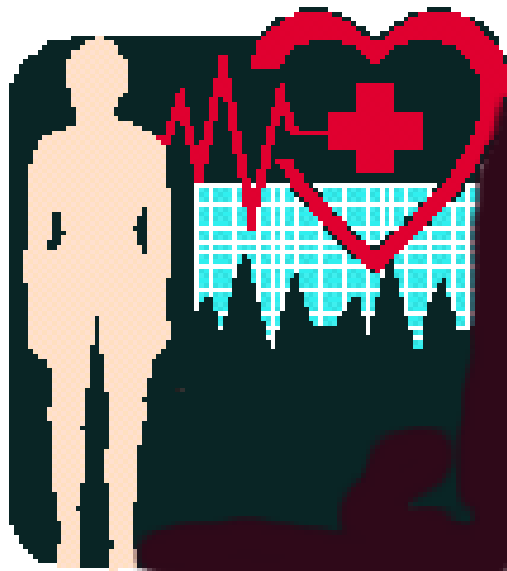




PRIMEROS AUXILIOS

Manual





ÍNDICE

- INTRODUCCIÓN

- 1.- CONCEPTO DE PRIMEROS AUXILIOS

- 2.- PRINCIPIOS EN LA ACTUACIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS.
 - 2.1.- Principios Básicos
 - 2.2.- Principios generales

- 3.- LA EVALUACIÓN PRIMARIA DE UN ACCIDENTADO

- 4.- REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR (RCP)

- 5.- HERIDAS Y HEMORRAGIAS

- 6.- LIPOTIMIA

- 7.- QUEMADURAS

- 8.- ELECTROCUCIÓN

- 9.- ESGUINCES Y LUXACIONES

- 10.- FRACTURAS

- 11.- INTOXICACIONES

- 12.- CUERPOS EXTRAÑOS

- 13.- BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS
 - 13.1.- CONTENIDO BÁSICO



INTRODUCCIÓN

El estado y la evolución de las lesiones derivadas de un accidente dependen, en gran parte, de la rapidez y de la calidad de los primeros auxilios recibidos.

La Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en el Capítulo III, art. 20, marca como obligación del empresario el análisis de las posibles situaciones de emergencia, así como la adopción de las medidas necesarias, entre otras, en materia de primeros auxilios.

Los puntos a considerar, tal como marca la citada Ley, serían:

- Designación del personal encargado de poner en práctica dichas medidas.
- Comprobación periódica del correcto funcionamiento de las mismas.
- En relación con el personal citado y en función de los riesgos se deberá asegurar una formación adecuada, un número suficiente y proporcionar el material adecuado.
- Organización de las relaciones que sean necesarias con servicios externos para garantizar la rapidez y eficacia de las actuaciones.



1. CONCEPTO DE PRIMEROS AUXILIOS

Los Primeros Auxilios son todas aquellas medidas o actuaciones que realiza el auxiliador en el mismo lugar donde ha ocurrido el accidente y con material prácticamente improvisado, hasta la llegada de personal especializado.

Los primeros auxilios no son tratamientos médicos, son actuaciones de emergencia para reducir los efectos de las lesiones y estabilizar el estado del accidentado.

Esto último es lo que le concede más importancia a los primeros auxilios; de esta primera actuación, va a depender en gran medida el estado general y posterior evolución del herido. Así mismo son una obligación moral.

Pero, ¿qué es una urgencia?.

Urgencia es toda situación grave inesperada que requiere valoración inmediata y una actuación terapéutica adecuada.

En una urgencia, pueden tener que aplicarse uno de estos dos tipos de primeros auxilios:

- **primeros auxilios emergentes o emergencias:** en los que existe peligro vital para la vida del accidentado. Pueden ser, por ejemplo: una parada cardio-respiratoria, la asfixia, el shock, las hemorragias importantes y los envenenamientos graves.
- **primeros auxilios no emergentes:** en los que no existe dicho peligro, como por ejemplo una fractura en un brazo, dolor abdominal, etc.

Por lo tanto, una **emergencia** es una urgencia en la que existe una situación de muerte potencial para el individuo sino se actúa de forma inmediata y adecuada.

2. PRINCIPIOS EN LA ACTUACIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS

2.1 PRINCIPIOS BÁSICOS

La rápida actuación ante un accidente puede salvar la vida de una persona o evitar el empeoramiento de las posibles lesiones que padezca.

En cualquier accidente, el socorrista debe activar el **Sistema de Emergencia**. Para ello, recuerde la palabra **P.A.S.**, que esta formada por las iniciales de tres actuaciones para empezar a atender al accidentado:

Proteger
Avisar
Socorrer

1º **PROTEGER**, Antes de actuar, asegúrese de que tanto el accidentado como Ud. están fuera de todo peligro. Podemos evitar nuevos accidentes, si señalizamos el lugar del accidente. SOLO si hay peligro para el accidentado se le desplazará, manteniendo recto el eje cabeza-cuello-tronco.

2º **AVISAR**, es decir, dar el SOS, indicando: el número y estado aparente de los heridos, si existen factores que pueden agravar el accidente (caídas de postes eléctricos) y el lugar exacto donde se ha producido el accidente. Saber que de la información que nosotros demos, va a depender tanto la cantidad como la calidad de medios humanos y materiales que allí nos lleguen.

3º **SOCORRER**. Esta es la finalidad principal de los primeros auxilios, pero para hacerlo correctamente hace falta realizar la evaluación del herido, reconociendo sus signos vitales, SIEMPRE por este orden:

Conciencia → Respiración → Pulso



2.2 PRINCIPIOS GENERALES

Existen 10 consideraciones que se deben tener en cuenta, siempre, como actitud a mantener ante los accidentados.

El asumir estos 10 consejos nos permitirá evitar cometer los errores más habituales en la atención de accidentados y, con ello, conseguir no agravar las lesiones de los mismos.

Conservar la calma: Con tranquilidad se da confianza la víctima y a aquellos que se encuentren cerca. Los testigos suelen tener miedo o están sobreexcitados. El auxiliador ha de dar ejemplo mostrando su tranquilidad.

Hacer una composición de lugar: Cuando se llega al lugar del accidente no se debe comenzar a actuar curando al primer herido que se encuentre. Pueden haber otros heridos más graves y que por tanto, necesiten atenderse en primer lugar. Hacer pues un rápido examen del lugar, intentado averiguar si existen heridos ocultos. Hay que darse cuenta también de las posibles fuentes de peligros que aún existan: amenaza de derrumbamiento, ruptura de canalizaciones de gas o agua, fuego, etc.

Mover al herido con gran precaución: JAMÁS se cambiará de sitio al accidentado antes de cerciorarse de su estado y haberle proporcionado los primeros cuidados. Además, un herido grave, no debe ser movilizado excepto por estas tres razones:

- a) para poder aplicar los primeros auxilios;
- b) para evitar el agravamiento de sus heridas;
- c) para protegerle de un nuevo accidente.

Examinar al herido: Se debe efectuar una **evaluación primaria**, investigar si está consciente, si respira, si tiene pulso, si sangra, si tiene una fractura, si presenta quemaduras, etc. Posteriormente, se procederá a realizar la **evaluación secundaria** o, lo que es lo mismo, controlar aquellas lesiones que pueden esperar la llegada de los servicios profesionalizados.

Tranquilizar al herido: El accidentado suele tener miedo, desconoce las lesiones que sufre, y necesita a alguien en quien confiar en esos momentos de angustia. Es función del socorrista el ofrecer esa confianza y mejorar el estado anímico del lesionado.



