

MANUAL

Manual de Primeros Auxilios

MA000GA.026 R4

CRE, Subgerencia Gestión de Procesos
Santa Cruz, abril de 2022



Para: Todas las áreas

EDICIONES			
REVISIÓN	FECHA	MOTIVO DE LA REVISIÓN	MOFICACIONES
1	26.05.2011	Implementación del Manual de Primeros Auxilios	
2	16.12.2019	Actualización del Manual de Primeros Auxilios	Protocolo de RCP
3	30.11.2020	Revisión del documento por actualización a ISO 45001	1, 2.2, 2.3, 2.4, 3.2.5, 3.2.7, 4.1, 4.3.3, 5.3,7.3.4, 8.2, 8.6.1, 8.6.13, 11.2.1, 11.2.3, 14, 14.4
4	29/04/2022	Revisión y actualización de siglas	15

ELABORADO:

REVISADO:

APROBADO Y VALIDO DESDE:

NOMBRE: GAP – Marcelo Eguez
FECHA: 29/04/2022

NOMBRE: GAP – Jefson Lisboa Lira
FECHA: : 29/04/2022

NOMBRE: GA – Jorge Sandoval La Serna
FECHA: : 29/04/2022

©CRE R.L.

F100R4

INDICE

1	Introducción	7
2	Principios Generales	7
2.1	Primeros Auxilios	7
2.2	Objetivos	7
2.3	Normas Generales para prestar primeros auxilios	8
2.4	Procedimiento para prestar primeros auxilios	9
	Para prestar los primeros auxilios usted debe hacer lo siguiente:	9
3	Evaluación del lesionado	10
3.1	Examen de la persona accidentada.....	10
3.2	Método de examen	10
3.2.1	Observar al Lesionado.....	10
	Supone una serie de elementos, entre los cuales mencionamos:	10
3.2.2	Aflojar la ropa apretada	11
3.2.3	Observar coloraciones en la piel	11
3.2.4	Examen individual de cada parte del cuerpo.....	11
3.2.5	Lesionado inconsciente	12
3.2.6	Registro Escrito.....	13
3.2.7	Interrogue al lesionado	13
4	Signos Vitales.....	13
4.1	Definición	13
4.2	Respiración	14
4.2.1	Valores Normales De La Respiración Según la Edad.....	14
4.2.2	Valoración de la Respiración	15
4.3	Pulso	15
	Es la expansión rítmica de una arteria, producida por el paso de la sangre bombeada por el corazón. El pulso se controla para determinar el funcionamiento del corazón.	15
4.3.1	Valores Normales del Pulso Según la Edad.....	15
4.3.2	Lugares del Cuerpo para Tomar el Pulso.....	16
4.3.3	Procedimiento para Tomar el Pulso	17
4.4	Reflejo Pupilar.....	18
4.4.1	Valoración del Reflejo Pupilar.....	18
4.5	Temperatura.....	18
4.5.1	Valores Normales de la Temperatura Corporal.....	18
4.5.2	Valoración de la Temperatura Corporal	18
4.6	Presión Arterial.....	18
4.6.1	Valores Normales de la Presión Arterial.....	19
4.6.2	Valoración de la Presión.....	19
5	Paro Respiratorio – Respiración Artificial.....	19
5.1	Introducción.....	19
5.2	Método de insuflación boca a boca	21
5.3	Método de insuflación boca a nariz	23

5.4	Método de insuflación boca a boca nariz	23
5.5	Método de Sylvester	23
5.6	Método de Schäefer.....	24
5.7	Método Nielsen	25
6	Paro Cardio Respiratorio – Reanimación Cardio Pulmonar R.C.P.....	26
6.1	Definición	26
6.2	Causas del paro cardio respiratorio	26
6.3	Manifestaciones de paro respiratorio.....	26
6.4	Manifestaciones del paro cardio respiratorio	27
6.5	Reanimación Cardio Pulmonar R.C.P.	27
6.6	Procedimiento de R.C.P.	27
6.7	Precauciones	29
6.8	Resumen de los componentes de la RCP de alta calidad para rescatistas	30
6.9	Ataque Cardíaco - Infarto.....	30
6.9.1	Definición	30
6.9.2	Factores de riesgo del Infarto:.....	31
6.9.3	Señales.....	31
6.9.4	Primeros Auxilios	31
7	Lesiones de Tejidos Blandos	31
7.1	Hemorragias.....	32
7.1.1	Hemorragia Externa.....	32
7.1.2	Hemorragia Interna	35
7.2	Heridas.....	37
7.2.1	Clasificación de las Heridas.....	37
7.2.2	Clasificación Según el Elemento que las Produce	37
7.2.3	Primeros Auxilios a Heridas Leves	39
7.2.4	Primeros Auxilios a Heridas Graves o Complicadas	40
7.3	Quemaduras	42
7.3.1	Causas de las Quemaduras	42
7.3.2	Quemaduras Graves	43
7.3.3	Clasificación de las Quemaduras	43
7.3.4	Primeros Auxilios de las Quemaduras	45
8	Lesiones en los huesos y articulaciones.....	47
8.1	Fracturas	48
8.2	Luxaciones	49
8.3	Esguinces.....	49
8.4	Desgarros musculares	50
8.5	Cómo identificar el tipo de lesión	50
8.6	Primeros auxilios generales.....	50
8.6.1	Cabestrillo:.....	50
8.6.2	Fractura de Clavícula.....	52
8.6.3	Fractura de Brazo	52

8.6.4	Fractura de Codo o Antebrazo	52
8.6.5	Fractura de la Mano y de los Dedos.....	53
8.6.6	Fractura de Cadera (Pelvis).....	54
8.6.7	Fractura de la Parte Superior de la Pierna (Fémur)	54
8.6.8	Fractura de Rodilla	54
8.6.9	Fractura de la Parte Inferior de la Pierna (Tibia - Peroné)	54
8.6.10	Fractura de Tobillo o Pie.....	55
8.6.11	Fractura de Mandíbula.....	55
8.6.12	Fractura de Cráneo.....	55
8.6.13	Fractura de Columna Vertebral	56
8.6.14	Fractura de Costillas	58
8.6.15	Calambres.....	59
8.6.16	Esguince y Desgarre	59
9	Cuerpos extraños	59
9.1	Cuerpos extraños en ojos	59
9.2	Cuerpos extraños en oídos.....	61
9.3	Cuerpos extraños en la nariz	61
10	Intoxicaciones	61
10.1	Introducción	61
10.2	Causas de las intoxicaciones	62
10.3	Clasificación de los tóxicos	62
10.4	Vías de Intoxicación	62
10.4.1	Por vía respiratoria	62
10.4.2	Por vía cutánea.....	63
10.4.3	Por vía digestiva	63
10.4.4	Por vía circulatoria	63
10.5	Señales de Intoxicación	63
10.6	Primeros Auxilios.....	63
10.6.1	Atención General	63
10.6.2	Atención Específica de las Intoxicaciones.....	64
11	Picaduras y mordeduras.....	69
11.1	Picaduras.....	69
11.1.1	Picaduras de Abejas, Avispas Y Hormigas	69
11.1.2	Picadura de Alacrán y Escorpión.....	70
11.1.3	Picadura de Araña	70
11.1.4	Picadura de Garrapata	70
11.1.5	Picadura de Moscas	71
11.1.6	Picadura De Raya.....	71
11.2	Mordeduras	72
11.2.1	Mordeduras de Serpientes	72
11.2.2	Mordedura de Animal	73
11.2.3	Primeros Auxilios	73
12	Enfermedades de aparición súbita	74
12.1	Desmayo o Lipotimia	74
12.2	Convulsiones	75

12.3	Fiebre	76
13	Vendajes	77
13.1	Venda de rollo	77
13.2	Venda triangular	78
13.3	Cabestrillo.....	78
13.4	Tipos de vendajes	79
13.4.1	Vendaje Circular	79
13.4.2	Vendaje Espiral.....	79
13.4.3	Vendaje Espiral o con Doble.....	79
13.4.4	Vendaje en Ocho o Tortuga.....	80
13.4.5	Vuelta Recurrente	80
13.5	Normas generales para la realización de un vendaje clásico en espiral	80
13.6	Vendaje para codo o rodilla.....	81
13.7	Vendaje para tobillo o pie.....	81
13.8	Vendaje para mano y dedos	82
13.9	Vendaje para pie	82
13.10	Vendaje para el ojo	83
13.11	Vendaje para la cabeza o capelina	83
13.12	Vendaje para hombro y brazo	84
14	Transporte adecuado.....	84
14.1	Métodos para levantar a una persona	85
14.1.1	Arrastre	85
14.1.2	Cargue de brazos	85
14.1.3	Cargue de brazos con 2 auxiliares	85
14.1.4	Cargue de brazos con 3 auxiliares	85
14.1.5	Con ayuda de una cobija o frazada	86
14.2	Cómo transportar un lesionado con ayuda de elementos	87
14.2.1	Transporte en silla	87
14.2.2	Transporte en Camilla	87
14.3	Formas de improvisar una camilla	89
14.4	Recomendaciones.....	89
15	Sistema de Modificación / Actualización	90
16	Anexos.....	90

1 Introducción

Las características de la vida actual suponen una mayor frecuencia de incidentes, la aparición de situaciones de emergencia que dan lugar a un gran número de víctimas y requieren la presencia de personal especializado, toda persona en su diario vivir está sometido a una gran cantidad de riesgos químicos, físicos, eléctricos, biológicos, mecánicos y humanos, que pueden alterar su salud, por lo tanto es necesario tener conocimientos de los principios, normas y técnicas de primeros auxilios ya que hay situaciones y circunstancias que obligan a las personas a actuar rápida y oportunamente en pro de salvar una vida, ya sea de un compañero de trabajo, de un desconocido, un familiar o inclusive su propia vida.

El presente manual le brinda a usted conocimientos de primeros auxilios con el objetivo de que este en capacidad de afrontar situaciones de emergencia que ponen en peligro vidas humanas en la mayoría de los casos porque no se tomaron medidas preventivas adecuadas y oportunas que pueden evitar un incidente en el trabajo, en la casa, o en la calle.

2 Principios Generales

2.1 Primeros Auxilios

Se entienden por primeros auxilios, los cuidados inmediatos, adecuados y provisionales prestados a las personas accidentadas o con enfermedad antes y hasta ser atendidos en un centro asistencial o personal especializado en el lugar.

2.2 Objetivos

Los objetivos de los primeros auxilios son:

- a. Conservar la vida.
- b. Evitar complicaciones físicas y psicológicas.
- c. Ayudar a la recuperación.
- d. Asegurar el traslado de los accidentados a un centro asistencial.

Ante un incidente o una persona cercana que se ha herido o está de repente muy enferma, uno suele tener sensación de paralización, se debe hacer algo, en este manual se indican algunas reglas generales de sentido común ante situaciones médicas de urgencia, tanto si son importantes como si son leves.

Nadie sabe cuándo tendrá que reaccionar con rapidez ante una situación de urgencia, por lo tanto, es vital tener ciertos conocimientos básicos de primeros auxilios.

Si se enfrenta a un problema de primeros auxilios, recuerde que la rapidez y la comunicación son esenciales. No sólo la rapidez en el tratamiento; también se debe juzgar la situación con rapidez para poder decidir una lista de prioridades. En la mayoría de los casos sólo es necesario usar el sentido común.

Lo primero que debe hacer es tener calma.

Hay veces que lo primero que debemos hacer es llamar al centro médico y pedir que acuda una ambulancia lo más rápido posible.

Asegúrese de que tanto usted como el herido estén fuera de peligro.

Es necesario evaluar rápidamente la situación.

Si hay más de un herido, decida cuál es el más urgente.

Cuando hay más de un problema o lesión, debe empezar con la que parezca más grave.

Como regla de oro, suele ser más importante tratar primero a alguien que está inconsciente.

Actúe sistemáticamente. Cuando se encuentre con un herido, siga este procedimiento:

- 1- Evalúe la situación
- 2- Compruebe que el herido y todos los demás están en lugar seguro
- 3- Llame al encargado para informar a los servicios de urgencias
- 4- Trate primero al herido más grave

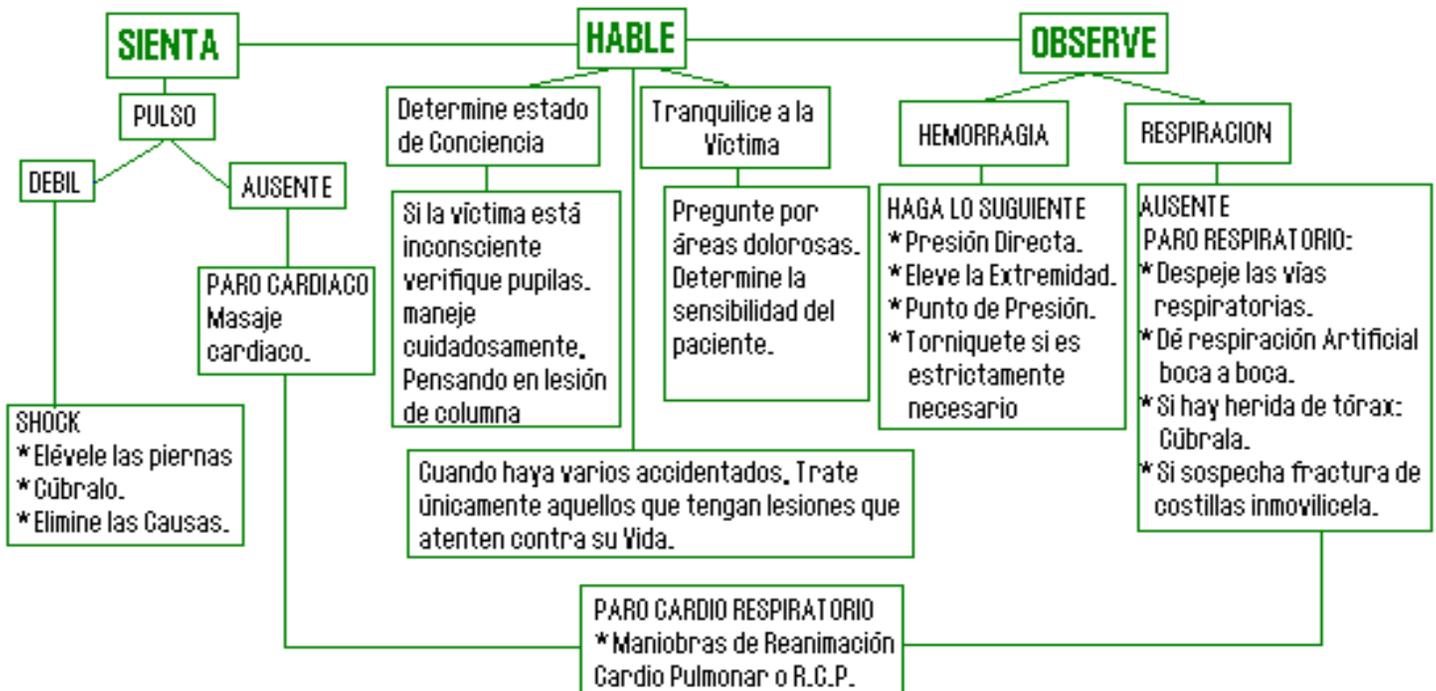
- 5- Compruebe la respiración e inicie la reanimación
- 6- Pare una hemorragia abundante
- 7- Coloque al herido en posición de recuperación
- 8- Dé primeros auxilios a las quemaduras
- 9- Busque signos de paro cardíaco; mantenga al herido caliente y dele ánimos
- 10- Recuerde: No mueva al herido si sospecha que puede haber una lesión de columna vertebral.

2.3 Normas Generales para prestar primeros auxilios

Ante un incidente que requiere la atención de primeros auxilios, usted como auxiliador debe recordar las siguientes normas:

- Actúe si tiene seguridad de lo que va hacer, sin duda, es preferible no hacer nada, porque es probable que el auxilio que preste no sea adecuado y que contribuya a agravar al lesionado.
- Conserve la tranquilidad para actuar con serenidad y rapidez, esto da confianza al lesionado y a sus acompañantes. Además, contribuye a la ejecución correcta y oportuna de las técnicas y procedimientos necesarios para prestar un primer auxilio.
- De su actitud depende la vida de los heridos; evite el pánico. No se retire del lado de la víctima; si está solo, solicite la ayuda necesaria (elementos, transporte, etc.).
- Efectúe una revisión de la víctima, para descubrir lesiones distintas a la que motivo la atención y que no pueden ser manifestadas por esta o sus acompañantes.

PROCEDIMIENTO DE VALORACIÓN



Inspeccione el lugar del incidente y organice los primeros auxilios, según sus capacidades físicas y juicio personal. "No luche contra lo imposible". La posibilidad de supervivencia de una persona que necesita atención inmediata es mayor, si está es adecuada y si el transporte es rápido y apropiado.

