

# **PRIMEROS AUXILIOS**



## CONCEPTOS GENERALES

### Introducción

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 súbita) hasta el arribo de personal calificado o, en su defecto, el traslado hasta un centro asistencial.

Debe estar guiado por el principio hipocrático de “Primum Non Nocere” (primero no dañar), o sea que todo el accionar deberá dirigirse a salvar al afectado y evitar lesiones, procurando no producirle daños mayores o irreversibles a la víctima.

En las últimas décadas, los primeros auxilios han tomado gran trascendencia debido a que gracias a ellos, la mortalidad y morbilidad y las consecuencias irreversibles que sufren las víctimas de accidentes y enfermedades súbitas ha disminuido notablemente.

Para llevar a cabo eficazmente cualquier intervención que usted realice en una situación de accidente o enfermedad súbita es necesario que actúe con serenidad o al menos controlando sus emociones de forma tal que no afecten su desempeño. Deberá accionar rápidamente pero sin precipitaciones, y tener conocimiento y seguridad de lo que hace. Si reúne estas condiciones estamos seguros de que actuará correctamente. Si existieran dudas de cualquier especie lo aconsejable es llamar a un médico y no hacer otra cosa.

Otro aspecto importante muchas veces pasado por alto es que en un auxilio siempre es necesario confortar a la víctima aliviando su sufrimiento. Esto puede lograrse simplemente hablando con ella y haciéndole saber que usted no la abandonará hasta que no esté en manos de profesionales de la medicina.

Se debe tener en cuenta que los primeros auxilios son un conjunto de técnicas y conocimientos que deben ser adaptadas a cada situación, por lo tanto ante las víctimas de un accidente, usted deberá poder diferenciar las siguientes situaciones:

**EMERGENCIA:** Es toda situación en la que de no mediar asistencia inmediata y calificada, se pone en peligro la vida, los órganos y/o funciones de la víctima.

**URGENCIA:** Es toda situación que requiere de asistencia calificada pero la vida no depende de una inmediata atención.

Es preciso recordar siempre que si en una urgencia no se llevan a cabo los primeros auxilios adecuados, la condición de la víctima puede empeorar y la situación convertirse en una emergencia.

## Medidas generales

Son todas aquellas acciones tendientes a evitar un daño mayor a la víctima. Deben ser aplicadas en cualquier primer auxilio y, en caso de que usted no sepa cómo actuar, con solo ponerlas en práctica estará cumpliendo con la regla de NO DAÑAR. No existe un número exacto de medidas generales pero las más importantes son las siguientes:

**1) Actúe con rapidez y seguridad, evitando el pánico**

Siempre dando indicaciones precisas, simples y seguras, demostrando sus conocimientos y nunca dudando.

**2) Retire y utilice a los curiosos**

El familiar de la víctima es una persona que necesitará cuidados y que muchas veces en su afán de proteger y ayudar a la víctima puede agravar su estado o impedir el buen accionar de quien la está ayudando; del mismo modo los curiosos podrán tomar actitudes similares a la de los familiares. Sin embargo, usted debe siempre tener en cuenta la vocación de servicio de ellos y permitir su ayuda, siempre bajo su guía, realizando tareas como la de vallado, búsqueda de ayuda y provisión de materiales, entre otras.

**3) Llame a ayuda calificada**

Active el Sistema de Emergencias Médicas (S.E.M.). En todo el país, el S.E.M. del Estado se activa llamando por teléfono al número 107. Esta es una llamada gratuita y se puede realizar desde cualquier teléfono. Para esta actividad utilice a los curiosos: diríjase a alguien en especial y dígame “Usted, llame al sistema de ambulancias, el número es 107, luego vuelva y avíseme que ya llamó.” Quien se encargue de esta tarea deberá informarle al operador telefónico los siguientes datos:

- Localización de la emergencia con los nombres de las calles laterales, de ser posible;
- El número de teléfono del que llama;
- Qué sucedió, ej. ataque cardíaco, accidente de auto etc.;
- Cuántas personas necesitan ayuda;
- Condición de la(s) víctima(s);
- Cuál es la ayuda requerida para la asistencia de la(s) víctima(s);
- Cualquier otra información requerida. Asegurarse que el personal del SEM no tenga más preguntas, la persona que efectuó la llamada debe ser la última en colgar.

Es recomendable tener siempre a mano un listado con los lugares a los que sea necesario solicitar ayuda, especialmente en áreas o edificios protegidos por empresas privadas de asistencia médica.

**4) No pase por encima de la víctima**

Si usted pasara por encima de la víctima y llegara a perder el equilibrio o a tener un error en sus cálculos podría pisarla o caer sobre ella causándole más daño aún. EVÍTELO.

**5) Aleje el peligro de la víctima**

Debe hacerse lo posible por retirar la causa que produjo la lesión en la víctima, y no a la víctima de la causa, siempre teniendo la precaución de no resultar dañado por esta tarea. De no ser posible, retire a la víctima del lugar de peligro, usando movimientos en masa, y teniendo en cuenta el principio de “primero no dañar”.

**6) Abrigue a la víctima**

Una persona accidentada, salvo en escasas excepciones, siempre pierde calor, por lo que es necesario abrigo. Cúbrela con una frazada, campera, u otro tipo de prenda que esté a su alcance (abriguela por encima y por debajo, de ser posible, pero no excesivamente).

**7) Evalúe su capacidad de respuesta**

Eso le indicará el nivel de daño que pudiese haber sufrido el cerebro; si nota que las respuestas son incoherentes con el tiempo, fechas, días, diremos que está desorientado en “tiempo”, y si son incoherentes con el lugar del accidente, domicilio, país, ciudad, etc., se denominará desorientación espacial; también debe controlar cómo evolucionan estas respuestas a lo largo de la atención, ya que si la víctima se va desorientando indica que existe una lesión que está progresando.

**8) No la mueva y, de ser esto necesario, emplee movimientos en masa**

Los movimientos innecesarios pueden ser perjudiciales para la víctima, especialmente si sufrió algún traumatismo, por eso debe moverlo lo menos posible. El movimiento en masa significa mover a la víctima o al miembro afectado como si fuera una sola pieza.

**9) Tranquilícela y déle ánimo**

Es importante que la persona esté en calma para evitar que el cuadro empeore. Muchas veces una palabra de aliento cura más que la mejor medicación.

**10) No deje que vea a otras víctimas.**

Este también es un apoyo psicológico, ya que ver a otras víctimas, sobre todo si son familiares, puede generar una presión externa. Por ello se debe

obstruir el campo visual con objetos y los gritos con sus palabras.

**11) Permanezca a cargo de la víctima hasta que ella sea entregada a personal calificado**

Usted es responsable de sus actos. El abandono de persona, que es el no prestar auxilio a un accidentado, está penado por los artículos 106 y 108 del código penal. Además, si la víctima se descompensa luego de que Ud. se marchó, las consecuencias pueden ser graves.

**12) Controle y anote quién se lleva a la víctima**

Esto debe hacerse por razones legales y también por cuestiones de información, ya que si luego de la atención usted es interrogado por lo sucedido de esta forma podrá dar información correcta. Solicite al médico que se hizo cargo de la víctima el nombre, número de matrícula, lugar de derivación de la ambulancia y su número interno y de patente.

**13) Cuide las pertenencias de la víctima**

Esto ayuda mucho a que ella pueda quedarse tranquila y no se tenga que preocupar por cuidar sus pertenencias.

**14) Cuide el pudor de la víctima.**

Evite que se sienta expuesta o avergonzada por la situación ante los curiosos. Si es necesario, aparte de la visual a las demás personas o cubra a la víctima para proteger su autoestima.

**15) No le dé de beber agua cuando ésta se encuentre acostada ni le haga oler perfumes.**

**16) Afloje las prendas apretadas (cuellos, corbatas, puños, cinturones) si esto fuera necesario.**

Identifiquen si la vestimenta de la víctima constituye una fuente de incomodidad para ella o le dificulta la respiración o circulación. Si esto es así, afloje cuellos de camisas, corbatas, puños y cinturones, siempre cuidando su pudor.

**17) Conozca siempre sus propias limitaciones, no se exceda ni arriesgue su salud NUNCA.**

## **Prioridades de actuación**

La importancia de este tema se ve al actuar sobre un accidentado con múltiples lesiones (politraumatizado) o en un accidente con muchos heridos. En tales casos, usted deberá siempre guiarse priorizando la atención en la afección que más lo necesite. Para ello, deberá prestar su auxilio respetando el siguiente orden:

<b>1° VIDA</b>	<b>RESPIRACIÓN</b> (Obstrucción de la vía aérea y paro respiratorio)	<b>Y</b>	<b>CIRCULACIÓN</b> (Paro cardiorrespiratorio)
<b>2° FUNCION</b>	<b>HEMORRAGIAS</b> (masivas) <b>Y QUEMADURAS GRAVES</b>	<b>Y</b>	<b>SHOCK</b>
<b>3° MIEMBRO</b>	<b>TRAUMATISMOS</b> (quemaduras, fracturas, etc.)	<b>Y</b>	<b>OTRAS LESIONES</b>

## Cómo actuar

Quando se prestan los primeros auxilios es necesario asegurarse que las acciones se estén llevando a cabo de forma adecuada y eficiente. Para lograrlo, usted deberá actuar siguiendo un orden que le permitirá evaluar lo sucedido y prestar el auxilio necesario en el menor tiempo posible y reduciendo al mínimo la posibilidad de errores:

### Evite el pánico

Conserve la tranquilidad necesaria para actuar con serenidad y rapidez; esto da confianza a la víctima y a sus acompañantes. Además, contribuye a la ejecución correcta y oportuna de las técnicas y procedimientos necesarios para prestar un primer auxilio. **De su actitud depende la vida de las víctimas.**

### **1- Evalúe la situación**

Haga un reconocimiento básico de la situación en general. No mire sólo a la víctima, mire alrededor de ella. Esto debe tomarle solamente unos pocos segundos.

**¿Es seguro para usted?** Deberá, en forma rápida, ver si la situación es segura para usted. No podrá ayudar a la víctima si usted se transforma en una más. Conozca sus capacidades. Realice una búsqueda de acceso; entre los restos del accidente debe idearse un camino suficientemente amplio para que permita su paso. SOLICITE AYUDA si no puede acercarse a la víctima debido a serios peligros, como fuego, vapores tóxicos, tráfico pesado, cables eléctricos o vías férreas electrificadas, avalanchas, agua profunda o correntosa. **No se arriesgue. Los**

**héroes heridos o muertos no pueden ayudar a nadie.**

**Utilice SIEMPRE guantes de látex descartables, por su seguridad y la de la víctima.**

**¿Qué pasó?** Evalúe alrededor de la víctima, eso le dará una idea sobre lo sucedido. Si la víctima se encuentra inconsciente y usted no puede determinar que causó la lesión o enfermedad, deberá buscar indicios en el lugar del accidente.

Si está consciente, hágale preguntas específicas para determinar que pasó y la gravedad de la enfermedad o lesión.

**¿Cuántas personas están lesionadas?** Mire más allá de la víctima que se ve a primera vista. Puede haber más. Una persona puede estar gritando de dolor, mientras que otra, con lesiones más serias, puede pasar desapercibida por estar inconsciente.

**¿Hay espectadores que pueden ayudar?** Si hay espectadores, ellos le ayudarán a establecer que pasó. Si alguien conoce a la víctima, pregúntele si tiene algún problema médico. Esta información puede ayudarlo.

Los espectadores, aunque no se encuentren adiestrados en primeros auxilios, pueden ayudarlo dando apoyo emocional a las víctimas, a sus amigos y familiares, e impidiendo que el público se acerque demasiado al lugar, mediante la formación de un cordón humano.

Solicite ayuda preguntando a los demás quién sabe primeros auxilios y asuma el liderazgo en todo momento, a no ser que otra persona tenga más experiencia que usted. Identifíquese como una persona adiestrada. Dé indicaciones claras y concisas.

## 2- Efectúe un examen primario

Haga una evaluación global del estado de las víctimas buscando lesiones que constituyan una amenaza inmediata a la vida, y proporcione enseguida los primeros auxilios.

### a) Verifique el estado de conciencia

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 o si se encuentra inconsciente. En caso de que estuviera inconsciente o dormida, tómela por los hombros y presione suavemente por debajo de las clavículas. Pregúntele: “¿ESTA USTED





BIEN?¿ME ESCUCHA?” (Ilustración 1)

**b) Si la víctima no responde o está en problemas active el Sistema de Emergencias Médicas (S.E.M.)**

**c) Despeje la vía aérea y verifique si respira**

En una víctima inconsciente la lengua se relaja y cae en la parte posterior de la garganta, impidiendo la entrada de aire. Abra la vía utilizando la técnica de Hiperextensión de la Vía Aérea: coloque el canto de su mano en la frente y la otra por debajo del maxilar inferior, en la parte ósea (en el mentón). Al inclinar la cabeza hacia atrás, la lengua se eleva y abre el paso del aire (Ilustraciones 2 y 3).



Ilustración 2

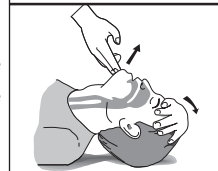


Ilustración 3

Extraiga secreciones, vómitos o cuerpos extraños. Aflójele las prendas de vestir en el cuello. Antes de utilizar la técnica de hiperextensión asegúrese de que la víctima no presente lesiones a nivel cervical.

Verifique si la persona respira, utilizando la técnica del M.E.S. (Miro Escucho y Siento) de la siguiente manera:

Coloque su oreja lo más cerca posible de la boca y nariz de la persona. Mire si el pecho sube y baja. Escuche y sienta si el aire sale de la nariz o la boca (Ilustración 4).

- M** mirar si el tórax se expande o se deprime.  
**E** escuchar el pasaje del aire.  
**S** sentir la salida del aire en la mejilla.

Tiempo de Diagnóstico: 5 a 10 segundos.<sup>1</sup>

Si la víctima no respira proceda como se indica en el capítulo “Soporte Respiratorio y Circulatorio Básico”, de lo contrario, continúe de la siguiente manera:

**3- Coloque a la víctima en posición de recuperación**

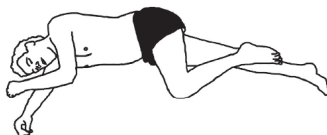


Ilustración 4

<sup>1</sup> Al verificar la respiración se debe tener especial cuidado en detectar aún las ventilaciones superficiales ya que, de lo contrario, se podrían iniciar las técnicas de reanimación en víctimas que respiran espontáneamente.



## **ALTERACIONES DE LA CONCIENCIA**

La pérdida del conocimiento es la inhibición total o parcial de las funciones del cerebro. Puede ser de corta duración y tener una pronta recuperación o bien ser duradera y, de no recibir una atención inmediata, llevar a la muerte.

La primera consideración al atender una víctima inconsciente es determinar la causa de la inconciencia, a la vez que se inicia el tratamiento indicado para revertir su estado. Este puede ser ocasionado por enfermedades, lesiones, emociones fuertes, por causas ambientales, por la inyección o ingestión de agentes tóxicos, entre muchas otras causas.

### **Las causas más frecuentes**

Los orígenes de las alteraciones de la conciencia en una persona son muy diversos. En el caso de que sea originada por una hipotensión arterial, el problema reside en que las arterias y venas se dilatan y hacen que la sangre no tenga la suficiente presión como para llegar, en la cantidad necesaria, al cerebro. Esto, a su vez, conlleva a una deficiente oxigenación de las neuronas e implica una pérdida del conocimiento que puede oscilar desde un cuadro leve (desfallecimiento) hasta uno grave (coma).