Mantener al herido caliente: Cuando el organismo humano recibe una agresión, se activan los mecanismos de autodefensa implicando, en muchas ocasiones, la pérdida de calor corporal. Esta situación se acentúa cuando existe la pérdida de sangre, ya que una de las funciones de ésta es mantener la temperatura interna del cuerpo. Evitar no obstante, un calor excesivo, manteniéndole a una agradable temperatura.

No dar de beber jamás a una persona inconsciente: En este estado no podrá tragar y existirá peligro de ahogarla al penetrar el líquido en las vías aéreas. Si la víctima conserva la consciencia y no presenta una herida profunda en el vientre, se le puede dar de beber, lentamente, y sólo a pequeños sorbos. NUNCA DAR ALCOHOL.

Traslado adecuado: Según las lesiones que presente el accidentado, la posición de espera y traslado variará. Es importante acabar con la práctica habitual de la evacuación en coche particular ya que si la lesión es vital, no se puede trasladar y se debe atender “in situ” y si la lesión no es vital, quiere decir que puede esperar la llegada de un vehículo (ambulancia) debidamente acondicionado.

Avisar al personal sanitario: Este consejo o recomendación se traduce como la necesidad de pedir ayuda con rapidez, a fin de establecer un tratamiento médico lo más precozmente posible.

No medicar: Esta facultad es exclusiva del médico.



3.- LA EVALUACIÓN PRIMARIA DE UN ACCIDENTADO

Es importante saber, que el órgano más delicado del cuerpo humano es el cerebro, y que su función es coordinar y ordenar el buen funcionamiento del resto del organismo. Las células que lo forman (neuronas) son extremadamente delicadas. Se alimentan del oxígeno que transporta la sangre, oxígeno que se adquiere gracias a la respiración (pulmones). Cuando este proceso se detiene, porque la persona no puede respirar, o porque el corazón no envía la sangre al cerebro, éste sufre. Se lesiona y muere. Las neuronas pueden soportar esta situación durante **4 minutos sin lesionarse**; a partir de este tiempo y si no hemos restablecido el proceso, empiezan a morir de forma progresiva, y transcurridos **4 minutos más**, se produce la muerte total del cerebro.

Este espacio de tiempo (8 minutos) es lo que se conoce como **Muerte Clínica**, la cual es reversible aplicando una serie de técnicas que permitan de nuevo la llegada de sangre oxigenada al cerebro.

Por todo lo expuesto, se comprende que delante de un accidentado, sea el que sea, SIEMPRE se debe hacer lo mismo: buscar las situaciones que puedan implicar la muerte clínica o lo que es lo mismo: realizar la Evaluación Primaria o identificación de signos vitales (conciencia, respiración y pulso)

CONCIENCIA:

Para saber si un accidentado está consciente se le preguntará qué le ha pasado. Si contesta, se descartará la existencia de paro respiratorio. El problema surge cuando el paciente no contesta. Entonces deberá agitarlo levemente, para observar sus reacciones (gemidos, movimiento de cabeza, apertura de ojos, etc.); si no existe ningún tipo de reacción, significa que el estado de inconsciencia está declarado, por lo que inmediatamente y, en lo posible, SIN TOCARLO (ya que pueden existir lesiones óseas que agraven su estado) debe comprobar su respiración.

RESPIRACIÓN:

Teniendo al accidentado inconsciente, existen dos posibilidades: que RESPIRE o que NO RESPIRE.

Para comprobar la presencia de la respiración en un accidentado, el socorrista debe utilizar la vista, el oído y el tacto.

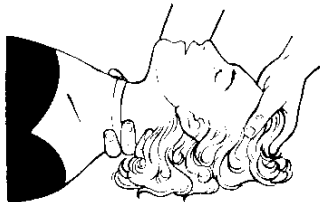
Para ello acercará su propia mejilla a la boca-nariz del accidentado y mirando hacia el pecho podrá observar el movimiento torácico o abdominal, escuchar la salida del aire y notar en su mejilla el calor del aire exhalado.

- a) **si respira:** no hará falta seguir explorando sus signos vitales ya que el corazón funciona seguro. El procedimiento a seguir, siempre que no sea traumático, es el de colocarlo en una posición de seguridad para prevenir las posibles consecuencias de un vómito. Esta posición es la denominada en el argot del socorrismo como P.L.S., que significa: Posición Lateral de Seguridad.



Posición lateral de seguridad.

- b) **si no respira:** En seguida y sin perder tiempo, coloque al accidentado en posición decúbito supino (estirado mirando hacia arriba) y después de explorar su boca para comprobar la existencia de cuerpos extraños, proceda abrir las vías aéreas, mediante una hiperextensión del cuello evitando que la lengua obstruya la vía de entrada del aire. En ocasiones con esta simple maniobra el paciente vuelve a respirar. En caso contrario, el paro respiratorio es evidente, por lo que debe suplir la función ausente mediante la respiración artificial, **método BOCA A BOCA.**



Inclinar la cabeza hacia atrás para abrir las vías respiratorias

PULSO:

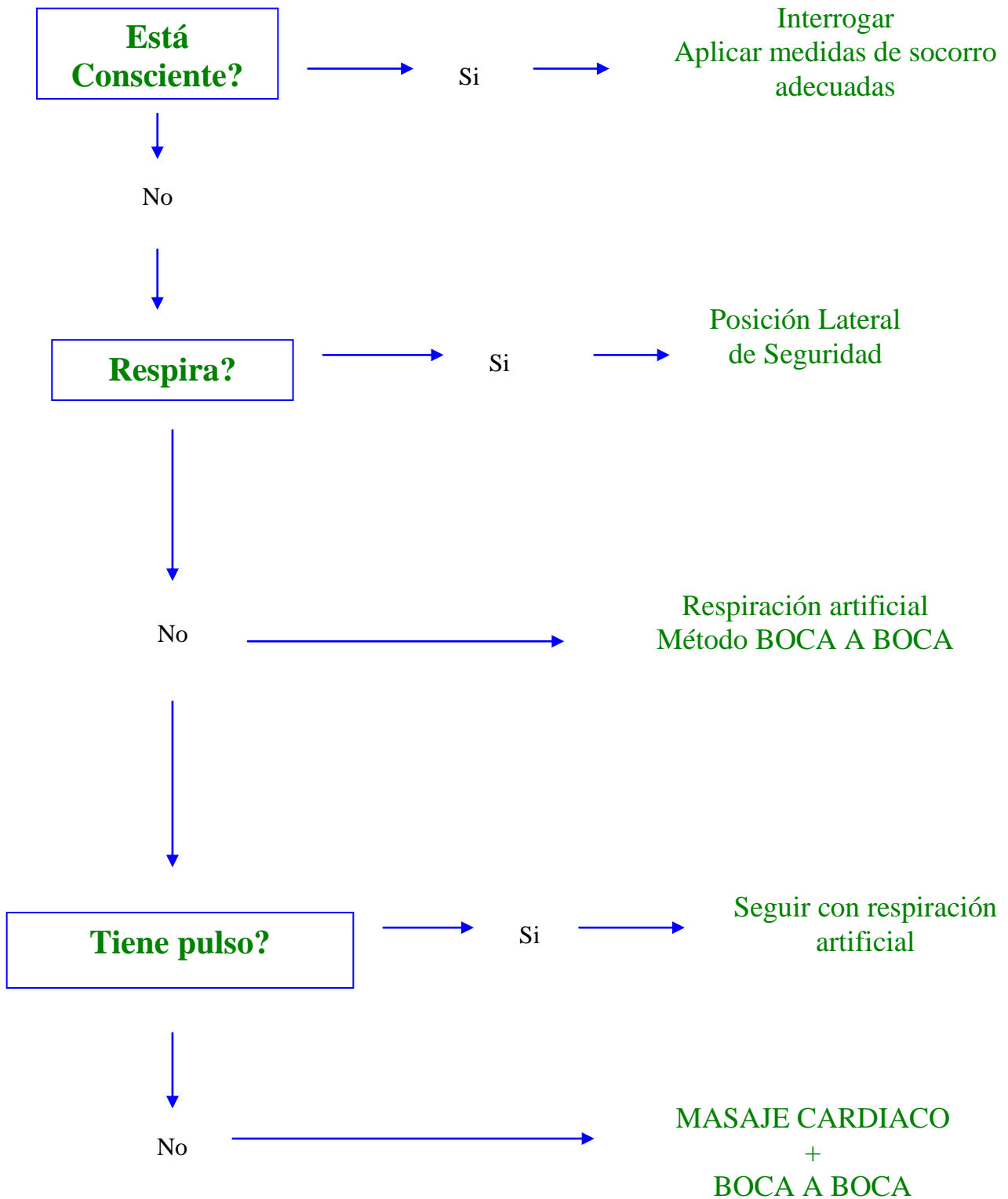
Cuando el paro respiratorio está instaurado y ya ha procedido Vd. a iniciar el BOCA-BOCA, es necesario comprobar el funcionamiento cardíaco mediante la toma del pulso carotídeo (cuello), por ser este el más próximo al corazón y el de más fácil localización.

