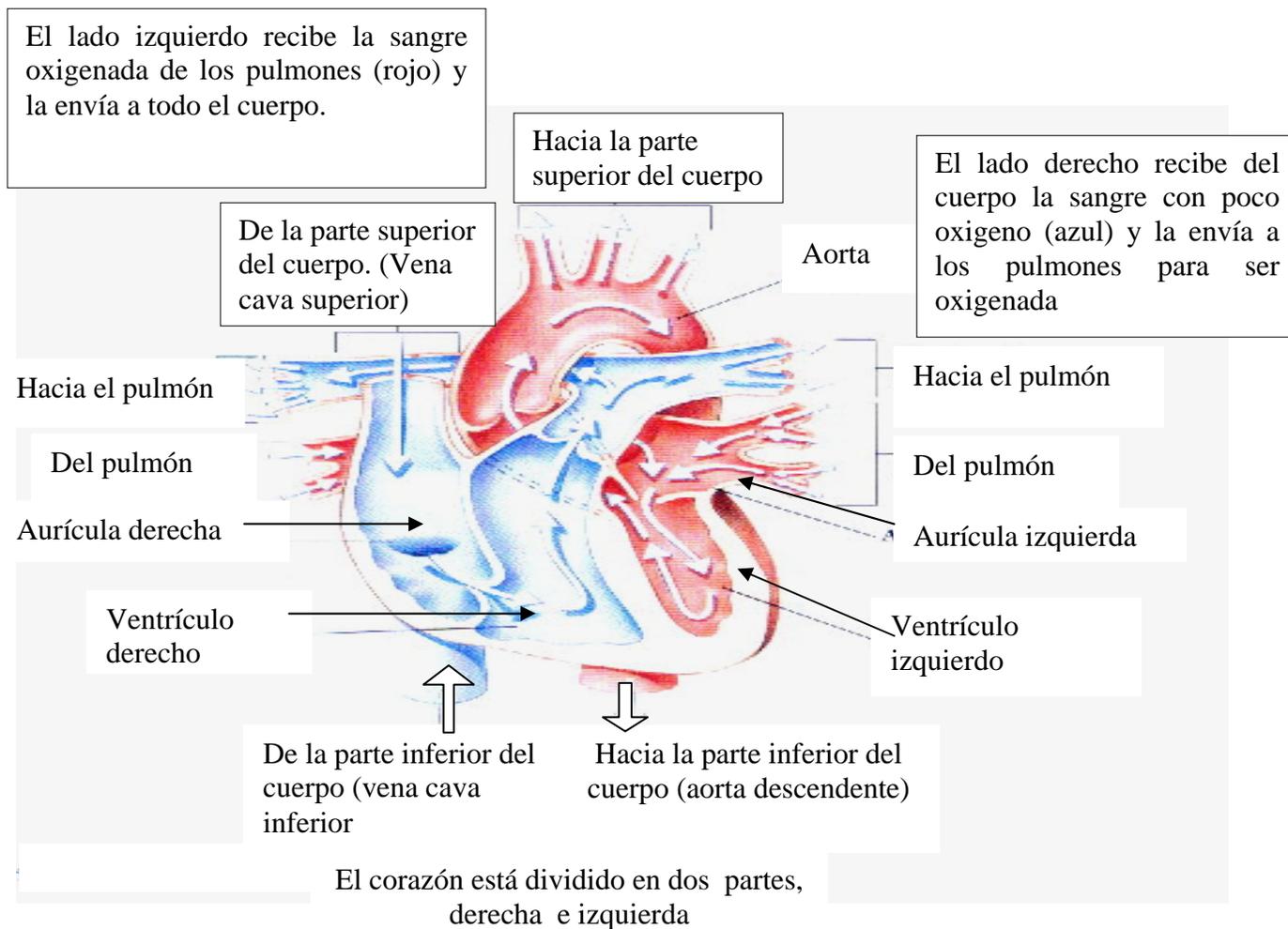
Si hay pulso pero no hay respiración, continúe dando respiración de salvamento hasta que se restablezca o se logre asistencia médica. *Si la víctima no tiene pulso ni respiración, comience maniobras de RCP.*

### **Un vistazo al corazón:**

El corazón es un órgano fascinante. Es del tamaño de un puño y se encuentra en medio del pecho. Bombea sangre a través de todo el cuerpo. Las costillas, el esternón y la columna vertebral lo protegen. Está dividido en dos partes separadas: el lado derecho y el lado izquierdo.

La sangre con poco contenido de oxígeno o sin oxígeno entra por el lado derecho del corazón y es enviada a los pulmones. La sangre recoge oxígeno del aire que entra a sus pulmones. La sangre rica en oxígeno pasa al lado izquierdo y es enviada a todas las partes del cuerpo.

El corazón necesita un suministro de constante oxígeno. Los vasos sanguíneos llamados arterias suministran sangre oxigenada al corazón. De no recibir dicha sangre éste no funcionará correctamente.



### Ataque cardíaco:

Es la ausencia de latidos cardíacos efectivos. 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. Está acompañado de pérdida del conocimiento, falta de pulso aún en las arterias gruesas, como las del cuello (carótida) o en la cara anterior de la raíz del muslo (femoral). Esta acompañado habitualmente detención de la respiración.

En dicha circunstancias, bastan pocos minutos para transformar la muerte aparente en muerte definitiva o para producir lesiones irreparables en el cerebro. Puede producirse el paro respiratorio y el corazón seguir funcionando, pero en pocos minutos sobreviene 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

### Señales de problemas cardíacos:

La señal más importante es el de una sensación de incomodidad persistente en el pecho, pero desafortunadamente, no siempre es fácil diferenciar el dolor de un ataque cardíaco del de la indigestión, espasmos musculares u otras afecciones. Es por esta razón que muchas personas no solicitan atención médica inmediatamente.

El dolor asociado con un ataque cardiaco incluye desde un malestar hasta una presión insoportable en el pecho. Puede extenderse al hombro, brazo, cuello o mandíbula y hasta la espalda. Este dolor es constante y por lo general no se alivia descansando, cambiando de posición o tomando medicamentos.



Cualquier duración de más de 10 minutos o que persiste incluso durante el reposo, requiere atención médica de inmediato. La dificultad par respirar es otra señal indicativa de un ataque cardiaco. La víctima puede respirar más rápido de lo normal porque el cuerpo está intentando obtener oxígeno que el corazón necesita. La piel puede ser pálida o azulosa, especialmente alrededor de la cara; algunas víctimas de ataque cardíaco sudan mucho

### Prevención

#### Niños

- No dar ni dejar a los niños jugar con objetos como botones, semillas o monedas.
- No permitir que los niños jueguen cuando estén comiendo.
- No dar a los niños alimentos con cáscara o huesos.
- Evitar que los niños se duerman mientras están comiendo dulces o goma de mascar.
- No sostener en la boca elementos que puedan fácilmente ser tragados.
- Masticar bien la comida antes de deglutirla.
- Nunca deje que los niños se tomen solos la mamadera, mamila, tetero o biberón.
- Evite que los niños se acerquen solos a piscinas ríos o lagos.
- No deje al alcance de los niños bolsas plásticas.
- No tapar la cara de los niños ni dejar a su alcance cobijas pesadas o almohadas grandes

#### Adultos

- Confiar todos los problemas y dificultades a Dios a través de la Oración
- No fumar.
- Evitar el sedentarismo.
- Llevar los problemas calmadamente.
- Expresar sus iras preocupaciones o miedo.
- Delegar responsabilidades.
- Tomar descansos adecuados.
- Controlar su peso.
- Tenga una dieta balanceada.
- No haga ejercicio cuando usted este en mal estado de salud.
- Reconozca las manifestaciones del ataque cardíaco.
- No haga ejercicio después de comer abundantemente.
- Sométase a control médico cada año luego de los 45 años. .

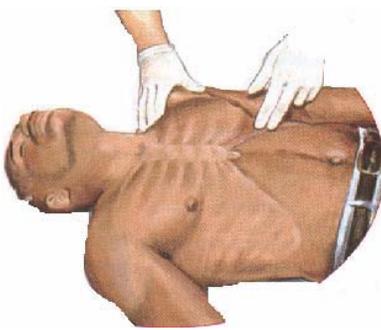
### REANIMACION CARDIOPULMONAR.

La reanimación Cardiopulmonar (RCP) cumple dos propósitos:

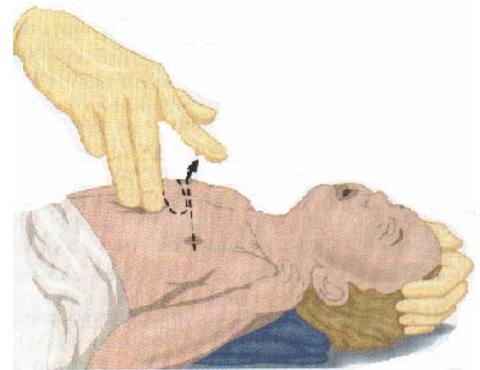
1. Mantener los pulmones llenos de oxígeno cuando la respiración se ha detenido.
  2. Mantener la sangre en circulación, llevando oxígeno al cerebro y las demás partes del cuerpo.
- Verifique la respiración. Coloque la víctima de espalda sobre el suelo y arrodílese a un lado. Despeje la vía respiratoria. Incline la cabeza hacia atrás usando la maniobra de EXCELM. Si la víctima no respira déle 2 insuflaciones. Si la víctima no respira ni tiene pulso, inicie la reanimación cardiopulmonar RCP.



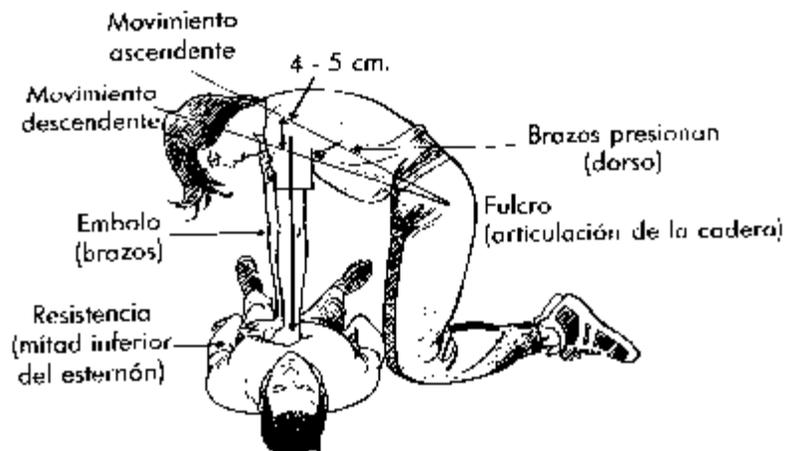
- Ubicando las manos con los dedos entrelazados al centro del pecho, sobre el esternón y sobre la línea intermamaria.



En los niños utilice únicamente una mano y en los bebés haga una línea imaginaria entre las tetillas, coloque los dedos en la parte del esternón o centro del tórax.

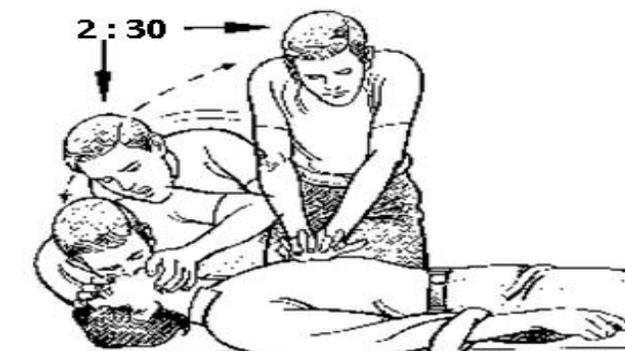


Realice las compresiones en el pecho de la siguiente forma:



Realice 30 compresiones. Haga presión hacia abajo manteniendo sus brazos en línea recta hacia el pecho y sus codos fijos utilizando el peso de su cuerpo para comprimir el corazón entre el esternón y las vértebras. El promedio de compresiones por minuto es de 150 para el niño y el adulto.

Realice 5 ciclos de 30 compresiones y 2 ventilaciones de rescate. Continúe así sucesiva mente, hasta que la víctima recupere el pulso y la respiración o se obtenga asistencia médica. Si el pulso aparece espontáneamente, suspenda las compresiones sobre el pecho, pero verifique la respiración. Si no se recupera la respiración, continúe con las ventilaciones de rescate.