Haga una identificación completa de la víctima, de sus acompañantes y registre la hora en que se produjo la lesión. Dé órdenes claras y precisas durante el procedimiento de primeros auxilios.

2.4 Procedimiento para prestar primeros auxilios

Para prestar los primeros auxilios usted debe hacer lo siguiente:

Organice un cordón humano con las personas no accidentadas; esto no sólo facilita su acción, sino que permite que los accidentados tengan suficiente aire. Pregunte a los presentes quiénes tienen conocimientos de primeros auxilios para que le ayuden. Preste atención inmediata en el siguiente orden, los que:

1. Sangran abundantemente.
2. No presenten señales de vida (muerte aparente).
3. Presenten quemaduras graves.
4. Presentan síntomas de fracturas.
5. Tienen heridas leves.

Una vez prestados los primeros auxilios, si es necesario, traslade al lesionado al centro de salud u hospital más cercano.

En todo procedimiento de primeros auxilios usted como auxiliador debe hacer lo siguiente:

- Determine posibles peligros en el lugar del incidente y ubique a la víctima en un lugar seguro.
- Comuníquese continuamente con la víctima, su familia o vecinos.
- Afloje las ropas del accidentado y compruebe si las vías respiratorias están libres de cuerpos extraños.
- Cuando realice el procedimiento de valoración de la víctima, evite movimientos innecesarios.
- No trate de vestirlo.
- Si la víctima está consciente, pídale que mueva cada una de sus cuatro extremidades, para determinar sensibilidad y movimiento.
- Coloque a la víctima en posición lateral, para evitar acumulación de secreciones que obstruyan las vías respiratorias (vómito y mucosidades).
- Cubra al lesionado para mantenerle la temperatura corporal.
- Proporcione seguridad emocional y física.
- No obligue al lesionado a levantarse o moverse especialmente si se sospecha fractura, antes es necesario inmovilizarlo.
- No administre medicamentos, excepto analgésicos, si es necesario.
- No dé líquidos por vía oral a personas con alteraciones de la conciencia.
- No dé licor en ningún caso.

3 Evaluación del lesionado

3.1 Examen de la persona accidentada

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

El Examen de un lesionado ha de ser completo y cuidadoso evitando la manipulación excesiva e innecesaria que puede agravar las lesiones ya existentes o producir unas nuevas.

El método de examen a emplear dependerá de las circunstancias en las cuales se lleva a cabo. Así, en los incidentes callejeros es deseable un método rápido para obtener un diagnóstico provisional y descubrir las lesiones que requieran tratamiento inmediato, antes de movilizar al lesionado.

El lesionado debe permanecer a la intemperie el menor tiempo posible, de hecho, el examen puede realizarse de tal manera que la mayor parte de su cuerpo permanezca cubierto durante el proceso. Para esto las mantas y frazadas podrán ser utilizadas en el manejo inmediato, pudiendo ser parcialmente retiradas con el fin de poner al descubierto regiones individuales del cuerpo, que tan pronto como se hayan examinado podrán volver a cubrirse.

Al examinar un lesionado, se debe ser metódico y ordenado, desde luego guiándose por la clase de incidente o enfermedad súbita y las necesidades que reclame la situación. Debe haber una razón para todo lo que se haga.

El primer paso en el examen de cualquier parte del cuerpo es la llamada inspección. Consiste en revisar con cautela y cuidado la parte que va a ser objeto de examen antes de tocarla. La inspección inicial descubre a menudo alteraciones que de otra manera pudieran pasar desapercibidas.

Después de la inspección se debe palpar cuidadosamente la parte afectada, poniendo especial atención en los huesos.

En un lesionado consciente el principal objeto de examen es descubrir las partes sensibles, pero en el que ha perdido el conocimiento el método es todavía útil, ya que puede descubrirse alguna irregularidad en los huesos, etc.

3.2 Método de examen

Después de tomar los Signos vitales (respiración, pulso, reflejo pupilar) es necesario realizar una serie de apreciaciones sobre el aspecto general del lesionado.

3.2.1 Observar al Lesionado

Supone una serie de elementos, entre los cuales mencionamos:

Postura: Inmóvil o inquieto, confortable o incómodo, de espaldas o recto, piernas flexionadas, manos inquietas o temblorosas.

Expresión: Alegre, ansiosa, hosca, irritada, excitada o indiferente, simetría facial, hinchazón.

Temperamento: Extrovertido, amable y hostil, impaciente, nervioso, preocupado.

Estado de conciencia: Despierto, si contesta preguntas o está inconsciente.

3.2.2 Aflojar la ropa apretada

Si fuere necesario abrir o remover la ropa del lesionado a efecto de exponer su cuerpo para una mejor evaluación, ésta deberá, en algunos casos, ser cortada o abierta por las costuras, teniendo cuidado al hacerlo, en caso contrario puede ocasionar mayores daños.

3.2.3 Observar coloraciones en la piel

Se pueden apreciar las siguientes coloraciones:

- Cianosis (coloración azulada o violácea), observada en hemorragias severas, intoxicaciones, obstrucción de vías aéreas.
- Palidez en anemias, hemorragias, emociones, frío.
- Rubicundez (color rojo intenso) en intoxicaciones agudas por atropina y barbitúricos, esfuerzos corporales intensos, enfermedades febriles, alcoholismo crónico, ira.

En caso de un lesionado con piel oscura, el cambio de color puede ser difícil de apreciar. Por lo cual se hace necesario observar el cambio de color en las superficies internas de los labios, boca y párpados.

Algunas coloraciones en las mucosas pueden darnos idea de los problemas que puede tener el lesionado, así:

Negro o café oscuro: Intoxicación con ácido sulfúrico.

Amarillo: Intoxicación ácido cítrico y nítrico.

Blanco jabonoso: Intoxicación con soda cáustica.

Gris: Intoxicación con plomo o mercurio.

3.2.4 Examen individual de cada parte del cuerpo

La evaluación cuidadosa incluye el examen individual de cada parte del cuerpo. Es usual iniciarlo por la cabeza y seguirlo hacia abajo, si hubiera alguna señal de probable localización de una herida, se podrá fijar la atención en la parte sospechosa. Así, los desgarros del vestido, los pantalones empapados con sangre y otras pistas similares pueden señalar probables heridas. De todas maneras, aconsejamos examinar al lesionado de arriba abajo metódicamente, en el siguiente orden:

Cara

Ojos: Levantar los párpados e inspeccionarlos cuidadosamente. El tamaño de las pupilas, su reacción a la luz y el estado de los reflejos habrán de tomarse en cuenta.

Nariz: El escape de sangre o la salida de líquido claro por cada ventana nasal puede ser signo grave que sugiere fractura de la base del cráneo.

Oídos: En forma análoga se puede descubrir la emisión de sangre o líquido claro (líquido cefalorraquídeo).

Boca: La coloración, manchas o quemaduras podrán sugerir intoxicaciones. Es necesario abrir completamente la boca y examinarla con cuidado. Se percibirá el olor del aliento que en algunos casos como los siguientes indican la causa:

Gasolina: Intoxicación por hidrocarburos

Alcohol: Ingestión de licores.

Almendras amargas: Intoxicación con cianuro.

Ajo o cebolla: Intoxicación con fosforados orgánicos o pólvora.

Cuando se observa una hemorragia es necesario buscar su origen, por ejemplo, un desgarro en la encía o en la mejilla. Al examinar la boca debe quitarse la dentadura postiza, ésta podría desplazarse y obstruir las vías respiratorias. Cuando la dentadura ha sido extraída debe ponerse a buen recaudo para devolverla al lesionado una vez esté recuperado. El aspecto y las características del vómito en caso de presentarse nos podrá orientar hacia él-diagnóstico:

Abundante: Intoxicación por arsénico.

Hemorrágico: Intoxicación con cáusticos, anticoagulantes, aspirina, alcohol o venenos de serpientes.

En copos de algodón: Intoxicación aguda con plomo.

Fosforescente: Intoxicación con fósforo blanco.

Cabeza

Luego de la inspección deben palpase suavemente los huesos de la cabeza buscando los posibles traumatismos que en ésta se pueda presentar.

Tórax

Durante el examen, dirigir la atención hacia los huesos que lo conforma, su simetría, su deformidad. Al proceder a la palpación de las costillas el auxiliador debe iniciar su examen lo más cerca posible de la columna vertebral y seguir la exploración gradualmente hacia adelante hasta llegar al esternón. Evitando mover al lesionado se hará una revisión cuidadosa de la columna vertebral en todo su trayecto por medio de la palpación.

Abdomen

Inspeccionar adecuadamente esta zona, edemas, masas, heridas, o exposición de vísceras, a la vez que se localizan sitios dolorosos que nos indicarán específicamente los órganos comprometidos.

Pelvis

El examen de la pelvis debe llevarse a cabo por métodos similares a los adoptados para las costillas, Es fácil notar si los vestidos están húmedos, lo cual puede ser debido a la emisión involuntaria de orina.

Extremidades

Cada hueso de estas zonas debe ser objeto de examen, con lo cual se pondrá de manifiesto las heridas existentes. Si no hubiera signos de fractura conviene probar el movimiento de las articulaciones para excluir las dislocaciones.

3.2.5 Lesionado inconsciente

Si el lesionado está inconsciente y no se ha podido lograr su identificación, debe procurarse obtener ésta mediante los papeles o documentos que pueda llevar en su billetera o cartera o por medio de alguna persona presente, a efectos de notificar a sus familiares; siendo necesario para esto contar con la presencia de un testigo cuando se procuran obtener los documentos de identificación.

Siempre hay que pensar en la posibilidad de que se hayan producido varias lesiones en un solo incidente, por tal razón se ha hecho hincapié en la necesidad de un examen rutinario y completo, tanto en lesionados conscientes como inconscientes.

Debido a la intensidad del dolor y a la gravedad del shock, un lesionado (por ejemplo, uno que se haya

fracturado la pierna) quizá no sepa que también sufre otras lesiones, las cuales, por el momento, le causen menos dolor.

"La omisión del examen completo puede dar lugar a que se pasen desapercibidas las lesiones"

3.2.6 Registro Escrito

Deberá llevarse un registro escrito, claro y completo de los lesionados atendidos en cualquier eventualidad.

Datos tales como:

- Nombre y apellidos completos.
- Día, mes, año y hora del evento.
- Dirección y teléfono, del lesionado o de los familiares si es posible.
- Tipo de urgencia.
- Lugar de ocurrencia.
- Sitio donde se ha trasladado.
- Registro de los signos vitales.
- Procedimientos de Primeros Auxilios realizados.

3.2.7 Interrogue al lesionado

El interrogatorio debe dirigirse primordialmente hacia los signos y síntomas que en ese momento le causan mayor molestia al lesionado,

Ejemplo:

El dolor se describe precisando el sitio, irradiación, intensidad, duración. Debe tenerse en cuenta la relación que guarda el dolor en cuanto al alivio, agravación o desencadenamiento con funciones corporales, ejercicio y reposo.

La conciencia debe evaluarse y anotarse mejor de manera descriptiva que usando términos que tienen diferentes significados.

La respuesta verbal: No habla, los sonidos son incomprensibles, el lenguaje es confuso o esta normal.

La apertura ocular: No abre los ojos, los hace sólo al dolor o al hablarle, los abre espontáneamente.

La respuesta motora: No hay movimientos, hay movimientos de flexión o extensión anormales, los movimientos son orientados, obedece a las órdenes.

Los tres parámetros anteriores nos permiten verificar si un lesionado, en un momento dado está supuestamente bien o al tiempo se va deteriorando. Las reacciones emocionales deben manejarse con sumo cuidado, tratando de hacer entender al lesionado consciente el carácter de sus lesiones, qué procedimientos se le realizarán; como se encuentran sus acompañantes, qué paso con sus pertenencias, a donde serán trasladados, cómo se les informará a sus familiares, etc.; con el fin de lograr obtener una mayor colaboración por parte de éste en su manejo.

"Los primeros auxilios comienzan con la acción, lo cual en sí mismo tiene un efecto calmante"

4 Signos Vitales

4.1 Definición

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

Los Signos Vitales son:

- Respiración
- Pulso
- Reflejo Pupilar
- Temperatura
- Presión Arterial

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

La determinación de la Temperatura y Presión Arterial se realiza a nivel institucional debido a que casi nunca poseemos los equipos para la medición de estos dos signos vitales. En primeros auxilios su utilización es limitada.

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

4.2 Respiración

Es el intercambio gaseoso entre el organismo y la atmósfera, consta de dos fases:

La inspiración
La espiración.

Durante la inspiración se introduce el oxígeno a los pulmones proveniente de la atmósfera y en la espiración se elimina bióxido de carbono.

En la respiración además de los órganos del aparato respiratorio, intervienen la contracción de los músculos del tórax y los movimientos de las costillas. Por eso en caso de lesiones a este nivel, es indispensable el control de este signo vital.

4.2.1 Valores Normales De La Respiración Según la Edad

Hay factores que hacen variar el número de respiraciones, entre ellas:

El ejercicio: la actividad muscular produce un aumento temporal de la frecuencia respiratoria.

El sexo: en la mujer la respiración tiende a ser más rápida que en el hombre.

La hemorragia: aumenta la respiración.

La edad: a medida que se desarrolla la persona la frecuencia respiratoria tiende a disminuir.

Cifras normales:

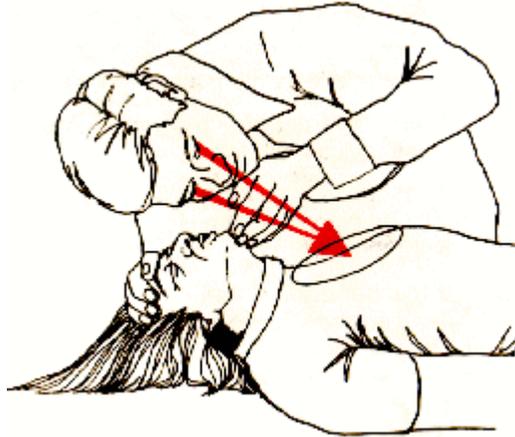
Niños de meses	30 a 40 respiraciones por minuto
Niños hasta seis años	26 a 30 respiraciones por minuto
Adultos	16 a 20 respiraciones por minuto
Ancianos	menos de 16 respiraciones por minuto

4.2.2 Valoración de la Respiración

Para valorar la respiración, debe contar los movimientos respiratorios, tomando la inspiración y la espiración como una sola respiración.

Coloque el lesionado en posición cómoda (acostada) en caso de vomito con la cabeza hacia un lado. Afloje las prendas de vestir.

Inicie el control de la respiración observando el tórax y el abdomen, de preferencia después de haber tomado el pulso, para que el lesionado no se dé cuenta y evitar así que cambie el ritmo de la respiración.



Cuente las respiraciones por minuto utilizando un reloj con segundero. Anote la cifra para verificar los cambios y dar estos datos cuando lleve el lesionado al centro asistencial.

4.3 Pulso

Es la expansión rítmica de una arteria, producida por el paso de la sangre bombeada por el corazón. El pulso se controla para determinar el funcionamiento del corazón.