Si existe PULSO siga efectuando la respiración artificial.

Si NO existe PULSO, debe iniciar el MASAJE CARDIACO EXTERNO, acompañado siempre del BOCA-BOCA.



Modo de toma del pulso carotídeo



Secuencia de actuación de la Evaluación Primaria de un accidentado.

3. REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR (RCP)

Una parada Cardio-pulmonar puede estar producida, bien por una parada cardiaca, bien por una parada pulmonar.

- PARADA CARDIACA. Esta puede estar ocasionada por un fallo primario del corazón, originado en él mismo, o por un fallo secundario, originado en otro/s órgano/s o sistema/s y que afecta al corazón como un órgano más.
- PARADA RESPIRATORIA. También llamada **apnea**. Las causas de una parada respiratoria pueden ser de tres tipos: Neurológicas, Musculares y Mecánicas. De forma desarrollada las causas de una **ASFIXIA** pueden ser:

1.- Insuficiencia de oxígeno en el ambiente por humo, gases tóxicos, etc.

2.- Obstrucción de las vías aéreas por:

- Cuerpos extraños
- Lengua retraída hacia la laringe
- Edema de las vías respiratorias
- Laringoespasma
- Aspiración de contenido gástrico por vómito

3.- Secreciones en las vías aéreas en los casos de semiahogamiento o edema pulmonar.

4.- Interferencia con la respiración por traumatismo torácico o depresión del centro respiratorio mediante fármacos o drogas.

5.- Interferencia con la circulación en casos de:

- Shock eléctrico
- Infarto de miocardio
- Envenenamiento por monóxido de carbono

Actuación:



TÉCNICA DE LA RCP.

Se aplica cuando estamos ante un accidentado INCONSCIENTE y que NO RESPIRA.

Se procederá del siguiente modo:

1.- Extraer posibles cuerpos extraños de la boca (dientes, chicles, comida, etc.)

2.- Efectuar la HIPEREXTENSIÓN DEL CUELLO → **Si respira**



No respira:

3.- Apretar la frente e HIPEREXTENDER bien el cuello.

4.- Girar la mano de la frente y pinzar la nariz.

5.- Colocar nuestros labios alrededor de la boca del paciente sellando totalmente su boca con la nuestra. Iniciar el BOCA-BOCA:

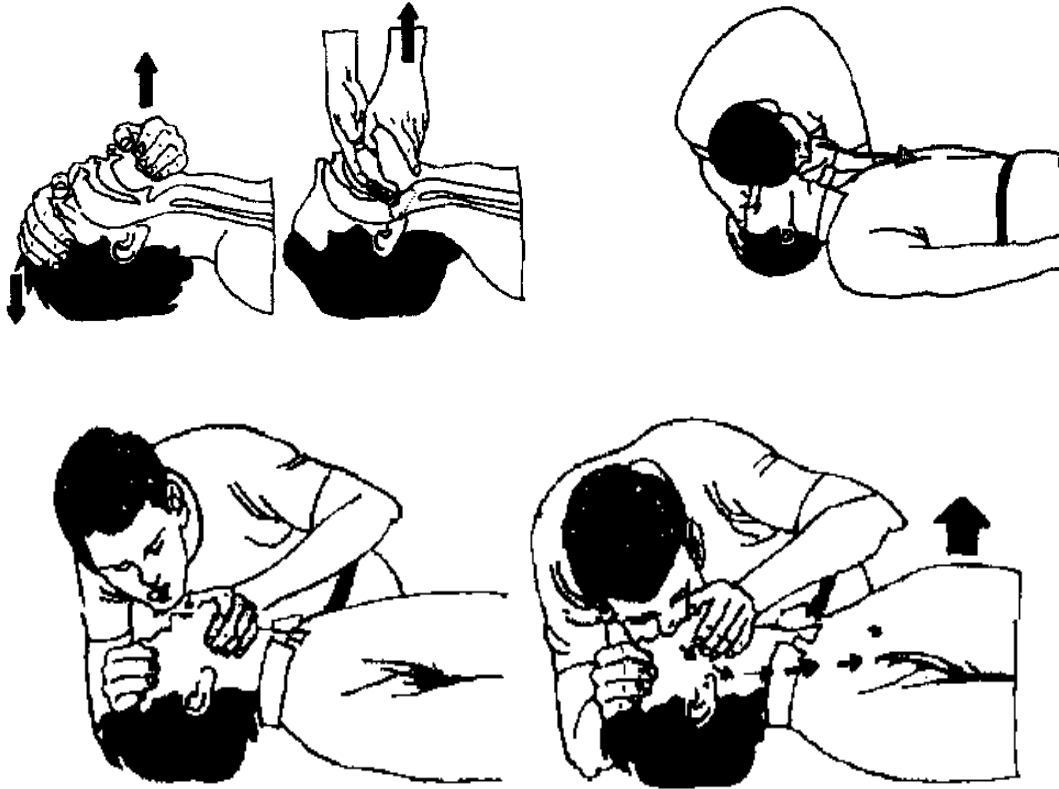
A continuación debemos retirar nuestra boca para permitir el vaciamiento de los pulmones. En el caso de existir agua en los mismos, la cabeza de la víctima ha de estar lateralizada para facilitar la salida de la misma.

6.- Una vez se ha insuflado el aire se debe comprobar el funcionamiento cardíaco a través del PULSO CAROTIDEO.



Localización del pulso carotídeo

Este movimiento debe repetirse con una frecuencia de 16 a 20 veces por minuto, es decir, al mismo ritmo de la respiración normal del socorrista.



Secuencia de actuación del BOCA - BOCA

Posibilidades

A - Hay pulso pero no respira. Seguir con la respiración artificial BOCA-BOCA, y comprobar periódicamente la presencia de PULSO (cada minuto o cada 12 insuflaciones).