### Reanimación Cardiopulmonar con dos auxiliares:

#### Técnica

##### Auxiliador 1

1. Abra vías aéreas: Maniobra **EXCELM**.
2. Evalúe la respiración: **VOS**. Si la respiración esta ausente o es inadecuada, de dos ventilaciones de rescate, verifique que el tórax se expanda y permita la exhalación entre ventilaciones.
3. **Evalúe la circulación: Pulso carotideo** y otras señales de circulación (respiración, tos o movimientos como respuesta a las dos ventilaciones de rescate). Si las señales de circulación están presentes pero la respiración esta ausente o es inadecuada, provea ventilación de rescate (1 ventilación cada 5 segundos, cerca de 10 a 12 ventilaciones durante un minuto)

##### Auxiliador 2

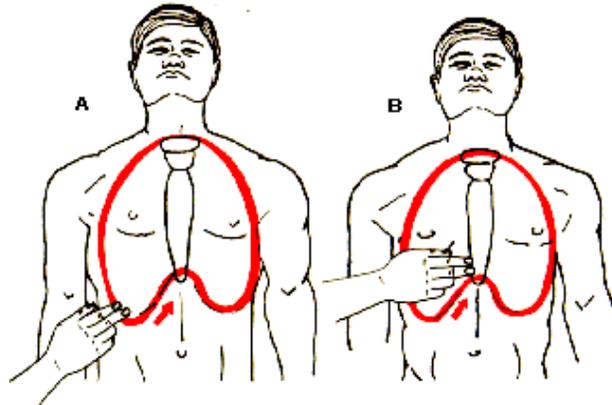
1. Si la señales de circulación no están presentes, inicie el ciclo de 30 compresiones torácicas (frecuencia de 100 compresiones por minuto), y 2 ventilaciones durante 2 minutos suministradas por el auxiliador 1. Comience las compresiones después de la expansión torácica (inspiración) de la segunda ventilación.
2. Luego de 5 ciclos de 30:2, reevalúe el pulso carotideo y otros signos de circulación. Si no hay señales de circulación presentes, continúe con otros 5 ciclos de 30:2. Aquí puede **INICIARSE EL CAMBIO**. Si hay circulación pero la respiración esta ausente o inadecuada, continúe con ventilaciones asistidas de 1 ventilación cada 5 segundos, cerca de 10 a 12 ventilaciones por minuto.

#### Técnica de compresiones en el niño menor de seis meses

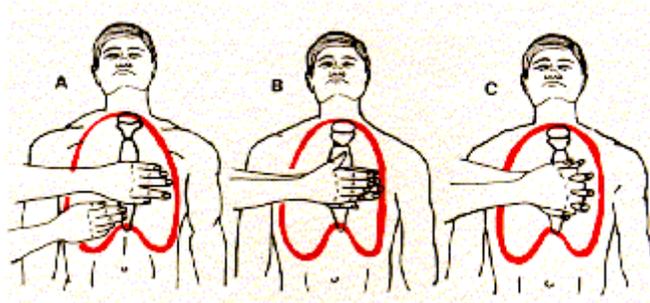
Estando el niño boca arriba, se ocupan dos dedos para presionar. Se le puede hacer respiración en nariz y boca. 2 ventilaciones cada 30 compresiones.

**Procedimiento** Observe si la víctima respira durante cinco segundos. Verifique el pulso carotideo para adultos o mayores de un año.

Para bebés localice el pulso braquial. Observe la víctima de arriba a bajo para determinar posibles hemorragias. **Si la víctima no respira y no tiene pulso, realice los siguientes procedimientos teniendo en cuenta que antes de iniciar el masaje debe estar seguro de la ausencia de pulso pues es peligroso hacer compresiones cuando la víctima aun tiene circulación.** Para evitar esto evalúe el pulso durante 10 segundos antes de determinar que tiene paro cardíaco. Ubicando las manos con los dedos entrelazados al centro del pecho, sobre el esternón y sobre la línea intermamaria.

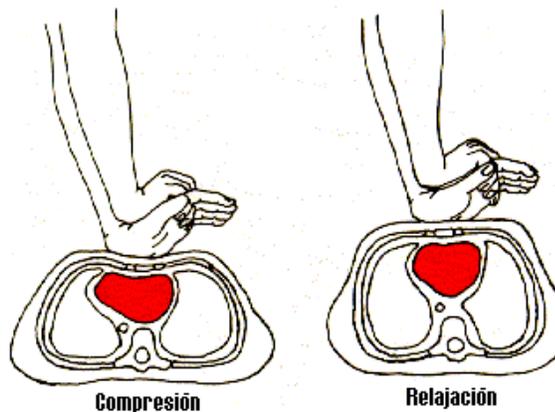


Para un **Niño** utilice únicamente una mano. Para un **Bebe** utilice solo los dedos índice y medio en el centro del pecho en medio de las tetillas.



Comprima el pecho hacia abajo y con suavidad, repita el procedimiento como se explica más adelante. No retire sus manos del pecho de la víctima.

Este procedimiento expulsa la sangre del corazón.



De compresiones a ventilaciones: El auxiliador que da las compresiones dice: "cambio, dos, tres, cuatro, cinco..." al completar el quinto ciclo se verificara signos vitales (Respiración y Pulso) ambos auxiliadores cambian de posición rápidamente.

De ventilaciones a compresiones: El auxiliador que da las ventilaciones al terminar dice: "cambio". Se mueve rápidamente y coloca las manos en señal de espera para dar las compresiones.

No de masaje cardíaco, ni respiración artificial si la persona no carece totalmente de estos signos vitales.

### Ataque cardíaco- infarto.

Es una lesión de una parte del corazón, cuando uno o varios vasos sanguíneos que irrigan el corazón se bloquean, las células comienzan a morir y el corazón puede dejar de bombear produciéndose el paro cardíaco.

### Prevención de las enfermedades del corazón

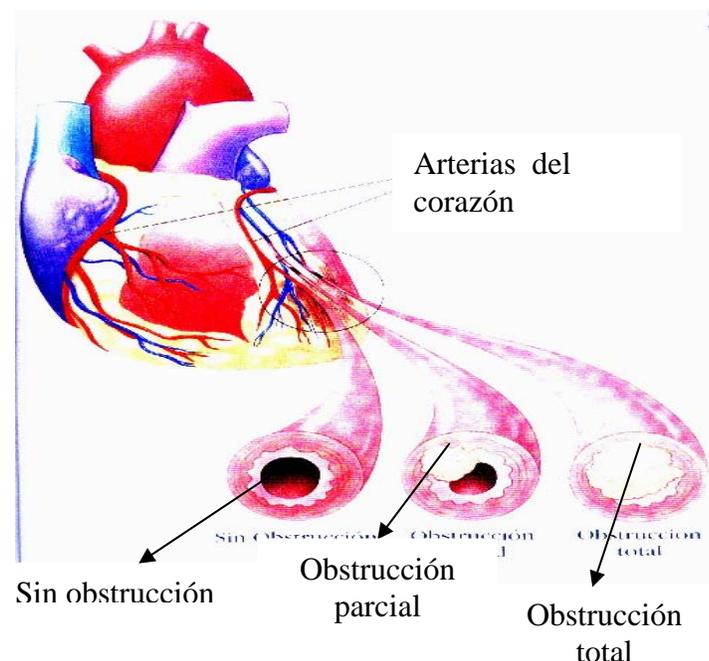
El reconocer un ataque cardíaco y conseguir de inmediato la atención necesaria, puede evitar que la víctima caiga en paro cardíaco. Sin embargo es mejor prevenir la enfermedad que lamentar la misma. La prevención no tiene sustituto.

Las enfermedades del corazón son la causa principal de muerte en cualquier parte del mundo sobre todo en los adultos, pues esta se desarrolla lentamente. Los depósitos de colesterol, una sustancia grasa producida por el cuerpo y que forma parte de ciertos alimentos, se va acumulando en las paredes interiores de las arterias las cuales se van estrechando gradualmente.

A medida que las arterias transportadoras de sangre al corazón se vuelven más estrechas, el corazón recibe menos sangre oxigenada. Esta reducción del suministro de oxígeno al corazón puede ocasionar eventualmente un ataque cardíaco y cuando las arterias del cerebro se hacen más estrechas, puede ocurrir un accidente cerebro vascular.

Las arterias del corazón suministran sangre al músculo cardíaco. La acumulación de grasa en las paredes interiores de estas arterias reduce el flujo de sangre oxigenada que llega al músculo cardíaco, provocando la muerte de un corazón. Esto es lo que se conoce como ataque al corazón.

Las conductas pueden dañar al corazón y vasos sanguíneos cuando son desarrolladas desde la infancia. Podemos haber desarrollado el gusto por alimentos denominados "COMIDA CHATARRA" que son altos en colesterol y bajos en valor nutritivo



**Factores de riesgo**

Existen muchos factores que aumentan la probabilidad de desarrollar una enfermedad cardiovascular. Se les denomina factores de riesgo. Algunos de ellos no se pueden modificar. Por ejemplo, los hombres corren mayor riesgo de padecer una enfermedad del corazón que las mujeres. Los antecedentes familiares aumentan su riesgo. Muchos factores de riesgo se pueden controlar como: fumar, comer alimentos grasos, tener presión alta, el exceso de peso y el hacer poco ejercicio, aumentan el riesgo.

El ejercicio puede ayudar a sobrevivir a un ataque cardíaco porque el incremento de la circulación de la sangre en el corazón desarrolla vasos sanguíneos. La mayoría de nosotros quisiéramos tener más tiempo para hacer ejercicio pues sabemos que es beneficioso para todos los sistemas del cuerpo, pero si su tiempo es limitado, dedíquelo a desarrollar la aptitud de su sistema cardiovascular.

Dentro de estos factores de riesgo vale la pena mencionar los siguientes:

**Tabaquismo:** El riesgo de un ataque cardíaco es mayor para los fumadores que para las personas que no fuman. La probabilidad de sufrir un paro cardíaco es cuatro veces mayor. Cuanto más joven empiece a fumar, mayor riesgo correrá su salud.

**La dieta:** Las dietas altas en grasas saturadas en colesterol, aumentan el riesgo de padecer enfermedades cardíacas. Estas dietas aumentan el colesterol que ya existe en la sangre aumentando con ello la acumulación del mismo en las paredes de los vasos sanguíneos, reduciendo de esta forma el flujo de irrigado sanguíneo.

**Presión arterial:** La presión arterial alta puede dañar los vasos sanguíneos del corazón y otros órganos. A menudo usted puede controlar la presión arterial alta bajando de peso y cambiando su dieta. La presión arterial alta no tiene síntomas específicos y fáciles de reconocer. Es importante realizarse exámenes médicos de rutina.

**El peso:** Muchos adultos y niños tienen sobre peso; algunos incluso están obesos. Una persona se considera obesa si pesa 20% más del peso considerado como adecuado. La obesidad contribuye al desarrollo de enfermedades cardiovasculares. Sin embargo, el peso no es un problema principal, sino la presencia de grasa en el cuerpo la cual aumenta el riesgo de enfermedades cardiovasculares.

La reducción de peso siempre debe combinarse con el ejercicio diario. Cualquier actividad implica gastar calorías, por ejemplo, caminar para tomar el autobús, subir las escaleras, o limpiar la casa. Cuanto más activo sea, más calorías quemará.

Sus hábitos de alimentación deben cambiar a medida que aumenta su edad. Si una persona consume la misma cantidad de calorías a los 20 y a los 40 años manteniendo el mismo nivel de actividad, pesará mucho más a los 40 que a los 20. A medida que aumenta la edad, es importante ingerir alimentos que proporcionen al cuerpo, nutrientes esenciales, pero que sean bajos en calorías.

### CAPITULO 3. HEMORRAGIAS Y SHOCK.

Toda pérdida de sangre debe ser controlada cuanto antes, sobre todo si es abundante. Las hemorragias pueden ser internas o externas.



#### HEMORRAGIA EXTERNA

Se da en los casos de heridas abiertas

Hemorragia arterial: La sangre fluye de una arteria. El color rojo de la sangre es brillante. El flujo que sale de la herida es a chorro e intermitente, a menudo pulsando conforme a los latidos del corazón. La pérdida de sangre es rápida y abundante.

Hemorragia venosa: La sangre fluye de la vena. El color de la sangre es rojo oscuro, a menudo es un color tan oscuro que parece azul. El flujo es constante, sin chorro como en la hemorragia arterial. La hemorragia venosa puede ser abundante.

Hemorragia capilar: La sangre fluye del lecho capilar. El color de la sangre es rojo, usualmente con menos brillo que la arterial. El flujo es lento y se ve en pequeños raspones (escoriaciones) y en cortadas superficiales de la piel.

#### HEMORRAGIA INTERNA

Son aquellas que se manifiestan desde simples moretones, hasta los casos graves de gran pérdida y acumulación de sangre en áreas internas del cuerpo que causan shock. No se visualiza pérdida sanguínea.