El pulso sufre modificaciones cuando el volumen de sangre bombeada por el corazón disminuye o cuando hay cambios en la elasticidad de las arterias; tomar el pulso es un método rápido y sencillo para valorar el estado de un lesionado

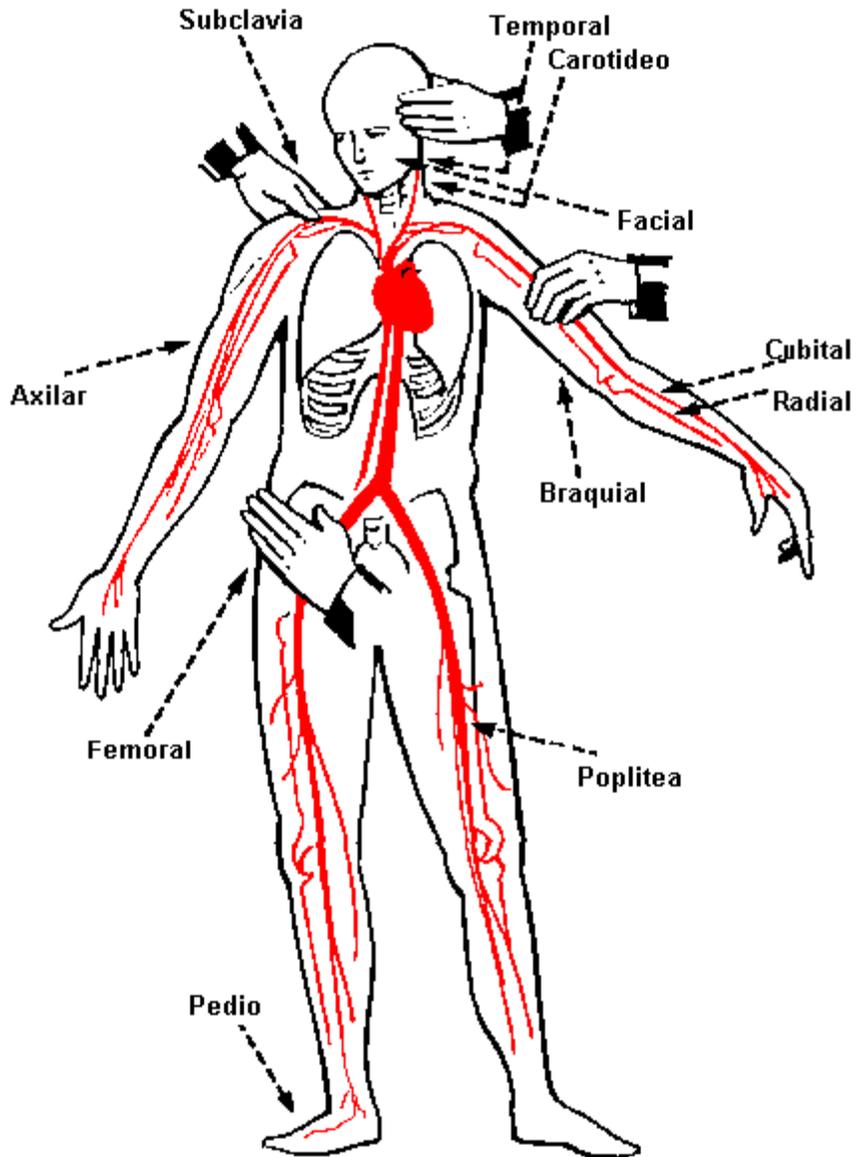
4.3.1 Valores Normales del Pulso Según la Edad

El pulso normal varía de acuerdo a diferentes factores; siendo el más importante la edad.

NIÑOS DE MESES	130 a 140 Pulsaciones por minuto
NIÑOS	80 a 100 Pulsaciones por minuto
ADULTOS	72 a 80 Pulsaciones por minuto
ANCIANOS	60 o menos pulsaciones por minuto

4.3.2 Lugares del Cuerpo para Tomar el Pulso

El pulso se puede tomar en cualquier arteria superficial que pueda comprimirse contra un hueso.

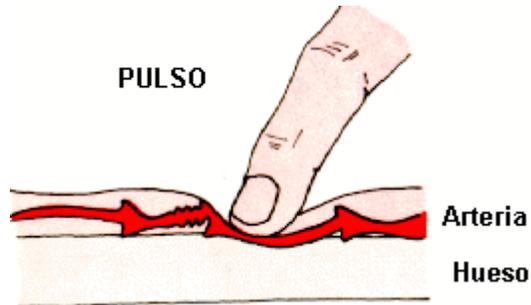


Los sitios donde se puede tomar el pulso son:

- En la sien (temporal)
- En el cuello (carotideo)
- Parte interna del brazo (humeral)
- En la muñeca (radial)
- Parte interna del pliegue del codo (cubital)
- En la ingle (femoral)
- En el dorso del pie (pedio)
- En la tetilla izquierda de bebés (pulso apical)
- En primeros auxilios en los sitios que se toma con mayor frecuencia es el radial y el carotideo.

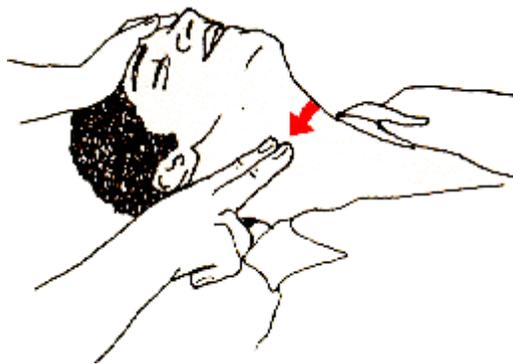
4.3.3 Procedimiento para Tomar el Pulso

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



Pulso Carotideo

En primeros auxilios se toma este pulso porque es el de más fácil localización y por ser el que pulsa con más intensidad.



La arteria carótida se encuentra en el cuello, a un lado, y lado de la tráquea, para localizarlo primero se localiza la manzana de Adán, se desliza los dedos hacia el lado de la tráquea, presione ligeramente para sentir el pulso y cuente el pulso por minuto.

Pulso Radial

Este pulso es de mayor acceso, pero a veces en caso de incidente se hace imperceptible:



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

Pulso Apical

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

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

4.4 Reflejo Pupilar

Es de vital importancia revisar el tamaño y la reacción pupilar ya que reflejan casi de inmediato las lesiones que ponen en riesgo la vida.

Normalmente las pupilas se contraen al estímulo de la luz. Si ambas pupilas están más grandes de lo normal (dilatadas), la lesión o enfermedad puede indicar shock, hemorragia severa, agotamiento por calor, o drogas tales como cocaína o anfetaminas. Si ambas pupilas están más pequeñas de lo normal (contraídas), la causa puede ser una insolación o el uso de drogas tales como narcóticos. Si las pupilas no son de igual tamaño, sospeche de una herida en la cabeza o una parálisis.

4.4.1 Valoración del Reflejo Pupilar

Si posee una linterna pequeña, alumbre con el haz de luz el ojo y observe como la pupila se contrae.

Si no posee el elemento productor de luz, abra intempestivamente el párpado superior y observe la misma reacción.

Si no hay contracción de una o de ninguna de las dos pupilas, sospeche daño neurológico grave.

4.5 Temperatura

Nuestro organismo produce constantemente calor, a su vez necesita por sí mismo controlar la temperatura para que no se eleve o baje excesivamente. Este control se realiza a través del cerebro y la piel.

4.5.1 Valores Normales de la Temperatura Corporal

La temperatura corporal se clasifica según el cuadro siguiente:

MENOR A LOS 36°C	Temperatura Baja (de colapso)
ENTRE 36 y 37 °C	Temperatura Normal
MAYOR A 38°C	Temperatura Alta

4.5.2 Valoración de la Temperatura Corporal

La temperatura se puede verificar con un termómetro de mercurio, este instrumento es introducido de manera bucal, axilar o anal durante tres minutos y obtenemos el valor de la temperatura.

También se puede tomar la temperatura de otra manera que es manualmente, colocando el dorso de la mano derecha del auxiliador en la frente del paciente y el dorso de la mano izquierda en la frente del auxiliador, obteniendo un valor por comparación.

4.6 Presión Arterial

Es la fuerza con la que se contrae el corazón, la presión sistólica es la que ejerce sobre los vasos sanguíneos cuando es expulsada del ventrículo izquierdo (presión máxima) y la presión diastólica es la que existe en las arterias cuando los ventrículos se relajan, es dada por la presión hidrostática de la sangre (presión mínima).

4.6.1 Valores Normales de la Presión Arterial

La presión arterial tiene los siguientes valores para su valoración:

120 a 140 Mm/Hg	Presión Sistólica (Máxima)
60 a 90 Mm/Hg	Presión Diastólica (Mínima)

4.6.2 Valoración de la Presión

Se puede valorar con instrumentos médicos como ser:

Tensiómetro
Estetoscopio

5 Paro Respiratorio – Respiración Artificial

5.1 Introducción

La respiración artificial se realiza a consecuencia de un paro respiratorio, debido a una de las siguientes causas:

- Asfixia por inmersión
- Cuerpos extraños en vías respiratorias.
- Inhalación de vapores o gases
- Estrangulamiento
- Intoxicaciones
- Dosis excesivas de medicamentos
- Reacción alérgica grave a medicamentos o picadura de insectos
- Traumatismo en tórax y / o craneoencefálico
- Shock
- Insolación o congelamiento
- Quemaduras
- Obstrucción de la laringe por caída de la lengua
- Falta de Oxígeno
- Ataques Cardíacos

Signos y Síntomas:

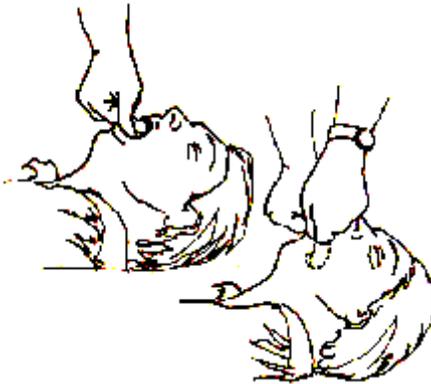
- Ausencia de respiración
- Color morado (cianosis) en labios y uñas
- Pérdida de conocimiento
- Pulso rápido (taquicardia) y débil (hipotensión).

Tratamiento: Maniobra de Respiración Artificial, se aplica el método más conveniente a la situación.

Antes de aplicar cualquier método se debe revisar las vías respiratorias verificando que estén libres si se sospecha lo contrario.



1. Abra la Boca del Paciente, utilice la barbilla para ejercer palanca.



2. Introduzca su dedo por el interior de una de las mejillas, para extraer el cuerpo extraño. Utilice su dedo como un gancho.



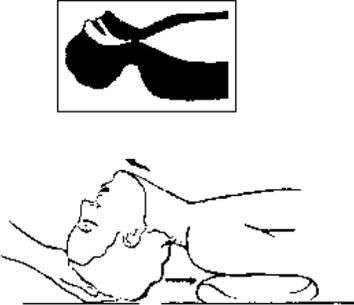
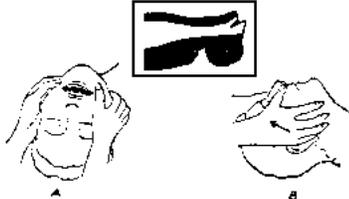
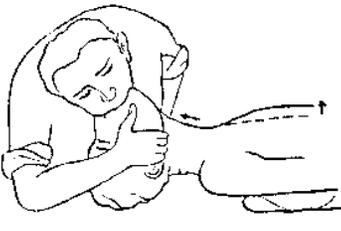
3. Saque el elemento o cuerpo extraño, haga la Hiperextensión (Levantar la barbilla para mejorar el paso del aire).

4. Si después de despejar las vías respiratorias aún no respira, aplicar respiración artificial, existen varios métodos de respiración artificial, su aplicación depende de las lesiones que pueda presentar el paciente y las limitaciones que se puedan presentar.

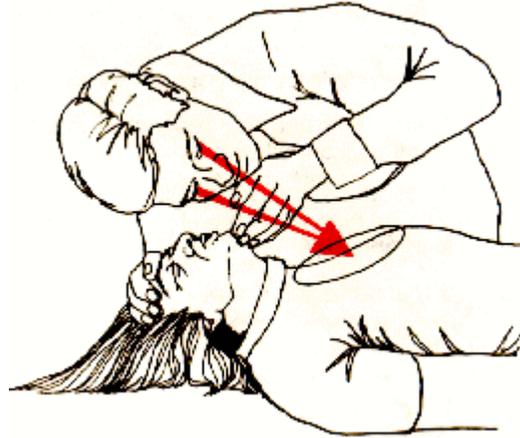
5.2 Método de insuflación boca a boca

Se precede de la siguiente manera:

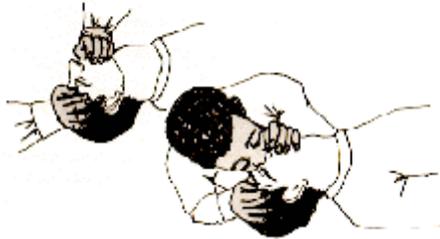
1. Se limpia la boca y faringe de cuerpos extraños, productos de vómitos o secreciones, etc. Se coloca al paciente en posición decúbito supino, en el suelo o en una mesa, disponiendo, si es posible, una almohadilla o lío de ropa bajo sus escápulas. Se lleva su cabeza hacia atrás.
2. El auxiliador se coloca al lado izquierdo y con ambas manos sujeta los ángulos de la mandíbula, tirando de ellos hacia arriba y adelante, con fuerza suficiente para producir cierto protagonismo, es decir, que avance hacia adelante por deslizamiento la mandíbula inferior. Si el accidentado está relajado esta maniobra será fácil.
3. Hacer una inspiración profunda y rápidamente aplicar la boca sobre la entreabierta del asfixiado de forma tal que con la mejilla derecha se obstruyan los orificios de su nariz, soplando, por último, rápidamente y con cierta fuerza. En esta postura puede comprobarse con el ojo izquierdo si el tórax se expansiona.
4. Retirar acto seguido la boca y comprobar si, espontáneamente, el aire sale por la boca del paciente o si su tórax se retrae.

	
Primer tiempo	Segundo tiempo
Inclinación de la cabeza hacia atrás	Tracción sobre las mandíbulas para dejar permeable las vías respiratorias
	
Tercer tiempo	Cuarto tiempo
Insuflación obstruyendo los orificios nasales con la mejilla del que insufla	Espiración por cesar la insuflación al retirar la boca

5. Luego de este procedimiento dirija la atención al tórax y observe si se eleva ligeramente o acerque su mejilla a la boca del paciente y sentirá el aire caliente el cual corresponde a la espiración de éste.



6. Si no responde incline de nuevo la cabeza y de dos soplos más.



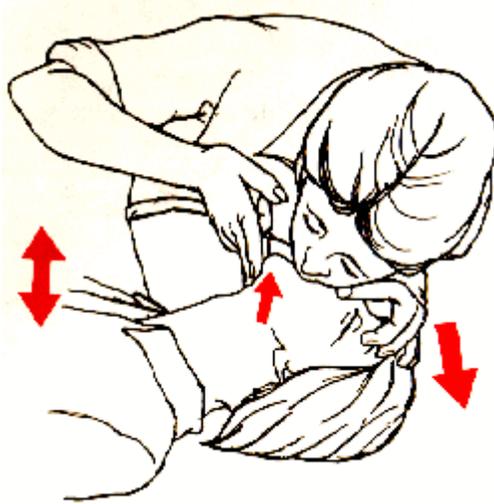
7. Si aún no es posible obtener la respiración se puede deducir que la víctima tenga un cuerpo extraño en la garganta, entonces solucione este problema.

8. Vuelva a verificar la respiración.

Mantenga la cabeza inclinada hacia atrás y la vía respiratoria despejada de un sople completo. Después de un minuto vuelva a tomar el pulso.



Continúe dándole un sople completo cada cinco segundos, Si se trata de un adulto y cada tres segundos si se trata de un niño o bebe. Con un promedio de 12 respiraciones para el adulto, 20 respiraciones para el niño y 30 a 40 para el bebé. Estos pasos mantienen el aire fluyente dentro de los pulmones de la víctima.



Si hay pulso y no hay respiración, continúe dando respiración de salvamento hasta que se restablezca o se logre asistencia médica y no inicie las compresiones sobre el pecho porque es innecesario y peligroso comprimirlo, si el corazón de la víctima está latiendo.

Si se restablece la respiración y tiene pulso, mantenga la vía aérea despejada y observe permanentemente la respiración.

Si la víctima no tiene pulso ni respiración comience las maniobras de reanimación.

5.3 Método de insuflación boca a nariz

En algunos casos, si la mandíbula del paciente ha quedado lesionada por un incidente y se encuentra contraída, manteniendo la boca cerrada o esta es muy pequeña y se hace difícil insuflar aire en la boca se debe aplicar este método como se indica:

Siga el mismo procedimiento del método boca a boca.

Con el pulgar de la mano que sujeta el mentón mantener cerrada la boca del paciente evitando que el aire se escape por ella.

Insuflar aire en los pulmones a través de la nariz del paciente hasta que el tórax se expanda.

Retirar su boca y con el dedo pulgar tratar de abrir la boca del paciente para que expulse el aire por la boca y nariz simultáneamente.

El promedio de insuflaciones, tanto para adultos como para niños, es el mismo indicado para la respiración boca a boca.

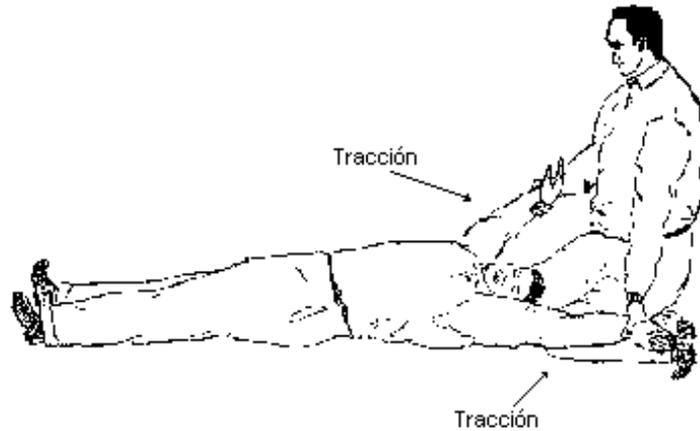
5.4 Método de insuflación boca a boca nariz

Este método sólo se usa en los recién nacidos, su aplicación es la misma que en los métodos anteriores, con la sola diferencia de que el auxiliador debe colocar su boca sobre la boca y nariz del recién nacido e insuflar aire suavemente.