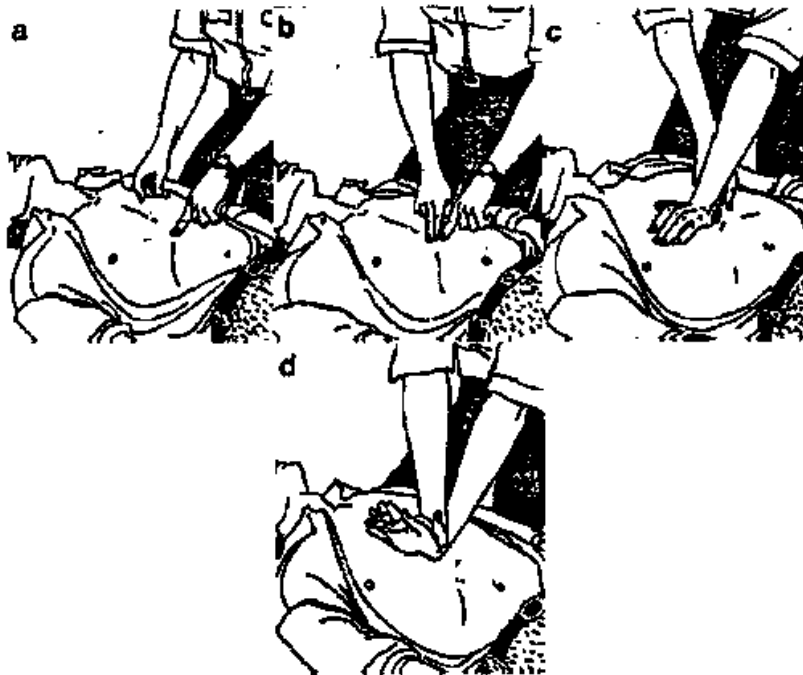
B - No hay pulso. Iniciar el masaje cardíaco externo.

MASAJE CARDÍACO EXTERNO.

Paciente inconsciente, que NO RESPIRA y que NO TIENE PULSO:

- a) Colocar al accidentado sobre una superficie dura.
- b) Arrodillados a la derecha del accidentado, localizaremos la punta del Esternón y colocaremos el talón de una de las manos, dos dedos por encima de la misma. Colocaremos el talón de la otra mano sobre la primera entrecruzando los dedos; las palmas de las manos no deben tocar el pecho de la víctima, y los codos estarán rígidos y sin doblar.
- c) En esta postura, dejaremos caer el peso de nuestro propio cuerpo comprimiendo el esternón de 4 a 5 cm. Haciendo fuerza solo y exclusivamente sobre el talón de la mano. Manteniendo las manos en su sitio, retirar la compresión para permitir que el corazón se vuelva a llenar. Las compresiones se realizarán de forma rítmica contando “ y uno....y dos...y tres...y cuatro...”.
- d) El MASAJE CARDÍACO siempre irá acompañado de la respiración BOCA-BOCA. Se realizarán ciclos de 15 compresiones, dos ventilaciones, hasta un total de cuatro (cuatro veces: 2/15, 2/15, 2/15, 2/15),repetir este ritmo durante 1 minuto, momento en el que se valorará la existencia de PULSO CAROTIDEO.

Todas estas maniobras son aplicables a personas adultas. Las utilizadas en lactantes y niños varían según la edad o constitución física del niño.



4. HERIDAS, HEMORRAGIAS

Se pueden presentar dos tipos de **heridas**: las cerradas o contusiones (cardenal) y las abiertas, en las que existe rotura de la piel.

Actuación:



- Lavarse las manos.
- Cortar la hemorragia(como veremos posteriormente)
- Limpiar la herida con agua y jabón o con agua oxigenada, intentando extraer todos los cuerpos extraños que puedan hallarse en la herida.
- Vendar con apósitos o vendas, y si no se dispone de ellos, con trozos de toallas, sábanas, etc., procurando que estén lo más limpios posible.
- Dependiendo de la gravedad de la herida, así como del grado de suciedad, se trasladará al accidentado a un centro de asistencia médica.

HEMORRAGIAS

Denominamos **hemorragia** a cualquier salida de sangre de sus cauces habituales.

El sistema circulatorio tiene la función de transportar los nutrientes y el oxígeno a las células del organismo, también es el responsable de mantener la temperatura interna del cuerpo humano.

El sistema circulatorio está compuesto por: Corazón, Vasos sanguíneos, Sangre. EL CORAZÓN actúa de bomba, impulsando la sangre a través de los vasos sanguíneos.

LOS VASOS SANGUÍNEOS son los conductores por donde circula la sangre, de los cuales existen tres tipos:

- **ARTERIAS**: son los vasos que salen del corazón. En estos vasos es en donde se detecta el PULSO.
- **VENAS**: son los vasos que van hacia el corazón.
- **CAPILARES**: son los vasos más pequeños y son los responsables del intercambio gaseoso.

DIFERENCIAS

ARTERIAS	VENAS
<ul style="list-style-type: none"> ■ Salen del corazón ■ La sangre circula a mucha presión ■ La sangre circula a impulsos ■ Son rígidas ■ La gran mayoría transporta oxígeno ■ La sangre presenta un color rojo vivo 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Van hacia el corazón ■ La sangre circula con poca presión ■ La sangre circula de forma continua ■ Son elásticas ■ La gran mayoría transporta anhídrido carbónico ■ La sangre presenta un color rojo oscuro

Clasificación:

Existen dos tipos de clasificaciones, una atendiendo al tipo de vaso que se ha roto, siendo ésta **arterial, venosa o capilar**, y otra atendiendo al destino final de la sangre. Atendiendo a esta última clasificación, las hemorragias pueden ser: **Externas, Internas y Exteriorizadas**.

El objetivo del socorrista es evitar la pérdida de sangre del accidentado, siempre que ello sea posible.

Existen casos en que la actuación será prevencionista, a fin de evitar el empeoramiento del estado de la salud del lesionado, ya que será imposible controlar la hemorragia, concretamente ante las hemorragias internas y exteriorizadas.

HEMORRAGIAS EXTERIORIZADAS

Son aquellas hemorragias que, siendo internas, salen al exterior a través de un orificio natural del cuerpo: oído, nariz, boca, ano y genitales.

HEMORRAGIA DE OÍDO:

También llamadas OTORRAGIAS.

Cuando la pérdida de sangre es abundante y previamente ha existido un traumatismo (golpe) en la cabeza, el origen de la hemorragia suele ser la fractura de la base del cráneo.



Actuación:

Va encaminada a facilitar la salida de la sangre de la cavidad craneal, pues, de lo contrario, la masa encefálica sería desplazada o comprimida por la invasión sanguínea, pudiendo ocasionar lesiones irreversibles en el cerebro.

- Colocar al accidentado en posición P.L.S. (Posición Lateral de Seguridad), con el oído sangrante hacia el suelo.
- NO intentar detener la hemorragia.
- Controlar sus signos vitales.
- Evacuarlo urgente a un Centro sanitario con servicio de Neurología.

HEMORRAGIA DE NARIZ:

Denominada también EPISTAXIS.

El origen de estas hemorragias es diverso; pueden ser producidas por un golpe, por un desgaste de la mucosa nasal o como consecuencia de una patología en la que la hemorragia sería un signo, como por ejemplo en el caso de la hipertensión arterial (HTA).

Actuación:



- Para detener la hemorragia se debe efectuar una presión directa sobre la ventana nasal sangrante y contra el tabique nasal, durante 5 minutos de reloj.
- La cabeza del accidentado debe inclinarse hacia delante, para evitar la posible inspiración de coágulos.
- Comprobar pasados los cinco minutos si la hemorragia ha cesado.
- En caso contrario, efectuaremos un taponamiento con gasa mojada en agua oxigenada.
- Si la hemorragia no se detuviera, evacuar a un Centro sanitario con urgencia.