Si lo que la produce es una hemorragia o una pérdida masiva de cualquier otro líquido corporal, se provoca una disminución en el volumen sanguíneo que dificulta la correcta irrigación de todos los tejidos. Al igual que en el caso anterior, la insuficiente oxigenación de las neuronas produce, en algún grado, la pérdida del conocimiento.

Entre las de origen traumático la más frecuente es la producida a partir de un traumatismo de cráneo, que afecta directamente a los órganos del Sistema Nervioso Central.

Dentro de las causadas por trastornos neurológicos, encontramos las crisis convulsivas, la epilepsia, y también las de origen psicológico, como pueden ser la histeria o reacciones ante emociones fuertes.

Las intoxicaciones por ingesta de fármacos (como los barbitúricos), alcohol u otro tipo de sustancias depresoras del Sistema Nervioso Central, también son causa de este problema.

Además, la pérdida de la conciencia puede ser originada por otras anomalías graves como infecciones, enfermedades cardíacas, tumores cerebrales

o accidentes cerebro-vasculares.

## DESFALLECIMIENTO

Es el caso más leve de pérdida de la conciencia. Es de corta duración, pero de no ser atendido de forma inmediata y adecuadamente puede agravarse.

### **Principales signos y síntomas:**

- Obnubilación
- Zumbido en los oídos
- Palidez
- Náuseas
- Mareos
- Sudoración fría
- Dolor de cabeza

### **Primer auxilio**

Siente a la víctima bajándole la cabeza entre las piernas (siempre teniendo en cuenta que su contextura física lo permita) y pídale que haga fuerza para reincorporarse, mientras usted coloca una mano sobre la parte posterior de la cabeza para hacer tope y la otra en la frente para sostenerlo. Otra técnica es recostar a la víctima con la cabeza más baja que el resto del cuerpo. **Una vez que la víctima está totalmente conciente** puede darle de beber alguna bebida azucarada.

## LIPOTIMIA O DESMAYO

La lipotimia, o desmayo, es un estado de malestar repentino con pérdida total del conocimiento que dura sólo unos minutos y de no ser tratada rápidamente el cuadro puede agravarse.

### **Principales signos y síntomas:**

Son similares a los del caso anterior pero en un grado más avanzado. Además, aparecen deficiencias en las funciones vitales del organismo (respiración y circulación). Los más comunes son:

- Inconciencia
- Palidez generalizada
- Sudoración fría
- Disminución de las funciones del organismo (respiración y circulación)

**Primer auxilio**

Acueste a la víctima en un sitio con buena ventilación y afloje las ropas, eleve los miembros inferiores a 45° y los superiores a 90° masajéelos en sentido desde los pies hacia el tronco para ayudar a una mejor circulación y facilitar el retorno de sangre al cerebro.

Es fundamental intentar determinar las causas de la lipotimia. No reviste la misma gravedad una lipotimia ocasionada por hacinamiento en un recital que una causada por un traumatismo.

**EL SHOCK**

El shock es uno de los cuadros más comunes y más peligrosos en la emergencia ya que condiciona notablemente la sobrevida de una víctima.

Es un estado en el que las células del cuerpo reciben insuficiente cantidad de oxígeno, debido a una deficiencia circulatoria aguda. Puede ser producido por cualquier lesión o enfermedad grave.

Para comprender mejor la importancia de este estado, hay que tener en cuenta que sin recibir el correcto riego sanguíneo, y por lo tanto el oxígeno, las células de ciertos órganos vitales no pueden sobrevivir por más de unos minutos. Los órganos del Sistema Nervioso Central son los más comprometidos en este aspecto ya que consumen casi el 40% del oxígeno que circula por los vasos, y cuyas células (neuronas) no superan los 3 o 4 minutos de sobrevida sin dicho oxígeno.

Se debe tener en cuenta que aún en los casos en que se logra revertir el estado de shock, la persistencia del déficit de oxígeno y la consecuente actividad celular sin oxígeno, producen un daño en los tejidos que puede acarrear secuelas para toda la vida de la víctima.

Según su origen, el estado de SHOCK se puede clasificar en:

<b>CAUSA</b>	<b>TIPO DE SHOCK</b>
Hemorragias Plasmorragias (quemaduras) Deshidratación	SHOCK HIPOVOLÉMICO
Arritmias Infarto Agudo de Miocardio	SHOCK CARDIOGÉNICO

Dolor intenso Electrocución Vasoconstricción periférica	SHOCK NEUROGÉNICO
Intoxicaciones Alergias	SHOCK ANAFILÁCTICO

### **Principales signos y síntomas:**

- Pulso débil y rápido
- Respiración acelerada y superficial
- Palidez generalizada
- Sudoración fría y pegajosa
- Hipotermia
- Cianosis
- Llenado capilar lento
- Mareos
- Debilidad muscular
- Sed

Las señales de shock generalmente se acompañan con alteraciones de la conciencia.

Es importante tener en cuenta que, en la mayoría de los casos de shock, los signos y síntomas que usted podrá evaluar corresponden a los mecanismos compensadores que el organismo pone en funcionamiento para revertir esta situación.

### **Primer auxilio**

Mantenga permeable la vía aérea, acueste a la víctima con los miembros inferiores elevados a sólo 30°<sup>2</sup> del suelo, masajéelos en sentido de los pies hacia el tronco, afloje la ropa ajustada, controle la respiración y el pulso constantemente, ventile el lugar para facilitar la respiración y manténgala abrigada. Si se queja de sed, humidézcale los labios pero no le de nada de beber.

Este cuadro difícilmente pueda revertirse con el primer auxilio, por lo tanto es fundamental que **active el SEM para que la víctima sea trasladada de inmediato**. También es muy importante identificar la causa generadora del shock y, si es posible, eliminarla.

## **CRISIS CONVULSIVA**

La convulsión es la contracción involuntaria, espasmodica y violenta de uno o un grupo de músculos del cuerpo, que puede afectar uno o varios grupos

<sup>2</sup>Como la víctima presenta dificultades respiratorias, si se elevan demasiado sus miembros inferiores se reducirá la cavidad abdominal, limitando la actividad del diafragma y afectando la correcta respiración.

musculares y provoca movimientos irregulares. Está producido por una deficiencia de la actividad cerebral, a causa de una lesión, enfermedad, fiebre o infección.

Las causas más frecuentes de una convulsión son:

- Epilepsia, rabia, tétanos, histeria.
- Traumatismos en el cerebro.
- Intoxicaciones, ingestión de alcohol, drogas o medicamentos.
- Infecciones, fiebre alta.
- Enfermedades congénitas y/o genéticas.

Las crisis convulsivas suelen estar compuestas por tres fases, que se inician con una pérdida brusca del conocimiento:

a) TÓNICA:

El cuerpo se pone rígido, dicha rigidez no dura más de 30 segundos. La columna vertebral puede llegar a arquearse. También es posible que la víctima suspenda la respiración, se muerda la lengua, o bien, pierda el control de esfínteres.

b) TÓNICO-CLÓNICA:

La víctima sufre sacudidas violentas (dependiendo de la persona y la causa que provoque la crisis) y corre el riesgo de lastimarse. Esta etapa, por lo general, no dura más de 1 a 2 minutos, aunque su tiempo de duración es variable.

c) POSTICTAL:

Al ceder las convulsiones, la víctima recupera el conocimiento y entra en un estado de somnolencia o permanece inconsciente por varias horas. Estas dos posibilidades dependen de la causa que haya provocado la crisis.

### **Primer auxilio**

La prioridad consiste en que la víctima no corra riesgo de lastimarse durante las convulsiones, por eso deben ser retirados todos los objetos que puedan producir heridas o golpes a la víctima. Su accionar deberá dirigirse a la protección de la cabeza. De ser posible, afloje las ropas ceñidas al cuerpo. Siempre acompañe los movimientos de las convulsiones y nunca trate de

inmovilizarlos completamente porque podrían lastimarse músculos y tendones, corriendo el riesgo de salir lastimado usted también.

Al término de las convulsiones es importante mantener controlados los signos vitales y realizar un examen secundario a la víctima buscando lesiones que puedan haberse producido durante la convulsión.

## **CRISIS HIPERTENSIVA**

Se caracteriza por el aumento brusco de la tensión arterial, esto puede producir alteraciones o daños en órganos como el cerebro, el corazón, el riñón, la retina y los vasos sanguíneos, pudiendo quedar irreversiblemente dañados. Se da generalmente en aquellas personas que superan los 50 años de edad y aquellas consideradas hipertensas, aunque puede afectar también al resto de la población.

Es fundamental, por lo tanto, lograr que disminuya la tensión arterial en un intervalo no mayor a una o dos horas desde detectada la crisis.

### **Principales signos y síntomas:**

- Coloración rojiza de la cara
- Visión borrosa
- Sofocación
- Dolor de cabeza
- Tensión arterial elevada
- Derrames oculares o epistaxis (hemorragia nasal), según el caso
- Zumbido en los oídos

### **Primer auxilio**

Debido a que generalmente las crisis hipertensivas tienen un componente emocional, una de las acciones más importantes que usted puede hacer es lograr que la víctima se tranquilice y relaje.

Siente a la víctima o, si es posible, colóquela con el torso y la cabeza a 45° (semisentado). Entable una conversación en la que, además de colaborar con la relajación de la víctima, usted pueda recabar información acerca de cuál es su tensión arterial normal, si tiene antecedentes de crisis similares o si toma algún medicamento para controlar la presión arterial.

Solicite en forma inmediata ayuda calificada, ya que el correcto y definitivo tratamiento de esta patología implica la administración de drogas, hecho que sólo puede realizar un profesional de la medicina.



## **INSOLACIÓN Y GOLPE DE CALOR**

Tanto la insolación como el golpe de calor son estados propios de la época de verano, debido a las largas exposiciones al sol en el primer caso y a las altas temperaturas en el segundo. Así también, es muy frecuente encontrar casos de golpe de calor en grandes aglomeraciones de gente como recitales, manifestaciones o actos públicos.

En ambas patologías se produce una vasodilatación de las arterias y venas por lo que la irrigación sanguínea al cerebro es deficiente. Esto trae trastornos de la conciencia. Conjuntamente, la víctima, por lo general, ha perdido mucho líquido y sales minerales, hecho que agrava su situación.

### **Principales signos y síntomas:**

- Zumbido en los oídos
- Sudoración efusiva
- Delirio
- Desvanecimiento
- Vértigo

### **Primer auxilio**

Controle el pulso y la respiración. Si la persona está expuesta a los rayos del sol o en un ambiente cerrado, colóquela a la sombra o en un ambiente ventilado respectivamente. Afloje las ropas o elementos que ajusten y no permitan una óptima respiración. Coloque paños húmedos en la frente y las axilas. Si es posible, bañe a la víctima, pero no lo haga directamente con agua fría, ya que esto puede conducir al shock. El descenso de la temperatura debe ser en forma GRADUAL.

Si la víctima se encuentra conciente puede darle de beber alguna bebida tipo Gatorade, sino déle alguna bebida azucarada o agua.



## SOPORTE RESPIRATORIO Y CIRCULATORIO BÁSICO

### Algunas consideraciones sobre la Reanimación Cardiopulmonar

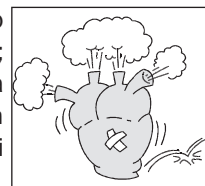
La enfermedad cardiovascular constituye **la primera causa de muerte en el mundo occidental**. El 30% de las muertes súbitas ocurren en menores de 65 años. Cerca de las dos terceras partes de dichas muertes súbitas cardíacas ocurren fuera del hospital, dentro de las dos horas de comenzados los **síntomas**.

Datos recientemente publicados en la **Revista Argentina de Cardiología** sobre pacientes admitidos en Unidades Coronarias o Terapias Intensivas que presentaron un paro cardiorrespiratorio (PCR) y fueron asistidos con maniobras de Reanimación Cardiopulmonar Básica (R.C.P. Básica), indican una tasa de sobrevivida del 17%. Cifra que, a pesar de ser pequeña, es por lejos superior a la obtenida sin la realización de estas maniobras que es del 0%. Es posible que gran parte de esas muertes puedan ser prevenidas gracias a la rápida acción de activar el Sistema de Emergencias Medicas (SEM), efectuar R.C.P. básica y desfibrilar tempranamente a la víctima.

Las células del cuerpo requieren un suministro constante de oxígeno para poder sobrevivir. Las lesiones o enfermedades que afectan la respiración o el latido del corazón, o aquellas que causan hemorragias, pueden alterar dicho suministro. Si los pulmones no reciben suficiente aporte de oxígeno, o éste no circula adecuadamente por el cuerpo, se pone en peligro la vida.

El *paro cardiorrespiratorio* (P.C.R.) se define como la interrupción brusca, “inesperada” y potencialmente reversible de la respiración y de la circulación espontáneas y efectivas. La consecuencia es el cese del transporte de oxígeno a la periferia y a los órganos vitales, con especial significación del encéfalo.

En ciertas circunstancias, puede producirse paro respiratorio y el corazón funcionará durante 2 a 3 minutos; hasta que cierta cantidad de sus células mueran a causa de la falta de oxígeno, luego sobreviene el paro cardíaco. También puede iniciarse con un paro cardíaco, en cuyo caso, casi simultáneamente se presenta el paro respiratorio.



La definición de muerte nos ayudará a entender cómo la reanimación cardiopulmonar puede prevenirla.

☠ **MUERTE CLÍNICA:** Significa que el latido cardíaco y la respiración se han detenido. Este estado es **reversible**.

☠ **MUERTE BIOLÓGICA:** Es el daño permanente del sistema nervioso debido a la falta de oxígeno; esta muerte se considera luego de los 3 a 5 minutos de ocurrida

la muerte clínica y es **irreversible**, ya que luego de transcurrido este lapso de tiempo la recuperación de las células, es escasa.

Aunque, desde los albores de la historia, el cese de los latidos del corazón ha sido considerado el signo definitivo de la muerte, a medida que ha aumentado el conocimiento y las posibilidades técnicas de revertir un paro cardiorrespiratorio, se ha instaurado gradualmente la idea de que esta situación no es inevitablemente igual a la muerte, y ha conducido a una actitud de resistencia ante ella. No obstante, hay que diferenciar la detención de la actividad cardíaca como expresión del final de la vida, del paro cardiorrespiratorio, potencialmente accidental y recuperable, en el que son viables las maniobras de R.C.P.

Para que la atención en el P.C.R. sea eficaz, es imprescindible actuar dentro de los parámetros de tiempo en que la muerte es aún reversible, y comenzar las maniobras de R.C.P. básica, en espera de la llegada de personal sanitario calificado que aplique la R.C.P. avanzada. Está demostrado que la RCP efectuada por testigos circunstanciales duplica o triplica las posibilidades de sobrevivir a un paro cardíaco. Es por ello que es tan importante aprender a realizar estas maniobras.

#### **Causas de un paro cardíaco:**

- Asfixia (inhalación de vapores o gases irritantes)
- Ahogamiento
- Electrocutación
- Infarto Agudo de Miocardio (I.A.M.)
- Fármacos o sobredosis de drogas
- Accidente Cerebro Vascular (A.C.V.)
- Traumatismos
- Reacciones alérgicas severas

#### **ATAQUE CARDÍACO**

El **ataque cardíaco** se produce cuando una de las arterias coronarias se obstruye o tapa, lo que impide la llegada de oxígeno al corazón.