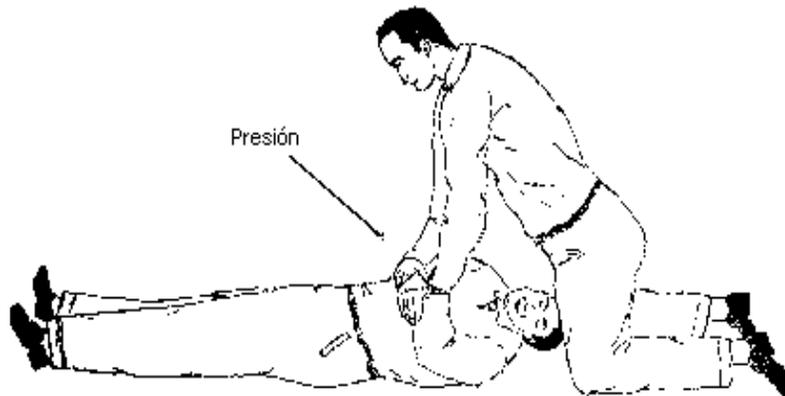
5.5 Método de Sylvester

Se precede de la siguiente manera:

1. Colóquese al paciente tendido sobre el suelo, con una almohada o lio de ropa, debajo de la espalda, para que se eleve el pecho. Inclínese la cabeza hacia un lado, con la boca abierta. Un ayudante con un pañuelo tirará de la lengua del asfixiado.
2. El encargado de hacer la respiración artificial se colocará detrás de la cabeza del paciente, cogiéndole en un primer tiempo los brazos y levantándolos con energía, hasta que las manos se toquen por detrás de la cabeza. Seguidamente se deshace el movimiento anterior llevando los brazos a la posición de que se partió, pero procurando que queden sobre ambos costados del pecho, a lo que oprimirán con alguna fuerza.
3. Estos movimientos se harán de modo acompasado y al ritmo de 16 a 18 veces por minuto.



Inspiración. Levantamiento de los brazos, llevándolos detrás de la cabeza.



Expiración. Deshacer el movimiento anterior, llevando los brazos y manos a su posición primitiva, presionando con ellos la base del pecho y costados.

5.6 Método de Schaefer

Se precede de la siguiente manera:

1. Colóquese al paciente tendido sobre el suelo, boca abajo, la cabeza ladeada y los brazos extendidos a cada lado de ella.

2. El encargado de realizar la respiración artificial se colocará de rodillas sobre el paciente. En un primer tiempo, aplicará sus manos extendidas sobre la parte baja de ambas partes torácicas (región lumbar) del asfixiado y hará que gravite sobre ellas todo el peso de su cuerpo. Seguidamente, en un segundo tiempo, el socorrista echará el cuerpo hacia atrás, descansando sobre sus talones y sus manos dejarán de hacer compresión sobre abdomen y tórax, sin abandonar la posición que tenían.
3. Los movimientos se repetirán de modo acompasado y al ritmo de 16 a 18 veces por minuto, debiendo durar el primer tiempo dos o tres segundos y otro tanto el segundo paso.

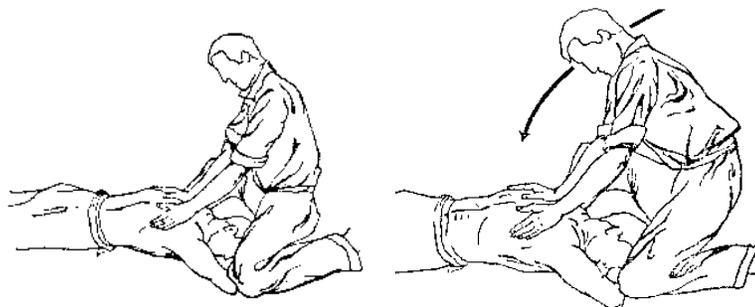


Expiración: la presión se ejerce, **Inspiración:** se deja de hacer por debajo de la base del tórax apresión sobre la referida base del ambos lados. tórax.

5.7 Método Nielsen

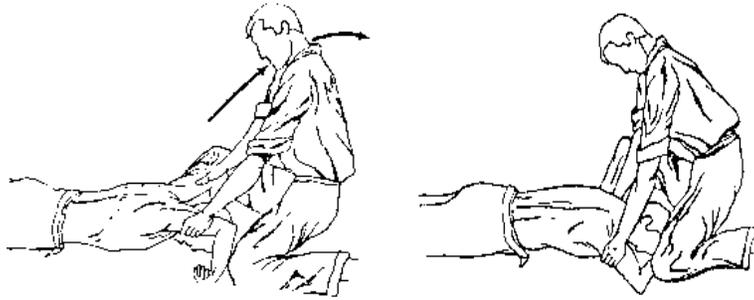
Se precede de la siguiente manera:

1. El paciente se le colocará sobre el suelo, acostado sobre el vientre; sus codos serán flexionados y sus manos colocadas la una sobre la otra. Su cara girada sobre un lado y una de sus mejillas reposando sobre la mano superior. El encargado de hacer la respiración artificial se colocará a la altura de la cabeza del asfixiado, poniendo una rodilla en tierra cerca de un antebrazo y disponiendo el otro pie cerca del otro brazo. En la posición indicada, apoyará sus manos, ampliamente extendidas sobre la espalda del paciente de tal forma que las muñecas caigan justamente por debajo de la línea que pasa por las axilas; las extremidades de los pulgares estarán tocándose.
2. En un segundo tiempo, expiratorio, el socorrista se inclinará hacia adelante hasta que sus brazos se constituyan en posición vertical, llevando así el peso de su cuerpo sobre el pecho del paciente.
3. En un tercer tiempo, inspiratorio, el socorrista, inclinándose hacia atrás, levanta todo seguido sus manos, haciéndolas deslizar a lo largo de los brazos de la víctima hasta los codos, que son llevados hacia arriba; el pecho se expansiona por la tracción sobre los músculos torácicos.
4. Los brazos son después llevados a una posición de reposo en tierra. Los movimientos deben ser repetidos de 12 a 15 veces por minuto.



Posición inicial

Compresión de la caja torácica, apoyando todo el peso del socorrista sobre la víctima.



Comienza la inspiración

Fase de inspiración, levantando el torso de la víctima hacia el socorrista

6 Paro Cardio Respiratorio – Reanimación Cardio Pulmonar R.C.P.

El cuerpo requiere 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 sangrados, pueden alterar el aporte de oxígeno. Si los pulmones no reciben el suministro suficiente de oxígeno, o este no circula adecuadamente por el cuerpo, esto acarrea una emergencia que pone en peligro la vida de las personas.

6.1 Definición

Es la interrupción repentina y simultánea de la respiración y el funcionamiento del corazón, debido a la relación que existe entre el sistema respiratorio y circulatorio.

Puede producirse el paro respiratorio y el corazón seguir funcionando, pero en pocos minutos sobreviene el paro cardíaco, cuando no se presta el primer auxilio inmediatamente. También iniciarse con un paro cardíaco, en cuyo caso casi simultáneamente, se presenta el paro respiratorio.

En primeros auxilios es importante determinar si se presenta paro respiratorio o paro cardio respiratorio para realizar las maniobras de resucitación adecuadas.

6.2 Causas del paro cardio respiratorio

El paro cardio respiratorio puede ocurrir a consecuencia de:

- Ataque cardíaco.
- Hipotermia profunda.
- Shock.
- Traumatismo cráneo encefálico.
- Electrocución.
- Hemorragias severas.
- Deshidratación.
- Paro respiratorio.

6.3 Manifestaciones de paro respiratorio

Se pueden presentar las siguientes manifestaciones:

- Ausencia de respiración.
- Cianosis en labios y uñas.
- Pérdida de conocimiento.

- Pulso rápido y débil.

6.4 Manifestaciones del paro cardio respiratorio

Se pueden presentar las siguientes manifestaciones:

- Ausencia del pulso y respiración.
- Piel pálida a veces cianótica especialmente en labios y uñas.
- Pérdida de conocimiento
- Pupila dilatada parcialmente a los 2 ó 3 minutos la dilatación es total y no reacciona a la luz.

6.5 Reanimación Cardio Pulmonar R.C.P.

La Reanimación Cardio Pulmonar o R.C.P. es una combinación de respiraciones con masaje cardíaco externo.

Cuando el corazón no funciona normalmente la sangre no circula, se disminuye el suministro de oxígeno a todas las células del cuerpo, esto ocurre frecuentemente durante un ataque cardíaco o un paro cardio respiratorio.

Una manera simple de determinar si el corazón funciona es evaluando el pulso. Si la persona no tiene pulso es necesario reiniciar la circulación por medio de la compresión sobre el pecho practicando reanimación cardio pulmonar la cual tiene dos propósitos.

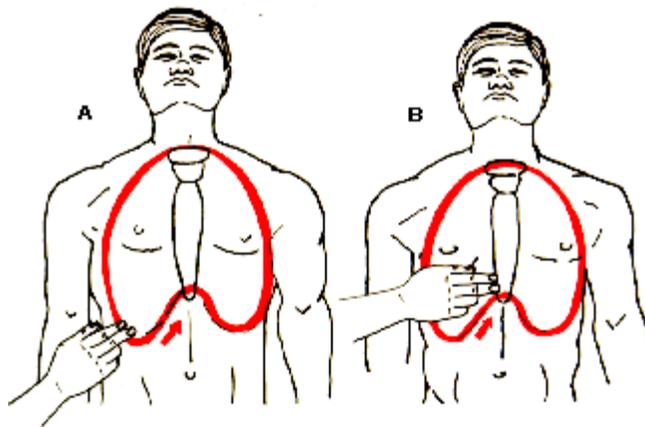
Mantener los pulmones llenos de oxígeno cuando la respiración se ha detenido.

Mantener la sangre circulando llevando oxígeno al cerebro, al corazón y las demás partes del cuerpo.

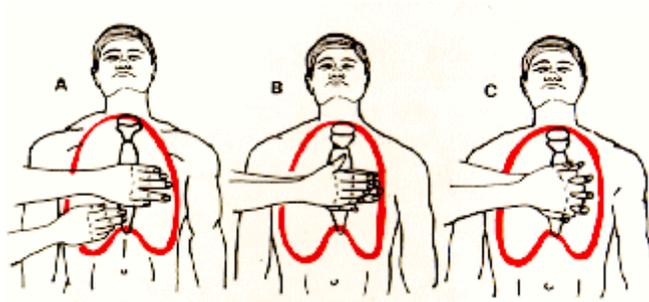
6.6 Procedimiento de R.C.P.

En la aplicación de la reanimación cardio pulmonar se procede de esta manera:

- Observe si la víctima respira durante cinco segundos.
- Verifique el pulso carotideo para adultos o mayores de un año. Para bebés localice el pulso braquial.
- Observe a la víctima de arriba abajo para determinar posibles hemorragias.
- Si la víctima no respira y no tiene pulso, realice los siguientes procedimientos teniendo en cuenta que antes de iniciar el masaje debe estar seguro de la ausencia de pulso pues es peligroso hacer compresiones cuando la víctima aún tiene circulación.
- Para evitar esto evalúe el pulso durante 10 segundos antes de determinar que tiene paro cardíaco.
- Localice el reborde costal, luego encuentre la punta inferior del esternón, mida dos dedos arriba de éste.



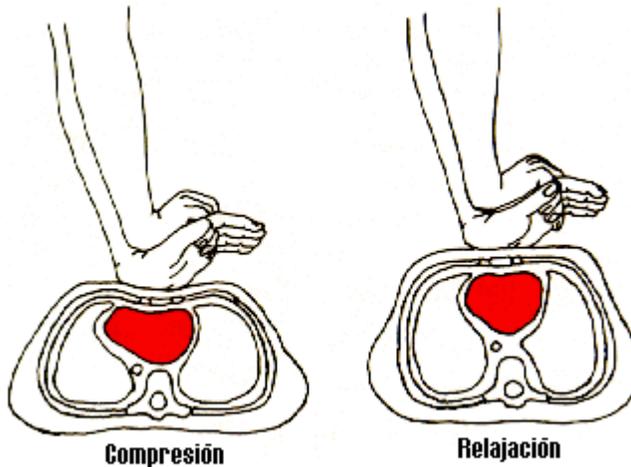
En el adulto coloque el talón de su mano con los dedos levantados en el punto anteriormente localizado, entrelace los dedos de las manos. Para un niño utilice únicamente una mano. Para un Bebe utilice solo los dedos índice y medio en el centro del pecho en medio de las tetillas.



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



Este procedimiento expulsa la sangre del corazón.



Reanimación cardio pulmonar con un auxiliador:

Se realizan 15 compresiones torácicas por 2 ventilaciones y se continúa a este ritmo para repetir el ciclo. (La velocidad del masaje es de 80 a 100 compresiones por minuto).

En bebés y niños mayores de un año se realizan 5 compresiones y un soplo y se continua así sucesivamente hasta que la víctima recupera la circulación y la respiración o hasta que se obtenga asistencia médica.

En caso de que el pulso se restablezca espontáneamente suspenda las maniobras de masaje cardíaco y continúe con las de respiración y repita el procedimiento hasta que entregue la víctima en un centro asistencial. En caso de que no se pueda o no se quiera tomar el riesgo de realizar las ventilaciones se pueden realizar compresiones torácicas a una velocidad de 100 – 120 por minuto hasta que llegue el personal calificado o se restablezca el pulso.

Si durante el traslado la víctima recupera el pulso y la respiración colóquela en posición lateral de seguridad y permanezca atento de los signos vitales.

Reanimación cardio pulmonar con dos auxiliares:

- El encargado de dar los soplos se ubica al lado de la cabeza de la víctima y el otro auxiliar al lado opuesto cerca del tórax, esto con el fin de cambiar de posición en caso de fatiga. El encargado de dar los soplos inicia con dos respiraciones, verifica la respiración y pulso, si no están presentes el otro auxiliar inicia con 5 compresiones en el pecho, mientras se realiza este procedimiento el otro auxiliar cuenta en voz alta "y uno, y dos, y tres, y cuatro y cinco." Con el fin de mantener el ritmo, al terminar las cinco compresiones el otro auxiliar da un soplo y se continua la maniobra con ciclos de cinco compresiones y un soplo.
- El auxiliar que da los soplos, periódicamente verifica la efectividad de las compresiones en el pecho y chequea el pulso mientras el otro auxiliar está dando las compresiones. Si la persona tiene pulso, verifica la respiración, si la persona no respira se continua con la respiración de salvamento controlando el pulso cada minuto.
- Si los dos auxiliares desean cambiar de posición por fatiga tenga en cuenta el siguiente procedimiento, de compresiones a soplos:
- El auxiliar que da las compresiones dice: "y cambio, y dos, y tres y cuatro y cinco" al completar el ciclo de compresiones ambos auxiliares cambian de posición rápidamente.
- De soplos a compresiones:

El auxiliar que da los soplos al terminar dice cambio. Se mueve rápidamente y coloca las manos en señal de espera para dar las compresiones.

6.7 Precauciones

Con frecuencia en los pacientes inconscientes, la lengua le obstruye las vías aéreas superiores, o cual lleva fácilmente al paro cardio respiratorio.

En la mayoría de los casos el solo hecho de despejar las vías aéreas permite la reanudación de la ventilación y previene el paro cardíaco.