Una hemorragia por la nariz o por el oído, después de recibir un golpe violento en la cabeza, puede ser síntoma de una fractura de algún hueso del cráneo, sobre todo si el accidentado está inconsciente y presenta hematomas alrededor de los ojos o de los oídos

HEMORRAGIAS EXTERNAS

Son aquellas en las que la sangre sale al exterior a través de una herida. Las más importantes se producirán en las extremidades, ya que son las partes del cuerpo más expuestas a traumatismos de tipo laboral y es por donde pasan las arterias de forma más superficial.

No obstante los métodos que a continuación se explican, sirven para detener cualquier tipo de hemorragia, aplicando cierta lógica según el método, la forma y el lugar en donde se produce la hemorragia, así por ejemplo, el **torniquete** sólo se aplicará en caso de hemorragias en extremidades.

A fin de controlar la hemorragia, utilizaremos tres métodos, por orden, utilizando siempre el siguientes caso de que el anterior no tenga éxito. Estos métodos son:

Compresión directa:

Consiste en efectuar una presión en el punto de sangrado.

Actuación:

- Para efectuar dicha presión utilizaremos un apósito lo más limpio posible.
- Presionar durante un tiempo mínimo de 10 minutos.
- Elevar el miembro afectado a una altura superior a la del corazón.
- Transcurridos los 10 minutos, aliviar la presión SIN QUITAR el apósito.
- Si la compresión ha causado el efecto deseado, se vendará la herida y se trasladará al accidentado a un Centro sanitario.

Este método no se debe utilizar en caso de que la hemorragia la produzca una fractura abierta.

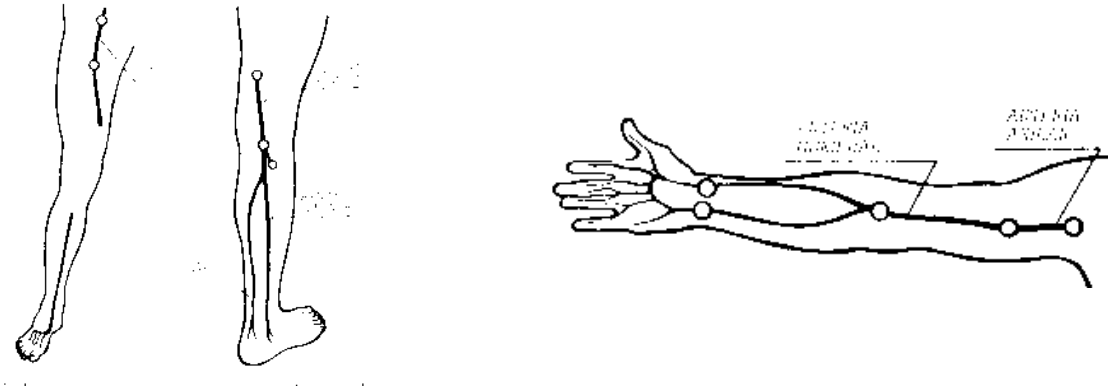
Cuando falla la compresión directa, se debe utilizar el siguiente método.

Compresión arterial:

Consiste en encontrar la arteria principal del brazo (**arteria humeral**) o de la pierna (**arteria femoral**), y detener la circulación sanguínea en esa arteria, consiguiendo una reducción, que no la eliminación del aporte sanguíneo.

La arteria humeral, tiene su trayecto por debajo del músculo bíceps del brazo, por lo que el socorrista precederá a comprimir en esa zona con las yemas de sus dedos.

La **arteria femoral**, se comprime a nivel de la ingle o de la cara interna del muslo. Para ello el socorrista utilizará el talón de su mano o el puño para comprimir.



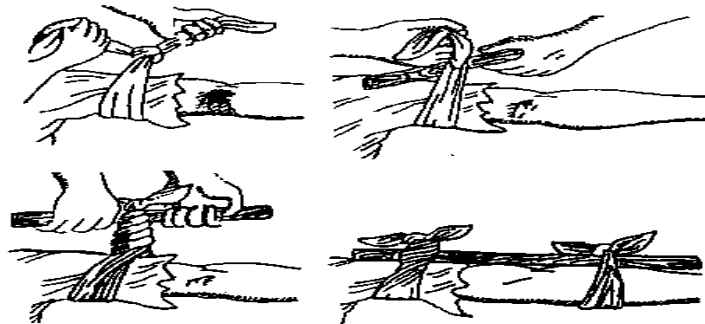
En ambos casos la compresión debe mantenerse hasta la llegada de un vehículo asistencial, o el ingreso en un Centro sanitario.

Si fallara este método, se aplicara

Torniquete:

Se utilizará solo en caso de que los anteriores no sean efectivos.

El torniquete produce una detención de TODA la circulación sanguínea en la extremidad, por lo que conlleva la falta de oxigenación de los tejidos y la muerte de los mismos (necrosis)



Actuación:



- Utilizar una banda ancha en la raíz del miembro afectado.
- Anotar la hora de colocación.
- Ejercer una presión controlada.; la necesaria para detener la hemorragia.
- El socorrista NUNCA aflojará el torniquete.

HEMORRAGIAS INTERNAS

Son las que se producen en el interior del organismo, sin salir al exterior, pero que se puede detectar porque el accidentado presenta síntomas de **shock**, como por ejemplo: palidez, sudor frío, aturdimiento, pulso rápido y débil y respiración superficial y agitada.

Actuación:



- Tranquilizar al accidentado.
- Aflojarle las ropas
- Abrigarlo
- Elevarle las piernas
- Traslado a un Centro Sanitario.

6. LIPOTIMIA O DESMAYO

Es la pérdida momentánea del conocimiento, que la mayoría de las veces es producida por un descenso de la tensión arterial. Es decir, la **lipotimia** se produce porque no llega suficiente sangre al cerebro.

Antes del desmayo aparecen signos de: falta de fuerza, sensación de pérdida de conocimiento, zumbidos de oídos, malestar, vértigo, náuseas o vómitos, visión borrosa, palidez y sudoración fría.

Actuación:

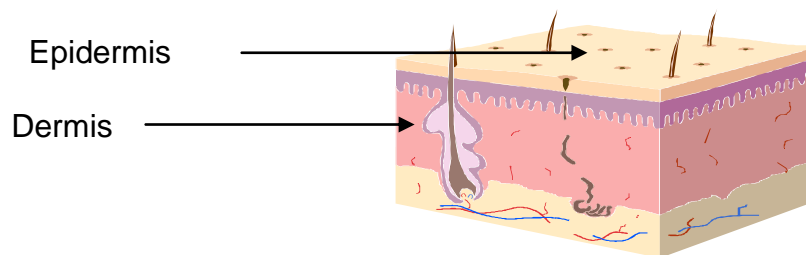


- Acostarle y elevarle las piernas para favorecer el riego sanguíneo cerebral.
- Aflojarle la ropa: cinturón, corbata, etc.
- Si está inconsciente: NO darle NADA de beber.
- Si no se recupera: traslado urgente.

7. QUEMADURAS

Las quemaduras pueden ser producidas por el fuego, líquidos calientes, productos cáusticos, electricidad y por el sol.

La piel es el órgano más extenso del cuerpo, con un espesor que varía entre 1- 3 milímetros y es una barrera impermeable que también contribuye a la termorregulación. Se compone de dos capas: **epidermis** y **dermis**. La primera más extensa; la segunda contiene tejido conjuntivo, vasos sanguíneos, folículos pilosos, glándulas sebáceas y sudoríferas y fibras nerviosas periféricas transmisoras del dolor. Precisamente estas fibras son las que se estimulan en las quemaduras superficiales, transmitiendo al cerebro la sensación dolorosa intensa que se produce y las que se destruyen cuando la quemadura es profunda, desapareciendo por tanto dicha sensación dolorosa.