La tendencia a sufrir un ataque cardíaco es mayor en los varones que en las mujeres. Esta relación tiende a igualarse cuando la mujer llega a la etapa de la menopausia. Pasado este período, la enfermedad coronaria puede ser más grave en la mujer.

**Factores de riesgo de un ataque cardíaco:**

Existen factores (algunos modificables, otros no) que favorecen la obstrucción de las arterias coronarias (vasos sanguíneos que alimentan el corazón), como por ejemplo:

**MODIFICABLES**

- Tabaquismo
- Sedentarismo
- Estrés
- Obesidad
- Hipercolesterolemia
- Hipertensión
- Diabetes

**NO MODIFICABLES**

- Hereditarios
- Sexo
- Edad

**Cómo prevenirlo?**

Controlar los factores de riesgo es la forma más efectiva de disminuir los ataques al corazón:

- No fume.
- Realice ejercicio físico en forma regular.
- Disminuya las comidas abundantes en grasas.
- Controle su presión arterial.
- Controle su peso; no supere el peso adecuado para su contextura física.
- Enseñe a su familia hábitos de vida saludables para que los practiquen tanto chicos como adultos.

**Principales signos y síntomas de un ataque cardíaco**

- Sensación opresiva fuerte, de aparición súbita, que se presenta generalmente en el centro del pecho, irradiado a los brazos, los hombros, el cuello y la mandíbula (generalmente hacia el lado izquierdo). Dicho dolor dura más de 15 minutos o desaparece y vuelve a aparecer.
- Malestar general, sudoración, debilidad, dificultad para respirar.
- Palidez o cianosis.
- Náuseas - Malestar gástrico.
- Dificultad para respirar o falta de aire

### **Primer auxilio**

- Llame al servicio de emergencia en forma urgente.
- Siente a la persona para que esté cómoda, pero sin moverla de donde está.
- Aflójele la ropa.
- Tranquilícela.
- Si el servicio de emergencias no llega, trasládela de inmediato al hospital.
- De no existir sangrado evidente o alergia a la aspirina, déle para masticar un comprimido de ácido acetil salicílico (aspirina). Si la víctima toma medicación habitual para los dolores de pecho y no lo ha hecho, ayúdela a que lo haga.
- Si la víctima pierde el conocimiento y usted evalúa que no respira, comience inmediatamente con las maniobras de Reanimación Cardiopulmonar.

## **REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR**

### **Cadena de Sobrevida**

El concepto de cadena de sobrevivida implica la fundamental importancia de aplicar los cuatro pasos (cadena de cuatro eslabones) que describiremos a continuación en forma adecuada y oportuna para lograr un resultado favorable.

La debilidad de cualquier eslabón reduce potencialmente la posibilidad de sobrevivida de la víctima a ser atendida.

Los eslabones son (ampliaremos cada uno más adelante):



1. Identificación precoz de la emergencia y activación del Sistema de Emergencias Médicas (SEM).
2. RCP precoz por parte de testigos circunstanciales. La RCP precoz adecuada duplica o triplica las posibilidades de que una víctima sobreviva a un paro cardíaco por fibrilación ventricular.
3. Administración precoz de una descarga eléctrica con un Desfibrilador Eléctrico Automático (DEA). La combinación de RCP y desfibrilación dentro de los primeros 3 a 5 minutos de producido el PC puede lograr tasas de

sobrevida al alta hospitalaria de entre 49% y 75%.

4. Soporte vital avanzado precoz seguido de atención pos resucitación por parte del personal entrenado del equipo de salud.

Las personas que ayudan a una víctima de paro cardíaco puede realizar las primeras tres acciones de la cadena de sobrevida si ha recibido un entrenamiento adecuado.

En las comunidades en donde el tiempo de respuesta de los sistemas de emergencia médica es superior a los 8 minutos la posibilidad de sobrevida de las víctimas que sufrieron un paro cardíaco se encuentra en manos de quienes pueden socorrerla.

Las víctimas que sufren un paro cardíaco precisan RCP inmediatamente, ya que la RCP aporta una cantidad pequeña pero esencial del flujo de sangre al cerebro y al corazón. La RCP prolonga el tiempo durante el cual está presente la fibrilación ventricular y aumenta la probabilidad de que una descarga eléctrica acabe con dicha fibrilación (desfibrile el corazón) y le permita reanudar un ritmo y una perfusión sistémica efectiva.

La RCP efectiva cobra especial importancia cuando no se aplica una descarga eléctrica durante los primeros 5 minutos de producido el colapso.

### **Veamos cada eslabón de la cadena de sobrevida para asistir a una víctima de paro cardíaco:**



Evalúe el estado de conciencia de la víctima, presionándole los hombros y preguntándole “¿Esta usted bien?”.

De no obtener respuesta proceda a activar al Servicio de Emergencia Médica (S.E.M.), solicitándose a una persona del público.

Existe controversia con respecto al número a llamar. El 911 está ya instaurado en todo el país, sin embargo, atiende principalmente llamados por urgencias policiales e incendios no contando en general con personal especializado para atender urgencias médicas.

En algunas ciudades importantes como Córdoba o Buenos Aires, entre muchas otras, sigue funcionando el número 107 (que comunica con la central del

Emergencias Médicas local). Lo más recomendable es conocer el funcionamiento del SEM de su localidad.

En caso de encontrarse solo, sin teléfono celular y de precisar activar al SEM, proceda primero a activar al SEM y luego una vez realizado esto regrese para iniciar las maniobras de RCP sobre la víctima.

Es la descarga eléctrica aplicada en forma precoz lo que devolverá el ritmo de perfusión a la víctima y no la RCP. La RCP lo único que hace es prolongar el tiempo durante el cual el corazón sigue siendo viable para recibir esa descarga. Es por ello que es tan importante activar al SEM en forma precoz ya que la posibilidad de sobrevivida de la víctima radica en la velocidad con la cual recibe la descarga eléctrica.



### **Apertura de la vía respiratoria y verificación de respiración**

Asegúrese de que la víctima se encuentre boca arriba y sobre una superficie dura. Proceda luego a realizar la maniobra de extensión del cuello y elevación del mentón (frente - mentón) en víctimas con o sin lesiones.

Mantener abierta la vía respiratoria y proporcione una ventilación adecuada es prioridad durante la RCP.

Mientras mantiene abierta la vía respiratoria realice la maniobra MES (mire, escuche y sienta si respira). Deberá buscar durante no menos de 5 ni más de 10 segundos una respiración normal. De no percibir una respiración normal, realice dos respiraciones de rescate (ver Maniobras de RCP).

De no querer o no poder realizar las respiraciones de rescate, comience con las compresiones fuertes y rápidas en el centro del pecho. En caso de no detectar respiración normal, actúe como si la víctima no respirara. El “boqueo” no constituye una ventilación normal; En caso de detectar “boqueo” deberá actuar como si la víctima no respirara.

La presencia de respiración agónica (jadeante, ruidosa, insuficiente, etc.) hace necesario que se comience con la técnica de reanimación cardiopulmonar (RCP).

### **Administre respiraciones de rescate**

Administre dos respiraciones de rescate de un segundo de duración cada una y del volumen necesario como para hacer que se eleve en forma visible el tórax de



la víctima.

No debe administrar demasiadas respiraciones de rescate o respiraciones de rescate con un volumen mayor del necesario ya que esto disminuye las posibilidades de supervivencia de la víctima.

Las respiraciones de rescate deben reunir las siguientes características:

- Cada ventilación de rescate debe durar un segundo, no más ni menos.
- El volumen corriente (esto es, el aire que ingresa al pulmón en cada ventilación) debe ser el necesario como para observar la elevación del tórax. Apenas es visible la expansión torácica debe dejar de insuflar aire.
- Evite las respiraciones rápidas o con demasiada fuerza.

Pese a su elevada seguridad, algunos socorristas pueden dudar antes de administrar respiraciones de rescate. Existen distintos dispositivos de barrera que permiten separar la boca del socorrista de la boca de la víctima. Sin embargo es posible que algunos de estos dispositivos no reduzcan el riesgo de contagio de infecciones y algunos pueden aumentar la resistencia al flujo de aire.

Hay dos tipos de dispositivos de barrera disponible, los protectores faciales y las mascarillas faciales. Los protectores faciales son láminas transparentes de plástico o silicona que reducen el contacto directo entre el socorrista y la víctima pero no impiden la contaminación del protector del lado del socorrista.

En caso de que el aire no ingrese durante las respiraciones de rescate, proceda a repositionar la cabeza de la víctima realizando nuevamente la maniobra de extensión de la cabeza - elevación del mentón. La causa más frecuente de obstrucción de la vía respiratoria es la lengua.

Luego de repetida la maniobra de extensión de la cabeza - elevación del mentón y de persistir la obstrucción de la vía respiratoria actúe como si la víctima presentara una obstrucción de la vía respiratoria.

### **Compresiones torácicas**

Las compresiones torácicas consisten en la aplicación rítmica de presión sobre el centro del pecho, entre los pezones. Estas compresiones impulsan la sangre a través de los vasos sanguíneos al ejercer presión sobre el corazón y aumentar la presión intratorácica. Al permitir la relajación (dejar de comprimir) y recuperar el tórax su forma original, el retorno venoso permite que las cavidades cardíacas se llenen quedando listo el corazón para una nueva compresión. Es por ello que la compresión es tan importante como la relajación. De no permitir el llenado de sangre de las cavidades cardíacas al descomprimir, la compresión carece de

sentido.

Tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

1. Las compresiones en el centro del pecho "efectivas" son esenciales para producir flujo de sangre durante la RCP.
2. Para administrar compresiones torácicas "efectivas" se deberá **comprimir fuerte y rápido**. *Comprimir fuerte*: en un adulto comprimir de 4 a 5 cm. de profundidad permitiendo que el pecho recobre completamente su forma original después de cada compresión, permitiendo que los tiempos de compresión y relajación sean iguales. *Comprimir rápido*: a una frecuencia de 100 compresiones por minuto.
3. Minimice las interrupciones durante las compresiones torácicas.
4. La relación respiración de rescate – compresión de 2:30 es universal para socorristas. Independientemente de la edad de la víctima o la cantidad de socorristas implicados en la reanimación la relación ventilación - compresión se mantiene.
5. El sitio de compresión está situado en la mitad inferior del esternón. Para localizarlo trazar una línea imaginaria entre los dos pezones de la víctima y colocar el canto de la mano en la intersección entre esta línea imaginaria y el centro del tórax.
6. La víctima ha de estar boca arriba sobre una superficie dura.
7. El socorrista que realiza las compresiones debe estar arrodillado, al costado de la víctima a la altura del tórax.
8. De contar con dos o más personas capacitadas en RCP, deberán rotar cada dos minutos minimizando las interrupciones al realizar el cambio - este ha de ser lo suficientemente rápido como para no demorar el comienzo de las compresiones. De manera ideal, el cambio se realizará durante la aplicación de las respiraciones de rescate, no debiendo demorar más de 5 segundos.
9. Los socorristas deberán continuar con las maniobras de reanimación hasta que la víctima comience a moverse, se haga presente el personal del SEM, se encuentren agotados o la escena se vuelva insegura.



### **Arribo del Desfibrilador externo automático (DEA)**

Es poco probable que el DEA se haga popular y esté al alcance de la mano en la

mayoría de los sitios públicos en nuestro medio. Sin embargo, hoy en día, ya puede encontrarse en algunos lugares y es probable que con el correr de los años su uso se extienda, por lo que es importante conocer su existencia y utilidad. Es además importante tener en cuenta que lo que salva a la víctima que ha sufrido un paro por FV es la descarga eléctrica que ofrece el DEA y no otra cosa.

Es por ello que el tiempo desde el colapso hasta la aplicación de esa descarga es crítico disminuyendo la sobrevida a medida que el mismo se prolonga.

Por ese motivo, el DEA es una herramienta fundamental en el tratamiento del paro cardíaco por fibrilación ventricular y se debe divulgar la existencia de este instrumento.

La legislación Argentina no contempla aún su utilización, aunque es cierto, tampoco la prohíbe expresamente. En un futuro próximo, seguramente será aprobado su uso.

Le presentamos a continuación un detalle de la Técnica de RCP en adultos, niños/as, lactantes, ahogados/as y embarazadas.

### Técnica de R.C.P. (A-B-C)

#### PASO A: Abra la Vía Respiratoria

- Abra la vía aérea de la víctima, para ello, colóquela de espaldas sobre una superficie dura y realice la maniobra de hiperextensión, colocando una mano en la frente para hacer presión e inclinar la cabeza hacia atrás y dos dedos de la otra mano por debajo de la parte ósea del mentón. (Ilustración 5).

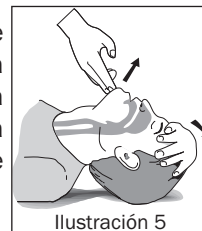


Ilustración 5

#### PASO B: Evalúe la Respiración

- Evalúe si la persona respira (hágalo durante no menos de 5 segundos y no más de 10 segundos), de la siguiente manera (Ilustración 6):

- M** mirar si el tórax se expande o se deprime.
- E** escuchar el pasaje del aire.
- S** sentir la salida del aire en la mejilla.



Ilustración 6

- La ausencia de respiración normal (efectiva) es indicación para el inicio de la maniobra de reanimación

- cardiopulmonar. Es decir, si la víctima no respira, usted deberá dar respiraciones de rescate y comprimir fuerte y rápido el centro del pecho. Si duda, inicie las compresiones inmediatamente.

### PASO C: 2 Respiraciones de Rescate y 30 Compresiones

- Inicie las ventilaciones de rescate: Mantenga la vía aérea abierta, con la maniobra de hiperextensión del cuello, tape la nariz de la víctima tomándola con el pulgar y el índice de la mano que está apoyada en la frente, previniendo así el escape del aire. Inspire normalmente, luego selle sus labios a la boca de la víctima e **insufle dos veces** (Ilustración 7). Estas insuflaciones tienen que durar 1 segundo cada una.

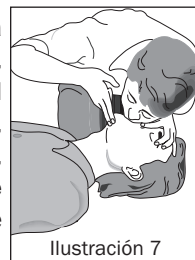


Ilustración 7

Para saber si la ventilación es adecuada observe el movimiento ascendente del tórax y escuche y sienta el aire que escapa durante la exhalación siempre prestando atención a la posibilidad de que la víctima vomite; si esto sucede, lateralice la cabeza, elimine los restos de regurgitación y luego continúe con las maniobras.

Si al insuflar, usted nota que el aire es rebotado sin ingresar a los pulmones, las vías aéreas de la víctima se encuentran obstruidas (las técnicas para la desobstrucción de vías aéreas serán descriptas más adelante). De lo contrario, continúe de la siguiente manera:

- Realice **30 compresiones** sobre el pecho de la siguiente manera:
  1. Colóquese a un lado de la víctima, junto a su tórax.
  2. Trace una línea imaginaria intermamilar (entre los pezones de la víctima) y otra esternal (longitudinal, en el medio del esternón). Donde ambas se cruzan coloque el talón de una mano, luego inclínese sobre el pecho y coloque su otra mano encima de la primera entrelazando los dedos de ambas. Intente que los dedos de la mano inferior no estén en contacto con el pecho de la víctima para no producirle daños innecesarios en las costillas y para ejercer la presión sólo en el punto de reparo.
  3. Con sus brazos extendidos y sin flexionar los codos, comprima el tórax hacia abajo, de 3 a 5 cm., dependiendo de la contextura física de la víctima, a un ritmo de 100 compresiones por minuto, utilizando el peso de su cuerpo. Entre compresión y compresión deje que el tórax de la víctima vuelva a su posición normal sin retirar las manos de él, esto

permite que el corazón vuelva a llenarse de sangre y que usted no pierda la ubicación de sus manos.