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

6.8 Resumen de los componentes de la RCP de alta calidad para rescatistas

Componente	Adultos y adolescentes	Niños (entre 1 año de edad y la pubertad)	Lactantes (menos de 1 año de edad, excluidos los recién nacidos)
Seguridad del lugar	Asegúrese de que el entorno es seguro para los reanimadores y para la víctima.		
Reconocimiento del paro cardíaco	<p>Comprobar si el paciente responde</p> <p>El paciente no respira o solo jadea/boquea (es decir, no respira normalmente).</p> <p>No se detecta pulso palpable en un plazo de 10 segundos.</p> <p>(La comprobación del pulso y la respiración puede realizarse simultáneamente en menos de 10 segundos.)</p>		
Activación del sistema de respuesta a emergencias	<p>Si está usted solo y sin teléfono móvil, deje a la víctima para activar el sistema de respuesta a emergencias y obtener el DEA antes de comenzar la RCP.</p> <p>Si no, mande a alguien en su lugar e comience la RCP de inmediato; use el DEA en cuanto esté disponible.</p>	<p>Colapso presenciado por alguna persona Siga los pasos para adultos y adolescentes que aparecen a la izquierda.</p> <p>Colapso no presenciado Realice la RCP durante 2 minutos.</p> <p>Deje a la víctima para activar el sistema de respuesta a emergencias y obtener el DEA. Vuelva a donde esté el niño o lactante y reinicie la RCP; use el DEA en cuanto esté disponible.</p>	
Relación compresión-ventilación sin dispositivo avanzado para la vía aérea	1 o 2 reanimadores 30:2	1 reanimador 30:2	
		2 o más reanimadores 15:2	
Relación compresión-ventilación con dispositivo avanzado para la vía aérea	Compresiones continuas con una frecuencia de 100 a 120 cpm. Proporcione 1 ventilación cada 6 segundos (10 ventilaciones por minuto)		
Frecuencia de compresiones	100-120 lpm		
Profundidad de las compresiones	Al menos 5 cm (2 pulgadas)*	Al menos un tercio del diámetro AP del tórax Al menos 5 cm (2 pulgadas)	Al menos un tercio del diámetro AP del tórax Alrededor de 1½ pulgadas (4 cm)
Colocación de la mano o las manos	2 manos en la mitad inferior del esternón	2 manos o 1 mano (opcional si es un niño muy pequeño) en la mitad inferior del esternón	1 reanimador 2 dedos en el centro del tórax, justo por debajo de la línea de los pezones 2 o más reanimadores 2 pulgares y manos alrededor del tórax, en el centro del tórax, justo por debajo de la línea de los pezones
Descompresión torácica	Permita la descompresión torácica completa después de cada compresión; no se apoye en el pecho después de cada compresión.		
Reduzca al mínimo las interrupciones.	Limite las interrupciones de las compresiones torácicas a menos de 10 segundos		

6.9 Ataque Cardíaco - Infarto

6.9.1 Definición

Un ataque cardíaco es la lesión de una parte del corazón, cuando uno o más vasos sanguíneos que suministran sangre a una parte del corazón se bloquean, cuando esto ocurre, la sangre no circula y las células comienzan a morir. Entonces el corazón puede dejar de bombear sangre totalmente, produciéndose el paro cardíaco.

Una víctima de paro cardíaco cuyo corazón todavía late, tiene mayor oportunidad de salvarse que una que se encuentra en paro cardíaco, si se le prestan los primeros auxilios rápidamente.

Aunque los ataques cardíacos parecen presentarse de forma súbita las condiciones que a menudo los causan pueden intensificarse silenciosamente durante muchos años. La mayoría de los ataques cardíacos son el resultado de una enfermedad cardiovascular cuando sustancias grasas y otras materias se acumulan en la sangre y comienzan a adherirse a las paredes de los vasos sanguíneos.

6.9.2 Factores de riesgo del Infarto:

- Hereditarios (antecedentes familiares de enfermedad cardio vascular).
- Sexo (los hombres corren mayor riesgo, aunque en los últimos años se han venido incrementando los casos de mujeres infartadas).
- El riesgo aumenta con la edad.
- Estrés a causa de tensión nerviosa.
- Fumar cigarrillo.
- Hipertensión.
- Obesidad.
- Colesterol alto.
- Ácido único alto.
- Diabetes.
- Falta de ejercicio.

6.9.3 Señales

- Dolor tipo picada.
- Presión incomoda, apretón.
- Sensación opresiva fuerte, de aparición súbita que se presenta generalmente en el centro del pecho, pero también se puede presentar en la boca del estómago.
- Dolor irradiado a los brazos, los hombros, el cuello y la mandíbula en el lado izquierdo.
- Malestar general, sudoración debilidad.
- Pulso rápido y débil.
- Palidez o cianosis (color morado en la piel).
- Nauseas.
- Dificultad para respirar.

6.9.4 Primeros Auxilios

- Reposo absoluto, no se le debe permitir hacer ningún movimiento, ni siquiera caminar, ya que este esfuerzo va a producir más trabajo del corazón.
- Pídale que se siente o recueste en una posición cómoda, generalmente semi sentado.
- Afloje las prendas apretadas.
- Tranquilice la víctima y actúe con rapidez, trasládela lo más pronto posible a un centro asistencial donde le prestarán atención adecuada.
- Controle los signos vitales durante el traslado y si fallan inicie las maniobras de R.C.P.

7 Lesiones de Tejidos Blandos

Son los problemas más comunes en la atención de primeros auxilios, éstas lesiones pueden causar un grave daño, incapacidad o muerte.

Además de los huesos y cartílagos el organismo está recubierto por tejidos blandos; músculos, grasas, tendones, ligamentos, membranas, mucosas, vasos sanguíneos y piel.

Siempre que éstos tejidos sean lesionados o desgarrados, hay peligro de infección; los microorganismos pueden entrar al cuerpo a través de una excoriación, una cortada, una quemadura o una punción.

Una infección es la respuesta del organismo al crecimiento de las bacterias dentro de los tejidos del cuerpo. Las manifestaciones de una infección en el sitio de la lesión son: inflamación, enrojecimiento, dolor, calor (al tacto) en la zona y drenaje de pus.

Las infecciones graves provocan fiebre, malestar general, decaimiento, somnolencia, falta de apetito, náuseas y según sea microorganismo que causa la infección puede tener otras manifestaciones.

Existe una infección grave denominada tétanos puede ser adquirida por lesión de los tejidos blandos.

Las manifestaciones de infección pueden presentarse en pocas horas o días después de producirse la lesión.

7.1 Hemorragias

La sangre se encuentra circulando por el interior de los vasos sanguíneos (arterias, venas y capilares), que la transportan por todo el cuerpo. Cuando alguno de estos vasos sanguíneos se rompe, la sangre sale de su interior, originándose así una hemorragia.

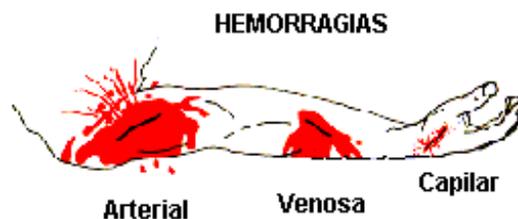
Toda pérdida de sangre debe ser controlada cuanto antes, sobre todo si es abundante. En caso de hemorragias el organismo pone en funcionamiento su mecanismo para controlarla, agregando las plaquetas alrededor del vaso lesionado y formando un coagulo que tapona dicho vaso, impidiendo la salida de sangre.

La atención de primeros auxilios contribuye a que este proceso sea efectivo. Esta atención debe ser inmediata porque en pocos minutos la pérdida de sangre puede ser total, ocasionando shock y muerte.

7.1.1 Hemorragia Externa

Es cuando vemos la sangre saliendo a través de una herida. Se divide en:

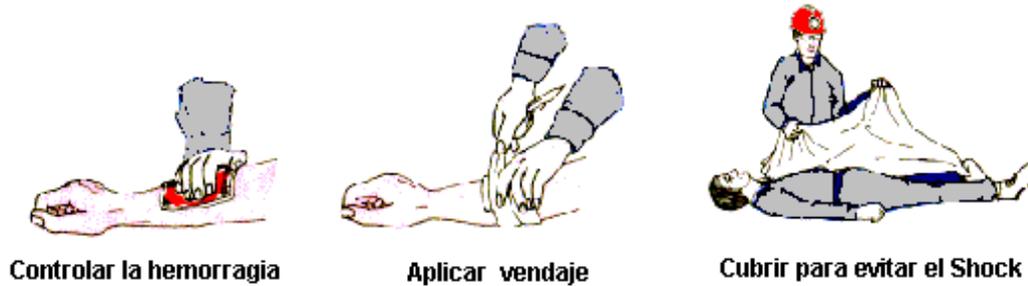
- Hemorragia Capilar o Superficial:
- Compromete solo los vasos sanguíneos superficiales que irrigan la piel; generalmente esta hemorragia es escasa y se puede controlar fácilmente.
- Hemorragia Venosa:
- Las venas llevan sangre de los órganos hacia el corazón; las hemorragias venosas se caracterizan porque la sangre es de color rojo oscuro y su salida es continua, de escasa o de abundante cantidad.
- Hemorragia Arterial:
- Las arterias conducen la sangre desde el corazón hacia los demás órganos y el resto del cuerpo; la hemorragia arterial se caracteriza porque la sangre es de color rojo brillante, su salida es abundante y en forma intermitente, coincidiendo con cada pulsación.



Control de la Hemorragia Externa

Para poder controlar una hemorragia externa podemos seguir procedimiento:

- Acueste a la víctima.
- Colóquese guantes desechables de látex.
- Descubra el sitio de la lesión para valorar el tipo de hemorragia ya que esta no es siempre visible; puede estar oculta por la ropa o por la posición de la víctima.
- Para identificar el tipo de hemorragia seque la herida con una tela limpia gasa o apisono.
- Si está consciente dele a beber suero oral o agua.



Para controlar la hemorragia siga los siguientes pasos (en este orden de ser posible):

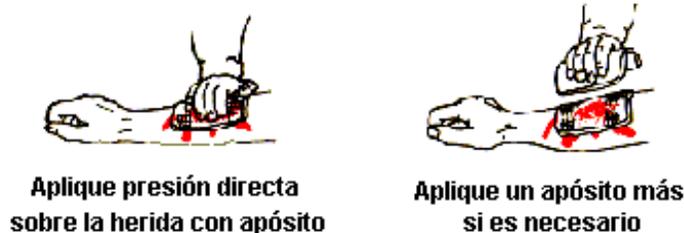
1. Presión Directa:

Aplique sobre la herida una compresa o tela limpia haciendo presión fuerte. Si no dispone de compresa o tela puede hacerla directamente con su mano siempre y cuando usted no tenga ninguna lesión en las manos o esté protegido con guantes.

La mayoría de las hemorragias se pueden controlar con presión directa.

La presión directa con la mano puede ser sustituida con un vendaje de presión, cuando las heridas son demasiado grandes o cuando tenga que atender a otras víctimas.

Esta técnica generalmente se utiliza simultáneamente con la elevación de la parte afectada excepto cuando se sospeche lesión de columna vertebral o fracturas, (antes de elevar la extremidad se debe inmovilizar).





Sostenga el apósito con un vendaje compresivo

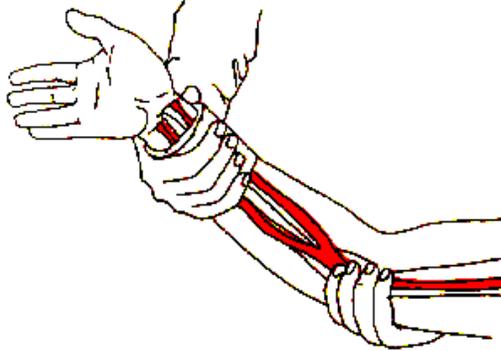
2. Elevación

La elevación de la parte lesionada disminuye la presión de la sangre en el lugar de la herida y reduce la hemorragia.

Si la herida está situada en un miembro superior o inferior, levántelo a un nivel superior al corazón.

Cubra los apósitos con una venda de rollo.

Si continúa sangrando coloque apósitos adicionales sin retirar el vendaje inicial.



Técnica de Elevación y Presión Indirecta sobre la Arteria

3. Presión Directa sobre la Arteria

Consiste en comprimir con la yema de los dedos una arteria contra el hueso subyacente.

Se utiliza cuando no se ha podido controlar la hemorragia por presión directa y elevación de la extremidad o en los casos en los cuales no se pueden utilizar los métodos anteriores (fracturas abiertas).

Esta técnica reduce la irrigación de todo el miembro y no solo de la herida como sucede en la presión directa.

Al utilizar el punto de presión se debe hacer simultáneamente presión directa sobre la herida y elevación.

Para controlar la hemorragia en miembros superiores e inferiores haga lo siguiente:

En miembros superiores:

La presión se hace sobre la arteria braquial, cara interna del tercio medio del brazo. Esta presión disminuye la sangre en brazo, antebrazo y mano.

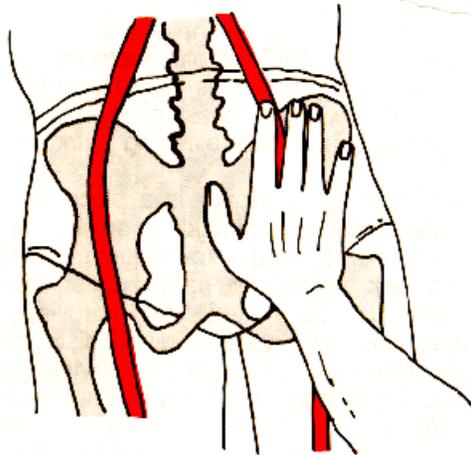
- Para aplicar la presión, coloque la palma de su mano debajo del brazo de la víctima, palpe la arteria y presiónela contra el hueso.

En miembros inferiores:

La presión se hace en la ingle sobre la arteria femoral. Esta presión disminuye la hemorragia en muslo, pierna y pie.

- Coloque la base de la palma de una mano en la parte media del pliegue de la ingle.
- Si la hemorragia cesa después de tres minutos de presión, suelte lentamente el punto de presión directa.

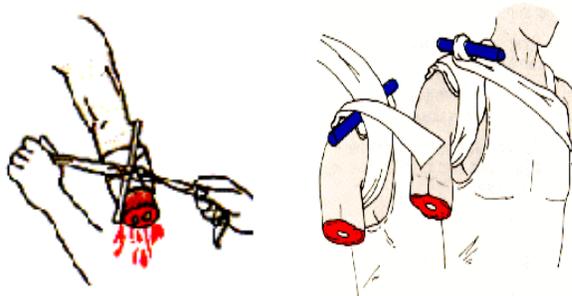
- Si esta continua, vuelva a ejercer presión sobre la arteria.
- Lávese las manos al terminar de hacer la atención.



4. Torniquete

Se debe utilizar como **último** recurso, debido a las enormes y graves consecuencias que trae su utilización y está reservado sólo a los casos donde la hemorragia es tan grave que los tres métodos anteriores han fallado, como una amputación, donde deberá ser el primer paso para el control efectivo de la hemorragia (la vida del paciente está siendo amenazada).

- Utilice una venda triangular doblada o una banda de tela de por lo menos 4 cm de ancho. (no utilice vendas estrechas, cuerdas o alambres).
- Coloque la venda cuatro dedos arriba de la herida.
- Dé dos vueltas alrededor del brazo o pierna.
- Haga un nudo simple en los extremos de la venda.
- Coloque una vara corta y fuerte. Haga dos nudos más sobre la vara.
- Gire la vara lentamente hasta controlar la hemorragia.
- Suelte una vez cada 7 minutos.
- Traslade inmediatamente la víctima al centro asistencial.



7.1.2 Hemorragia Interna

Se entiende como hemorragia Interna a aquella que por sus características la sangre no fluye al exterior del cuerpo, sino que se queda en el interior, generalmente acumulándose debajo de la piel o en una cavidad orgánica, siendo éste caso el más grave.

Las hemorragias Internas incluyen las lesiones graves que pueden causar shock, ataque cardiaco o falla pulmonar. Pueden ser provocados por aplastamiento, punciones, desgarros en órganos y vasos sanguíneos y fracturas.

Cualquiera que sea el tipo de hemorragia se produce disminución de la sangre circulante, que el organismo trata de mantener especialmente, especialmente en los órganos más importantes como: corazón, cerebro y pulmones.

Señales de las hemorragias internas:

- Abdomen muy sensible o rígido, hematomas en diferentes partes del cuerpo.
- Pérdida de sangre por recto o vagina.
- Vómito con sangre.
- Fracturas cerradas.
- Manifestaciones de shock.

Control de las Hemorragias Internas

- Si la víctima presenta síntomas de hemorragia interna o usted sospecha que la fuerza que ocasiono la lesión fue suficiente para provocarla, traslade la víctima lo más pronto posible.
- Controle la respiración y pulso cada 5 minutos.
- Abríguela.
- No le dé nada de tomar.

Hemorragias en áreas específicas del cuerpo

Cara y Cráneo

- Cubra con una gasa o tela limpia.
- Si no sospecha que hay fractura haga presión directa hasta que la hemorragia se detenga.

Nariz (epistaxis)

Para detener una hemorragia nasal haga lo siguiente:

- Siente a la víctima. La posición sentada reduce el riego sanguíneo para cabeza y nariz.
- Si es necesario incline la cabeza hacia adelante para evitar ingerir la sangre y ocasionar el vómito.
- Presione sobre el tabique de la nariz (arriba de las ventanas nasales) con sus dedos índice y pulgar. Esto permite obstruir la arteria principal que irriga la nariz.
- Si continúa sangrando tapone con gasa humedecida en agua destilada o hervida.
- Aplique sobre la frente y la nariz compresas de agua fría o hielo (envuelto en una toalla gasa o compresa).
- No la exponga al sol.
- No permita que se suene porque aumenta el sangrado.
- Remítalo a un centro asistencial.