#### Tratamiento Pre Hospitalario

##### □ Hemorragias Internas.

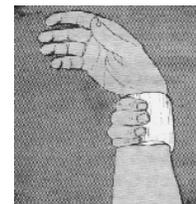
- 1.- Usar EPP
- 2.- Mantener vía aérea abierta y vigilar respiración y pulso
- 3.- Tratar el shock, manteniendo al paciente en la posición adecuada y en reposo
- 4.- Aflojar las prendas apretadas
- 5.- Estar alerta por si el paciente vomita
- 6.- No administrar nada por vía oral
- 7.- Reportar inmediatamente la sospecha de una hemorragia interna, cuando a la escena llegue personal con más recursos
- 8.- Transportar al paciente

##### □ Hemorragias Externas.

Controle la hemorragia en el siguiente orden:

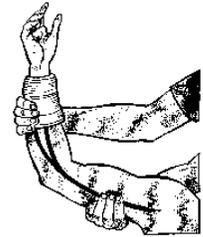
Usar EPP

Presión directa: con la mano enguantada sobre la herida usando una venda o apósito de gasa para detener el sangrado. El apósito debe fijarse con un vendaje compresivo.



**Elevación:** elevar la extremidad lesionada. Si el antebrazo esta sangrando, no es necesario elevar toda la extremidad sino solo el antebrazo. Mantener la presión directa sobre el sitio de la hemorragia como se explicó antes. Si continúa sangrando coloque apósitos adicionales.

**Puntos de presión:** los puntos de presión deben usarse sólo cuando la presión directa y elevación fallen. Ej.: Brazo: Presionar sobre la arteria braquial para controlar el sangrado. Muslo: Presionar sobre la arteria femoral para controlar la hemorragia.



### **El Shock.**

Este ocurre cuando el sistema circulatorio de una persona es incapaz de proporcionar sangre a todas las partes del cuerpo. Al no recibir la cantidad de sangre adecuada los órganos dejan de funcionar normalmente.

**Señales:** Debilidad general, piel fría y pálida, mareo, pulso débil y rápido, sed marcada, respiración rápida a veces irregular, ojos fijos, temblor y / o debilidad de brazos y piernas; puede haber dilatación de las pupilas.

### **Tratamiento prehospitalario**

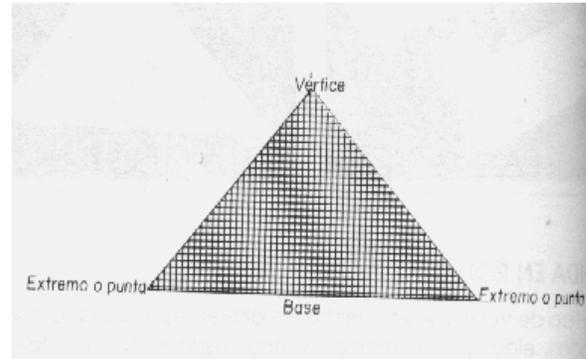
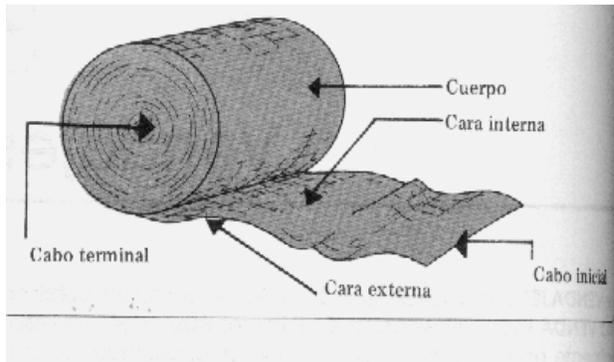
1. Usar EPP
2. Tranquilice a la víctima.
3. Acostar al paciente: En general, el paciente debe estar boca arriba; si no sospecha de lesiones en cuello o columna vertebral y no presenta fracturas en piernas o cadera, acueste a la víctima de la siguiente forma:
  - Las extremidades inferiores elevadas. Si el paciente tiene las piernas fracturadas, no elevarlas a menos que estén bien inmovilizadas. Por efecto de la gravedad puede mejorar el suministro de sangre al corazón y por consiguiente al cerebro.
  - Cabeza y hombros del paciente ligeramente elevados (sólo en pacientes que tienen problemas respiratorios). Elevar la cabeza si hay sangrado en la boca. No usar esta posición en los pacientes inconscientes, o con una posible lesión del cuello, columna, tórax, abdomen o pelvis.
4. Mantener la vía aérea permeable
5. Restaurar la respiración y el pulso según sea necesario
6. Controlar la hemorragia
7. Inmovilizar las fracturas si fuera necesario
8. Evitar el manejo brusco
9. Prevenir la pérdida de calor corporal
10. No suministrar alimentos ni líquidos
11. Vigilar signos vitales
12. Transportar al paciente



## CAPITULO 4. VENDAJES.

Los vendajes son procedimientos técnicos que se usan para cubrir con una venda una zona lesionada.

Generalmente se usan dos clases de vendas; en rollo y triangular



**Con venda en Rollo** se pueden realizar diferentes tipos de vendajes como:

**Vendaje circular:** Se utiliza para sujetar apósitos en la frente, miembros superiores e inferiores y para controlar hemorragias. De 2 a 3 vueltas circulares teniendo en cuenta que cada vuelta cubra la anterior.

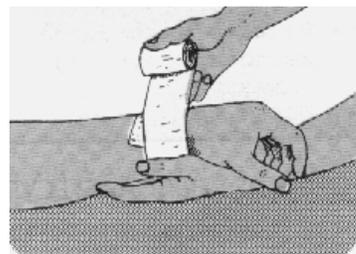
**Vendaje en espiral:** Se inicia el vendaje siempre en la parte distante al corazón en dirección a la circulación venosa. Coloque el cabo de la venda en forma oblicua sobre la parte que está vendando y dé una vuelta. Doble la punta del inicial sobre la venda y dé otra vuelta para sujetarla.

Continúe vendando alrededor de la zona lesionada en forma oblicua, de manera que cada vuelta cubra los dos tercios de la vuelta anterior; mantenga el cuerpo de la venda hacia arriba.

Al terminar el vendaje revise los dedos cada 10 minutos para ver si cambian de color, si se siente hormigueo es porque la venda está muy apretada y debe aflojarla.

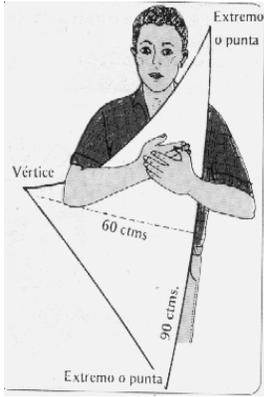
**Vendaje en ocho:** Este vendaje se utiliza en las articulaciones como tobillo, rodilla, hombro, codo, muñeca y para sujetar apósitos o inmovilizar. Coloque la venda en forma oblicua, crúcela haciendo un ocho hasta terminar.

**Inicio de un vendaje con venda de rollo**



**Con venda Triangular:**

**Cabestrillo:** Coloque el antebrazo de la víctima de tal forma que la mano quede más alta que el codo. Ubíquese detrás de la víctima y coloque la venda triangular extendida. Lleve el extremo inferior de la venda hacia el hombro lesionado. Amarre los dos extremos de la venda con un nudo a la altura del cuello y el vértice fíjelo hacia delante con un nudo o un gancho de nodriza. La venda triangular también puede ser utilizada para realizar vendajes de cabeza, mano, hombro, codo, rodilla y pie.



Forma de aplicar un cabestrillo dejar nudo al lado del cuello



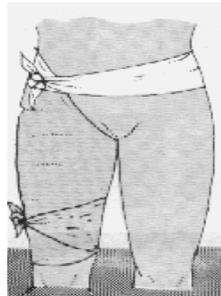
inmovilizar la parte del codo y dejar libre la punta de los dedo



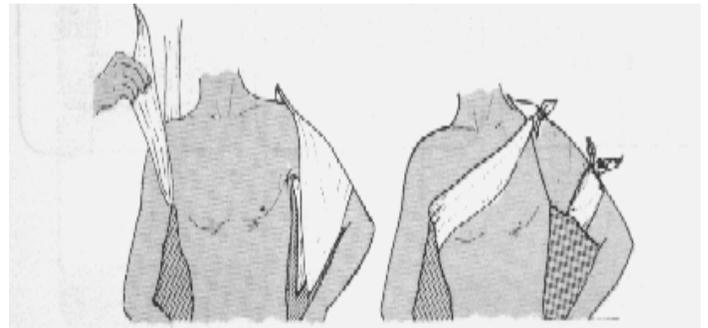
cabestrillo reforzado para traslado



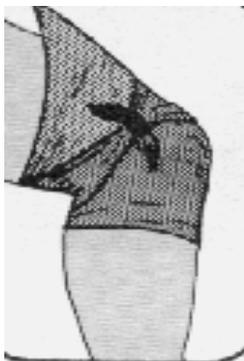
Vendaje de capelina



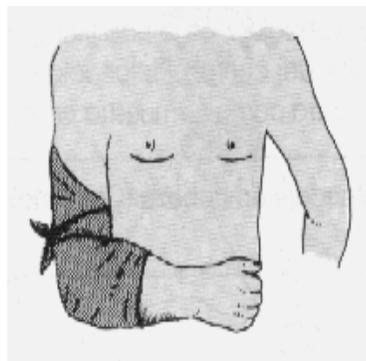
Vendaje de cadera



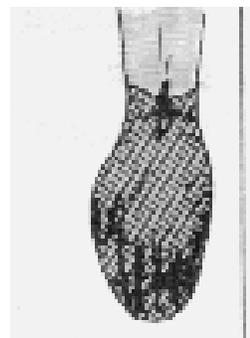
Vendaje de hombro



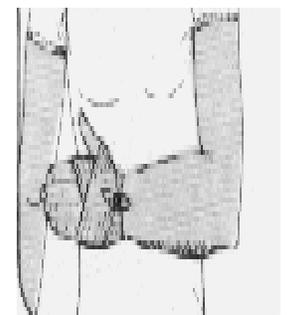
Vendaje de rodilla



Vendaje del codo



Vendaje de Mano quemada



Vendaje de mano lesionada

## CAPITULO 5. LESIONES EN LOS TEJIDOS BLANDOS

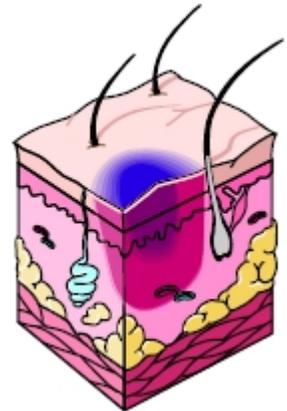
Las lesiones de tejidos blandos son uno de los problemas más comunes en primeros auxilios. Muchos pueden provocar grave daño, incapacidad o muerte.

**Tipos de Lesiones:** Cuando consideramos las heridas al tejido blando, se puede usar la siguiente clasificación general:

**Traumas Cerrados:** Un trauma cerrado es una lesión interna. La piel no está rota. Son causadas usualmente por el impacto de un objeto sin filo.

**Contusiones:** El trauma cerrado más común es la equimosis (moretón) o contusión. Generalmente las contusiones no son un problema que requiera un cuidado de emergencia en el campo. De cualquier modo las contusiones son un aviso de una posible lesión interna y de sangrado.

**Tratamiento Pre Hospitalario:** Busque contusiones grandes. Recuerde que en una contusión del tamaño de un puño, la pérdida de sangre del paciente es del 10%. Asegúrese de buscar deformidades o hinchazones que puedan indicar fracturas. Note si el abdomen del paciente está rígido, si hay sangre en la boca, nariz y oídos. La regla que se aplica al cuidado dado al paciente con una herida cerrada es tratar las heridas cerradas como si fueran hemorragias internas.



**Traumas Abiertos:** La piel se daña en caso de un trauma abierto. La extensión de la lesión puede pasar de una simple raspadura (escoriación) hasta una herida cortante de la piel. Una simple escoriación en la piel no produce sangrado, mientras que las heridas abiertas importantes pueden significar una amenaza para la vida por el sangrado asociado a la herida. Las heridas abiertas pueden clasificarse en:

**Rasguños y Escoriaciones:** Son conocidas como “arañazos, raspaduras, etc. Estas son consideradas heridas abiertas menores. Aunque los rasguños y escoriaciones pueden ser dolorosos, la lesión al tejido no es usualmente seria mientras la piel no sea totalmente penetrada y la fuerza causante no aplaste o rompa las estructuras internas. El sangrado puede no ser obvio o sólo haber un ligero sangrado capilar. La contaminación de la herida tiende a ser el problema más serio en estos casos.