La valoración de las quemaduras se realiza en base a dos parámetros:

- La extensión de la superficie quemada.
- El grado de profundidad de la quemadura.

Clasificación:

Según su profundidad, podemos clasificar las quemaduras en tres tipos:

- **Primer grado:** destruyen solamente la epidermis y se expresa típicamente por un enrojecimiento o eritema que palidece a la presión, es dolorosa y no se evidencia desgarro de la piel ni formación de ampollas.
- **Segundo grado:** destruye la epidermis y un espesor más o menos mayor de la dermis. Su aspecto es rosado o rojo, con presencia de ampollas que son dolorosas. Tienden a una epitelización espontánea.
- **Tercer grado:** destruye todo el espesor de la piel. Son indoloras y no existe la posibilidad de epitelización espontánea.

Actuación:

Dependerá del grado de la quemadura, la actitud de socorrer a un quemado.

- **Quemaduras de primer grado:**

- ✓ Refrescar inmediatamente la quemadura con agua a una temperatura de entre 10 y 20 grados C.
- ✓ Proporcionarle abundantes líquidos, si ésta es muy extensa.

- **Quemaduras de segundo grado:**

Existe peligro de infección si la ampolla revienta; al convertirse en una puerta de entrada para los microorganismos. Siempre se ha de lavar la zona afectada con abundante agua durante al menos 5 minutos, posteriormente, según el estado de las ampollas se actuará de un modo u otro.

- ✓ Ampolla intacta: Poner antiséptico sobre ella y cubrir con un paño limpio o compresa estéril.
- ✓ Ampolla rota: Tratar como una herida. Lavarse las manos, aplicar antiséptico, recortar con una tijera limpia (a ser posible estéril) la piel muerta e impregnar nuevamente con antiséptico. Colocar un apósito para evitar el dolor y la infección.

- **Quemaduras de Tercer grado:**

- ✓ Apagar las llamas al accidentado, con lo que tengamos a mano: mantas, tierra, o rodándolo en el suelo.
- ✓ Lavar la zona afectada con abundante agua durante al menos 5 minutos.
- ✓ NO retirar los restos de ropa que pueden estar adheridos a la piel.
- ✓ NUNCA se deben reventar las ampollas que aparezcan.
- ✓ NO aplicar pomadas de ningún tipo.
- ✓ Envolver la zona afectada con un paño limpio, humedecido en suero, agua oxigenada, o simplemente agua.
- ✓ Trasladar al paciente con urgencia a un Centro hospitalario.

QUEMADURA INHALATORIA:

Se presentan generalmente asociadas con quemaduras en espacios cerrados donde el aire a altas temperaturas produce lesión respiratoria. También pueden estar ocasionadas por la degradación de ciertos elementos sintéticos, como por ejemplo plásticos.

Algunos de sus signos característicos son: Pérdida del vello nasal; Quemaduras intranasales y hollín en la boca; Cambios en la voz; Tos; Disnea; Insuficiencia respiratoria; Signos de obstrucción de la vía aérea superior. Este tipo de lesiones, si están asociadas con quemaduras de pequeña extensión, se catalogan como pronóstico reservado.

El manejo de los pacientes dependerá del grado de obstrucción y de la insuficiencia respiratoria. En cualquier caso se recomienda la evacuación a un Centro sanitario.

QUEMADURAS QUÍMICAS:

Se producen cuando la piel entra en contacto con sustancias químicas, como ácidos, álcalis u otros materiales corrosivos.

La gravedad de la lesión producida por productos químicos depende de **la duración del contacto, de la concentración, y de la cantidad del agente que entre en contacto con la superficie corporal.**

Principalmente la manipulación de estas lesiones se basa en retirar el producto químico del contacto con la piel de la víctima, tan rápidamente como sea posible.

Actuación:

- Iniciar cuanto antes el lavado generoso de la piel, con agua abundante, pero NO a presión.
- Se deben retirar al accidentado todos los objetos en contacto directo con su piel: ropa, zapatos, relojes, anillos, etc.
- Tener especial cuidado en no tocar la sustancia química al manejar al accidentado. En este caso, será necesario lavar, igualmente, la zona afectada.
- Las quemaduras de los ojos deben lavarse con abundante agua al menos durante 20 minutos.
- Cubrir las áreas quemadas con apósitos estériles y húmedos.
- Tener en cuenta que algunas sustancias químicas como el fenol, no son solubles en agua, por lo que utilizaremos aceite como elemento de limpieza.
- Se deberán investigar los signos y síntomas que puedan expresar lesiones de órganos vitales, procediendo a iniciar las maniobras de soporte en ese caso.

8. ELECTROCUCIÓN

Debemos diferenciar dos grandes grupos de accidentes producidos por la electricidad, ya que su socorrismo y consecuencias son de carácter muy distinto:

ACCIDENTES EN ALTA TENSIÓN

El accidentado casi nunca queda en contacto con el conductor causante, sino que suele ser despedido a varios metros de distancia, salvo en los casos que sea el suelo el conductor o que las instalaciones impidan la proyección del cuerpo de la víctima.

La mayoría de las veces mueren instantáneamente por fulguración de centros vitales o fibrilación ventricular y su cuerpo presenta graves quemaduras en los puntos o zonas de entrada y salida de la corriente, además de las originadas por el incendio de sus ropas.

En ocasiones el accidentado no muere, aunque lo parezca por la supresión de la respiración y pérdida de conocimiento, encontrándonos su cuerpo sin vida aparente, gravemente quemado y con sus ropas ardiendo.

Existen casos también, en los que el accidentado ha sufrido la acción del arco y conserva el conocimiento, pero siempre sufre quemaduras graves y extensas por acción directa del arco y de la ignición de sus ropas.

Actuación:

Las maniobras de socorro de un accidentado por electrocución en alta tensión, son tan peligrosas, que sólo pueden realizarse por personal especializado y formado en electricidad.

- Cortar la corriente. Cortando las fuentes de alimentación del circuito afectado.

Si esta operación no fuera posible de realizar, se intentará

- Puesta a tierra y en cortocircuito de los conductores, arrojando una cadena o cable metálico conectado a tierra, por encima de los conductores y adoptando las siguientes precauciones: Que el cable o cadena sean lo suficientemente gruesos para que no se fundan; que el socorredor, suelte la cadena o cable antes de que éste toque los conductores sobre los que se arroja; que el socorredor esté aislado del suelo.



Si ninguna de las maniobras anteriores puede realizarse:

- Intentaremos provocar un cortocircuito entre los conductores, arrojándoles una barra metálica que, aunque sea por breves instantes, los ponga en contacto y haga saltar el disyuntor automático de la estación de distribución. Es necesario prevenirse del arco que puede originarse, cubriéndose cuando sea posible con capucha o ropa incombustible.

Sin la ABSOLUTA y ROTUNDA SEGURIDAD de que existe una AUSENCIA TOTAL DE TENSIÓN, NO debe intentarse el salvamento, ya que probablemente lo único que conseguiríamos sería rescatar un cadáver a costa de la electrocución de alguno de los socorristas.

ACCIDENTES EN BAJA TENSIÓN

En este caso, el accidentado puede quedar en alguna de las siguientes situaciones:

- ✓ Muerto y en contacto o separado del conductor.
- ✓ Que sufra pérdida de conocimiento y con omisión de las funciones vitales de respiración y circulación, en contacto o separado del conductor.
- ✓ Con conocimiento, aterrorizado y con las manos tetanizadas y agarrado convulsivamente al conductor.
- ✓ Con conocimiento, quemado y separado del conductor.
- ✓ Ileso.