4. Alterne **30 compresiones** rápidas y **2 insuflaciones** hasta que llegue la ambulancia.
- Si durante la maniobra usted nota que la víctima se mueve, tose o respira espontáneamente suspenda la R.C.P. y controle nuevamente la respiración.

### Técnica de RCP en lactantes y niños

El esquema de atención es el mismo que para un adulto, pero debe tener en cuenta las siguientes indicaciones:

- **Pida que llamen al servicio de emergencia. Si está usted solo/a realice primero dos minutos de RCP y luego pida ayuda.** Una vez que haya llamado al servicio de emergencia regrese de inmediato para continuar con la reanimación. Esta diferencia está dada porque es más frecuente la asfixia que la fibrilación ventricular como mecanismo de paro en pediatría.
- Si se trata de un niño, realice las compresiones con el talón de una o ambas manos en el área de compresión del adulto con una frecuencia de 100 compresiones por minuto.
- Si se trata de un lactante (hasta el primer año de vida) debe hacer las compresiones sólo con dos dedos de su mano y las insuflaciones cubriendo la boca y nariz del bebé con su boca (ilustración 8).
- En el caso de lactantes **libere la vía aérea realizando sólo una leve extensión**, para evitar provocar daños en la médula espinal y no cerrar nuevamente la vía aérea del niño.
- **Comprima el tórax del niño entre 1/3 y 1/2 de su diámetro.**
- La secuencia debe ser de **30 compresiones y 2 insuflaciones.**



Ilustración 8

### Técnica de RCP en ahogados (asfixia por inmersión)

Las personas sin entrenamiento específico en rescate y reanimación de ahogados deberá utilizar la maniobra de RCP presentada en este capítulo.

Bajo ninguna circunstancia intente sacar el agua que pudo haber aspirado o tragado la víctima.

Es importante señalar que la complicación más frecuente en la reanimación del

ahogado es el vómito. Por lo tanto, debe prestar especial atención a que esto suceda. En tal caso, lateralícelo, limpie el vómito rápidamente, vuelva a la posición inicial y continúe con la reanimación.

### **Técnica de RCP en mujeres embarazadas**

Cuando la víctima es una embarazada, la técnica de RCP es la descrita, pero con una diferencia:

Deberá elevar la cadera del lado izquierdo en un ángulo de alrededor de 30° para facilitar el retorno venoso durante las compresiones en el centro del pecho.

**NO OLVIDAR... Una vez comenzadas las maniobras de reanimación, usted puede interrumpirlas solamente si:**

× **La víctima se recupera (aparece pulso y respiración).**

× **Otra persona entrenada en R.C.P. ocupa su lugar.**

× **Un médico toma la responsabilidad de la situación.**

× **Usted se encuentra *TOTALMENTE EXHAUSTO* y no puede continuar.**

### **Preguntas Frecuentes**

#### **¿Qué hago si la persona se encuentra acostada en una cama?**

**Respuesta:** Las compresiones en el centro del pecho deben ser efectivas y para eso es importante que la víctima se encuentre sobre una superficie dura.

Si estuviera en la cama, debemos colocar a la víctima en el suelo y comenzar con las maniobras de reanimación.

#### **¿Qué pasa si comprimo el pecho de una persona y tiene pulso? ¿No lo perjudico?**

**Respuesta:** Si, es posible que lo perjudique. Es por ello que verificamos la respiración antes de comenzar las maniobras. En el 40% de las víctimas que tienen pulso, los reanimadores sin mucha experiencia no lo detectan es por ello que no se enseña más a buscar el pulso en este contexto.

Una víctima que no respira, pronto dejará de tener circulación. No existe evidencia que permita verificar que la ventilación sea superior a la toma de pulso para determinar la circulación en una víctima.

#### **¿Si la victima da "bocanadas" para respirar, necesita reanimación?**

**Respuesta:** Tanto los profesionales sanitarios como los rescatadores tienen dificultad para determinar la presencia o ausencia de respiración adecuada o normal en víctimas que no responden.

Esto puede deberse a que la vía respiratoria no está abierta o a que la víctima está haciendo bocanadas ocasionales (agónicas).

Cuando los coordinadores de las ambulancias les preguntan a los testigos presenciales si la respiración está presente, ellos interpretan erróneamente las bocanadas agónicas como respiración normal. Esta información errónea puede ocasionar que no se proporcione RCP a una víctima de paro cardíaco.

Las bocanadas agónicas están presentes en más del 40% de las víctimas de paradas cardíacas. Los testigos describen las bocanadas agónicas como respiración insuficiente, difícil o laboriosa, ruidosa o suspirosa.

Se debe empezar RCP si la víctima está inconsciente (no responde) y no está respirando normalmente.

Las bocanadas agónicas son comunes en los primeros minutos tras el paro cardíaco. Esto es una indicación para comenzar RCP inmediatamente y no debería confundirse con respiración normal.

### **¿Qué hacer si el socorrista no se anima a dar respiraciones boca a boca?**

**Respuesta:** En esta situación deben realizarse sólo compresiones en el centro del pecho a una frecuencia de 100 por minuto, hasta que llegue la ambulancia o surja una indicación de detener las compresiones.

Un estudio demostró que no hubo diferencias en la sobrevivencia de las víctimas a quienes sólo se le proveyeron compresiones comparadas con aquellas a quienes se les dieron compresión más respiraciones de rescate.

### **¿Por qué ahora son 2 ventilaciones y 30 compresiones si cuando hice el curso hace unos años era distinto?**

**Respuesta:** Porque de acuerdo a la evidencia científica actual se cree que con esta relación entre respiraciones de rescate y compresiones las posibilidades de sobrevivencia de la víctima serán mayores.

### **¿Qué hacer si la víctima tiene dentadura postiza?**

**Respuesta:** En este caso si la dentadura está firme, dejarla colocada facilitará la maniobra de respiración boca a boca.

Si la dentadura está suelta o se trata sólo de algunas piezas pequeñas, hay que sacarlas por el riesgo de obstrucción de la vía respiratoria.

### **¿Cómo me doy cuenta que una víctima se está recuperando con la RCP?**

**Respuesta:** La reanimación necesita de la implementación precoz y eficaz de cada eslabón de la cadena de sobrevida. La reanimación básica por si sola en los casos de muerte súbita necesitará de los eslabones siguientes.

Sin embargo, en los casos donde el mecanismo del paro es por falta de oxígeno, por ejemplo en ahogados, las probabilidades de recuperación aumentan considerablemente con la RCP básica dada en forma inmediata.

En cualquier caso lo más significativo para darse cuenta de la mejora puede ser la recuperación de la respiración.

## TRAUMATISMOS

### CONCEPTOS BASICOS

**TRAUMATISMO:** es toda acción violenta ejercida sobre el organismo por un agente externo. Éste puede ser:

- mecánico (armas de fuego, objetos punzo-cortantes, explosiones, etc.)
- físico (frío, calor, electricidad, radiaciones)
- químico (ácidos, álcalis, derivados del petróleo)

Según el agente que provoca el traumatismo, se clasifican en: heridas, quemaduras y traumatismos a nivel óseo, articular y muscular.

Vale aclarar que la rotura de cualquiera de los vasos sanguíneos del cuerpo produce, a su vez, una hemorragia.

Antes de continuar, es necesario aclarar los siguientes conceptos:

**ASEPSIA:** Significa ausencia de infección o material séptico.

**ANTISEPSIA:** Son los métodos preventivos y curativos que se utilizan para impedir la presencia de gérmenes patógenos y provocar la asepsia.

**INFLAMACIÓN:** Es la reacción normal del organismo ante agresiones que pueden ser producidas por microorganismos o por la ruptura de los tejidos. En general se caracteriza por un enrojecimiento, dolor e hinchazón de los tejidos afectados.

**INFECCIÓN:** Es la enfermedad que se produce por la implantación de microorganismos patógenos al cuerpo. En respuesta a éstos, el organismo puede



producir una inflamación, generalmente acompañada por el drenaje de pus. Uno de los casos más graves es el del *tétanos*.

## HERIDAS

Los tejidos blandos se dañan frecuentemente debido a que constituyen la primera línea de defensa contra la mayoría de los agentes externos. Las lesiones o heridas del tejido blando se dividen en dos tipos: cerradas y abiertas. Una **herida cerrada** es aquella en la que el daño al tejido blando se presenta por debajo de la superficie de la membrana mucosa o de la piel pero dicha superficie permanece intacta. Una **herida abierta** es aquella en la que hay una ruptura de la superficie de la piel o de la membrana mucosa que recubre a la mayoría de las aberturas del cuerpo.

### Heridas cerradas

Son generalmente producidas por contusiones (golpes violentos). La inflamación puede aparecer de inmediato o tardar de 24 a 48 hs. después de ocurrida la lesión. Es frecuente la ruptura de vasos sanguíneos y la consecuente hemorragia. Al ocurrir esto, la sangre forma un coágulo en los tejidos circundantes que toma una coloración azulada y constituye un hematoma.

Estas heridas están menos expuestas a contaminación o infección, pero deben tratarse rápidamente porque pueden comprometer la función de algún órgano o la circulación sanguínea.

### Primer auxilio

Las contusiones pequeñas no requieren atención de urgencia especial. Con las más extensas, suelen ser mayores la inflamación y el sangrado subcutáneo, y pueden dar como resultado un *shock hipovolémico*<sup>3</sup>.

Deberá colocar frío para reducir la inflamación, favorecer la reabsorción sanguínea y provocar una analgesia momentánea y un vendaje compresivo para detener la hemorragia interna. Si es posible, y no afecta en ninguna medida la condición de la víctima, se puede elevar la parte lesionada para reducir la inflamación local.

<sup>3</sup>En ese caso, deberá tratar también el estado de shock.

## Heridas abiertas

Estas heridas difieren de las cerradas en que la capa exterior de la piel se encuentra dañada. Este daño puede dar como resultado un sangrado más abundante. No obstante, es más importante el hecho de que una vez que fue violada la capa cutánea protectora (epidermis) la herida se contamina y puede infectarse. Estos son dos problemas adicionales que deben considerarse en el tratamiento de dichas heridas.

### Clasificación

- **Abrasión:** Semeja un raspón o raspadura. Aquí se lesiona sólo la epidermis, quedando expuesta la dermis. Son producidas por fricción o rozamiento de la piel con superficies duras. Se infectan con frecuencia. No existe perforación de la piel y, por lo tanto, se produce una rápida regeneración celular sin cicatrización, siempre y cuando una infección no complique el proceso.
- **Incisión:** Se produce con un objeto de borde filoso. Si la herida es profunda es posible que se hayan seccionado grandes vasos sanguíneos, músculos, tendones o nervios. La hemorragia puede ser escasa, moderada o abundante. Los márgenes de la incisión son, por lo general, relativamente limpios y parejos, y no existen puentes de tejido. Un ejemplo claro de herida incisiva es el corte accidental con un cuchillo.
- **Laceración:** Herida con bordes irregulares que sangra abundantemente en la cual hay desgarro de tejidos. Generalmente son producidos por mordeduras y objetos de bordes dentados o irregulares (serruchos, latas, etc.). Son típicos de la laceración los puentes de tejido fibroso o vasos sanguíneos que atraviesan la herida, a diferencia de las incisiones. Los márgenes más próximos a la laceración son frecuentemente traumáticos y hemorrágicos. Los tejidos profundos y los órganos pueden sufrir laceraciones debido a un golpe externo con o sin aparente daño superficial. Por ejemplo, cuando se produce un impacto no refrenado del cuerpo contra el volante del auto en un choque frontal, el hígado puede sufrir laceraciones mortales. De una forma similar, el cinturón de seguridad, puesto de forma incorrecta, puede comprimir y dañar ciertas vísceras, como el intestino, causando una completa laceración de la pared visceral.
- **Punción:** Resulta de la ruptura de la piel y los tejidos subyacentes con un

objeto punzo-cortante, como por ejemplo, una navaja o una estaca. Si la herida es muy penetrante se habrán atravesado nervios, vasos, huesos u órganos importantes. Deberá tener en cuenta que puede haber una hemorragia externa leve, pero una hemorragia interna importante. El peligro de infección es mayor, debido a que no hay acción de limpieza producida por la salida de sangre al exterior.

- **Avulsión:** Herida en la que se desgarran piel y tejidos de los que se desprenden colgajos. Estos son violentamente separados o rasgados del cuerpo de la víctima. La hemorragia es abundante. Aquí, es muy importante preservar los tejidos arrancados en buenas condiciones para intentar el reimplante quirúrgico.
- **Amputación:** Es la separación traumática completa de una parte o la totalidad de una extremidad, como un dedo, una mano, una pierna, o un brazo, con hemorragia variable según el sitio.

#### ***Primer auxilio***<sup>4</sup>

- Coloque a la víctima en posición cómoda y pregúntele, de ser posible, la causa de la lesión.
- Exponga la herida: elimine cualquier prenda u objeto que se encuentre sobre la misma.
- Realice un buen lavado con agua y jabón neutro y desinfecte con antisépticos. Es recomendable que use Agua Oxigenada 10 Vol , clorhexidina , iodo Povidona (tipo Pervinox).
- Controle la hemorragia: mediante presión indirecta, compresión local y elevación del miembro afectado<sup>5</sup>.
- Cubra la herida con un apósito estéril y realice un vendaje de sostén.
- Tranquilice a la víctima.
- En caso de amputación traslade junto a la víctima el miembro amputado, dentro de una bolsa y coloque a ésta en una bolsa con hielo.

### **Algunas heridas específicas**

#### ***Heridas en los ojos producidas por cuerpos extraños***

Consiste en el ingreso de partículas al globo ocular o a la superficie interna del párpado. La conjuntiva se inflama y enrojece casi inmediatamente. El ojo empieza a producir lágrimas tratando de desalojar al objeto. La irritación de

<sup>4</sup>En este caso nos referiremos al tratamiento general para heridas abiertas. Existen, además, distintos tipos de tratamiento específicos para algunas de las heridas mencionadas.

<sup>5</sup>Este tema se trata más detenidamente en "Hemorragias".

la conjuntiva provoca dolor intenso, y la víctima tiene dificultad para mantener los párpados abiertos porque la irritación se agrava con la luz brillante.

### **Primer auxilio**

Se recomienda ubicar a la víctima en un lugar con buena luz. Si se encuentra un objeto extraño pequeño sobre la superficie anterior del ojo, irríguelo cuidadosamente con solución fisiológica normal (lavado ocular). Si el objeto está localizado detrás del párpado, proceda a tirar suavemente hacia abajo de las pestañas del párpado inferior; si el cuerpo extraño no se ha localizado, puede ser que éste se encuentre bajo el párpado superior, en ese caso tire de las pestañas hacia arriba, de esta manera quedará al descubierto la mucosa del mismo. Retire la partícula con la punta de un hisopo, gasa o pañuelo limpio.