**HERIDAS CORTANTES:** En estos casos, la piel es totalmente penetrada, lesionando también el tejido debajo de ella. Las heridas pueden clasificarse en:

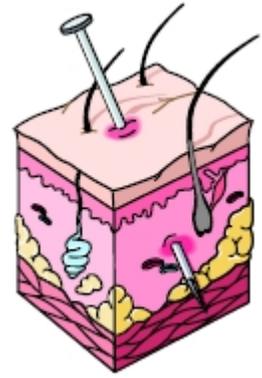
### Regulares e irregulares.

- Las heridas regulares o **incisiones** son producidas por objetos muy filosos, tales como navajillas, cuchillos y vidrios rotos. El borde es regular, como una línea recta; sin áreas desgarradas. Una herida profunda puede causar daño severo a los tejidos y ocasionar una peligrosa hemorragia.

- En las heridas irregulares o **laceraciones** el tejido alrededor del borde de la herida estará irregular, áspero y/o desgarrado. Usualmente estas heridas ocurren cuando la piel es cortada por un objeto que tiene poco o ningún filo (objetos romos).



**HERIDAS PUNZANTES:** Son producidas por objetos tales como cuchillos, clavos, pica hielos. Los objetos punzantes separan la piel y continúan en línea recta dañando todos los tejidos en su camino. Una herida producida por un objeto punzante, puede ser una **herida penetrante** si va de la superficie a lo profundo. Otro tipo de herida punzante es la **perforante**. Este tipo de herida es ocasionada casi siempre por balas, tienen una entrada y una salida, pues el objeto pasa a través del cuerpo.



**AVULSIONES:** Estas heridas frecuentemente involucran el desgarro o el desprendimiento de una parte de la piel; el desgarro de una oreja, el desprendimiento de un ojo o la pérdida de un diente son ejemplos claros de avulsión.

**MUTILACIONES (AMPUTACIONES):** Estas heridas involucran el corte de manos, pies, brazos, piernas o dedos; hay que señalar que el corte es total.

**HERIDAS POR APLASTAMIENTO:** La mayor parte del tiempo cuando la gente ve un accidente en el cual una parte del cuerpo es aplastada, su preocupación son las fracturas. Los tejidos blandos y los órganos internos también pueden ser dañados, y algunas veces se revientan. Puede haber hemorragias internas y externas.

### TRATAMIENTO PREHOSPITALARIO

- 1.- **Exponga la herida** - La ropa alrededor y sobre la lesión abierta de tejidos blandos debe ser cortada. NO trate de removerla tirándola sobre la cabeza o alguna extremidad del paciente. Simplemente el cortar la ropa alrededor de la herida es el mejor método. Evite agravar las heridas del paciente.
- 2.- **Limpie la superficie de la herida** - Remueva cualquier materia extraña de la superficie de la herida. NO trate de limpiar la herida o quitar partículas o restos que no estén superficiales.
- 3.- **Controle la hemorragia** - Empiece con presión directa y elevación. Si la hemorragia continúa trate de controlarla con puntos de presión e inmovilización.
- 4.- **Prevenga la contaminación adicional** - Use un apósito estéril, ropa limpia o su pañuelo limpio para cubrir la herida.
- 5.- **Mantenga al paciente en reposo:** Todo paciente en movimiento puede incrementar la circulación. Mantenga a la víctima acostada cubierta con una manta para dar protección de los elementos.
- 6.- **Tranquilice al paciente:** Esto reducirá el movimiento del paciente y ayudará a reducir la presión sanguínea.
- 7.- **Trate el shock:** Esto se aplica a todos excepto que sea una herida muy simple. No eleve la extremidad si existe la posibilidad de una fractura.

---

**RECUERDE:** No remueva el apósito una vez puesto. Si ha controlado el sangrado serio de una extremidad o la herida es muy extensa, inmovilice con una férula. Si tiene a mano una férula inflable como parte de su equipo, use esta férula para ayudar a controlar el sangrado.

---

**Heridas Punzantes:** Cuando trate heridas punzantes suponga que hay una lesión interna y externa, además de hemorragia interna. Busque siempre el orificio de salida teniendo en cuenta que éste puede ser más severo que el de entrada. Cuide estos orificios como si se tratara de una herida abierta en tejido blando. Si la herida contiene un objeto incrustado (como un trozo de vidrio, cuchillo, metal, madera o plástico).

Usted deberá hacer lo siguiente:

- 1.- No remueva el objeto incrustado.
- 2.- Descubra la herida sin remover el objeto.
- 3.- Controle la hemorragia por medio de presión directa de sus manos.
- 4.- Trate de estabilizar el objeto usando un apósito abultado. Varias capas de apósito, ropa o pañuelos deben ponerse alrededor del objeto para estabilizarlo. Al vendar o fijar estos apósitos en su lugar se obtiene una mayor estabilidad.
- 5.- Mantenga al paciente en reposo y tranquilícelo.
- 6.- Trate el shock. No eleve la extremidad si tiene el objeto incrustado en ella, el abdomen o la pelvis.

**PRECAUCIÓN:** Tenga especial cuidado de no cortarse la mano con éste objeto. Separe los dedos alrededor de él y aplique presión sobre la base de la herida. No aplique presión sobre el objeto o sobre los tejidos que estén contra el borde filoso del objeto.

**NOTA:** Los procedimientos mencionados anteriormente no se aplican a objetos incrustados en el ojo o la mejilla. Los procedimientos correctos de estos casos se darán luego en este mismo capítulo. Ponga cinta adhesiva en la piel alrededor del sitio del objeto incrustado. La sangre y el sudor en la piel, al igual que cuando se ha limpiado la piel, puede causar que la cinta se desprenda. Se pueden usar las corbatas para fijar los apósitos. Las corbatas pueden hacerse de tela doblada. Una vez dobladas, las corbatas deberán tener al menos 10 cms. de ancho. Si el objeto está incrustado en el pecho o el abdomen, se puede usar una férula larga o cualquier varilla para empujar la corbata por debajo del arco natural de la espalda de manera que la corbata pueda atarse alrededor del tronco del paciente.

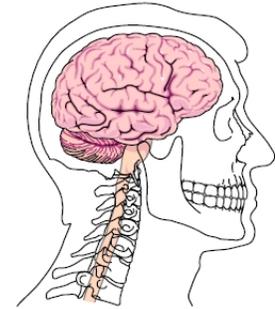
**Avulsiones:** Si hay pedazos de piel que fueron desgarrados sin desprenderse totalmente usted deberá:

- 1.- Limpiar la superficie de la herida.
- 2.- Cuidadosamente devuelva la piel a su posición normal.
- 3.- Controle la hemorragia y trate la herida como si fuera una herida abierta, usando apósitos gruesos y un vendaje compresivo. El apósito oclusivo está disponible comercialmente. Si no lo tiene a mano, puede usar una envoltura plástica o una lámina de papel aluminio ayudará a sellar la herida penetrante en el tórax (apósito semioclusivo) o en el abdomen (apósito oclusivo). Los rescatadores son parte de un equipo profesional al cuidado de la salud. Como tal, usted deberá desempeñar su papel de manera que sea menos embarazosa para el paciente. Dígale lo que va hacer. Explíquele porqué debe examinarle los genitales y tratarlos. Protéjalo de las miradas de los espectadores. Conduzca y aplique los cuidados como si estuviera tratando cualquier otra herida en otra zona del cuerpo. Esto es esencial si usted está aplicando el **cuidado total al paciente**.

En el campo usted deberá concentrarse a detener la hemorragia y reducir el riesgo de contaminación. Cuando usted improvise la venda, no estará estéril pero hará lo que sea necesario para proveer al paciente el cuidado más apropiado.

### Heridas.

- **Heridas en cara y cráneo:** Limpie suavemente la herida con una gasa o tela humedecida en agua, luego cúbrala con una tela o compresa limpia tratando de movilizar a la persona lo menos posible ya que la lesión puede asociarse con una fractura por lo que debe inmovilizarse antes de realizar el traslado al centro asistencial.



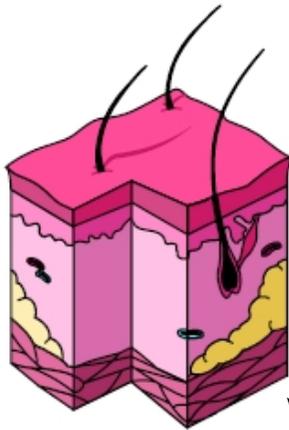
- **Heridas en abdomen:** Acueste a la víctima con piernas flexionadas, colocando cojines debajo de ella. **NO** dé nada para beber o comer. Si hay exposición de vísceras **NO** intente introducirlas, más bien cubra la herida con una tela limpia húmeda con agua limpia y fíjela con una venda sin ejercer presión. Traslade a un centro asistencial.



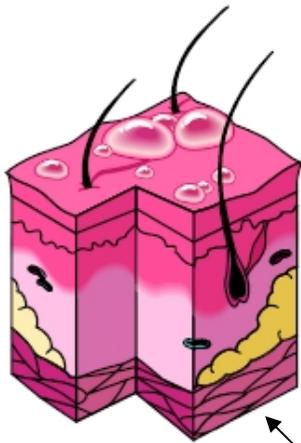
Recomendaciones para el traslado de miembros mutilados: Lave la parte mutiladas con agua, envuélvala en una tela humedecida e introdúzcala en una bolsa con hielo.

**Quemaduras.** Las quemaduras pueden ser de primero, segundo y tercer grado.

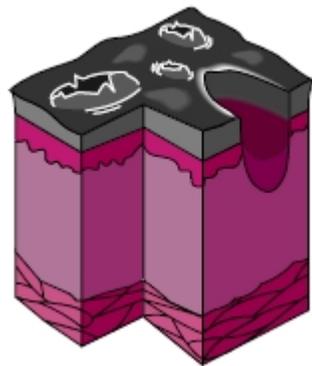
### Características:



**PRIMER GRADO:** Enrojecimiento de la piel.



**SEGUNDO GRADO:** Enrojecimiento y ampollas.



**TERCER GRADO:** Destrucción de tejidos (piel, músculos, tejidos, órganos y otros).

### ¿Qué hacer en casos de quemaduras?...

Tranquilice a la víctima, valore el tipo de quemadura y su gravedad. Retire con cuidado prendas ajustadas que compriman la zona lesionada, antes que se inflame. Enfríe el área quemada con agua o solución salina, sin aplicar hielo, pomadas ni ungüentos. Cubra el área afectada con una compresa húmeda y sujete con venda floja para evitar infección. Administre analgésico si es necesario para el dolor. Administre abundantes líquidos por vía oral si el paciente está consciente. Si la quemadura es en la cara o cuello, cúbrala con gasa estéril dejándole agujeros para los ojos y la nariz. Traslade la víctima a un centro asistencial.

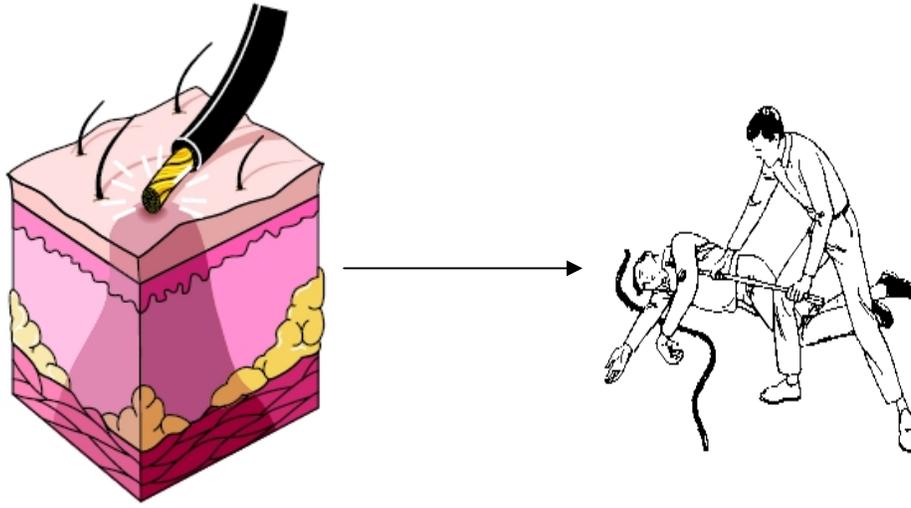
### Víctimas que son envueltas en llamas: ¿Qué hacer?.

Apague el fuego de la víctima, cubriéndola con una manta o algo similar. Hágala rodar por el piso, indicándole que gire sobre su cuerpo cubriéndose la cara con las manos. Si se ha quemado el cuello, cubra la cara rápidamente y retírela para evitar la inhalación de tóxicos. Cubra la víctima con una compresa para evitar infección y traslade de inmediato a un centro asistencial.

### Que hacer en caso de quemaduras por electricidad:

Si no es posible cortar la corriente, párese sobre una superficie de madera o caucho y retire la persona de la fuente eléctrica con un objeto de madera o plástico.