Actuación:

- Cortar la corriente, procurando desconectar todas las fuentes de alimentación del circuito.

No hay que olvidar que un accidentado electrificado que se encuentre en un lugar elevado, corre el riesgo de caer a tierra en el momento en que se corte la corriente. En estos casos hay que tratar de aminorar el golpe de la caída, colocando cualquier cosa que pueda amortiguar la misma.

- Si resultara imposible cortar la corriente o se tardara demasiado debida su lejanía, trataremos de desenganchas a la persona electrizada mediante cualquier elemento no conductos (tabla, listón, cuerda, silla de madera, palo, etc.) con el que a distancia, hacer presa en el cable o en el accidentado, o bien, asiéndole de la ropa estando el socorrista bien aislado.

- Rescatado el accidentado, se iniciarán las maniobras de socorrismo que por orden de urgencia serán:
 - ✓ Apagar el incendio de las ropas. Generalmente una persona que sufre una ignición de sus ropas tiende a huir aterrorizada, con lo que la corriente que origina, aviva el fuego de las prendas.
 - ✓ Si es preciso, derribarlo al suelo de un empujón o zancadilla, y apagarle el fuego haciéndole dar vueltas sobre si mismo, echándole arena, o bien manteándole con cualquier prenda. NO ES RECOMENDABLE el uso del agua hasta que nos cerciemos de la ABSOLUTA AUSENCIA de electricidad en la cercanía, ya que el agua es conductora de la misma. Si este riesgo puede descartarse, si emplearemos agua, ya que debemos intentar por todos los medios que la ropa siga ardiendo y provoque extensas quemaduras.
 - ✓ Iniciar la R.C.P., tal y como hemos explicado en anteriores apartados.
 - ✓ Trataremos las quemaduras.
 - ✓ Si ha recobrado el conocimiento, hacerle ingerir un vaso de agua con una cucharadita de bicarbonato, a fin de prevenir una posible acidificación del plasma sanguíneo, complicación muy frecuente en los accidentados por electricidad.
 - ✓ Trasladarlo a un Centro sanitario.

9. ESGUINCES Y LUXACIONES.

Se produce un **esguince o torcedura** cuando los ligamentos que unen una articulación se rompen o alargan, debido a un movimiento anormal. Como consecuencia la articulación se hincha y los movimientos son muy dolorosos.

Actuación:

- Elevar el miembro afectado y aplicar hielo.
- Vendarlo para reducir la movilidad de la articulación.
- Traslado a un Centro sanitario.

Se produce una **luxación o dislocación** cuando los huesos que forman una articulación se desplazan de su posición normal.

Como consecuencia se produce dolor, inflamación y deformación en la parte afectada, quedando la movilidad de la articulación reducida y anormal.

Actuación:

- Inmovilizar la zona afectada.
- NUNCA intentar colocar los huesos en su posición normal.
- Trasladar al accidentado a un Centro sanitario.

10. FRACTURAS ÓSEAS

Las fracturas se reconocen, normalmente, por la presencia de un dolor intenso, imposibilidad de mover el miembro afectado, deformidad y hematoma en la zona afectada.

En los casos en que exista duda o sospecha sobre si existe fractura o no, se auxiliará al accidentado como si realmente fuera un fracturado.

Clasificación:

- **Fracturas abiertas:** cuando existe una herida porque el hueso roto ha rasgado la piel, o bien por la acción directa de un agente traumatizante.
- **Fracturas cerradas:** Cuando no existen heridas.

Actuación:

- Inmovilizar el miembro afectado (abarcando las articulaciones superior e inferior a la fractura producida), usando tablillas, cartones, pañuelos, vendas, etc. En fracturas de un miembro inferior, puede servir de férula el otro miembro sano, extendido y atado o vendado, juntamente con el lesionado.
- NO mover la región afectada a fin de que los fragmentos óseos puedan lesionar las partes blandas que rodean al foco de fractura, especialmente los vasos sanguíneos, los nervios y la piel.
- NO intentar colocar correctamente los huesos.
- NO colocar las inmovilizaciones demasiado apretadas. No se debe impedir la circulación de la sangre en el miembro fracturado.

En fracturas abiertas, además contemplaremos los siguientes puntos:

- Si existe hemorragia, intentaremos cortarla tal y como explicamos en el apartado correspondiente.
- Colocaremos un apósito sobre la herida, lo más limpio posible.
- NUNCA se deben aplicar productos desinfectantes, ya que podrían dañar el hueso

FRACTURAS DE LA COLUMNA VERTEBRAL

En el caso de que el accidentado, además del dolor del golpe, no puede mover las piernas, o no las siente; tiene sensación de hormigueo o acorchamiento, es posible que haya sufrido una fractura de la columna vertebral en la región dorsal.

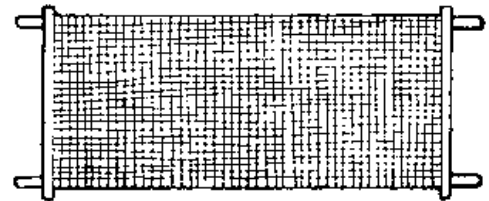
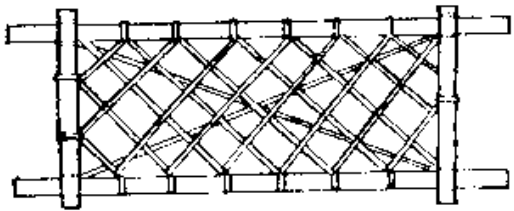
Si estas sensaciones las percibe también en brazos y manos, la fractura puede estar localizada en la región cervical.

La sospecha de la fractura de columna de un accidentado, obliga a realizar el traslado del mismo **SIEMPRE ACOSTADO** sobre un plano duro, boca arriba o boca abajo, evitando que flexione su columna, ya que un simple movimiento de esta parte, podría acarrearle lesiones irreparables en la médula espinal e incluso la muerte si la fractura fuese de columna cervical.

Actuación:



- Dejar al accidentado acostado o tendido en el suelo, sin moverle la cabeza hasta que pueda disponerse de una camilla fabricada o improvisada (con tablones o una puerta) para su traslado. En el caso de no disponer de una ambulancia, se trasladará al accidentado moviéndolo como si de un bloque rígido se tratara, en una furgoneta o similar.



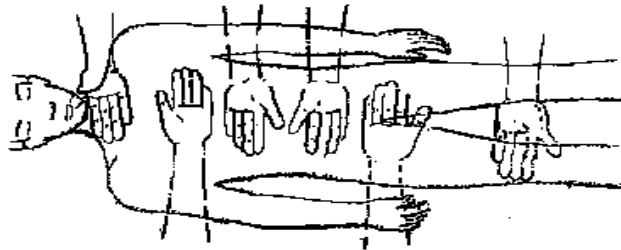
Camillas improvisadas con cuerdas o sacos

Uno de los mejores métodos para la correcta movilización de un accidentado (en ausencia de material de “movilización especial”), es el denominado **auxiliares alternos**, ya que es de los que más seguridad dan.

Pueden intervenir tres o más auxiliares, precisándose que la víctima esté en decúbito supino.