Dentales (hemorragia Alveolar)

- Tapone el alvéolo o hueco de la encía que sangra con una gasa empapada en agua oxigenada (diluida) y explíquelo que muerda con fuerza.
- No le permita que haga buches con ningún tipo de solución y menos con agua tibia.
- No le dé bebidas alcohólicas.
- No permita la introducción de elementos en el alvéolo como ceniza, sal, café etc.
- Remítalo al odontólogo.

Hemorragia Genital Femenina

Este tipo de hemorragia es frecuente en casos de irregularidades en la menstruación, aborto o postparto.

- Coloque la paciente en posición horizontal y tranquilícela cúbrala para evitar enfriamientos.
- Si no dispone de toallas higiénicas use apósitos o gasas.
- Controle Signos vitales continuamente.
- Si está consciente suministrar suero oral.
- No de bebidas alcohólicas.
- Envíela rápidamente al centro asistencial manteniéndola en posición horizontal.

7.2 Heridas

Son lesiones que producen pérdida de la integridad de los tejidos blandos. Son producidas por agentes externos, como un cuchillo o agentes internos como un hueso fracturado; pueden ser abiertas o cerradas, leves o complicadas.

Las principales son señales:

- Dolor, hemorragia, destrucción o daño de los tejidos blandos.

7.2.1 Clasificación de las Heridas

Heridas abiertas:

En este tipo de heridas se observa la separación de los tejidos blandos. Son las más susceptibles a la contaminación.

Heridas cerradas:

Son aquellas en las que no se observa la separación de los tejidos, generalmente son producidas por golpes; la hemorragia se acumula debajo de la piel (hematoma), en cavidades o en viseras. Deben tratarse rápidamente porque pueden comprometer la función de un órgano o la circulación sanguínea.

Heridas simples:

Son heridas que afectan la piel, sin ocasionar daño en órganos importantes. Ejemplo: Arañazo o cortaduras superficiales.

Heridas complicadas:

Son heridas extensas y profundas con hemorragia abundante; generalmente hay lesiones en músculos, tendones, nervios, vasos sanguíneos, órganos internos y puede o no presentarse perforación visceral.

7.2.2 Clasificación Según el Elemento que las Produce

Heridas cortantes o incisivas:

Producidas por objetos afilados como latas, vidrios, cuchillos, que pueden seccionar músculos, tendones y nervios. Los bordes de la herida son limpios y lineales, la hemorragia puede ser escasa, moderada o abundante, dependiendo de la ubicación, número y calibre de los vasos sanguíneos seccionados.

Heridas punzantes:

Son producidas por objetos con punta, como clavos, agujas, anzuelos o mordeduras de serpientes. La lesión es dolorosa, la hemorragia escasa y el orificio de entrada es poco notorio; es considerada la más peligrosa porque puede ser profunda, haber perforada vísceras y provocar hemorragias internas. El peligro de infección es mayor debido a que no hay acción de limpieza producida por la salida de sangre al exterior. El tétanos, es una de las complicaciones de éste tipo de heridas.

Heridas corto punzantes:

Son producidas por objetos agudos y afilados, como tijeras, puñales, cuchillos, o un hueso fracturado. Es una combinación de los dos tipos de heridas anteriormente nombradas.

Heridas laceradas:

Producidas por objeto de bordes dentados (serruchos o latas). Hay desgarramiento de tejidos y los bordes de las heridas son irregulares.

Heridas por armas de fuego:

Producidas por proyectiles; generalmente el orificio de entrada es pequeño, redondeado limpio y el de salida es de mayor tamaño, la hemorragia depende del vaso sanguíneo lesionado; puede haber fractura o perforación visceral, según la localización de la lesión.

Raspaduras, excoriaciones o abrasiones:

Producida por fricción o rozamiento de la piel con superficies duras. Hay pérdida de la capa más superficial de la piel (epidermis), dolor, tipo ardor, que cede pronto, hemorragia escasa. Se infecta con frecuencia.

Heridas avulsivas:

Son aquellas donde se separa y se rasga el tejido del cuerpo de la víctima. Una herida cortante o lacerada puede convertirse en avulsiva. El sangrado es abundante, ejemplo. Mordedura de perro.

Heridas contusas:

Producidas por piedras, palos, golpes de puño o con objetos duros. Hay dolor y hematoma, estas heridas se presentan por la resistencia que ofrece el hueso ante el golpe, ocasionando la lesión de los tejidos blandos.

Magulladuras:

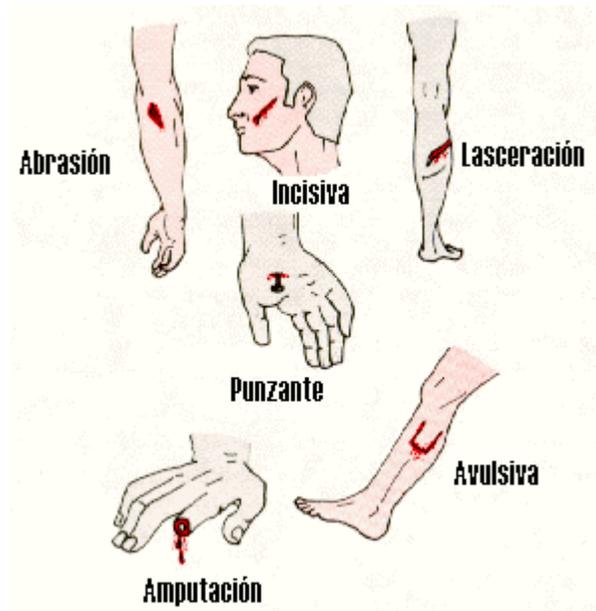
Son heridas cerradas producidas por golpes. Se presenta como una mancha de color morado.

Amputación:

Es la extirpación completa de una parte o la totalidad de una extremidad.

Aplastamiento:

Cuando las partes del cuerpo son atrapadas por objetos pesados. Pueden incluir fracturas óseas, lesiones a órganos externos y a veces hemorragias externa e interna abundantes.



7.2.3 Primeros Auxilios a Heridas Leves

Debe hacerse lo siguiente:

- Coloque la víctima en una posición cómoda y pregúntele la causa de la lesión.
- Lávese las manos y colóquese los guantes de látex, evite tocar la herida con los dedos, máxime cuando usted tiene una lesión por pequeña que ésta sea.
- Retire la ropa si esta cubre la herida.
- Seque la herida haciendo toques con una gasa, dentro y a los extremos, use la gasa una sola vez. Nunca utilice algodón, pañuelos o servilletas de papel, estos desprenden motas, se adhieren a la herida y pueden causar infección.
- Lave la herida con agua abundante y jabón yodado.
- Aplique antiséptico yodado.
- Cubra la herida con una gasa, apósitos, compresas, sujétela con esparadrapo o vendaje si es necesario.
- No aplique por ningún motivo sal, café, estiércol, telarañas, éstos causan infección en la herida y se puede presentar el tétanos.
- No aplique medicamentos (antibióticos en polvo o pomadas) porque se pueden presentar alergias.
- Lávese las manos después de dar la atención.

Heridas Contusas y Magulladuras

- Eleve la parte lesionada.
- Aplique compresas frías o una bolsa de hielo, envuelva el área afectada con una toalla para reducir la hemorragia y reducir la hinchazón.

Heridas Producidas por Anzuelos

Son heridas de tipo punzante, pero tienen un tratamiento especial:

- Para extraer el anzuelo debe conocer su dirección y curvatura.
- Si sangra seque la herida con gasa.
- Si el anzuelo está clavado en una zona de tejido poco profundo: (Pabellón de la oreja, ala nasal, labio, piel en medio de los dedos), haga lo siguiente:

- Atraviese la piel siguiendo la curvatura del anzuelo, hasta que la punta salga al otro lado.
- Corte con un alicate o cortafrío la punta del anzuelo y retírelo en la dirección contraria como entró.
- También puede cortar en la parte posterior a la punta, cerca de la piel, y retirarlo por donde salió la punta. Si no dispone de elementos para cortar el anzuelo, o solo éste penetra con profundidad y la punta esta clavada, lo más indicado es que el médico lo extraiga.

7.2.4 Primeros Auxilios a Heridas Graves o Complicadas

Heridas Laceradas o Avulsivas

En muchos casos el tejido desgarrado puede ser nuevamente unido en un centro asistencial; por lo tanto:

- Irrigue los tejidos con solución salina; No intente lavar la herida.
- Si es posible, una los tejidos arrancados.
- Cubra la herida con apósito o compresa.
- Si está sangrando aplique presión directa sobre la herida con un vendaje y eleve el miembro afectado. Si la herida continúa sangrando, no retire la venda y haga presión directa en la arteria que irriga el área lesionada.
- Aplique frío local (Bolsa con hielo envuelto en una toalla) Sobre la zona.

En Caso de Aplastamiento

- Pida ayuda y retire el peso lo más pronto posible.
- Apunte la hora en que se ha producido el rescate y la duración del aplastamiento.
- Controle las hemorragias graves y cubra las heridas, inmovilice las fracturas, si las hay.
- Coloque compresas frías o bolsa con hielo (envuelta en una toalla).
- De atención para shock.

Heridas en la Cara y / o Cráneo

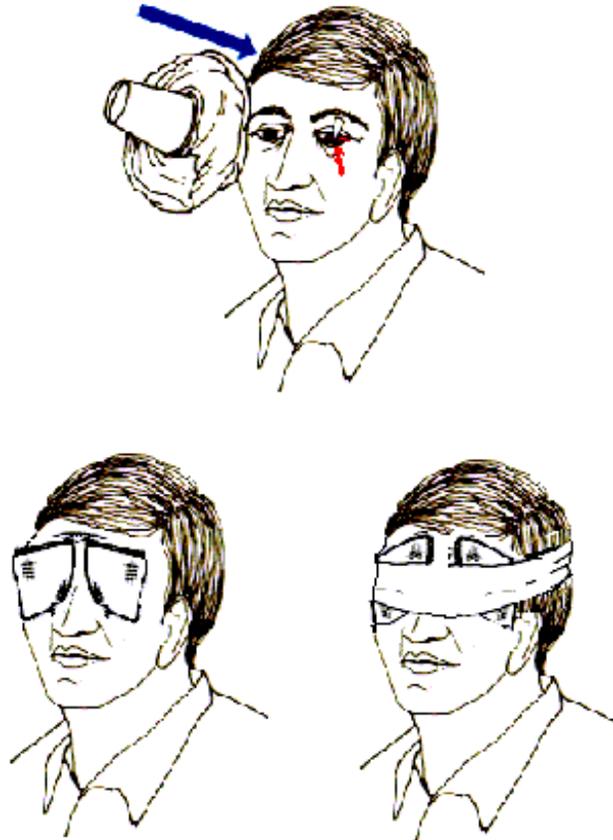
Generalmente estas heridas son causadas por un golpe o una caída; sangran abundantemente por la irrigación que hay en ésta zona.

A veces hay hundimiento del hueso y se observan sus bordes, hay salida de líquidos, hemorragia por oídos y nariz.

La víctima puede manifestar tener visión doble, presentar vomito o parálisis de la cara.

Frente a esta clase de heridas debe hacerse lo siguiente:

- Acueste a la víctima tranquilícela.
- Limpie suavemente la herida con una gasa o tela humedecida.
- Cubra con apósito, o compresa o tela limpia, sin ejercer presión ya que puede haber fractura con hundimiento del hueso.
- Movilice a la víctima lo menos posible porque las heridas de cráneo con frecuencia se asocian con fractura de cuello y cráneo por lo cual es necesario su inmovilización antes de trasladarla.
- En lesiones de ojos cubra con un cono de cartón o un vaso plástico desechable el ojo lesionado o aplique un vendaje que cubra ambos ojos.
- Transporte la víctima a un organismo de salud rápidamente.



Heridas en Tórax

Son producidas generalmente por elementos punzantes cortantes o armas de fuego, hay hemorragias con burbujas, silbido por la herida al respirar, dolor, tos, expectoración y dificultad al respirar porque hay lesión pulmonar.

Cuando se presente este tipo de lesión es necesario que usted:

- Seque la herida con una tela limpia o gasa.
- Si la herida es grande y no silba, cubra con una gasa o tela limpia rápidamente en el momento de la espiración, sujete con esparadrapo a con un vendaje, tratando de hacerlo lo más hermético posible para evitar la entrada de aire. Si no tiene tela limpia o gasa utilice la palma de la mano para cubrir la herida. "No introduzca ninguna clase de material por la herida."
- Si la herida es pequeña y presenta succión en el tórax, cubra la herida con apósito grande estéril, fije el apósito con esparadrapo por todos los bordes, menos por uno que debe quedar suelto para permitir que el aire pueda salir durante la exhalación.
- Coloque la víctima en posición lateral sobre el lado afectado para evitar la complicación del otro pulmón. Si no soporta esta posición o presenta dificultad para respirar, dele posición de semisentado ayudado con un espaldar, cojines u otros elementos para facilitar la respiración.
- Procure trasladar la víctima rápidamente al centro asistencial más cercano.

Heridas en el Abdomen

Comúnmente estas heridas son producidas por elementos cortantes punzantes o armas de fuego; puede haber perforación de intestino con salida de su contenido, hemorragia y la víctima puede entrar en shock.

En estos casos haga lo siguiente:

- Acueste a la víctima de espaldas con las piernas recogidas (Flexionadas), colocando cojines debajo de las rodillas.
- No le levante la cabeza porque los músculos abdominales se tensionan y aumenta el dolor.
- No le dé nada para tomar ni comer.
- Si hay salida de vísceras, No intente introducirlas porque se contamina la cavidad abdominal produciéndose infección (peritonitis).
- Cubra la herida o vísceras con tela limpia, compresa o gasa humedecida con solución salina o agua limpia y fíjela con una venda en forma de corbata sin hacer presión. NO use gasas pequeñas porque pueden quedar dentro de la cavidad.

Heridas con Elementos Incrustados

- Coloque la víctima en posición cómoda.
- No retire el elemento que causó la herida porque puede producirse hemorragia abundante.
- Inmovilice el elemento con un vendaje para evitar que se mueva y cause otras lesiones.
- Llévela inmediatamente a un centro asistencial.

Transporte de Partes Amputadas

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

7.3 Quemaduras

Las quemaduras son un tipo específico de lesión de los tejidos blandos producidas por agentes físicos, químicos, eléctricos o radiaciones.

Una quemadura grave puede poner en peligro la vida y requiere atención médica inmediata. La gravedad de la quemadura depende de la temperatura del medio que la causó y la duración de exposición a ésta por parte de la víctima.

La gravedad de la quemadura también está determinada por su ubicación en el cuerpo, el tamaño de la quemadura, así como la edad y el estado físico de la víctima.

7.3.1 Causas de las Quemaduras

Agentes Físicos

- Sólidos calientes (planchas, estufas).
- Líquidos hirvientes (agua o aceite).
- Frío (Exposición a muy bajas temperaturas).

Agentes Químicos

- Gasolina y en general derivados del petróleo.
- Ácidos (clorhídrico o sulfúrico).
- Alcalis (Soda cáustica, cal o carburo).

Agentes Eléctricos

- Descargas eléctricas a diferentes voltajes
- Agentes radioactivos (rayos solares, rayos X, rayos infrarrojos).

7.3.2 Quemaduras Graves

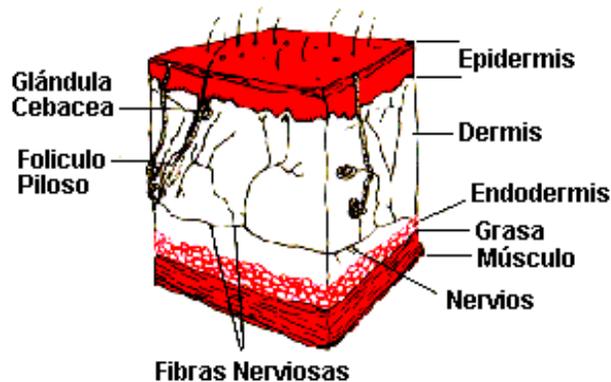
Se consideran quemaduras Graves:

- Las que dificultan la respiración.
- Las que cubren más de una parte del cuerpo.
- Las quemaduras en la cabeza, cuello, manos, pies o genitales.
- Las quemaduras en un niño o un anciano.
- Las quemaduras extensas o profundas.
- Las quemaduras causadas por sustancias químicas, explosiones o electricidad.
- Las quemaduras graves pueden ser mortales; por lo tanto, necesitan atención médica lo antes posible.