Después de haberse eliminado el objeto extraño, éste deja un pequeño rasguño, que va a hacer que la víctima siga refiriendo irritación. Si la molestia es grande o el primer auxilio no parece dar resultados ocluya el ojo y traslade a un centro especializado.

### ***Heridas penetrantes en los ojos***

Estas lesiones son por lo general graves y pueden producir hasta la ceguera.

### **Primer auxilio**

No debe sacar el objeto ni lavar el ojo afectado. Cubra ambos ojos sin comprimir, con una gasa limpia sostenida por cinta adhesiva para evitar que éstos se muevan. Traslade urgentemente a un centro especializado.

### ***Enclavamiento***

### **Herida penetrante en el tórax**

Cualquier objeto filoso, si es impulsado con suficiente fuerza contra el tórax puede producir una lesión penetrante.

El objeto penetrante puede lesionar cualquier estructura dentro de la cavidad torácica y ello implica el riesgo de que lacere el corazón o a grandes vasos. En estas circunstancias, la hemorragia puede ser masiva, pero raras veces visible

fuera del cuerpo porque permanece contenida en dicha cavidad.

Además de presentar malestar respiratorio a consecuencia de la lesión, la víctima puede estar en shock debido a la rápida pérdida de sangre. Es por ello que se debe activar de inmediato el Sistema de Emergencias Médicas.

### **Primer auxilio**

Mantenga la vía aérea permeable y controle permanentemente los signos vitales. Esté alerta de un posible shock hipovolémico y en caso de identificarlo realice el primer auxilio correspondiente.

- Si el objeto que ha causado la herida aún se encuentra dentro del cuerpo **no lo extraiga**, pues puede desgarrar tejidos y provocar una hemorragia mayor. Coloque compresas alrededor del objeto de tal forma que quede inmovilizado.
- En caso de que no haya cuerpo extraño, cubra la herida con un “bolsillo” de la siguiente manera: coloque sobre la herida un trozo de nylon limpio, o en su defecto, un apósito grande estéril untado en vaselina. Fíjelo con cinta adhesiva en tres de los cuatro bordes, dejando sin fijar el que quedará hacia abajo. Este “bolsillo” funcionará como una válvula unidireccional que permitirá que la herida drene y que por ella pueda salir el aire de los pulmones, pero no entrar.
- Coloque a la víctima en posición semisentada para facilitarle la respiración.
- Sospeche de lesiones en el corazón y los órganos abdominales.

### **Lesiones abdominales penetrantes**

La lesión penetrante del abdomen representa un problema especial. Generalmente es imposible determinar con seguridad, sin estudios intrahospitalarios, si un instrumento o proyectil ha penetrado el abdomen, y si es así, qué órganos ha lesionado.

Con las heridas penetrantes, por lo regular se laceran los órganos huecos y sus contenidos se derraman en la cavidad abdominal. Si se cortan vasos principales o se laceran órganos sólidos, la hemorragia puede ser rápida y severa.

### **Primer auxilio**

- Coloque a la víctima en posición decúbito dorsal y relaje los músculos

abdominales colocando una almohada debajo de las rodillas.

- No dé nada de comer ni beber a la víctima.
- Si hay salida de vísceras **NO** intente introducirlas, pues eso deberá ser hecho por profesionales en condiciones adecuadas de asepsia.
- Si el instrumento penetrante aun está en su lugar, es necesario dejarlo ahí y sujetarlo con un vendaje.
- En caso de shock realice el tratamiento respectivo.

**Abdomen:** Cuando la herida es producida por armas de grueso calibre puede que éstas provoquen una evisceración. Si esto ocurre, cubra la zona con gasas embebidas en solución fisiológica o agua para prevenir que la misma se deshidrate. **Nunca intente introducir las vísceras.**

De ser posible cubra la zona con papel de aluminio para evitar que se pierda temperatura.

Por último realice un vendaje de sostén.

**Cuello:** Inmovilice la zona afectada, puesto que al no saber la magnitud de la herida, debemos presumir una lesión cervical.

Limpie la herida y de ser necesario controle la hemorragia con presión directa sobre la misma.

Evite cualquier tipo de movimiento de la cabeza.

## HEMORRAGIAS

El término “hemorragia” se refiere a la pérdida de sangre por la sección o ruptura de un vaso sanguíneo, la cual puede quedar en el interior del organismo o manifestarse al exterior mediante una herida u orificio natural del cuerpo. La hemorragia al principio causa debilidad y finalmente, si no es controlada, ocasiona un estado de shock y la muerte.

El adulto normal tiene aproximadamente seis litros de sangre. La pérdida súbita del 10% de la sangre circulante (en un adulto, 600 cm<sup>3</sup>; en un niño, de 200 a 300 cm<sup>3</sup>) es muy peligrosa. La intensidad de la misma dependerá del tipo de lesión y del vaso afectado. Es característico que la sangre de una **arteria** abierta sea de color rojo brillante y el chorro brote a presión, sincronizadamente con el latido cardíaco. La sangre de una **vena** abierta es mucho más oscura y fluye constantemente, sin pulso. La sangre de un capilar fluye con poco caudal.

## Hemorragias internas

En este caso la sangre no sale al exterior, se localiza debajo de la piel o bien se sitúa en una cavidad del cuerpo (abdomen, tórax, etc.), siendo éste último el caso más grave. Aun cuando generalmente no es visible, la hemorragia interna puede ser considerable, y la víctima desarrollar shock hipovolémico antes de que usted advierta la pérdida de sangre.

Aunque sea leve, la pérdida de sangre por cualquier orificio del cuerpo es un problema serio ya que por lo regular indica una fuente interna de hemorragia cuya magnitud se desconoce. Los signos y síntomas que podrían ser indicativos de este problema y que no resultan evidentes en la superficie del cuerpo son aquellos que señalan el desarrollo del **shock hipovolémico**.

### Primer auxilio

El control de la hemorragia interna depende del sitio en que se encuentre. No existen muchas medidas que se puedan aplicar en el lugar del accidente para controlar una hemorragia dentro de las cavidades u órganos.

El único tratamiento posible de efectuar es similar al empleado en heridas cerradas: Coloque un vendaje compresivo y frío, y eleve el miembro afectado, si es posible. Mantenga siempre un alto índice de sospecha y traslade de inmediato. Esté atento a los signos tempranos de shock hipovolémico. Nunca debe olvidarse de controlar constantemente los signos vitales de la víctima y procure que ésta no pierda calor, abrigándola, y se encuentre en una posición cómoda.

## Hemorragias externas

Se las identifica cuando la sangre sale hacia el exterior del organismo. En la mayoría de los casos, se detiene naturalmente después de unos minutos, porque el organismo tiene numerosos mecanismos que permiten la detención de la pérdida de sangre; entre dichos mecanismos se encuentran la vasoconstricción y la coagulación.

En algunas víctimas que han sufrido una lesión severa, los daños a los vasos sanguíneos son tan grandes que los coágulos no pueden ocluirlos, y su constricción es ineficaz. En tales casos continuará la pérdida de sangre, a menos que sea detenida por algún medio externo.

### **Primer auxilio**

- **Presión Directa:** Coloque una compresa o apósito sobre la herida, aplicando una presión firme con la mano.
  - **Elevamiento del miembro afectado:** Para disminuir la presión sanguínea. (En caso de que no haya traumatismo óseo).
  - **Presión Indirecta:** Presione la arteria afectada contra el hueso subyacente, entre la herida y el corazón para disminuir parcialmente el flujo sanguíneo; esto contribuirá a que la sangre tenga más posibilidades de coagular. Existen ciertos “puntos de presión indirecta” en los sitios del cuerpo en que es más efectiva la realización de esta maniobra (Ilustraciones 9 y 10).
- Torniquete:** Aplíquelo **únicamente** en aquellos casos en que los pasos anteriores no hayan surtido efecto alguno, es decir, **como último recurso** (Ej.: Amputaciones, víctimas hemofílicas).

#### **NO OLVIDAR...**

- × **No utilice algodón sobre la herida.**
- × **El alcohol sólo debe utilizarse para la desinfección de instrumentos y antisepsia de la piel sana, no debe aplicarse directamente sobre las heridas por ser cáustico.**
- × **Utilice guantes de látex descartables para evitar cualquier tipo de contagio.**
- × **Al tratar una hemorragia externa nunca debe quitarse el primer apósito o compresa.**

### **Tratamiento para algunas hemorragias especiales:**

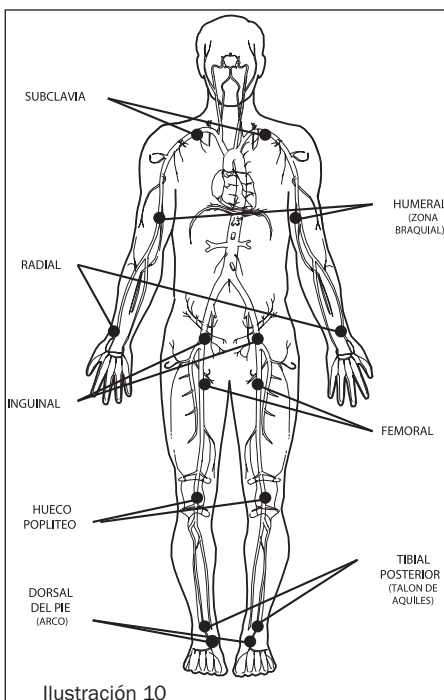
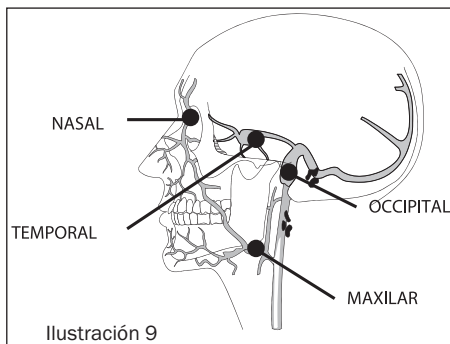
#### **Hematoma:**

Coloque paños fríos o bolsa de hielo en la zona afectada para calmar el dolor y favorecer la absorción sanguínea.

#### **Epistaxis (nariz):**

Interrogue a la víctima a fin de saber si es hipertenso; si ello es afirmativo deje sangrar de 5 a 10 minutos y realice el procedimiento adecuado: presione con los dedos a cada lado del tabique nasal hasta que la hemorragia disminuya, luego coloque un tapón formado por gasa embebida en agua oxigenada.





### **Hematemesis:**

**(vómito de sangre proveniente del estómago, del esófago, faringe y/o boca)** Si bien no todas las situaciones que la causan son el resultado de un problema médico mayor, en algunos casos la lesión que causa esta hemorragia grave y es difícil saberlo sin una evaluación médica. Por lo tanto, se debe buscar asistencia médica inmediata.

Coloque a la víctima en posición semi-sentada y active inmediatamente el S.E.M. Calme a la víctima y mediante una conversación intente averiguar cuándo comenzó a regurgitar sangre, cuántas veces ocurrió, qué fue lo último que ingirió la persona afectada, si el vómito fue sólo de sangre, el color de la sangre (brillante, oscura o negra), si hubo coágulos, si hubo vómitos fuertes recientemente, más otros síntomas y datos que usted o la víctima crean relevantes.

## QUEMADURAS

Son todas las lesiones producidas localmente en los tejidos vivos como consecuencia de alteraciones térmicas<sup>6</sup>, determinadas por diferentes agentes:

### AGENTES FÍSICOS:

- a) Térmicos, (calor y/o frío)
- b) Eléctricos (descargas de diferentes voltajes)
- c) Radiantes (rayos solares, rayos X, ultrasonido)

### AGENTES QUÍMICOS:

- a) Ácidos
- b) Álcalis
- c) Derivados del petróleo

### AGENTES BIOLÓGICOS:

- a) Animales: insectos, peces, etc.
- b) Plantas: ortigas, etc.

La gravedad de una quemadura depende de muchos factores:

- El porcentaje de la superficie total del cuerpo afectada.
- La profundidad de la quemadura.
- La posible presencia de lesiones respiratorias internas por inhalación de gases calientes y humos.
- El tiempo que demore la víctima en llegar a un centro asistencial apropiado.

La continua mejora en el tratamiento de las quemaduras ha anulado el concepto de que existe un límite en el porcentaje de superficie quemada más allá del cual no es posible la supervivencia. Sin embargo, cualquier quemadura que exceda el 50% del total de la superficie del cuerpo, tanto si es superficial como profunda, es grave y potencialmente mortal. Obviamente, la profundidad y la ubicación de dicha quemadura influye mucho en este juicio.

## Quemaduras por calor

### • Severidad según su profundidad:

**1<sup>er</sup> Grado (Tipo A):** Se caracteriza por el enrojecimiento de la piel y es

<sup>6</sup>Pueden ser por aumento o disminución de la temperatura. Por razones de practicidad, sólo nos detendremos a analizar los tipos más comunes de quemaduras.

superficial. Provoca dolor intenso tipo ardor, inflamación y gran sensibilidad en el lugar de la lesión. La piel se regenera fácilmente. Ej.: quemadura solar.

**Primer auxilio**

- Enfríe la zona gradualmente utilizando agua o compresas humedecidas. Nunca utilice hielo
- Coloque compresas con cremas humectantes, no nutritivas.
- Hidrate la zona con bastante frecuencia.

**2º Grado (Tipo AB):** Lesiona no sólo capas superficiales, sino también intermedias de la piel. Hay formación de ampollas, dolor intenso e inflamación.

**ABa:** ABa: Se caracteriza porque el líquido interno de las ampollas es claro. Se denominan “de base clara”.

**ABb:** ABb: Se caracteriza por tener la base de las ampollas más oscuras. Son más profundas que las ABa; la hemorragia provocada por el daño de capilares es lo que le da el color oscuro al líquido interno de dichas ampollas.

**Primer auxilio**

- Retire el agente nocivo, o aleje a la persona del mismo.
- Enfríe la zona gradualmente utilizando agua o compresas humedecidas. Nunca utilice hielo.
- Coloque compresas con cremas humectantes, no nutritivas.
- Cubra las ampollas con un apósito o gasa untada con vaselina, para proteger la ampolla y evitar que se reviente.
- Si la ampolla se llegara a reventar trate a la quemadura como a una herida abierta.

**3er Grado (Tipo B):** Lesiona los tejidos superficiales y profundos. Hay necrosamiento en la zona, muerte de la piel, tejido celular subcutáneo, músculos y huesos. Se caracteriza porque la piel se presenta seca, acartonada, y no hay dolor (debido a la destrucción de las terminales nerviosas).

**Primer auxilio**

- Cubra la zona con compresas estériles secas para reducir la pérdida de calor y el riesgo de infección, mantenga la temperatura.
- Abrigue a la víctima.
- Active inmediatamente el S.E.M. o traslade a un centro asistencial.
- **No** retire las ropas que se encuentren adheridas a la piel.
- En los casos más graves, controle permanentemente los signos vitales.

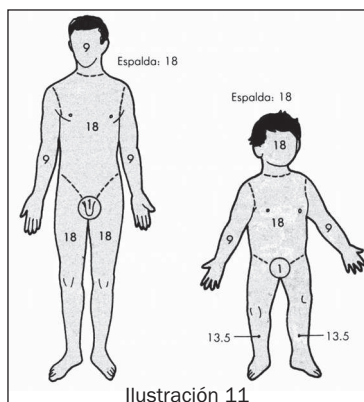
**• Según su ubicación:**

La gravedad de las lesiones térmicas también difiere con relación a la localización. Se consideran de alta prioridad las quemaduras en manos, pies, cabeza, cara, genitales y mamas en las mujeres, así como las quemaduras circunferenciales de un área corporal específica.