Dé respiración de salvamento o reanimación cardiopulmonar, según el caso. Cubra las áreas quemadas con compresa o tela limpia y seca. Traslade de inmediato a un centro asistencial.



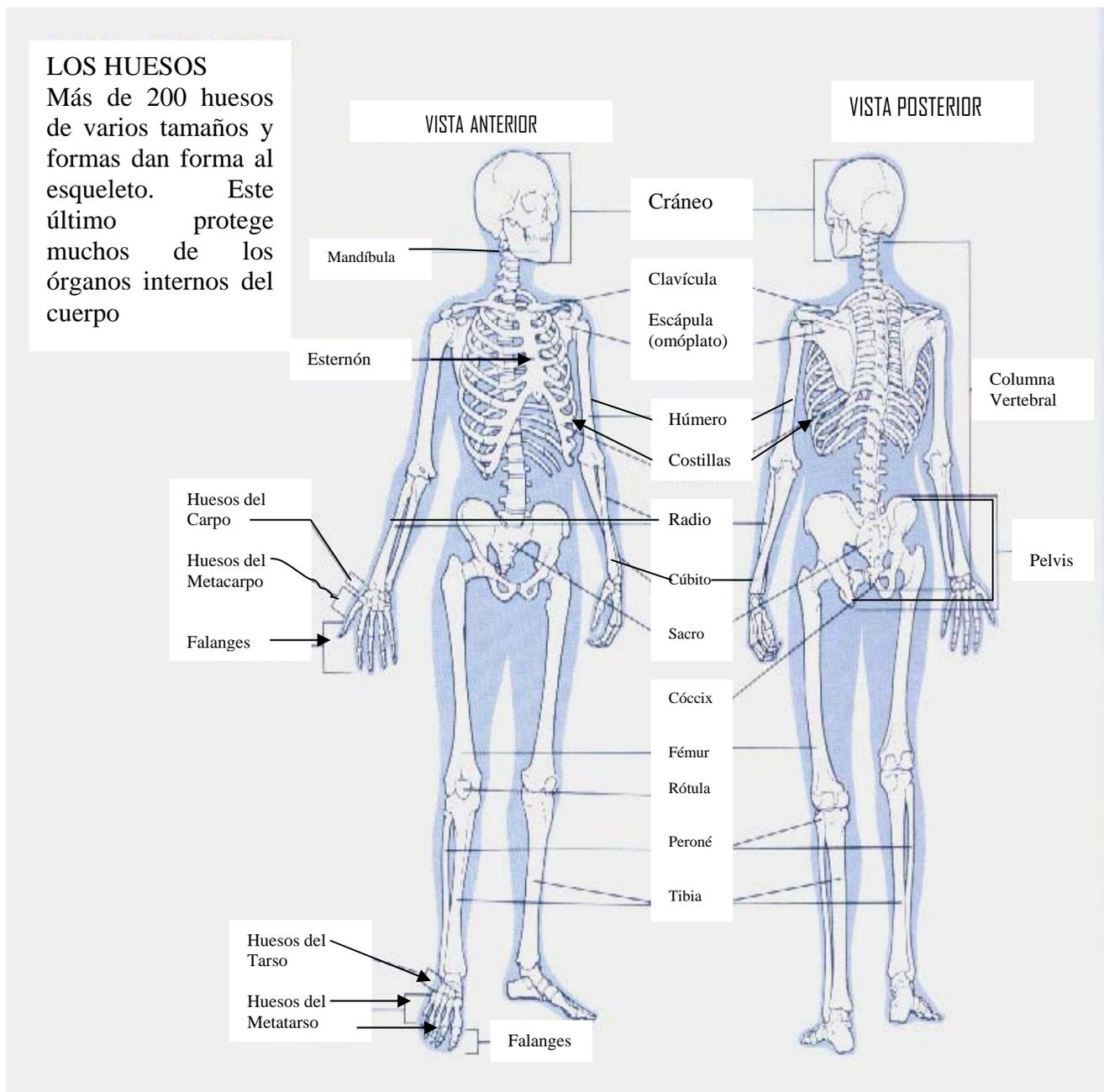
En caso de calor excesivo – Insolación: Lleve la persona a un lugar fresco y aireado, aflójele la ropa ajustada, retirando la que esté empapada en sudor. Aplique toallas, paños húmedos o compresas frías en todo el cuerpo. Déle de beber suero oral o agua fría. Si la temperatura corporal no disminuye, traslade la víctima a un centro asistencial.

## CAPITULO 6. LESIONES EN LOS HUESOS ARTICULACIONES Y MÚSCULOS.

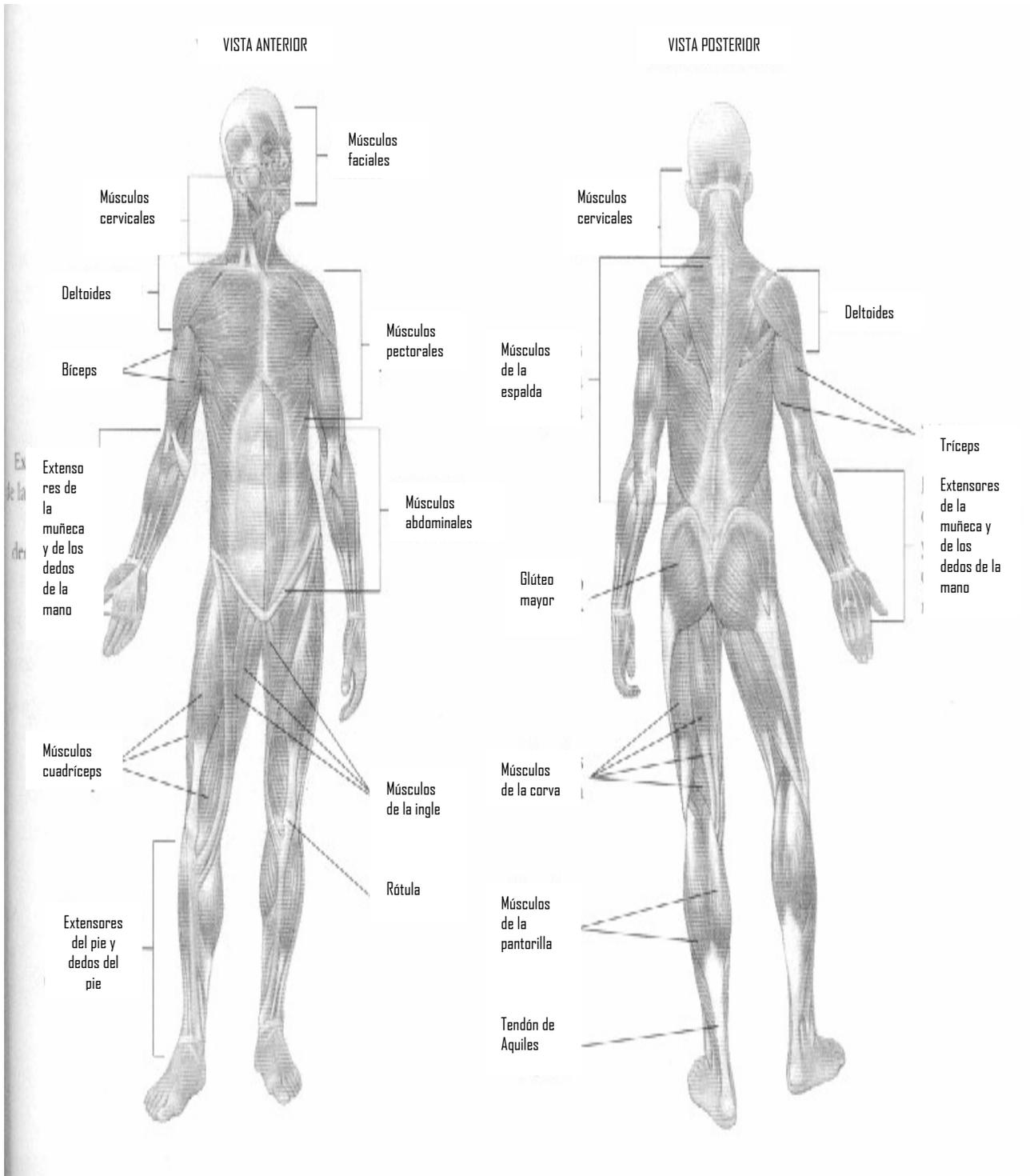
### Breve anatomía del cuerpo humano.

El esqueleto humano está compuesto por huesos, músculos, tendones y ligamentos que los conectan. Juntos, éstos dan forma y equilibrio al cuerpo. La conexión de huesos y músculos forman diversas partes del cuerpo. Estos funcionan juntos para hacer posibles los movimientos del cuerpo.

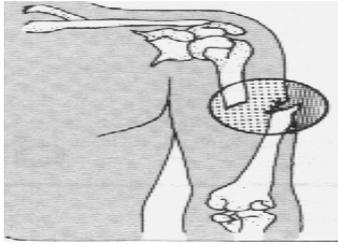
Más de 200 huesos de varios tamaños y formas dan forma al esqueleto. Este último protege muchos de los órganos internos del cuerpo



Los músculos son tejidos blandos. El cuerpo consta con más de 600 músculos, la mayoría de ellos están conectados a los huesos por tejidos resistentes denominados tendones. A diferencia de otros, tejidos blandos los músculos pueden acortarse y alargarse, y relajación es lo que permite que el cuerpo se mueva.



Las lesiones al cerebro, la médula espinal, o los nervios, pueden afectar el control muscular. Cuando los nervios pierden su control sobre los Músculos, esto se conoce como parálisis. Cuando un músculo se lesiona otro músculo cercano al primero, a menudo, lleva a cabo la función del músculo lesionado.



**Fractura:** Es la ruptura parcial o total de un hueso.



**Luxación:** Es el desplazamiento del hueso de su articulación.



**Esguince:** Cuando los ligamentos están rotos parcialmente.

---

Estas lesiones son difíciles de diferenciar puesto que los signos y síntomas son muy similares; dolor, desviación, inflamación, crepitación, amoratamiento, impotencia funcional

---

### **Tratamiento general:**

Si no está seguro de la lesión, trátela como si fuera una fractura, inmovilice la parte lesionada. Para hacerlo es necesario contar con material como: tablas, cartón, mantas, almohadas, tiras de tela, corbatas, pañuelos. Cuando la lesión se presente en las extremidades superiores, realice un cabestrillo utilizando una venda triangular (ver vendajes). Si no dispone de vendas triangulares, utilice cartón sujetándolo con telas o prendas de vestir.

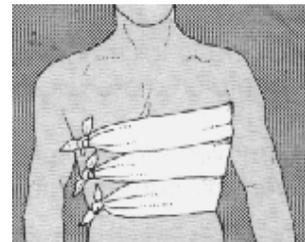
Si hay fractura abierta controle la hemorragia y cubra la herida sin hacer presión sobre ella. Luego haga la inmovilización. Si estos métodos no dan resultado haga presión sobre la arteria que está provocando la hemorragia.

- ❑ **Esguince:** Inmovilice la lesión de brazos o piernas con vendaje elástico y remita a un centro asistencial.
- ❑ **Fractura de mandíbula:** Pídale a la víctima que cierre la boca para que los dientes superiores e inferiores hagan contacto. Posteriormente coloque un vendaje por debajo del mentón y amárrelo en la parte superior de la cabeza.
- ❑ **Fractura de cráneo:** Generalmente provocan daños o alteraciones del cerebro y las señales varían de acuerdo con su gravedad. Inmovilice la cabeza colocando a ambos lados elementos

que impidan el movimiento. Si hay herida en cara o cuero cabelludo cúbrala sin hacer presión. Controle el pulso y la respiración; si estos están ausentes, inicie reanimación cardiopulmonar. Trasládelo a un centro asistencial, con precaución.

- ❑ **Fractura de columna vertebral:** Estas pueden producir en la víctima cambios en el estado de conciencia; dolor e inflamación en el área de la fractura; imposibilidad de mover los brazos o piernas; hormigueo, disminución o pérdida de la sensibilidad en las manos o pies y dificultad respiratoria.
  - Verifique el estado de conciencia y controle hemorragias, no trate de mover al accidentado solo, pues son necesarios un mínimo de cuatro auxiliadores.
  - Valore la sensibilidad y movilidad. Si la víctima está consciente pregúntele si puede mover los brazos y las piernas.
  - Si la víctima está inconsciente, haga estímulos dolorosos. Si hay sensibilidad, la víctima reaccionará doblando los dedos.
  - Asuma que toda víctima de accidente grave tiene fractura de columna vertebral, máximo si se encuentra inconsciente.
  - Actúe con calma y seguridad. La rapidez con que se actúe no es importante, coloque al accidentado boca arriba sobre una superficie dura, evitando movimientos bruscos de cabeza y cuello. Inmovilice el cuello, asegurando con vendas. Trasládela a un centro asistencial.