7.3.3 Clasificación de las Quemaduras

Las quemaduras pueden ser de:

Primer Grado, Segundo Grado, Tercer Grado, según las capas de la piel y los tejidos profundos lesionados (músculos, nervios y vasos sanguíneos).



Quemaduras de Primer Grado

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

Síntomas

- Enrojecimiento de la piel.
- Piel seca.
- Dolor intenso tipo ardor.

- Inflamación moderada.
- Gran sensibilidad en el lugar de la lesión.

Quemaduras de Segundo Grado

Es la quemadura en la cual se lesiona la capa superficial e intermedia de la piel.

Síntomas

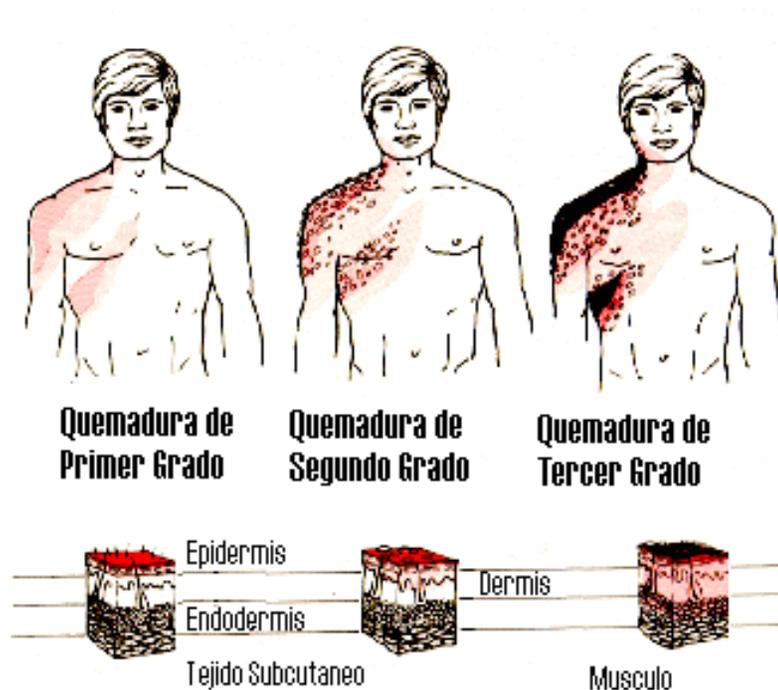
- Se caracteriza por la formación de ampollas.
- Dolor intenso.
- Inflamación del área afectada.

Quemaduras de Tercer Grado

Es la quemadura donde están comprometidas todas las capas de la piel; afectan los tejidos que se encuentran debajo de la piel como vasos sanguíneos, tendones, nervios, músculos y pueden llegar a lesionar el hueso. Este tipo de quemadura se produce por contacto prolongado con elementos calientes, cáusticos o por electricidad.

Síntomas

- Se caracteriza porque la piel se presenta seca.
- Piel acartonada.
- No hay dolor debido a la destrucción de las terminaciones nerviosas.
- Siempre requiere atención médica, así la lesión no sea extensa.



7.3.4 Primeros Auxilios de las Quemaduras

Se procede de la siguiente manera:

- Tranquilice a la víctima y a sus familiares.
- Valore el tipo de quemadura y su gravedad.
- Retire cuidadosamente anillos, reloj, pulsera, cinturón o prendas ajustadas que compriman la zona lesionada antes de que esta se comience a inflamar.
- No rompa las ampollas, para evitar infecciones y mayores traumatismos.
- Enfríe el área quemada durante varios minutos; aplique solución salina fisiológica o agua fría (no helada) sobre la lesión. No use hielo para enfriar la zona quemada, Ni aplique pomadas o ungüentos porque éstas pueden interferir o demorar el tratamiento médico.
- Cubra el área quemada con un apósito o una compresa húmeda en solución salina fisiológica o agua fría limpia y sujete con una venda para evitar la contaminación de la lesión con gérmenes patógenos.
- No aplique presión contra la quemadura.
- Si se presenta en manos o pies coloque gasa entre los dedos antes de colocar la venda.
- Administre un analgésico si es necesario para disminuir el dolor, teniendo en cuenta las precauciones del medicamento. (Sólo si es estrictamente necesario).
- Administre abundantes líquidos por vía oral siempre y cuando la víctima esté consciente; en lo posible dé suero oral.
- Si se presentan quemaduras en cara o cuello coloque una almohada o cojín debajo de los hombros y controle los Signos vitales, cubra las quemaduras de la cara con gasa estéril o tela limpia abriéndole agujeros para los ojos, nariz y la boca.
- Lleve a la víctima a un centro asistencial.

Quemaduras por la inhalación de Vapores

Cuando hay inhalación de vapores generalmente de producen quemaduras de las vías respiratorias.

En este caso haga lo siguiente:

- Retire la víctima del lugar donde sucedió el incidente.
- Cubra las quemaduras de la cara con gasa estéril o tela limpia abriéndole agujeros para los ojos, nariz y la boca.
- Si no hay respiración, inicie la respiración de salvamento.
- Si la víctima no tiene pulso inicie la Reanimación cardiopulmonar.
- Traslade a la víctima inmediatamente a un centro asistencial.

Quemaduras por Fuego

- Si la persona se encuentra corriendo, deténgala.
- Apague el fuego de la víctima.
- Cúbrala con una manta, o algo similar; teniendo cuidado de no quemarse.
- También puede hacerlo utilizando agua, arena, o tierra. No lo haga con un extintor; su contenido es altamente tóxico.
- Si se ha incendiado el cabello cubra la cara de manera muy rápida para sofocar el fuego y retire la manta inmediatamente para evitar la inhalación de gases tóxicos.
- Una vez apagado el fuego, afloje y retire las ropas que no están adheridas a las lesiones.
- Aplique solución salina fisiológica sobre la quemadura.
- Cubra la zona quemada con una compresa o apósito, luego fíjela con una venda muy flojamente.

Como rescatar víctimas cuando se produce un Incendio

Si hay acumulación de humo y gases, haga lo siguiente:

- Abra la puerta con el pie, colocándose a un lado de ésta para evitar quemaduras o asfixia por las llamas o gases provenientes del recinto.
- Para entrar al recinto arrástrese por el piso, cubriéndose previamente la boca y la nariz con un pañuelo húmedo y en lo posible lleve otro para proteger a la víctima.
- Saque a la víctima arrastrándola para evitar mayor inhalación de humo y gases ya que éstos se acumulan en la parte superior del recinto.
- Colóquela en lugar seguro.
- Valore el estado y lesiones, dé los primeros auxilios pertinentes.

Quemaduras por Químicos

Lave con abundante agua corriente el área quemada (ojos, piel o mucosas) por un tiempo no menor a 30 minutos.

Cubra la quemadura una tela limpia, para evitar infecciones. Trasládela a un centro asistencial.

Quemaduras por Electricidad

Las quemaduras eléctricas pueden ocurrir en cualquier parte. Algunas fuentes de energía eléctrica son los cables eléctricos, los relámpagos, los aparatos eléctricos defectuosos y los enchufes sin protección.

El contacto con cualquiera de estas fuentes puede hacer que la electricidad recorra el cuerpo de una persona ocasionándole a su paso graves lesiones, incapacidad o muerte.

Las quemaduras eléctricas casi siempre son de tercer grado, con un sitio de entrada y uno o varios de salida, en donde se pueden apreciar áreas carbonizadas y de explosión, generalmente no sangran y son indoloras.

Lo más importante a tener en cuenta son las lesiones internas que se pueden producir como paro respiratorio, paro cardio respiratorio y shock, producidas por el curso de la corriente entre el punto de entrada y el punto de salida.

La electricidad de los cables de alta tensión puede saltar o describir un "arco" de hasta 18 metros y matar a una persona. Por consiguiente, NO se acerque al accidentado a no ser que le informen oficialmente que la corriente eléctrica ha sido suspendida.

Los aparatos eléctricos y los cables de baja tensión provocan lesiones de menor intensidad.

Antes de dar atención de primeros auxilios, interrumpa el contacto, cortando la corriente de la conducción principal en caso de que sea accesible. Si no es posible cortar el fluido eléctrico haga lo siguiente:

Párese en una superficie seca de caucho o madera.

Retírela de la fuente eléctrica con un objeto de madera o plástico ya que no son conductores de electricidad.

NO la toque con sus manos porque usted va a recibir la descarga eléctrica.

Valore la respiración y pulso; si no están presentes, dé Reanimación Cardiopulmonar.

Cubra el área o áreas lesionadas con una compresa o tela limpia y seca.

Trasládela lo más rápido posible a un centro asistencial.

Quemaduras por Congelación

Las bajas temperaturas producen quemaduras o lesiones en la piel, igual que el calor y sobre todo en partes distales como: Pies, manos, nariz u orejas.

Si hay congelación usted debe hacer lo siguiente:

- Retire a la víctima del lugar.
- Aflójele las ropas para facilitar la circulación.
- Si están congelados los pies, no le permita caminar.
- Eleve gradualmente la temperatura de los sitios de lesión, usando para ello agua tibia (36°C a 37 °C), teniendo la precaución de no aplicar calor directo sobre la parte congelada. Deje la zona en remojo hasta que la zona vuelva a calentarse.
- Para calentar la nariz y las orejas cúbralas con sus manos.
- Si está consciente dele bebidas calientes dulces.
- No le dé bebidas alcohólicas.
- Abríguela lo mejor posible. No use calentadores.
- Eleve la parte afectada para disminuir la inflamación y el dolor.
- No aplique ungüentos, ni otros medicamentos.
- No de masajes en el área afectada.
- Si hay ampollas, NO las rompa.
- Después de que la víctima haya entrado en calor, vende el área con apósitos estériles; coloque gasa entre los dedos de las manos o los pies antes de colocar la venda.

En caso de calor excesivo (sofocación)

Cuando el calor ambiental es excesivo pueden presentarse dos tipos de situaciones:

La insolación

Se presenta por la exposición al sol durante un tiempo largo, produciéndose además de una quemadura de primer grado, dolor de cabeza, mareos, fiebre, deshidratación, calambres y delirio.

El agotamiento

Se presenta a causa del calor excesivo, sin que la exposición al sol haya sido prolongada; es frecuente en personas que tienen que realizar largas caminatas o jornadas de trabajo cuando el calor es intenso. En estos casos las manifestaciones que se presentan son las mismas de la insolación, con excepción del color de la piel, que en lugar de roja está pálida.

En cualquiera de estos casos haga lo siguiente:

- Lleve a la persona a un lugar fresco y aireado.
- Afloje la ropa ajustada, y retire la que esté empapada en sudor.
- Abanique a la víctima.
- Aplique toallas, paños húmedos ó compresas frías en todo el cuerpo.
- Cubra las lesiones con vendas o compresas húmedas.
- Dele de beber suero oral o agua fresca.
- Si presenta calambres no le dé masajes. Estire ligeramente el músculo afectado.
- Si la temperatura corporal no le baja y aumenta la deshidratación, llévela rápidamente a un centro asistencial.

8 Lesiones en los huesos y articulaciones

Las lesiones de los huesos, articulaciones y músculos ocurren con frecuencia. Estas son dolorosas, pero raramente mortales; pero si son atendidas inadecuadamente pueden causar problemas serios e incluso dejar incapacitada la víctima.

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

- fracturas,
- esguinces,
- luxaciones,
- calambres y desgarros.

A veces es difícil distinguir si una lesión es una fractura, una luxación, un esguince, o un desgarro. Cuando no esté seguro acerca de cuál es la lesión, trátela como si fuera una fractura.

8.1 Fracturas

Ocurre cuando un hueso se rompe total o parcialmente. Puede causarlas una caída, un golpe fuerte y, a veces un movimiento de torsión (contracción violenta de un músculo). La mayoría de las veces se requiere una fuerza considerable para que un hueso se rompa, pero en niños y ancianos los huesos son más frágiles, razón por la cual son más frecuentes las fracturas en estas personas.

Estas lesiones solamente pueden poner la vida en peligro si van acompañadas de hemorragia arterial o si comprometen el sistema nervioso, produciendo parálisis como en las fracturas de la columna vertebral.

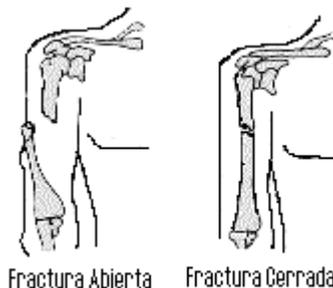
Las fracturas pueden ser:

Fractura Cerrada

Es aquella en la cual el hueso se rompe y la piel permanece intacta.

Fractura Abierta

Implica la presencia de una herida abierta y salida del hueso fracturado al exterior.



Ejemplo:

Cuando un brazo o una pierna se dobla de tal manera que el hueso termina perforando la piel. Las fracturas abiertas son las más peligrosas; estas conllevan el riesgo de infección y de hemorragia.

Las fracturas además pueden ser:

Múltiple o Conminuta:

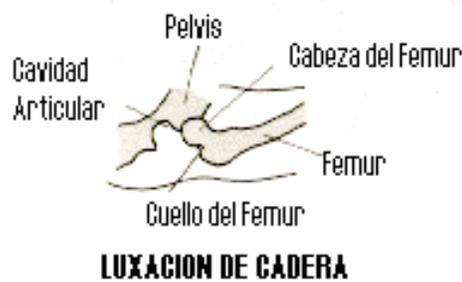
Cuando el hueso se rompe en varias fracciones, denominadas esquirlas.

Incompleta:

Fisura o un leño verde cuando la ruptura del hueso no es total.

8.2 Luxaciones

Las luxaciones generalmente son más obvias que las fracturas. Una luxación se observa cuando un hueso se ha desplazado de su articulación. Este desplazamiento es causado, generalmente, por una fuerza violenta que desgarrar los ligamentos que mantiene los huesos en su sitio.



Cuando un hueso se sale de su sitio la articulación deja de funcionar. El hueso desplazado a menudo forma una hinchazón, una prominencia, o una depresión, que normalmente no está presente.

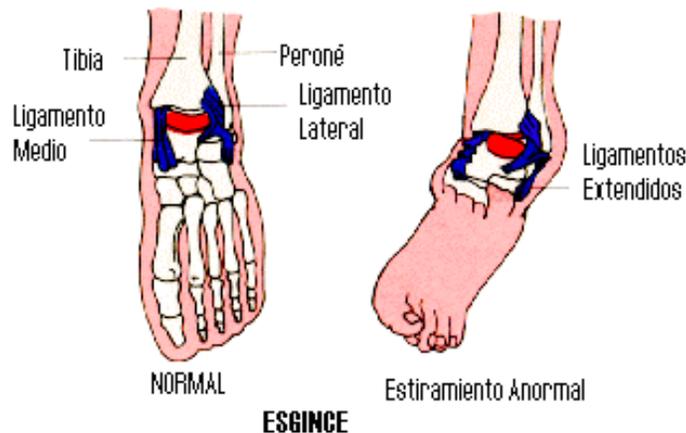
Las articulaciones más afectadas son: hombro, codo, cadera, rodilla, tobillo, dedo pulgar, dedo grueso del pie y mandíbula.

En caso de incidente automovilístico es frecuente la luxación de las vértebras cervicales.

8.3 Esguinces

Cuando una persona se tuerce una articulación, los tejidos (músculos y tendones) que están bajo la piel, se lastiman.

La sangre y los fluidos se filtran a través de los vasos sanguíneos desgarrados y ocasionan inflamación y dolor en el área de la lesión.



Un esguince serio puede incluir una fractura o luxación de los huesos de la articulación. Las articulaciones que se lastiman con más facilidad son las que se encuentran en el tobillo, codo, la rodilla, la muñeca y los dedos.

Es posible que la víctima no sienta mucho dolor y continúe sus actividades normalmente, con esto se retarda la recuperación de la articulación y se puede producir una lesión mayor.

8.4 Desgarros musculares

Un desgarro muscular ocurre cuando los músculos o tendones se estiran y se desgarran. Las distensiones a menudo son causadas al levantar algo pesado o al forzar demasiado un músculo. Generalmente afectan a los músculos del cuello, la espalda, los muslos o la parte posterior de la pierna (la pantorrilla). Algunas distensiones pueden volver a ocurrir, sobre todo las que ocurren en el cuello o la espalda.

8.5 Cómo identificar el tipo de lesión

A menudo no es posible, determinar si se trata de una lesión en un músculo, hueso o articulación; sin embargo, algunas señales pueden darle indicios. La determinación del tipo de lesión y su gravedad, generalmente se hacen por medio de las radiografías.