**• Según su extensión:**

El porcentaje de área de superficie corporal total representado por cada parte o región del cuerpo varía con las dimensiones de esa región. Puede efectuarse una estimación aproximada de dicho porcentaje utilizando la **“regla de los nueves”** (Ilustración 11). Aunque ésta no es completamente exacta, es lo suficientemente aproximada para estimar la gravedad de la lesión, entre otros factores.

En un adulto, se estima que el área de superficie de un brazo corresponde al 9% del área de superficie corporal total, el lado anterior y el posterior del tronco representan cada uno el 18%, y los genitales y la palma de la mano representan el 1% cada uno.

**• Otros factores importantes:**

Otras condiciones importantes que deben ser consideradas son las lesiones por inhalación de gases calientes, el período de exposición al agente nocivo, la temperatura corporal promedio, edad de la víctima, sus condiciones generales de salud, las lesiones asociadas, e historia médica previa de la víctima.

**NO OLVIDAR...**

- \* **NUNCA REVIENTE LAS AMPOLLAS NI LES PASE AGUJAS CON HILO, PARA EVITAR RIESGO DE INFECCIÓN Y TRAUMATISMOS MAYORES.**
- \* **No utilice hielo para enfriar la zona.**
- \* **No aplique presión contra la quemadura.**
- \* **No aplique pomadas o ungüentos, alimentos, ni dentífrico, porque interfieren y demoran el tratamiento médico.**

**Lesiones por electricidad**

El paso de una corriente eléctrica a través del cuerpo puede ser inofensivo, puede causar muerte súbita por interrupción de estímulos nerviosos reguladores, produciendo, por ejemplo, paro cardíaco; o puede producir lesiones térmicas a órganos interpuestos en la trayectoria de la corriente. Las lesiones dependen de muchas variables, pero principalmente de la resistencia de los tejidos a la conducción de la corriente eléctrica y de la intensidad de dicha corriente. A mayor resistencia del tejido, mayor es el calor generado. Aunque todos los tejidos del cuerpo son conductores de electricidad, su resistencia al flujo eléctrico varía de forma inversamente proporcional a su contenido de agua. La piel seca es particularmente resistente, pero cuando la piel está mojada o dentro del agua su resistencia disminuye mucho. Por lo tanto, una corriente eléctrica puede causar sólo una quemadura superficial en piel seca, pero cuando la transmisión se produce en piel mojada, la lesión en ésta es menor pero la electricidad puede causar la muerte por interrupción de vías nerviosas produciendo, por ejemplo, fibrilación ventricular o parálisis respiratoria sin lesionar la piel.

Los efectos térmicos del paso de una corriente eléctrica dependen de su intensidad. Una descarga de cierta cantidad de voltaje puede calentar, coagular o romper vasos y causar hemorragias, o en órganos sólidos como el bazo o los riñones, causar infartos o rupturas. La variedad de descargas eléctricas es casi ilimitada pero, en esencia, sus consecuencias son permutaciones de la interrupción de vías nerviosas vitales o quemaduras.

**Quemaduras eléctricas**

El grado de daño tisular en una quemadura eléctrica está relacionado con la cantidad de corriente involucrada y con la duración de la exposición.

Ocurren tres tipos de lesiones eléctricas:

**Las quemaduras por contacto directo**, con paso de la corriente a través de los tejidos, causan áreas extensas de necrosis a través del trayecto de la corriente. La piel se encuentra a menudo achicharrada y en algunos casos reventada. Las quemaduras por contacto directo pueden presentar heridas de entrada y de salida que superficialmente aparentan ser pequeñas. Debe asumirse que hay lesiones asociadas a los nervios, huesos, músculos, vasos sanguíneos, y otros órganos a lo largo de la trayectoria entre los puntos de entrada y salida.

**Las lesiones por arco eléctrico** ocurren por la electricidad generada entre dos puntos de contacto cercanos uno a otro, en proximidad a la piel. En estos casos la piel puede estar expuesta a temperaturas de 2.500 a 5.000 grados centígrados. Esto puede producir quemaduras cutáneas significativas. Tales lesiones pueden reconocerse por la pérdida o chamuscamiento de pelo a lo largo del trayecto. La totalidad del cuerpo puede estar involucrada.

**Las quemaduras por flama** se presentan cuando una víctima se encuentra muy cerca de una fuente eléctrica abierta. Esta, habitualmente provoca quemaduras térmicas de la piel expuesta al fuego y no protegida por ropa.

### **Primer auxilio**

- Interrumpa la energía eléctrica. Si no es posible retire a la víctima de la fuente eléctrica; debe utilizar un objeto largo no conductor de electricidad, como ser de madera o plástico.
- Cubra la zona afectada con gasas estériles o tela limpia, busque un punto de entrada y otro de salida de la electricidad.
- Anticipe mayor destrucción de los tejidos que la que es visible externamente. Busque lesiones asociadas en huesos y órganos internos.
- Controle los signos vitales y traslade inmediatamente a un hospital.

## **TRAUMATISMOS OSTEO-ARTRO-MUSCULARES**

### **A nivel Oseo**

#### **Fisura**

Consiste en la ruptura parcial del hueso, sin separación completa de las partes. Por lo general, es consecuencia de traumatismos no muy intensos, pero directos.

## **Fractura**

Se llama así a la ruptura total de un hueso que puede ocurrir debido a un traumatismo violento, o de un modo espontáneo (patológico). El síntoma principal que refiere una persona que ha sufrido una fractura es la sensación de chasquido que produce el hueso al romperse, generalmente seguido de un dolor intenso y que aumenta al tratar de movilizar la zona. Además, se produce una impotencia funcional precoz, por la cual le es imposible a la víctima movilizar normalmente la zona afectada.

Al tacto, se encuentra una evidente deformación del miembro afectado, que puede sufrir una angulación, una rotación de su eje normal o, lo que es más común, un acortamiento con abultamiento en la zona fracturada. Se forma la llamada TÉTRADA DE CELSO (calor, tumor, rubor y dolor). Siempre se nota, sin buscarla, una movilidad anormal y crepitación provocada por el roce de los segmentos óseos rotos.

A su vez, la fractura puede ser...

**Interna o Cerrada:** Cuando el hueso no sale a través de la piel.

**Externa o Expuesta:** Cuando el hueso se ve por la herida o sale por ella. Son las más peligrosas, porque conllevan riesgo de infección y de hemorragia.

**Simple:** Cuando el hueso sufre una sola ruptura.

**Múltiple:** Cuando el hueso sufre más de una ruptura.

## **Primer auxilio**

Si sospecha de alguno de estos traumatismos inmovilice la parte lesionada en la posición en que la encontró, mientras la víctima es trasladada a un centro asistencial. Necesitará férulas y vendas tipo Cambric o triangulares. Inmovilice la articulación anterior y posterior al traumatismo, cuidando de no mover el miembro afectado y de no colocar la férula sobre la lesión o Tétrada de Celso. Vende sujetando la férula.

## **Fracturas Especiales:**

### **De cráneo**

Por golpe directo o aplastamiento. Los signos y síntomas más comunes son dolor de cabeza, irritabilidad, convulsiones, hemorragia o salida de líquido

claro (cefalorraquídeo) por nariz, boca u oídos, las pupilas pueden ser de tamaño diferente, vómitos, y puede haber algún grado de pérdida del conocimiento.

### **Primer auxilio**

- Active inmediatamente el Sistema de Emergencias Médicas.
- No movilice a la víctima si no es absolutamente necesario. Sospeche siempre de una lesión cervical asociada. En caso de que usted no disponga de otra alternativa, muévala inmovilizando la cabeza como si fuese una unidad.
- Controle permanentemente los signos vitales.
- Si hay heridas en la cara, cuello o cuero cabelludo, cúbralas sin hacer presión.

### **De costillas**

Las fracturas de costillas son muy frecuentes. Por lo general, son ocasionadas por golpes directos o por traumatismos compresivos del tórax. No siempre se requiere fuerza violenta para producirlas, especialmente en los ancianos.

Una característica común en todas las víctimas con fractura de una o varias costillas es dolor localizado en el sitio de la lesión. Puede haber o no deformidad de la costilla. Por lo general, es bastante doloroso al respirar profundamente, toser o moverse. Así, la víctima trata de permanecer quieta y respirar superficialmente. Usted debe tener la certeza de que la víctima está ventilando adecuadamente, evaluando la frecuencia respiratoria y las otras funciones vitales.

En ocasiones, el extremo de una costilla fracturada punza o lacera los pulmones o la pared torácica.

### **Primer auxilio**

Las fracturas simples de una costilla, aisladas, por lo general no requieren de sostén externo. Coloque a la víctima en una posición cómoda y traslade rápidamente. La víctima con múltiples costillas fracturadas estará más cómoda y respirará más fácilmente si la pared torácica se inmoviliza utilizando el brazo como férula. También puede limitar el movimiento del hemitorax lesionado



sosteniéndolo con cinta adhesiva en sentido desde el esternón hasta la columna vertebral.

## **A nivel Articular**

### **Esguince**

Consiste en la distensión violenta de una articulación, con o sin rotura de los ligamentos articulares. Puede ser producido por choque directo, donde el agente traumático afecta la articulación; también puede producirse en casos en que el agente traumático actúa lejos de la articulación, como movimientos en falso, tirones o torceduras, que fuerzan las articulaciones y distienden o rasgan sus ligamentos, que son los que limitan el movimiento. Este tipo de lesiones tiene síntomas precoces como el dolor y la hinchazón (aparece la Tétrada de Celso); el dolor provoca cierta impotencia funcional, que a veces es significativa.

### **Primer auxilio**

Eleve el miembro afectado, aplicando frío para aliviar el dolor y detener la inflamación. Venda la zona para limitar el movimiento. Si el dolor o la impotencia funcional son grandes trátelo como si fuera una fractura.

### **Luxación**

Es la dislocación permanente de una parte en especial de la superficie articular de los huesos. Raramente se produce por traumatismos o causas directas que actúan sobre la articulación, lo cual se ve sólo en las agresiones potentes. La mayor parte de las luxaciones se producen por mecanismos indirectos, donde el agente causal, que actúa en un punto distante, provoca un movimiento articular que sobrepasa los límites normales que puede realizar.

A partir del momento en que se produce la lesión, la persona comienza a experimentar un dolor muy intenso, que disminuye con la inmovilización de la zona afectada, pero que vuelve al tratar de moverla. Por lo general, el dolor no sólo se localiza en la articulación, sino que se irradia a todo el miembro. Aparece también la Tétrada de Celso, existiendo deformación notoria de la articulación e impotencia funcional.

**Primer auxilio**

Inmovilice la articulación al igual que una fractura, manteniendo el miembro en la posición en la que lo encontró. En caso de que la víctima pueda recibir asistencia calificada rápidamente no aplique frío, ya que el enfriamiento de la zona puede dificultar las tareas de reubicación posteriores. Si no es así, hágalo, para calmar el dolor y evitar la inflamación.

No intente reubicar el hueso en su lugar, ya que una mala maniobra de acomodación puede generar lesiones en vasos, nervios y otros tejidos ubicados en la zona circundante. Traslade de inmediato a un centro asistencial.

**A nivel Muscular****Calambre**

Es la contracción espasmódica, involuntaria, dolorosa y transitoria de un músculo o grupo de ellos, que puede producir impotencia funcional.

**Contractura**

Se caracteriza por una contracción involuntaria y duradera de un músculo o grupo de ellos a causa de su sometimiento a trabajos para los que no están preparados, a trastornos articulares o a traumatismos.

La contractura genera un incremento en la tonicidad que puede apreciarse al palpar la zona (sensación de nudos), acompañado por dolor localizado y hasta impotencia funcional, según la cantidad de fibras musculares contracturadas.

**Primer auxilio**

El primer auxilio en ambos casos apunta a relajar los músculos y a facilitar su recuperación a partir del mejoramiento de la irrigación. Para ello, comience elongando el músculo muy suavemente y poco a poco incremente la fuerza utilizada hasta lograr una elasticidad similar a la original. Luego masajee la zona para favorecer la irrigación de la zona.

**Desgarro**

Es la ruptura de fibras musculares, de gravedad variable, pudiendo provocar impotencia funcional si es masivo.

**Primer auxilio**

Una vez que ha identificado el desgarro aplique frío en la zona para disminuir el dolor y favorecer la vasoconstricción local, controlando de este modo la hemorragia y la inflamación. Por lo general, se recomienda hacer esto inmediatamente después de ocurrida la lesión durante 20 a 30 minutos. Realice también un vendaje compresivo en la zona afectada y eleve el miembro para controlar la inflamación inicial.

La víctima debe estar en reposo desde el momento de la lesión para reducir al mínimo la hemorragia y permitir que el organismo lleve a cabo el proceso de curación.

Si la impotencia funcional es muy marcada o el dolor que refiere la víctima es grande, inmovilice la zona y traslade a un centro asistencial.



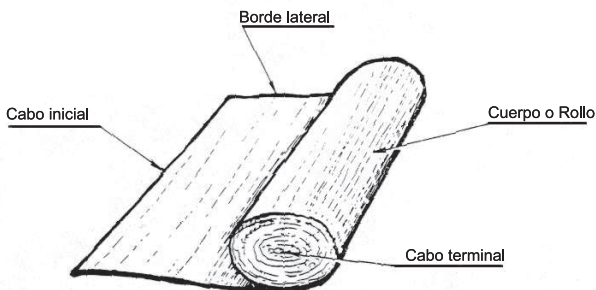
## TÉCNICAS DE INMOVILIZACIÓN

### EL VENDAJE

Las vendas son elementos de tela, elásticos u ortopédicos, que se utilizan con fines de protección, contención, inmovilización, oclusión, compresión, fijación, aislamiento o consolidación de alguna determinada parte del cuerpo.

Las de uso más común son las vendas de gasa y las tipo Cambric, pero en la urgencia a veces es necesario recurrir a trozos de tela que se emplean de distinta forma, de acuerdo con las diferentes zonas a cubrir. Los trozos de tela se pueden utilizar en forma de rectángulo, de triángulo simple o cortado, en corbata, etc.

Las vendas de gasa o tela, y también las elásticas, deben estar enrolladas en forma de cilindro, para su correcta aplicación.

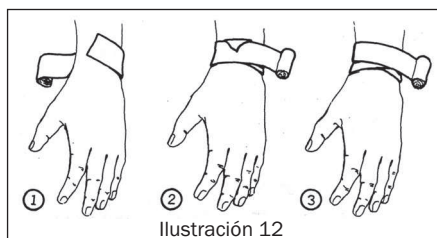


### Modo de iniciar y terminar un vendaje

Para iniciar un vendaje, tome la venda con una mano y coloque el cabo inicial de ésta en sentido perpendicular al eje longitudinal de la parte que desea vendar, sosteniéndolo con un dedo. Luego dé una vuelta hasta cubrir la punta del cabo inicial y doble la punta que sobresale sobre la venda. Por último dé otra vuelta para sujetar la punta doblada y luego continúe el vendaje de la manera más conveniente. A esta técnica se la denomina **anclaje** (Ilustración 12).