- ❑ **Fractura de costillas:** Si sospecha que la víctima tiene una costilla rota, haga que descansa en una posición en la que sea cómodo respirar (semi sentada). Use una almohada o manta blanda para sostener y mantener inmóvil la fractura. Si existe una herida cúbrala totalmente. Traslade a un centro asistencial.



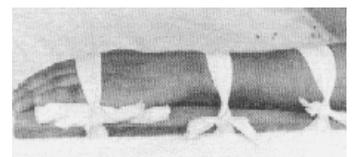
- ❑ **Fractura de clavícula:** Coloque el brazo sobre el pecho, con la mano hacia el hombro contrario a la lesión. Coloque un cabestrillo compuesto utilizando lo que tenga a la mano.



- ❑ **Fractura de brazo:** Coloque el antebrazo doblado sobre el pecho. Proteja la axila colocando un trozo de algodón o tela doblada debajo de ésta. Coloque una férula en la parte externa del brazo. Sostenga el antebrazo con un cabestrillo. Amarre en la parte superior e inferior de la fractura. Traslade de inmediato a un centro asistencial.

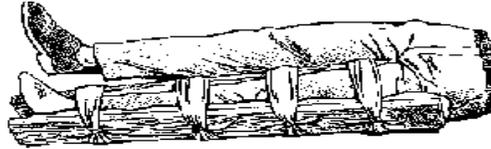


- ❑ **Fractura de antebrazo:** inmovilice la fractura en la posición en que lo encontró. Si el brazo está doblado inmovilícelo con férulas en forma de



L, o coloque una férula, en la cara anterior de la extremidad lesionada desde el codo hasta los dedos, amarrándolas con vendas triangulares.

- ❑ **Fractura de la mano y los dedos:** coloque una almohadilla en la palma de la mano y la muñeca. Coloque una férula desde el codo hasta la punta de los dedos y sujétela.
- ❑ **Fractura de pelvis – Fractura o luxación de cadera:** Ferulizar con dos férulas largas a los costados acolchando entre las extremidades y atar los pies. Pasar a **FEL**.



- ❑ **Fractura de extremidades inferiores (Fémur):** Acueste la víctima de espalda y coloque tres férulas. Una de ellas debe colocarse desde la axila hasta el tobillo, otra debajo de la extremidad y la última entre las extremidades luego sujétela.
- ❑ **Fractura de rodilla:** Coloque una férula en la parte externa de la extremidad esta debe ir de la cadera al tobillo y la otra en la parte interna de la ingle al tobillo y sujete.
- ❑ **Fractura de tobillo:** No retire el zapato porque este mismo sirve para inmovilizar la fractura. Haga una férula en L que cubra el pie y la parte inferior de la pierna y sujete. También puede utilizar una frazada como férula blanda.

## CAPITULO 7. INTOXICACIONES.

**Intoxicación:** es la reacción del organismo a la entrada de cualquier sustancia tóxica (veneno) que causa lesión o enfermedad y en ocasiones la muerte. Una persona puede intoxicarse de cuatro modos:

**Por vía respiratoria:** Inhalación de gases tóxicos, fungicidas, herbicidas, plaguicidas, insecticidas, el humo en caso de incendio, vapores químicos, humo producido por vehículos, el cloro depositado en piscinas, vapores producidos por algunos productos domésticos (pegamentos, pinturas y limpiadores).



**A través de la piel:** Por absorción o contacto con sustancias como plaguicidas, insecticidas, fungicidas, herbicidas o los producidos por plantas.



**A través de la vía digestiva:** Por ingestión de alimentos en descomposición, Sustancias cáusticas y medicamentos.



**Por vía circulatoria:**

**Inoculación:** por picadura de animales que producen reacción alérgica como la abeja, avispa y mordeduras de serpientes venenosas.



**Inyección:** Aplicación de inyección sea intramuscular subcutánea o endovenosa.

**Señales:** Según la naturaleza del tóxico, la sensibilidad de la víctima y la vía de penetración las señales pueden ser: mal aliento por la ingestión de sustancias minerales, pupilas dilatadas o contraídas, dolor de estómago, trastornos de la visión (visión doble o manchas en la visión).

**Tratamiento general:** Si usted sospecha que alguien está intoxicado, averigüe que tipo de tóxico es, la vía de penetración y el tiempo transcurrido.

- Revise el lugar para averiguar lo sucedido y evite más riesgos.
- Aleje la víctima de la fuente de envenenamiento.
- Revise el estado de conciencia y verifique si la víctima respira o si tiene pulso.
- Afloje las prendas apretadas, pero manténgala abrigada.
- Si presenta quemaduras en los labios o en la boca aplíquelo abundante agua fría.
- Si presenta vómito, recoja una muestra de éste para ser analizado.
- Mantenga las vías respiratorias libres de secreciones.
- Busque y lleve los recipientes que estén cerca de la víctima a una institución de salud, para que su contenido sea analizado.
- Si está seguro del tipo de veneno ingerido y está indicado provocar vómito, hágalo, induciendo el dedo o el cabo de una cuchara hasta tocar la campanilla (úvula). Sin embargo, evite provocar el vómito en caso de observar quemaduras alrededor de los labios y boca.

Si el aliento es a kerosén, gasolina o sus derivados. Cuando las instrucciones del producto así lo indiquen, si está consciente o presenta convulsiones, si han transcurrido más de dos horas después de haber ingerido el tóxico, si ha ingerido ácido sulfúrico, ácido nítrico, soda cáustica o potasa. Traslade la víctima lo más pronto posible a un centro asistencial

**Por vía respiratoria:** Si es posible, cierre la fuente que produjo la intoxicación y retire la víctima de la fuente causal. Abra las ventanas para airear el recinto. Quítele la ropa impregnada del gas y cúbrala con una cobija. Prevenga y atienda el shock. Si se presenta paro respiratorio, atiéndalo. Trasládela a un centro asistencial.

**A través de la piel:** Coloque a la víctima fuera del área de contaminación. Evite que su piel entre en contacto con la ropa de la víctima. Descontamine el cuerpo del paciente con abundante agua fresca, si hay lesión trátela como una quemadura. Traslade de inmediato a un centro asistencial.

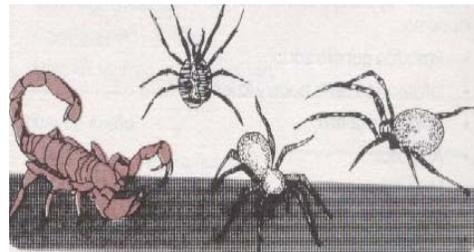
**Si el tóxico penetra por los ojos:** Separe suavemente los párpados y lave con agua fresca, mínimo durante 15 minutos. Cubra los ojos con una gasa o tela limpia, sin hacer presión. Remítala al oftalmólogo.

**Por vía digestiva:** Induzca al vómito únicamente en caso de ingestión de alcohol metílico o etílico y alimentos en descomposición, déle leche. Controle la respiración.

**Por vía circulatoria:** Remita a la víctima a un centro asistencial lo más pronto posible.

### **Picaduras de insectos y mordeduras de animales**

Todos los animales en la naturaleza, están condicionados a diferentes estímulos en busca de alimento, reproducción, supervivencia y a no ser depredados por otros, creando estrategias como la convivencia con la naturaleza a su alrededor. Es allí donde por nuestro desconocimiento de su habita, se accidentan las personas al tomarse de un árbol o introducir las manos debajo de una piedra.



► **Picaduras de abejas, avispas y hormigas:** No todas las personas reaccionan de la misma forma a estas picaduras. Las manifestaciones pueden ser locales o generales. Si una persona presenta una picadura haga lo siguiente:

Proporcione reposo y con el borde de una navaja, raspe el aguijón con cuidado, haciéndolo en la misma dirección que entró. Aplique compresas de agua helada o fría sobre el área afectada para reducir la inflamación y disminuir el dolor y la absorción del veneno. Si dispone del equipo de succión adecuado aspire varias veces y traslade a un centro asistencial.

► **Picadura de alacrán o escorpión y arañas:** Lave la herida y aplique compresas frías. Posteriormente atienda el shock y traslade.

► **Picadura de garrapata y moscas:** Cubra el orificio con aceite o vaselina para facilitar la extracción de la garrapata. Retírelas una vez que se hayan desprendido, con la ayuda de pinzas.

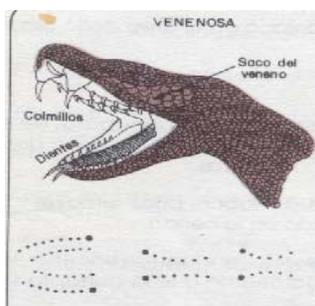
Luego lave la piel frotando con agua y jabón para remover los gérmenes que hayan quedado en la herida. Siempre traslade a un centro asistencial si no puede quitarlas o si parte de ellas permanecen en la piel y si se desarrolla alguna erupción o síntomas de gripa.

► **Las serpientes.** Definición: Son reptiles de cuerpo muy largo y cubierto de escamas en la parte dorsal. La parte ventral del cuerpo está cubierta por partes delgadas. No tienen patas, los ojos son inmóviles sin párpados y están cubiertos por escamas. La lengua es como una cinta extremadamente larga y puede ser proyectada hacia fuera gracias a su mandíbula.

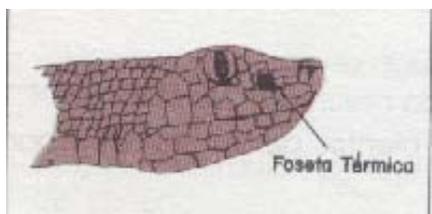
El esqueleto de la serpiente es muy sencillo en relación con otros reptiles y tienen suelto un extremo. La boca puede abrirse enormemente por que los huesos de la mandíbula inferior está unida al cráneo por un hueso largo y movable, llamado hueso cuadrado, que permite que la mandíbula se separen. Las serpientes tragan su presa entera, no la cortan ni la mastican. Lo hacen empezando por la cabeza de la presa progresando lentamente por su tubo digestivo.

Los ofidios no tienen patas. Para trasladarse utilizan movimientos ondulantes o serpenteantes, también lo hacen de forma recta.

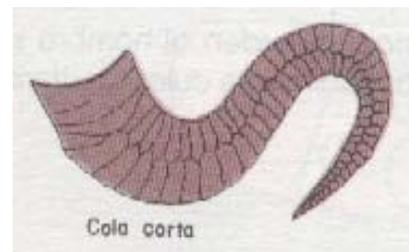
► Existen dos tipos de serpientes; *las venenosas y no venenosas.*



**Venenosas.** Cabeza triangular



Provistas de fosa térmica



y cola corta

### Las serpientes venenosas.

Todas las serpientes tienen muchos dientes, los cuales no aptos para masticar sino que le sirven solo para retener la presa. Tienen además dos dientes especiales en la parte anterior de la mandíbula superior, cuya función es inyectar veneno. Este veneno es producido por glándulas salivales modificadas que se llaman glándulas ponzoñosas. Cuando la serpiente tiene la boca cerrada, los dientes ponzoñosos están inclinados hacia atrás o sea en reposo.

Cuando el animal se prepara para morder, estos dientes se enderezan por un mecanismo especial. Al abrir la boca, son apretadas las glándulas que envían el veneno a los dientes los cuales tienen un canal cerrado y los que al morder, inoculan el veneno a través de los dientes como si estos fueran inyección.



Las serpientes venenosas prefieren escapar del hombre en vez de atacarlo. Solo muerden cuando se las toca o pisa por descuido. Si se las persigue o maltrata se arrollan en posición amenazadora. La serpiente cascabel, es la más grande de las serpientes venenosas de nuestro país.

Son de color marrón amarillento. En la parte dorsal se observan se escamas de un blanco amarillo dispuestas de tal manera que asemejan figuras rómbicas.

Cuando la cola se agita, los anillos producen un sonido muy característico parecido al de un chischil; esto denuncia la presencia de la serpiente del hombre, el cual se aleja; por ello existen pocos accidentes producidos por la cascabel.