Los socorristas se colocarán de rodillas a los lados del herido, y procederán del siguiente modo:

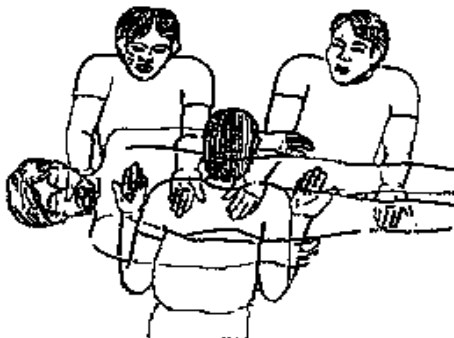
- 1.- Un auxiliador colocará sus manos debajo de la cabeza-cuello y espalda de la víctima.
- 2.- Otro colocado al mismo lado del anterior, pondrá sus manos debajo de los glúteos y rodillas.
- 3.- El tercero, se colocará al lado opuesto y sujetará la espalda y los muslos.



- 4.- Entrelazarán sus manos



- 5.- Y a la vez, levantarán con suavidad a la víctima, cuando uno de ellos lo indique con su voz.



11. INTOXICACIONES

La penetración de un **tóxico** en el organismo de una persona puede tener lugar por una de estas tres vías:

- | | | |
|--|--------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Por la boca | —————> | Intoxicación por ingestión. |
| <input type="checkbox"/> Por el aparato respiratorio | —————> | Intoxicación por inhalación. |
| <input type="checkbox"/> Por la piel | —————> | Intoxicación por contacto |

INTOXICACIONES POR INGESTIÓN:

NUNCA se debe de provocar el vómito de un accidentado por ingestión de tóxicos. Esta tarea es exclusiva de un profesional.

Actuación:



- Acostar al accidentado, bien abrigado y vigilado para colocarle su cabeza vuelta a un lado en caso de que pierda el conocimiento, por si vomita.
- Trasladarlo a un Centro sanitario junto con una muestra o etiqueta, si es posible de la sustancia tóxica ingerida .

INTOXICACIÓN POR INHALACIÓN:

En la época actual, el uso industrial y doméstico de gases combustibles, origina con frecuencia intoxicaciones por monóxido de carbono. Así mismo son muy frecuentes también las intoxicaciones por sulfuro de hidrógeno, sufridas normalmente por personas que descienden a pozos negros, letrinas y alcantarillas para realizar su limpieza.

Actuación:



- Lo fundamental en cualquier caso de intoxicación por gases es **extraer a la víctima**, que generalmente yace en el suelo sin conocimiento, de la atmósfera tóxica y hacerle respirar aire puro del exterior.



Antes de proceder a la extracción del accidentado, deberemos tomar una serie de precauciones para no correr la misma suerte que la víctima:

- ✓ No intentar jamás el salvamento si nos encontramos solos; aunque solo entre un socorrista, el otro se mantendrá en vigilia.
- ✓ Penetrar en la zona con las debidas protecciones, teniendo en cuenta la categoría del tóxico. Si ello no fuera posible, inspirar aire antes de entrar, procurando no realizar ninguna inspiración en la atmósfera nociva. Es mejor y menos peligroso penetrar varias veces sin respirar y, a poder ser, personas distintas, que penetrar varios minutos en una atmósfera tóxica.
- Si el accidentado está sincopado, se le practicarán las maniobras de reanimación.
- Traslado a un Centro sanitario.

12. CUERPOS EXTRAÑOS

CUERPOS EXTRAÑOS EN LOS OJOS

Actuación:

- Si el cuerpo extraño está en el párpado, lavar el ojo bajo el grifo.
- Si el cuerpo extraño está clavado en la córnea, colocar unas gotas de colirio anestésico, taparlo con compresa y llevar al accidentado a un Centro sanitario con servicio de oftalmología.
- Si son sustancias ácidas, lavaremos el ojo con un chorro de agua, y después lo trataremos con agua con bicarbonato.
- Si son sustancias alcalinas, después de lavar el ojo bajo un chorro de agua, aplicaremos agua y vinagre.
- En cualquiera de los casos, trasladaremos al accidentado a un oftalmólogo.

CUERPOS EXTRAÑOS EN LOS OIDOS

Actuación:

- NUNCA usar alfileres ni alambres para extraer el cuerpo.
- NO lavar el oído con agua.
- Caso de tratarse de un insecto, usar solamente aceite.
- Si la extracción fuera complicada, trasladar a la persona a un Centro médico.

CUERPOS EXTRAÑOS EN GARGANTA (ATRAGANTAMIENTOS)

Cuando un cuerpo extraño se aloja en la garganta, de modo que la propia persona no es capaz de expulsarlo tosiendo, deberemos de actuar rápidamente pues la falta de oxígeno puede producir la muerte por asfixia en poco más de cinco minutos.

Actuación:

En primer lugar, deberemos RAPIDAMENTE llamar a un médico, y mientras éste llega:



- NUNCA deberemos meter los dedos para intentar sacar la obstrucción, ya que podríamos introducirla aún más a dentro.
- Situarse detrás de la víctima sujetándola con la mano izquierda por la cintura. Haremos que se incline hacia delante y le daremos cuatro golpes secos y enérgicos con el talón de la mano derecha entre los omoplatos.
- Seguiremos detrás del accidentado y enderezándolo, apoyaremos un puño cerrado más arriba del ombligo. Luego pondremos la otra mano sobre el puño y apretaremos el abdomen con un movimiento rápido hacia adentro y hacia arriba para que el impulso del aire libere las vías respiratorias. Repetiremos esta operación cuatro veces.
- Si el cuerpo extraño no ha sido expulsado, realizaremos la primera operación cuatro veces y luego la segunda otras cuatro, hasta conseguir liberar las vías respiratorias de la víctima.



13. BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS

13.1 CONTENIDO BÁSICO

El RD 486/97 del 14 de abril establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los espacios de trabajo, en su anexo VI, apartado A, punto 3,

Cada botiquín contendrá como mínimo: agua oxigenada, alcohol de 96º, tintura de yodo, mercurocromo, amoníaco, gasas estériles, algodón hidrófilo, vendas, esparadrapo, termómetro clínico, analgésicos, bolsas de goma para agua o hielo, guantes desechables, tijeras y pinzas.

Este material se revisará periódicamente y se irá reponiendo tan pronto como caduque o sea utilizado.

PLAN DE ACTUACIÓN FRENTE A UN ACCIDENTE

En caso de requerir asistencia por accidente que origine **lesión leve**, el accidentado acudiría al botiquín, donde se dispone del material necesario para tal efecto.

Si **la lesión leve requiere la asistencia de otra persona**, a tal efecto comunicará al socorrista de la empresa, quién efectuará las curas oportunas, dispondrá la necesidad de solicitar ayuda a terceros, y/o el traslado del accidentado a la Mutua de Accidentes de Trabajo o Servicios Hospitalarios.

Si el accidentado por la **gravedad de la lesión** requiere un traslado urgente, se actuará con los cuidados de los socorristas instruidos a tal efecto y se dará la orden para que un compañero solicite la presencia de un vehículo asistencial.

Añadimos al final de este módulo de Primeros Auxilios una hoja en la que cada asistente debería anotar los teléfonos más usuales y de interés para una pronta evacuación. Recordar que una hoja similar debería de estar en un lugar bien visible para su posible uso.



TELEFONOS ÚTILES

RELLENE ESTA HOJA Y TÉNGALA SIEMPRE EN UN LUGAR BIEN VISIBLE Y FÁCIL DE RECORDAR, POR SI LLEGARA A NECESITARLOS.

Bomberos 

Policía Nacional 

Policía Local 

Guardia Civil 

Cruz Roja 

Seguridad Social 
(Urgencias)

Instituto Nacional de Toxicología 
(Urgencias)

Mutua de Accidentes de Trabajo 

Servicios de Prevención 

Otros..... 