La punta final del vendaje se puede fijar con tela adhesiva, con un alfiler de gancho, o cortando longitudinalmente la tela en dos mitades, haciendo un nudo, luego abrazando el miembro y por último fijando con otro nudo.

Los vendajes empleados en la emergencia, no necesitan obligatoriamente ser tan perfectos, como en la teoría, sino que deben resultar funcionales y prácticos.



### Reglas para la correcta realización de un vendaje

Las técnicas en la aplicación de un vendaje varían con la lesión, el material disponible y la habilidad de quien lo realiza. Sin embargo, existen ciertas reglas básicas que todo vendaje debe respetar:

1. Un vendaje debe estar ajustado, pero no en demasía ya que puede cortar la circulación, aunque tampoco debe estar muy flojo pues dejaría de cumplir su función.
2. Al aplicarlo en miembros, éste no debe cubrir los dedos siempre que sea posible, para que usted pueda observar cualquier cambio de coloración en la piel.
3. Periódicamente debe controlar el pulso, la temperatura y signos de inflamación del área vendada para determinar si el vendaje está muy apretado.
4. Cuando efectúe un vendaje, desenrolle poca cantidad de venda para poder ejercer una presión uniforme y para que le resulte más fácil su manejo.
5. El globo de la venda se debe ubicar hacia arriba.
6. Nunca haga un vendaje sobre otro previo.
7. Es aconsejable iniciar el vendaje siempre en la parte más alejada del área lesionada.
8. El ancho de la venda debe ser coherente con la región a vendar. De todas formas, si no dispone del ancho adecuado, es preferible que utilice una venda más angosta que una más ancha.
9. Se aconseja no vendar una articulación en toda su extensión, ya que al

doblarla se dificulta la circulación (para estos casos es muy utilizado el vendaje en ocho).

10. Intente no dejar dobleces desprolijos pues éstos ejercerán una compresión no deseada sobre el cuerpo.
11. Logre, en lo posible, un vendaje prolijo y, por sobre todo, funcional.
12. Mantenga siempre el vendaje seco; en caso contrario renuévelo.
13. Es importante que durante la colocación de la venda se eviten los movimientos bruscos que puedan ocasionarle dolores a la víctima.
14. Si se da cuenta de que el vendaje está demasiado apretado, debe retirarlo completamente y volver a aplicarlo, con la precaución de darle una presión uniforme.

## Los vendajes más comunes

### Vendaje Circular

Es aquel en el cual las vueltas de la venda se disponen en dirección transversal al eje de la zona en la que se aplica y donde las distintas vueltas se van cubriendo entre sí, en forma completa (Ilustración 13). Es normalmente utilizado para sujetar apósitos en la frente, miembros superiores e inferiores y controlar hemorragias. También suele utilizarse para iniciar y terminar vendajes más complejos.

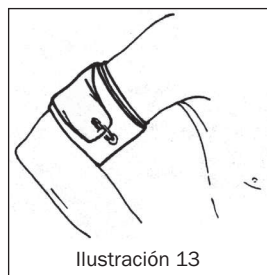


Ilustración 13

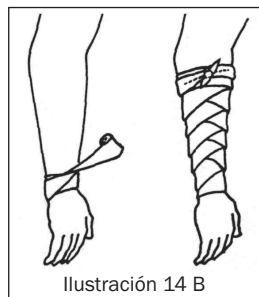
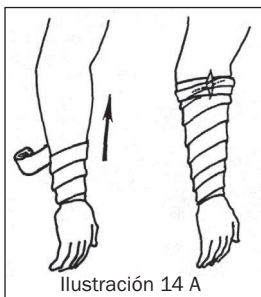
### Vendaje en Espiral

El vendaje en forma de espiral se realiza poniendo una vuelta sobre la otra, siempre avanzando, pero cubriendo parcialmente la vuelta anterior (Ilustración 14, a).

Debe tener en cuenta que, por lo general, los lugares a vendar son cónicos, como es el caso de los miembros; en tales circunstancias, usted debe efectuar vendajes inversos. Esto se logra colocando el pulgar de una mano en la venda y girándola, de modo que el borde inferior quede superior y viceversa; procediendo así en cada vuelta se evita la caída de la venda por mala adaptación (Ilustración 14, b).

Este vendaje, tanto simple como con inversos, es utilizado sobre

superficies cilíndricas o cónicas para sujetar apósitos y férulas (en caso de fracturas).



### **Vendaje en 8 (ocho)**

Estos vendajes se cruzan en forma tal que reproducen el trazado de dicho número. Su comienzo es similar al de los demás y se realiza de la siguiente manera:

Una vez hecho el anclaje, dé vuelta a la venda en forma oblicua y hacia arriba, como si estuviera aplicando un vendaje en espiral. Luego rodee con ella el miembro y baje la venda en forma oblicua, formando un ocho. Continúe aplicando este vendaje de manera que las vueltas vayan hacia arriba y hacia abajo, cubriendo la mitad o los dos tercios de la anterior.

Este vendaje es muy utilizado en articulaciones, como tobillos, rodillas, codos y muñecas. Se usa también para hacer presión y para tapar ojos.

### **Vendaje Recurrente**

Se utiliza en dedos, cabeza y muñones (amputaciones). Para realizarlo, inicie el vendaje como los demás. Lleve la venda de adelante hacia atrás y de atrás hacia adelante, cubriendo totalmente el área en forma de abanico. Cada pasaje longitudinal debe ser fijado con una vuelta de vendaje circular alrededor de la frente. Termine el vendaje con dos o tres vueltas circulares.

Esta técnica también es muy usada pasando la venda en forma de cruz, en vez de hacerlo de manera longitudinal.

### **Vendaje en Abanico**

Si el cruce de la venda ocurre en el mismo lugar, abriéndose las vueltas hacia arriba y abajo, el vendaje se denomina en **abanico**. Se llama **testudo**



**inverso** cuando las vueltas en ocho comienzan lejos de la articulación y se aproximan hasta cubrirla (Ilustración 15), y **testudo reverso** si se comienza en la línea articular y las sucesivas vueltas se van alejando (Ilustración 16).

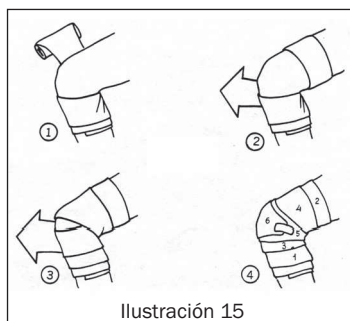


Ilustración 15

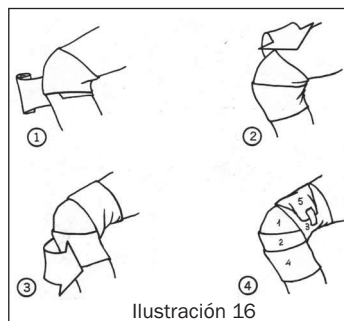


Ilustración 16

### **Cabestrillo**

Se realiza con venda triangular y se aplica para sostener manos y brazos en caso de heridas, fracturas u otro tipo de traumatismo. Para efectuarlo, primero debe proteger las axilas, colocando algodón o una tela doblada debajo de ellas, para evitar la presión. Luego coloque el antebrazo del paciente ligeramente oblicuo, es decir, sobre el pecho y que la mano quede más alta que el codo. Coloque una venda triangular extendida de tal manera que el vértice quede a la altura del codo del miembro superior lesionado. Un extremo de la venda sobre el hombro de la extremidad no lesionada y el otro cae en forma paralela al eje del cuerpo. Lleve el extremo inferior hacia el hombro de la extremidad lesionada. Luego, una los extremos con un nudo ubicado a un lado del cuello. Debe tener la precaución de dejar los dedos descubiertos para controlar la temperatura y color de los mismos.

### **ENFERULADO**

El enferulado es la técnica más utilizada para la inmovilización víctimas de traumatismos graves en la emergencia (fracturas, fisuras, esguinces, etc.).

La finalidad de esta técnica es que el miembro afectado por la lesión quede totalmente inmóvil, evitando de esta manera el dolor de la víctima y el agravamiento de la lesión.

Existen diversos tipos de férulas; las más comunes son tablillas de madera limpias y recubiertas con material acolchado, libres de elementos que puedan agravar la lesión.

### **Principios del enferulado**

- 1.** Si existe la posibilidad de que la víctima sea asistida por personal calificado en el lugar del accidente y en un lapso de tiempo razonable, no la enferule por sus propios medios. De esa forma, evitará correr el riesgo de mover innecesariamente a la víctima.
- 2.** Inmovilice el miembro lesionado incluyendo las dos articulaciones cercanas a la fractura, (articulación anterior y posterior a la misma).  
Por ejemplo: en una fractura del antebrazo deben inmovilizarse la muñeca y el codo. Proceda de la siguiente manera: coloque el miembro afectado sobre una superficie plana y dura, luego coloque por debajo y/o por los costados del miembro una tablilla, luego realice un vendaje cubriendo las articulaciones más cercanas y fíjelo con tela adhesiva.
- 3.** Nunca ponga las férulas sobre la tétada de Celso, pues puede provocar una lesión mayor.
- 4.** Utilice tantas férulas como sean necesarias para garantizar una buena inmovilización.
- 5.** Antes, durante y después de la inmovilización controle el pulso del miembro afectado. Si el pulso desaparece o disminuye significa que la maniobra realizada comprimió la arteria impidiendo la circulación de la sangre, en éste caso afloje el vendaje y controle nuevamente.

#### **NO OLVIDAR...**

- \* No mueva el miembro afectado al enferular. Inmovilícelo en la posición en que usted lo encontró.**
- \* Maneje la zona afectada cuidadosamente sosteniéndola en un solo plano.**

## TRANSPORTE DE HERIDOS

Ante todo, es conveniente aclarar que debe realizar un transporte únicamente cuando la situación lo requiera. Es importante reconocer que puede hacer más daño efectuando un traslado incorrecto que prescindiendo del mismo. El fin de éste es trasladar a la víctima a un lugar más seguro, o bien, donde le pueda prestar una mejor atención.

### Normas básicas

Para realizar un transporte adecuado debe seguir las siguientes pautas:

- De ser posible estabilice a la víctima antes del traslado.
- Durante el traslado, es fundamental que chequee constantemente los signos vitales.
- El traslado debe concretarse de forma rápida y efectiva. Tenga en cuenta que las demoras pueden agravar la situación de la víctima.
- Es importante que tenga preestablecido el recorrido, teniendo en cuenta el tipo de terreno y la aglomeración de gente. Si tiene en cuenta esto, será mucho más fácil completar el traslado.
- Los pies de la víctima van siempre hacia adelante y la voz de mando la tiene el auxiliador que esté más cerca de la cabeza.
- En caso de que en el trayecto haya irregularidades, como escaleras u otro tipo de desnivel, todos los integrantes del equipo tienen que estar enterados.  
Si el desnivel es ascendente, la cabeza de la víctima debe ir hacia adelante y los auxiliadores que se encuentran del lado de los pies deben elevar la camilla, haciendo que la víctima quede en forma horizontal.  
Si el desnivel es descendente, los pies deben ir hacia adelante, y los auxiliadores que sostienen la camilla del lado de la cabeza la deben bajar levemente, con ayuda de los que se encuentran a los pies, que los subirán; de manera que la víctima quede también en forma horizontal.
- De ser posible, es conveniente que se valga de medios auditivos o visuales para abrir el paso entre la multitud (silbatos, un curioso, etc.).
- Los movimientos de los integrantes del equipo deben ser siempre coordinados y en masa.
- Nunca deberán quedar colgando los brazos de la víctima, para esto puede sujetarlos con el cinturón o el pantalón de la misma.

## TECNICAS DE TRANSPORTE

Vamos a clasificar las técnicas de transporte según la cantidad de auxiliares que las realicen y los materiales con los que cuenten para ello.

### Transportes manuales

#### TRANSPORTE DE A UN AUXILIADOR

- **Luna de miel:** Tome a la víctima utilizando ambos brazos, uno de ellos por los huecos poplíteos, y el otro tomando la espalda y axila (Ilustración 16). Esta técnica es válida tanto para víctimas conscientes como inconscientes.
- **Víctima desfallecida:** Una persona consciente puede ser asistida para caminar hacia un lugar más apropiado, sin embargo, usted debe asegurarse que ella no caiga al suelo si llegara a perder la conciencia.

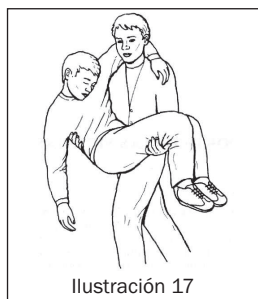


Ilustración 17

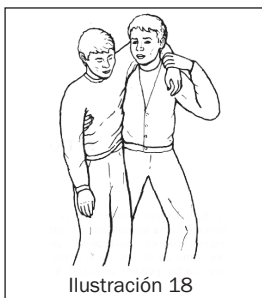


Ilustración 18

Para realizar este transporte, sitúese al costado de la víctima, tome uno de sus brazos y páselo por alrededor de su cuello, sujetándolo por la muñeca. Coloque su otro brazo alrededor de la cintura de la víctima, tomando el cinturón o la cintura del pantalón y camine junto a ella hasta el lugar de destino (Ilustración 17).

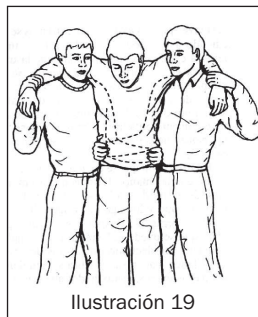
Esta técnica es válida sólo para víctimas conscientes. En caso de que durante el traslado, ella caiga en inconsciencia, usted deberá acompañarla hasta el piso. Con la mano que sujetaba su muñeca le tomará la cabeza, y con la otra acompañará el movimiento del torso.

#### TRANSPORTE DE A DOS AUXILIADORES

- **Sillita de oro:** Colóquense uno frente a otro con una rodilla en el piso y tómense por los antebrazos, pídale a la víctima que se siente encima de ellos y se sujete del cuello de ambos. A su cuenta la levantarán, iniciando el transporte. En caso de que la víctima caiga en inconsciencia ustedes

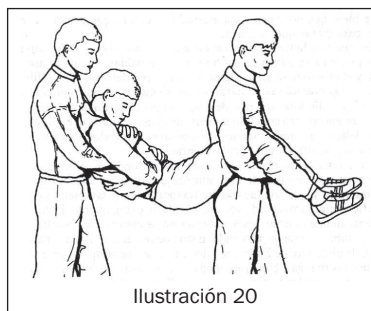
abrirán sus brazos quedando ella trabada por sus axilas y huecos poplíteos.

- **Víctima desfallecida:** Sitúese al costado de la víctima, tome uno de sus brazos y páselo por alrededor de su cuello, sujetándolo por la muñeca. Su otro brazo colóquelo alrededor de la cintura de la víctima, sujetando el cinturón o la cintura del pantalón y pase su cadera por delante de la de la víctima. Indíquele al segundo auxiliador que se coloque de la misma forma que lo hizo usted (en este caso sin pasar la cadera). La diferencia que tiene esta técnica es que al ser de a dos auxiliadores, si la víctima cae en inconciencia el transporte podrá seguir adelante (Ilustración 19).
- **Víctima Inconsciente:** Sitúese de rodillas por detrás de la víctima, tómela de la cabeza y apóyela en su falda. A continuación crúcele los brazos y pase sus manos por debajo de las axilas de la víctima, tomando con su mano derecha la muñeca izquierda y con su mano izquierda la muñeca derecha de la víctima. Indíquele al otro auxiliador que se coloque de espaldas a la víctima, entre medio de sus piernas, a la altura de las rodillas y que la tome por los huecos poplíteos. A su conteo (porque usted está más cerca de la cabeza), se pondrán de pie y realizarán el traslado (Ilustración 20).