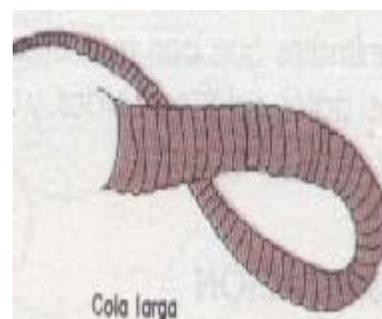
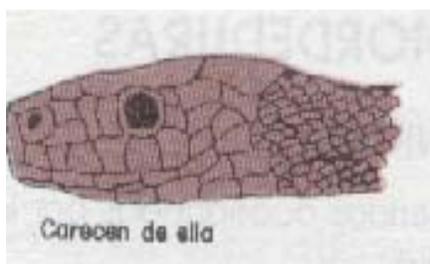
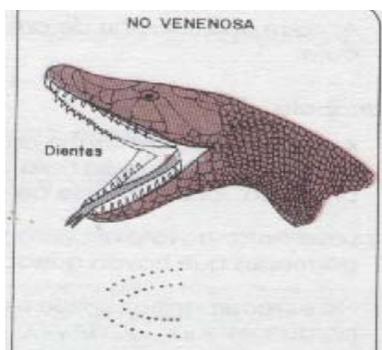
Las corales. Son serpientes muy venenosas que pueden llegar a medir 1.20 m. Su cuerpo es cilíndrico, de 2 a 3 cm, de diámetro y sin cuello marcado. Las escamas forman series de anillos de color rojo, negro y blanco, que rodean todo el cuerpo y las hacen muy vistosas.

Las corales venenosas tienen cada serie, según la especie, tres anillos Negros o un solo anillo negro. Si el número de anillos negros es par, entonces la serpiente no es venenosa. Su veneno ataca el sistema nervioso, provocando parálisis y la muerte por paro respiratorio.



Las serpientes no venenosas son llamadas vulgarmente culebras. Algunas no tienen aparato inoculador de veneno; otras en cambio, tienen los dientes ponzoñosos ubicados atrás en la boca y solo pueden icocular veneno a presas ya introducidas en la cavidad bucal.

**Características de las no venenosas:** Cabeza ovoide o alargada. Carecen de fosa térmica y tienen la cola larga. La acción de los venenos se basa en dos principios activos: neurotóxico y hemorrágico, los cuales producen manifestaciones nerviosas, convulsiones o parálisis; además, trastornos de orden vásculo sanguíneo como hemorragias, embolias y trombosis. En algunas serpientes como la cascabel, el veneno tiene dos principios activos ya mencionados anteriormente.



### ***¿Qué hacer ante una persona mordida por una serpiente venenosa?***

1. Coloque a la víctima en total reposo, para evitar la absorción del veneno por aceleración. Quite las prendas que pueden apretar la parte afectada. Lave con agua y jabón sin friccionar la herida.
2. Si usted sabe que la víctima no recibirá atención durante los primeros 30 minutos, considere utilizar el equipo de succión. De lo contrario aplique la succión bucal sobre las marcas colocando un plástico y succione a través del mismo durante 30 minutos.

3. Cubra el área lesionada con gasa o apósito. Aplique un vendaje compresivo ancho y apretado, pero no en exceso, de la mano al hombro o del pie a la ingle; las vendas deben quedar lo suficientemente apretadas sin que obstruyan la circulación.
4. Realice la maniobra de EXCELM si se obstruyen las vías respiratorias. Esté alerta para prevenir el shock. No haga que la víctima camine y trasládela en una camilla al centro asistencial.
5. No de al herido bebidas alcohólicas ni remedios caseros.
6. No aplique ligaduras ni torniquetes. No queme la herida. No aplique desinfectantes.
7. No chupe la herida a menos que sea muy necesario y tomando todas las precauciones
8. No aplique suero antiofídico en la herida ni alrededor de la misma.

*“La atención de primeros auxilios, no sustituye bajo ningún concepto, el tratamiento médico definitivo”.*

► **Mordeduras de animales domésticos o salvajes.** Las mordeduras de estos animales pueden producir infecciones y transmitir rabia. El virus de esta enfermedad se encuentra en la baba del animal. En caso de presentarse una mordedura, averigüe si el animal está vacunado y si la persona ha sido vacunada antes.



### Señas de la rabia

#### En el animal:

- Se observa triste o muy inquieto
- Tiene mucha baba y falta de apetito o tomar agua.
- A ratos se vuelve loco y muerde todo lo que está a su alcance.
- El animal muere a los 5 o 7 días.

#### En la persona:

- Dolor y comezón (hormigueo) en la parte mordida.
- Dolor y dificultad al tragar. Mucha saliva espesa y pegajosa.
- Pasa ratos intranquilos y ratos furiosos.
- Al acercarse la muerte, sufre convulsiones y parálisis.



Si hay cualquier indicio de que el animal que ha mordido a alguien tenga rabia:

- ✓ Amarre o encierre al animal por 8 días
- ✓ Limpie bien la parte mordida con agua y jabón. No cierre la herida y manténgala descubierta.
- ✓ Si el animal muere antes de los 8 días, fue sacrificado o no lo pudieron capturar, lleve a la persona inmediatamente a un centro asistencial donde le puedan dar tratamiento largo de inyecciones antirrábicas.

Las primera señas de la rabia aparecen de 10 días hasta 2 años después de haber sido mordido (generalmente entre 3 a 7 semanas) .El tratamiento tiene que comenzar antes de que aparezcan los primeros signos de la enfermedad. Una vez comenzada la misma, ningún tratamiento conocido por la ciencia médica podrá salvarle la vida.

#### Prevención

- ✧ Mate a encierre a cualquier animal sospechoso.
- ✧ Colabore con las jornadas de vacunación de perros
- ✧ No deje que se arrimen los niños a cualquier animal que se vea enfermo o extraño.
- ✧ Por último, tenga mucho cuidado en el manejo de cualquier animal que se vea triste o se porte de forma extraña. Aunque no muerda, su saliva puede transmitir la rabia si entra en alguna cortada o rasguño.

Lave muy bien la herida con bastante agua y jabón unos minutos y luego enjuague con mucha agua limpia. Repita esto por lo menos dos veces más. Seque la herida y cúbrala. Controle la hemorragia y traslade la víctima a un centro asistencial.

Es importante que el animal sea observado durante 10 días, dando aviso a un centro asistencial, si se sospecha que tiene rabia.

Que el animal no sea sacrificado y en caso que esto suceda, no usar sustancias tóxicas porque pueden interferir con las pruebas de laboratorio. Llevar el cadáver del animal antes que se descomponga al centro asistencial.

## CAPITULO 8. TRASLADO DE LESIONADOS.

Al trasladar un accidentado o un enfermo grave se debe garantizar que las lesiones no aumentarán, ni se ocasionarán nuevas lesiones o complicará su recuperación ya sea por movimientos innecesarios o transporte inadecuado.

**Traslado:** El traslado de lesionados tienen por objeto el recoger un herido para transportarlo de un sitio a otro, con las debidas medidas de seguridad y comodidad. Para lo cual se requiere técnica y entrenamiento.



Cuidados con el lesionado:

- Aplicar los primeros auxilios, de ser posible sin mover al lesionado del sitio.
- Mantener vigilancia estrecha de los signos vitales y lesiones.
- Cubrir y mantener al lesionado lo más cómodo posible.
- No mover al lesionado hasta que no llegue la camilla, ambulancia o vehículo en que se va a transportar.
- Evitar movimientos bruscos e incomodidades durante el transporte, manteniendo siempre al lesionado como bloque rígido de cabeza, cuello, tronco, piernas.

**Arrastre:** Se utilizan cuando es necesario retirar una víctima del área de peligro, a un lugar más seguro. Coloque los brazos cruzados de la víctima sobre el tórax. Sitúese detrás de la cabeza y colóquese sus brazos por debajo de los hombros, sosteniéndole con ellos el cuello y la cabeza. Arrástrela por el piso. Si la víctima tiene un abrigo o chaqueta desabroche y hale de él hacia atrás sobre la prenda.

Si el recinto tiene humo y la víctima está consciente, arrodílese y pídale que pase los brazos alrededor de su cuello, entrelazando las manos. Si está consciente, sujétele las manos con una venda a la altura de las muñecas y realice el mismo procedimiento.

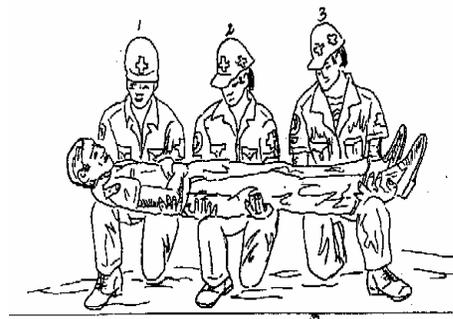
### Carga de brazos con tres auxiliadores (Estándar)

El auxiliador No. 1 para el brazo por debajo de la cabeza hasta el hombro y el otro por la parte inferior de los hombros.

El No. 2 pasa un brazo por debajo de la cintura y el otro por debajo de la parte inferior de los glúteos.

El No. 3 coloca uno de sus brazos por debajo de las rodillas y el otro por debajo de los tobillos. A una orden de “levántenla”, la colocan en línea recta sobre sus rodillas y acomodan sus manos.

A una orden “pónganse de pie” los tres operadores se levantan realizando un solo movimiento y giran la víctima hacia el pecho de los mismos.



**SILLA DE MANOS POR DOS AUXILIADORES (CON RESPALDO).**

Se puede aplicar a paciente consciente o inconsciente con lesión en una o ambas extremidades inferiores: esguinces, luxaciones, contusiones, heridas leves y quemaduras. Puede utilizarse con personas desmayadas o en situaciones de alto riesgo para una evacuación rápida.

1. El paciente debe estar sentado sobre el suelo.
2. Los auxiliadores se ubican uno a cada lado del paciente y luego se arrodillan en posición de movilización.
3. Colocan una mano bajo el muslo del paciente y con la otra sujetan firmemente el brazo del compañero.
4. Incorporan al paciente hasta dejarlo sentado sobre sus rodillas.
5. Luego las sueltan y entrelazan de la misma forma bajo los muslos del paciente.
6. Las otras manos irán entrelazadas detrás de la espalda del paciente.
7. Al conteo de tres se incorporan haciendo fuerza de piernas.
8. Caminan hacia el frente saliendo ambos con la misma extremidad.
9. Para bajar al paciente, los auxiliadores deben realizar los mismos pasos de incorporación pero en forma inversa.

**TRANSPORTE EN FARDO**

Se debe aplicar exclusivamente a paciente consciente con lesión en una de sus extremidades inferiores: esguinces, luxaciones, contusiones, heridas leves y quemaduras. El paciente debe ser capaz de ayudar al auxiliador. Pudiera realizarse con paciente inconsciente, siempre y cuando otro rescatador ayude a colocarlo en fardo o en nuestra espalda.

1. El auxiliador se ubica a un lado de la cabeza del paciente y luego se arrodilla en posición de movilización y al mismo lado de la extremidad lesionada.
2. Coloca una mano bajo el cuello del paciente y con la otra sujeta firmemente su brazo.
3. Incorpora al paciente hasta dejarlo sentado y coloca la rodilla que tenía levantada detrás de la espalda del paciente.
4. Luego, explica al paciente lo que se hará.
5. El auxiliador pasa la extremidad superior más cercana del paciente alrededor de su cuello.
6. Entrelaza sus manos alrededor de la cintura del paciente.
7. Dobla la rodilla sana del paciente para que le ayude a incorporarse.
8. Al conteo de 3 se incorpora junto al paciente, recordando que debe hacer fuerza de piernas y no de espalda.
9. Una vez incorporados, el auxiliador se coloca delante del paciente, dándole la espalda y hace que el paciente se recueste sobre su espalda.
10. Se inclina hacia delante y lo toma de ambas rodillas levantándolo en peso y haciéndolo reposar sobre su cadera y espalda.



11. Una de las manos del auxiliador pasa bajo la rodilla del paciente y toma la mano del lado contrario
12. Para bajar, el auxiliador gira de modo que quede hacia un lado del paciente, entrelaza sus manos a la cintura del mismo y realiza los mismos pasos de incorporación pero en forma inversa.

### **CAMILLA HUMANA POR CUATRO RESCATADORES**

Puede utilizarse con pacientes conscientes o inconscientes, siempre y cuando la distancia por recorrer sea corta y no haya compromiso de columna.

Recuerde que las extremidades superiores de los auxiliadores harán las veces de camilla.

1. Los cuatro auxiliadores se arrodillan, dos al lado izquierdo del paciente, y dos a la derecha en posición de movilización, cuidando de quedar entrelazados, siempre se debe cuidar de que el de más fuerza quede a la cabeza del paciente.
2. A la orden del auxiliador que esta a la cabeza presentan sus manos dejándolas intercaladas con el auxiliador que está enfrente.
3. Introducen sus manos bajo el cuerpo de paciente utilizando las depresiones del cuerpo del mismo.
4. Levantan al paciente y lo colocan sobre los muslos que tienen levantados.
5. Entrelazan sus manos con el auxiliador que está enfrente en saludo romano y debajo del cuerpo del paciente.
6. Se incorporan y giran para quedar viendo hacia la cabeza del lesionado.
7. Se movilizan siempre empezando con el pié más externo al paciente.
8. Para bajar a la víctima, deben realizar los mismos pasos de incorporación pero en forma inversa, no olvide las voces de mando.