### TRANSPORTE DE A TRES Y CUATRO AUXILIADORES

- **Camilla humana "perfil":** Sitúe a dos auxiliadores a un lado de la víctima y usted colóquese en la cabeza. Los numeraremos de manera que usted sea el N°1 (que está en la cabeza), el N°2 el que esté abarcando la parte del torso y el N°3 el que esté abarcando la parte de los miembros inferiores. Presenten sus manos sobre la víctima, usted tome la cabeza y el cuello, el N°2 los hombros y la cadera y el N°3 por arriba de los muslos y huecos poplíteos. Una vez presentadas las manos, pásenlas por debajo de la víctima



ayudándose con los huecos anatómicos de la misma. En el caso de no poder hacerlo el N°3 soltará los miembros inferiores y lateralizará a la víctima del lado contrario a usted y al N°2, dejando ubicar sus manos con mayor comodidad. Luego, el N°3 deslateralizará y se ubicará nuevamente en su posición inicial.

A su conteo (porque es el que está más cerca de la cabeza) subirán a la víctima hasta la altura de la rodilla para comprobar si resisten su peso, una vez comprobado que sí lo harán, a su nuevo conteo, la subirán completamente para comenzar el traslado.

- **Camilla humana “frente”**: Colóquese usted y otros tres auxiliares dos a cada lado de la víctima. Los numeraremos de manera que usted sea el N°1 y el auxiliar que esté en frente suyo sea el N°2 (ambos abarcando la parte de la cabeza y torso). El auxiliar que esté a su lado será el N°3 y el enfrentado a éste el N°4 (ambos abarcando los miembros inferiores). Presenten sus manos por encima de la víctima para estipular cómo las ubicarán durante el transporte. Las manos y antebrazos suyos y del N°2 deben sujetar el cuello y la cabeza y con sus otras manos la cintura. Las manos de los auxiliares N°3 y N°4 sujetarán la cadera y los miembros inferiores.

Una vez que quedó claro cómo será la distribución de las fuerzas, se deben ayudar con los huecos anatómicos de la víctima para colocar sus manos en las ubicaciones prefijadas. En caso de no poder proceder de esa forma, los auxiliares N°2 y N°4 deben lateralizar a la víctima tomándola por los hombros, cintura y cadera (se recomienda que entre cintura y cadera se entrecrucen sus brazos). Una vez hecho esto, usted y el auxiliar N°3 colocarán sus manos y le indicarán a sus compañeros para que deslateralicen a la víctima. Los otros dos auxiliares deben aprovechar el leve espacio que ahora existe entre la víctima y el suelo para colocar sus manos en posición.

Ya listos, a su cuenta, elevarán a la víctima hasta la altura de la rodilla (para comprobar si resisten su peso) y luego, a un nuevo conteo, la elevarán definitivamente. Una vez de pie, pueden comenzar el traslado.

### **Transporte con mantas**

- **“Levantando”**: Esta técnica se debe realizar con la misma cantidad y distribución de auxiliares que la técnica de camilla humana recién mencionada.

Usted y el auxiliador N°3 deben poner una manta al costado de la víctima, en forma paralela a ella, plegada longitudinalmente hasta la mitad como si fuera un acordeón. Los auxiliadores del lado contrario deben lateralizar a la víctima, permitiéndoles a usted y al N°3 colocar la manta lo más abajo de ella posible. Una vez concluida esta tarea, los auxiliadores N°2 y N°4 deslateralizarán a la víctima y usted y el N°3 repetirán el proceso para que ellos puedan desplegar la manta de forma completa.

Finalizado esto, los cuatro auxiliadores deben tensar la manta para evitar que queden pliegues y enrollar los sobrantes. Luego, usted y el N°2 deben tomar la manta a la altura de las orejas y cintura de la víctima y los auxiliadores N°3 y N°4 a la altura de la cadera y miembros inferiores.

A su conteo (porque usted es quien está más cerca de la cabeza) se subirá a la víctima hasta la altura de las rodillas para comprobar si todos resisten el peso. Comprobado esto, ante un nuevo conteo suyo se pondrán de pie y la elevarán de forma definitiva para proceder con el traslado.

- **Arrastre de parado:** Disponga la manta del mismo modo que se dijo antes, ubíquese detrás de la cabeza de la víctima y tome la manta a la altura de las orejas. Cuando la tenga bien segura incorpórese y, tirando de la manta, comience el traslado. En caso de que haya otro auxiliador cada uno debe tomar una parte de la misma, también a la altura de las orejas.
- **Reptando:** Coloque a la víctima sobre la manta con la técnica ya mencionada. Usted y otro auxiliador tómenla a la altura de las orejas y colóquense perpendicularmente a la víctima. A su cuenta, y de forma coordinada, deben arrastrarla en sentido hacia la cabeza de ella. Luego de cada “tirón” en el que la víctima avanzará, ustedes deberán reptar hacia adelante, reubicarse y repetir la operación.

### **Transporte por arrastre**

- **Cangrejo:** Colóquese detrás de la cabeza de la víctima, tómela y ubíquela en su falda pasando sus piernas por debajo de las axilas de la misma (como la atención de una convulsión). Apoye sus antebrazos en el piso y desplácese hacia atrás ayudándose con sus brazos y con sus talones. La víctima se desplazará con usted ya que quedó con el torso apoyado en su abdomen y además está “trabada” por sus piernas.
- **Víctima inconsciente:** Sitúese de rodillas por detrás de la víctima, tómela de la cabeza y apóyela en su falda. A continuación crúcele los brazos y pase sus manos por debajo de las axilas de ella tomando con su mano

derecha la muñeca izquierda y con su mano izquierda la muñeca derecha. Concluido esto incorpórese (quedarán apoyados en el piso sólo los talones de la víctima) y comience el traslado.

- **Reptando:** Usted y otro auxiliador deben pasar sus brazos por debajo de las axilas de la víctima tomándose las manos por debajo de la cabeza de ella a modo de “almohada”. Colóquense perpendicularmente al cuerpo de la víctima formando una “T” y a su cuenta comiencen a arrastrar coordinadamente.

### **Transporte con camilla**

- **Puente:** Disponga la camilla en forma paralela a la víctima. Usted tome la cabeza, y dígame a los otros tres auxiliadores que se sitúen del lado de la víctima, para pasar un pie por encima de ella hasta cruzar la camilla, quedando entre sus piernas la camilla y la víctima. Tenga en cuenta que siempre se debe realizar en este sentido ya que, de lo contrario, podría llegar a pisarla.

Luego, esos tres auxiliadores se pondrán a la altura de los hombros, de la cadera, y de los miembros inferiores respectivamente. A su conteo (porque usted es quien se encuentra a la cabeza), elevarán a la víctima y la depositarán en la camilla. Finalizado esto, cada auxiliador tomará un extremo de la ésta, siendo usted el líder, y a su cuenta, se pondrán de pie y comenzarán el traslado.

- **Túnel:** Indíquele a tres auxiliadores que se pongan por encima de la víctima a la misma altura que en la técnica anterior, pero esta vez la camilla la colocará en línea continua, a la altura de los pies de la misma. Colocará a un quinto auxiliador junto a la camilla para que, a su conteo, los auxiliadores levanten a la víctima a una distancia considerable del suelo y luego este pueda deslizar la camilla por debajo de la misma; deteniéndose una vez que usted lo disponga y, al nuevo conteo, la bajarán.

### **Transporte con silla**

Si debe transportar a una víctima que se encuentra sentada en una silla, lo más conveniente es no moverla y utilizar esa misma silla para trasladarla.

Sitúese por detrás de la víctima y crúcele un brazo por el hombro y con el otro agarre la silla del respaldo e inclínela hacia usted, quedando apoyada solamente sobre las patas traseras, de esta manera comience el traslado arrastrando hacia



atrás.

En caso de que cuente con otro auxiliador, sitúelo por delante y de espalda a la víctima e indíquele que agarre las patas delanteras. A su cuenta, levanten y comiencen el transporte.

**Nota:** Si bien es muy importante dominar las técnicas para el transporte de personas, debe tener en cuenta que éstas no son siempre las más adecuadas para llevar a cabo. Hay infinidad de métodos distintos (y, tal vez, más eficientes) que, por razones de practicidad o de limitaciones del alcance del programa, no se verán en esta oportunidad.



## EL BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS

### Introducción:

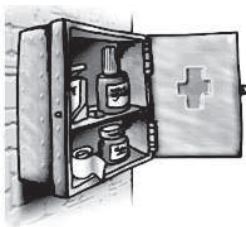
El botiquín de primeros auxilios es una útil herramienta que le permitirá optimizar su labor ante un accidente o enfermedad súbita.

Para poder contar con él, usted debe reunir la mayor cantidad de los elementos que serán detallados a continuación. Una vez obtenidos, dispóngalos en una caja que posea un buen cierre, ya que lo importante en este caso es que los materiales del botiquín estén protegidos herméticamente del calor y la humedad para su mejor conservación. Identifique dicha caja y colóquela en un lugar visible, de fácil acceso y lejos del alcance de los niños. Es conveniente que, en caso de necesitarse, pueda ser retirada de su lugar y transportada al lugar del accidente. El botiquín de primeros auxilios **no** deberá estar cerrado con llave ya que en una emergencia los segundos apremian.

También es aconsejable rotular cada componente, indicando brevemente para qué sirve o en qué casos utilizarlo o no. Tomemos como ejemplo una familia donde la pequeña María es alérgica al yodo povidona, el botiquín de esta casa contará con un yodo povidona rotulado de la siguiente forma:

**Yodo Povidona (desinfectar heridas).**  
**OJO: María alérgica!!**

Otra recomendación es revisar con frecuencia el contenido del botiquín y reponer artículos utilizados o ya vencidos.



## Lista de materiales:

- **Gasas estériles.** Pueden ser utilizadas para cubrir una herida o para realizar un apósito. En caso de quemaduras de 2º grado, las gasas pueden ser untadas con vaselina para así proteger las ampollas. Existen gasas de diversos tamaños por eso es recomendable tener de 10x10cm y de 20cm x 20cm para cubrir adecuadamente cada herida.  
**¡PRECAUCIÓN!** Una vez abierto el sobre, la gasa no utilizada debe ser desechada dado que, al estar en contacto con el exterior, pierde rápidamente su esterilidad.
- **Apósitos.** Usted puede hacerlos tomando dos gasas estériles y envolviendo con ellas un trozo de algodón. De esta forma se obtienen los beneficios absorbentes del algodón sin correr el riesgo de que eventuales “pelusas” contaminen la herida. Puede utilizarse, para detener hemorragias, cubrir heridas, etc. También pueden colocarse apósitos de venta libre (curitas) para heridas de menos magnitud.
- **Algodón.** Puede ser utilizado para hacer un apósito.
- **Guantes de látex.** Es recomendable que los utilice, sobre todo en caso de hemorragias o heridas, por su seguridad y por la de la persona afectada.
- **Agua oxigenada (10 vol.).** Es un antiséptico que usted puede utilizar para desinfectar heridas, detener hemorragias superficiales y en el caso de epistaxis puede empapar una gasa con agua oxigenada para que el tapón nasal sea más efectivo.  
**¡PRECAUCIÓN!** No usar cerca de los ojos.
- **Yodo povidona.** Es un antiséptico de uso externo muy utilizado en la desinfección de heridas.  
**¡PRECAUCIÓN!** Está contraindicado su uso en caso de hipersensibilidad (alergia) al yodo povidona.
- **Tela adhesiva.** En lo posible elija una cinta de tela de tipo hipoalergénica para evitar eventuales trastornos que otra podría provocar. Se utilizará para sujetar apósitos, gasas o vendajes, según el caso. Hay de diversos tamaños por lo que lo ideal sería contar con varios de ellos pero sino con una de 2cm de anchura será suficiente.
- **Vendas estériles.** Las más utilizadas son las tipo cambric, indesmallable y orillada, existen diferentes anchos, por lo cual es conveniente contar con varios de ellos, 7cm, 10cm, etc. Son recomendadas para realizar vendajes, especialmente cuando se tiene una herida donde es difícil sostener el apósito, o bien, cuando se quiere limitar el movimiento de una articulación

o mantener una compresión sobre un área específica del cuerpo.

- **Alfileres de gancho.** Pueden ser utilizados para la sujeción de algunos vendajes.
- **Tijera.** Puede resultar muy útil en el caso de querer adaptar la gasa, el apósito o el vendaje, a la herida pertinente. También sirve para cortar cinta adhesiva, ropa de la víctima o cualquier otro elemento.
- **Jabón neutro (con su respectiva jabonera).** Puede ser utilizado para limpiar heridas o para higienizarse antes y/o después de la atención.
- **Toalla limpia.** Es útil para secarse las manos, o cualquier otra superficie, luego de lavarlas. También es útil para recibir y abrigar a un bebé recién nacido en caso de atender un parto en la emergencia.
- **Azúcar (en sobrecitos).** Podrá ser utilizada en caso de asistir a una persona en estado de desfallecimiento.
- **Termómetro.** Se utiliza para medir la temperatura corporal.
- **Solución fisiológica.** Es útil para el lavado de heridas o el lavado ocular.
- **Vaselina sólida.** Es un ungüento utilizado junto a las gasas para así proteger de la fricción las ampollas.
- **Carbón activado.** Usted podrá utilizarlo en el primer auxilio de una intoxicación digestiva.
- **Pinza depilatoria.** Puede ser utilizada en el caso de ser necesario extraer un aguijón clavado por la picadura de un insecto.
- **Linterna.** Le permitirá tener una mejor visión de la superficie a tratar o bien, frente a una emergencia eléctrica, usted podrá recurrir a ella y a los elementos del botiquín fácilmente.
- **Cordón o piola.** Es útil a la hora de sujetar objetos o, llegado el caso, estrangular el cordón umbilical de un recién nacido para evitar que fluya sangre hacia la placenta.
- **Hisopos.** Útiles a la hora de extraer cuerpos extraños pequeños de los ojos.
- **Mascarilla de R.C.P.** Indispensable a la hora de hacer una reanimación cardiopulmonar. Existen varios modelos, pero los más aconsejables para un botiquín son el Pocket (mascarilla de PVC semi-rígida con válvula unidireccional) o el de PVC blando (también con válvula unidireccional). Los modelos que no poseen válvula son más aconsejables para el uso personal, por su reducido tamaño.
- **Lista con teléfonos de emergencia.** El objetivo de este elemento es obvio. Puede estar pegado en alguna de las caras internas o suelto, pero siempre debe estar a la vista, para que sea de acceso inmediato. En este listado

pueden incluirse números de hospitales, centros toxicológicos, A.R.T. (si se trata de una empresa) o de cualquier otra institución a la que se precise llamar.

- **Inventario.** Es a veces de mucha utilidad también que dentro del botiquín haya un inventario de todos los elementos que éste contenga. De esta forma se evitará, a quienes no conozcan dicho contenido, innecesarias pérdidas de tiempo por buscar lo que no hay.