### **ENCAMILLADO POR CUATRO RESCATADORES.**

Esta forma de manejo y traslado se utiliza cuando disponemos de una camilla, que pudiera ser convencional, militar, plegable u otras pero recuerde que no se aplica con pacientes con los que se sospecha un daño de columna, ya que no sustituye la férula espinal.

1. Los cuatro auxiliadores se arrodillan, tres a un lado del paciente, y el encargado de la camilla al lado opuesto.
2. A la orden del auxiliador que esta a la cabeza los otros dos auxiliadores que están al mismo lado, presentan sus manos.
3. Introducen sus manos bajo el cuerpo de paciente utilizando las depresiones del cuerpo del mismo
4. Levantan al paciente y lo colocan sobre los muslos que tienen levantados.
5. El auxiliador responsable de la camilla, deberá colocarla en el piso contiguo a los pies de los rescatadores.

6. Bajan al paciente hasta la camilla.
7. Los auxiliadores se distribuyen de tal forma que quedan dos a cada lado de la cabeza del paciente y dos a cada lado de sus pies.
8. Se arrodillan en posición de traslado, dejando levantada la rodilla más alejada de la camilla.
9. Se movilizan siempre empezando con el pié externo al paciente y llevando la cabeza de este siempre por delante.
10. Para bajar deberán realizar los mismos pasos de incorporación pero en forma inversa.



**Transporte en vehículo:** Las víctimas de un accidente de preferencia deben ser transportadas en ambulancias; si no dispone de ésta, se utiliza un vehículo ancho donde puedan ir acostadas en el suelo, sobre una cobija o una camilla.

**El vehículo pequeño:** puede utilizarse para transportar enfermos o víctimas con lesiones leves que puedan ir sentadas. El auxiliador debe ir controlando pulso, respiración y estar atento a la aparición de cualquier otra manifestación, para prestar la atención pertinente durante el transporte.

El vehículo debe ser conducido a una velocidad moderada, los arranques y paradas deben ser suaves, para no causar más lesiones.

*“No se deben transportar sentadas las personas con paro cardiorrespiratorio, lesiones abdominales, fracturas de cráneo, muslo, pierna, pelvis lesiones de espalda o columna vertebral”.*

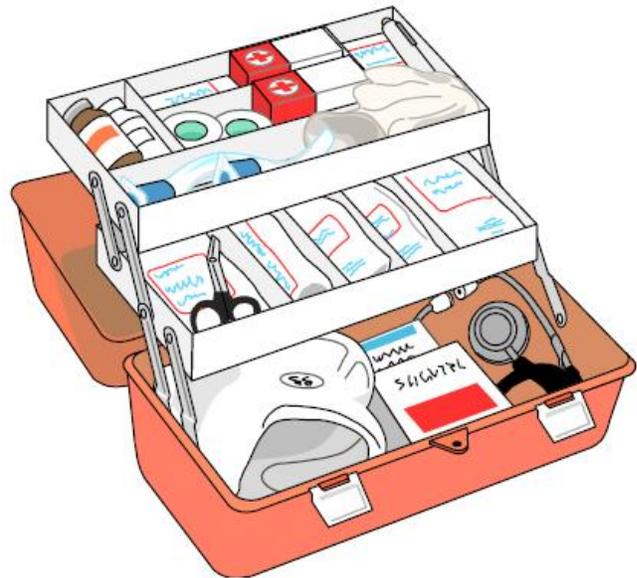
## CAPITULO 9. BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS.

El botiquín de primeros auxilios en emergencia es un recurso básico para las personas que prestan un primer auxilio ya que en él se encuentran los elementos indispensables para dar atención satisfactoria a las víctimas en un accidente o enfermedad repentina y en muchos casos pueden ser decisivos para salvar vidas.

“Su contenido cambia de acuerdo a las necesidades”

### Equipo Básico de Evaluación y Primeros Auxilios

- Maletín de Primeros Auxilios
- Vendajes
- Apósitos
- Cinta adhesiva y/o esparadrapo
- Lentes de seguridad
- Frazada o cobija
- Sábanas
- Almohada
- Férulas
- Tijera
- Oxígeno, equipos y accesorios
- Férula Espinal Larga (FEL)
- Collarines cervicales (adulto y niño)
- Linterna tipo lapicero
- Esfigmomanómetro o tensiómetro (adulto y niño)
- Estetoscopio
- Solución desinfectante
- Solución fisiológica normal
- Papel de aluminio
- Bajalenguas
- Equipo para la atención de parto
- Set de cánulas orofaríngeas
- Termómetro tipo cinta
- Vasos descartables



Elementos esenciales de un botiquín de primeros auxilios se pueden clasificar de la siguiente forma:

- ✓ Material de curación.
- ✓ Instrumental y elementos adicionales.

1. **Material de curación:** El material de curación es indispensable en botiquín de primeros auxilios y se utiliza para: controlar hemorragias, limpiar, cubrir heridas o quemaduras. Prevenir la contaminación e infección.

- **Productos de gasas:** (gasitas-gasas) Se sugieren aquellas que vienen en paquetes que contienen una o más gasitas estériles individuales (7.5 x 7.5cm) material suficiente para tratar una lesión solamente. Cada paquete se haya cerrado en cobertura estéril. Se utiliza para limpiar y cubrir heridas o detener hemorragias.

- **Compresas:** porción de gasa orillada cuadrada, estéril lo suficientemente grande para que se pueda extender más allá del borde de la herida o quemadura. También es útil para atender una hemorragia.
  - **Apósitos:** Almohadilladas de gasas y algodón estéril, absorbente, vienen en varios tamaños. Si no dispone de gasas individuales ni apósitos, elabórelas con la gasa que normalmente se consigue en paquetes, teniendo la precaución de que todos los bordes queden al interior, de tal manera que ninguna hebra que en contacto con la herida.
  - **Vendas:** Es indispensable que haya vendas de rollo y triangulares. Se recomienda incluir vendas elásticas y de gasas de diferentes tamaños.
  - **Vendas adhesivas:** tales como curitas, son útiles para cubrir heridas pequeñas.
  - **Aplicadores:** Se llaman también copitos; se utilizan para extraer cuerpos extraños en ojos, limpiar heridas donde no se puede hacer con gasa y aplicar antisépticos en cavidades.
  - **Bajalenguas:** en primeros auxilios se utilizan para inmovilizar fracturas o luxaciones de los dedos de las manos.
  - **Esparadrapo:** Se utiliza para fijar gasas, apósitos, vendas y para afrontar los bordes de las heridas. Preferiblemente hipoalérgico.
  - **Algodón:** se utiliza para forrar tablillas o inmovilizadores, improvisar apósitos y desinfectar el instrumental; nunca se debe poner directamente sobre una herida abierta.
2. **Instrumental y otros elementos adicionales:** Tapabocas y guantes desechables. Pinzas, tijeras, cuchillas, navajas, termómetro oral, ganchos de nodriza, linterna, lupa, libreta y lápiz, caja de fósforos o encendedor, lista de teléfonos de emergencia, gotero, manual de primeros auxilios.

## CAPITULO 10. ENFERMEDADES INFECTOCONTAGIOSAS Y BIOSEGURIDAD.

Una enfermedad infectocontagiosa puede ser transmitida por agentes patógenos (virus o bacterias). Este agente patógeno o ser vivo que las produce recibe el nombre de **agente etiológico o causal**.

En otros casos es necesario la intervención de otro organismo viviente u objeto llamado **agente portador** (persona enferma, convaleciente o sana que lleva en su cuerpo una enfermedad y que la puede transmitir), **vector** (animal que transporta una enfermedad), o **intermediario** (cualquier objeto contaminado), para que se transmita la enfermedad.

Durante el cuidado de emergencias, usted debe ser muy cuidadoso con las enfermedades infectocontagiosas ya que pueden transmitirse por contagio directo o indirecto.



- **Contagio directo:** De persona a persona, es decir el agente patógeno ingresa por contacto con una persona enferma. Ej.: enfermedades venéreas, enfermedades respiratorias, tuberculosis, influenza, cólera.

- **Contagio indirecto:** A través de seres vivos (portadores o vectores) y objetos contaminados (intermediario). Ej.: los artículos en la escena tales como las ropas, pañuelos, termómetros o pañales, moscas, zancudos, ratas, aire, tierra, agua, alimentos.

Usted puede enfrentarse con un paciente que tenga una enfermedad infecciosa. El paciente puede no presentar ningún signo o síntoma de enfermedad o pueden ser notables porque el paciente muestra cualquiera de los siguientes signos o síntomas:

- Fiebre
- Sudoración profusa
- Vómito y/o diarrea
- Un salpullido o cambios obvios en la piel
- Indicaciones de dolor de cabeza, pecho o dolor abdominal
- Tos y estornudos
- Disnea (dificultad para respirar)
- Malestar general.

### Recomendaciones

Las enfermedades infectocontagiosas son un peligro real para el rescatador, sin embargo si aprendemos y seguimos los procedimientos de seguridad y el uso del EPP (bioseguridad) los riesgos se minimizan. Los procedimientos de evaluación pueden hacer que usted entre en contacto con la sangre, líquidos corporales, desechos y las membranas mucosas del paciente.

Asegúrese de usar guantes de látex o de vinilo durante la evaluación y el cuidado del paciente. Use cualquier otro equipo de protección necesario para la emergencia.

Debido a que usted no sabe si el paciente que está atendiendo tiene o no una enfermedad infectocontagiosa al verlo a simple vista, o no sabemos si nosotros llevamos agentes patógenos hasta que sentimos los signos y síntomas de la enfermedad, es importante usar el EPP en cualquier situación que implique contacto con pacientes, lo cual crea una barrera entre nosotros y el paciente. Lávese sus manos y cara con agua y jabón después de atender a cada paciente.

Evite entrar en contacto directo con el vómito, desechos, fluidos corporales, sangre o membranas mucosas. El riesgo de contagiarse con la enfermedad del paciente es menor; sin embargo, siempre reporte en su hospital local si usted ha sido expuesto a un paciente que puede tener una enfermedad infecciosa.

### **Bioseguridad**

Son normas y medidas para reducir el riesgo de contagio. Consiste en usar siempre y correctamente el Equipo de Protección Personal (**EPP**).

**Al asistir a un paciente:** recuerde que una de las maneras de evitar el contagio es asumir que todo fluido corporal es potencialmente infeccioso.

- Evitar el contacto directo con heces, sangre y fluidos corporales.
- Usar guantes de latex y vinilo.
- Usar mascarilla nasobucal y lentes de seguridad.
- Usar para RCP mascarilla con válvula unidireccional.
- Lavarse las manos con agua tibia y jabón inmediatamente después de asistirlo.

### **Tratamiento Pre Hospitalario:**

1. Usar EPP (Bioseguridad).
2. Verificar que la escena sea segura.
3. Mantener al paciente en reposo.
4. Mantener la temperatura corporal del paciente.
5. Iniciar tratamiento Pre Hospitalario de shock.
6. Monitorear los signos vitales.
7. Trasladar al paciente.

**BIBLIOGRAFÍA.**

- Manual de Primeros Auxilios Avanzados..... Cruz Roja Nicaragüense
- Manual de Primeros Auxilios para la comunidad..... American Red Cross
- Manual de Primeros Auxilios Atendiendo una emergencia.....Cruz Roja Colombiana
- Manual Asistente Primeros Auxilios Avanzados.....Programa OFDA/USAID
- Manual de Soporte Básico de Vida.....Programa OFDA/USAID  
BUSF (BOMBEROS UNIDOS SIN FRONTERAS)
- Manual de primeras Atenciones.....“ Donde no hay doctor” Dr. David Werner.
- Manual de Socorro marítimo (versión 2000).....Cruz Roja Española

**Autor:** *Lic. Raúl Durietz, Jefe de Capacitación Técnica Cruz Roja Nicaragüense.*

**Revisión técnica:** *Yasser Ali González Pérez.  
Samuel Elías Vargas Torrez.  
Joan Manuel Vargas Torrez.  
Natanael Siezar Murillo.  
Carlos Alberto Castillo Murillo.  
Yaizel Azucena Castillo Murillo.  
Perla Marina Rayo Rosales.  
Erick Antonio Villareyna Díaz.  
Eliezer Benjamín Larios Pérez.  
William Scander Artiaga.*

*Tercera revisión y actualización de técnicas en este manual, año 2009.  
Derechos reservados.*

*Se prohíbe la reproducción parcial o total de este manual sin autorización.*