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

8.6 Primeros auxilios generales

Si sospecha que hay lesión grave en un músculo, hueso o articulación **inmovilice** (entablille), la parte lesionada, mientras la víctima es trasladada a un centro asistencial.

Para realizar la inmovilización del área lesionada, es necesario que usted tenga lo siguiente:

- Férulas Rígidas: Tablas, Cartón;
- Férulas Blandas: Manta doblada, almohada;
- Vendas triangulares, o elementos para amarrar o sostener como: tiras de tela, corbatas, pañuelos, pañoletas.

8.6.1 Cabestrillo:

Es un elemento fundamental para la inmovilización de los miembros superiores cuando existe fractura, luxación o esguince.

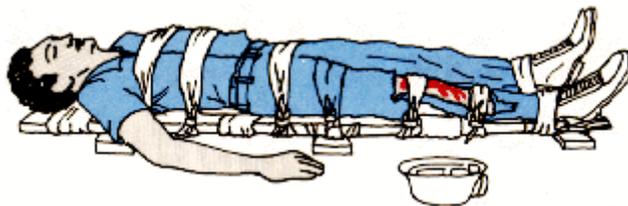
Además de inmovilizar, es muy útil para elevar la zona lesionada disminuyendo la inflamación y el dolor. Generalmente se elaboran con tela.

Si no se dispone de vendas triangulares, se pueden improvisar cabestrillos diversos para sostener una extremidad.

- Doble el extremo inferior de la chaqueta o camisa del accidentado y sujételo a la tela con un gancho.
- Sujete la manga de la extremidad lesionada a la camisa.
- Utilice una bufanda, correa o corbata para sostener la extremidad.

Al inmovilizar cualquier tipo de lesión que comprometa hueso, articulación o músculo, tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Retire la víctima del lugar del incidente, si hay peligro.
- Realice una valoración primaria de la víctima identificando si está consciente o inconsciente, si está respirando y tiene pulso o está sangrando abundantemente. Estas lesiones generalmente ocasionan shock, como consecuencia del dolor y de la hemorragia que las acompaña.
- Realice la valoración secundaria e identifique el tipo de lesión para hacer la inmovilización.
- Verifique si hay sensibilidad en el miembro lesionado, temperatura y coloración de la piel. Si el calzado le impide revisar la temperatura y el color de la piel, límitese a comprobar la sensibilidad.
- Evite retirar el calzado, al tratar de hacerlo se producen movimientos innecesarios que pueden ocasionar más daño.
- Si hay fractura abierta controle la hemorragia, cubra la herida sin hacer presión sobre ella, luego haga la inmovilización y eleve el área lesionada. Si los métodos anteriores no logran controlar la hemorragia, haga presión sobre la arteria braquial, ubicada en la cara interna en el tercio medio del brazo o en la arteria femoral, en la ingle, según se trate de hemorragia en brazo, antebrazo, mano o hemorragia en el muslo, pierna o pie.
- Controle la Hemorragia ejerciendo presión a lo largo del hueso.
- Coloque cuidadosamente un trozo de gasa sobre el hueso y sosténgala mediante una almohadilla circular elaborada con una venda.
- Fije la gasa con un vendaje sin hacer presión.
- Inmovilice y eleve el área lesionada.
- Si la hemorragia continua haga presión en la arteria femoral.
- Si la lesión está acompañada de otras más graves, como dificultad respiratoria, quemaduras, atiéndalas antes de inmovilizar.
- Acolchone el material rígido, utilizando toallas, algodón o espuma, para evitar lesiones en las articulaciones. Así mismo se deben proteger las prominencias óseas de rodillas, tobillos, codos y las áreas expuestas a presión como la axila, el pliegue del codo y la región genital.
- Al inmovilizar, sostengan el área lesionada por ambos lados del sitio de la lesión. No trate de colocar el hueso en la posición original, evite retirar el calzado; al tratar de hacerlo se produce movimientos innecesarios que pueden ocasionar más daño.



- Coloque varias vendas triangulares dobladas en forma de corbata. Desplácelas utilizando los arcos naturales debajo del tobillo, rodilla, cintura, cuello.
- Coloque las férulas (tabla, cartones), de tal manera que abarquen las articulaciones que están por encima y por debajo de la fractura. Ejemplo: Cuando sospeche fractura de codo, inmovilice hombro y muñeca.
- Ate las vendas firmemente, no amarre sobre el sitio de la fractura, los nudos deben quedar hacia un mismo lado.

- Vuelva a verificar si hay sensibilidad, la temperatura y la coloración de la piel.
- Si el calzado le impide revisar la temperatura y el color de la piel, límitese a comprobar la sensibilidad.
- No de masaje, ni aplique ungüentos o pomadas.
- De tratamiento para shock.
- Llévelo al centro Asistencial más cercano.

8.6.2 Fractura de Clavícula

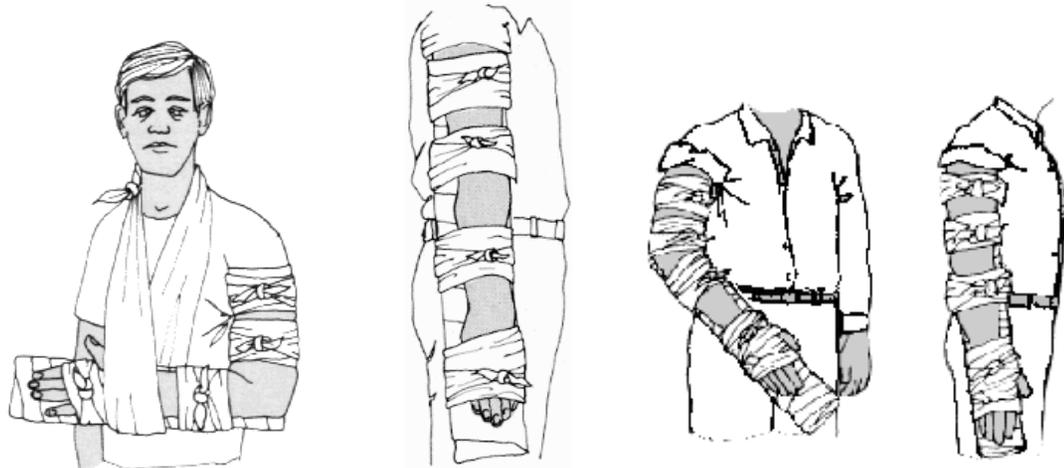
Coloque el brazo sobre el pecho, con la mano hacia el hombro contrario a la lesión.

Coloque un cabestrillo compuesto utilizando lo que tenga a la mano (pañoleta, cinturón, corbata, camisa).



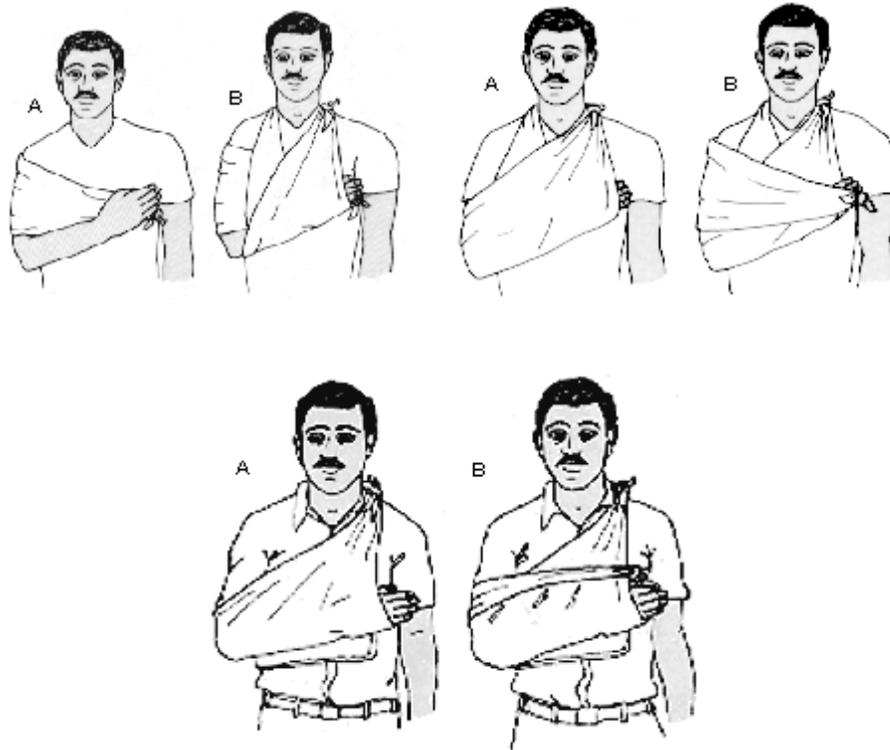
8.6.3 Fractura de Brazo

- Coloque el antebrazo lesionado sobre el pecho.
- Proteja la axila colocando un trozo de algodón o tela doblada debajo de ésta.
- Coloque una férula, en la parte externa del brazo.
- Sostenga el antebrazo con un cabestrillo.
- Amarre en la parte superior e inferior de la fractura.
- Traslade la víctima a un centro Asistencial.



8.6.4 Fractura de Codo o Antebrazo

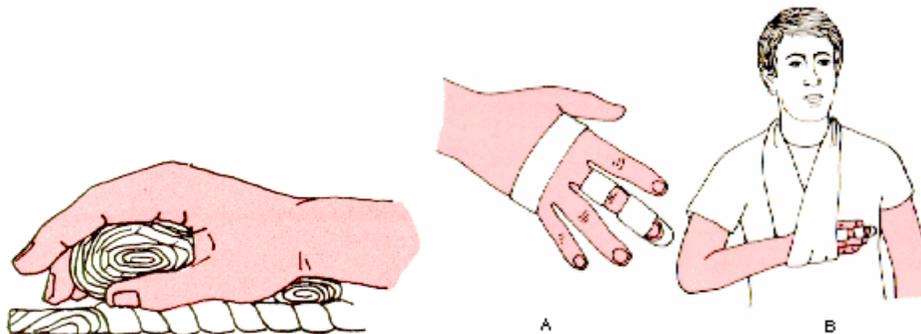
- Inmovilice la fractura en la posición que la encontró.
- Si el brazo esta en extensión, coloque una férula y amarre con vendas triangulares o asegúrela contra el cuerpo.
- Si el brazo está lesionado inmovilícelo con férulas rígidas en forma de L.



- Este tipo de inmovilizador se puede utilizar para el brazo, mano o pie.
- Haga una férula en forma de L o coloque dos férulas, una en la parte externa, desde el codo hasta los dedos y la otra férula en la parte interna desde el pliegue del codo hasta los dedos y amárrelas con vendas triangulares.
- También pueden utilizar férula neumática.
- Coloque un cabestrillo, de tal manera que la mano quede más alta que el codo.

8.6.5 Fractura de la Mano y de los Dedos

- Coloque una almohadilla en la palma de la mano y la muñeca.
- Coloque una férula desde el codo hasta la punta de los dedos y amárrela.
- En caso de fractura de una falange de los dedos podemos usar como inmovilizador un baja lenguas acolchado, desde la punta del dedo hasta la articulación de la mano. Lo fijamos con esparadrapo.





8.6.6 Fractura de Cadera (Pelvis)

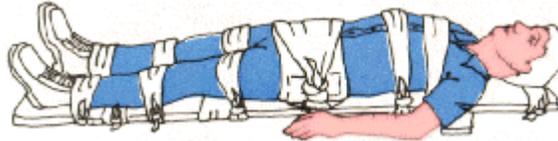
Los huesos grandes y pesados de la cadera se conocen como la pelvis. Una lesión en los huesos de la pelvis puede ser tanto como mortal. Debido a que estos huesos grandes sirven para proteger órganos internos importantes del cuerpo, un golpe fuerte puede causar una hemorragia interna.

Aunque una lesión grave puede aparecer de inmediato, algunas tardan más tiempo en desarrollarse.

Puesto que una lesión en la pelvis también puede afectar la parte inferior de la columna vertebral, lo mejor es no mover la víctima innecesariamente e inmovilizarla como lesionado de la columna, observando si hay señales de sangrado interno.

Tome las medidas necesarias para reducir la posibilidad de que la víctima entre en estado de shock.

Si la lesión es leve, manéjela como lesionado de fémur colocando una venda triangular ancha en la cadera, anudando al lado contrario de la lesión.



8.6.7 Fractura de la Parte Superior de la Pierna (Fémur)

- Acueste la víctima sobre la espalda.
- Coloque dos férulas así: una desde la axila hasta el tobillo y otra en la parte interna del muslo hasta el tobillo y amárrela.
- Si no dispone de férulas amarre las dos piernas (férula anatómica) colocando una almohadilla en medio de estas, para proteger las prominencias óseas (rodilla y tobillo).
- Anude una venda en forma de ocho alrededor de los pies.

8.6.8 Fractura de Rodilla

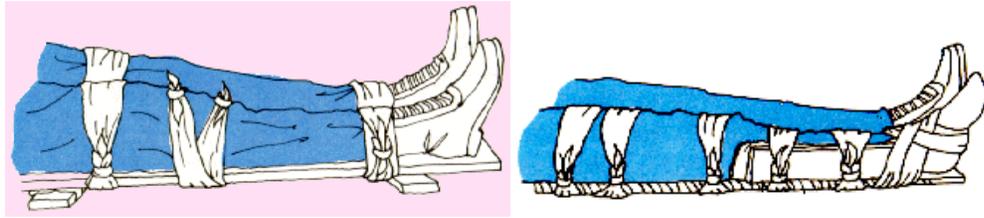
- Acueste o sienta la víctima.
- Coloque la férula por debajo de la pierna, desde la parte inferior de la región glútea hasta el talón.
- Amárrela. Aplique un vendaje en forma de ocho alrededor del tobillo, el pie y la tabilla.

8.6.9 Fractura de la Parte Inferior de la Pierna (Tibia - Peroné)

Coloque dos férulas, una en la parte interna y otra en la parte externa, desde la parte superior del muslo hasta el tobillo, protegiendo las prominencias óseas (rodilla, tobillo) y amárrela.

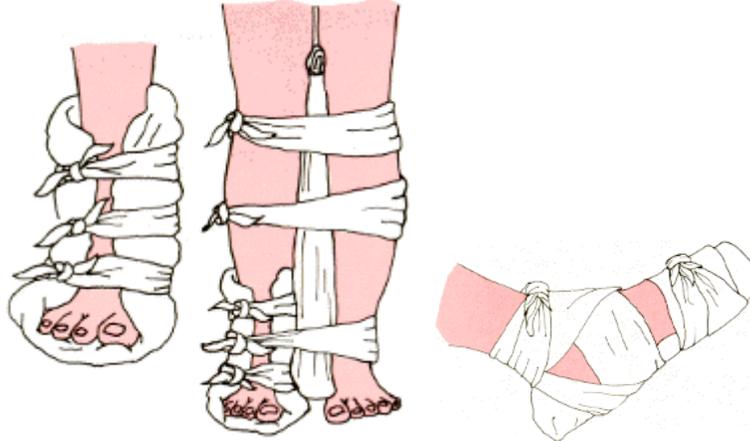
Si dispone de un cartón largo haga una férula en L y amarre. Esta tiene la ventaja de mantener el pie en posición funcional.

Las férulas neumáticas son de gran utilidad para inmovilizar este tipo de lesiones.



8.6.10 Fractura de Tobillo o Pie

No retire el zapato si es plano, porque este mismo sirve para inmovilizar la fractura. Haga una férula en L que cubra el pie y la parte inferior de la pierna y amarre. Si no dispone de una férula, inmovilice utilizando una almohada o abrigo (férula blanda).



8.6.11 Fractura de Mandíbula

Pídale a la víctima que cierre la boca, para que los dientes superiores e inferiores hagan contacto. Coloque un vendaje por debajo del mentón y amárrelo en la parte superior de la cabeza pasándola por delante de las orejas.



8.6.12 Fractura de Cráneo

Las fracturas de cráneo generalmente provocan daños o alteraciones del cerebro, que ocasionan la disminución o pérdida de la conciencia; por consiguiente, cualquier golpe en la cabeza debe valorarse cuidadosamente a pesar de que a primera vista no se observen lesiones.

Señales de Fractura Cráneo.

Estas señales pueden variar según la gravedad:

- Palidez.
- Dolor de cabeza (cefalea), náuseas, vomito que generalmente sale a presión.
- Pérdida de la conciencia.
- Irritabilidad que se manifiesta con llanto, especialmente en niños.
- Pérdida del equilibrio.
- Convulsiones.
- Sangrado o salida de líquido claro por la nariz, boca u oído.
- Pérdida completa o parcial de sensibilidad.
- Pulso alterado, generalmente rápido y débil.
- Respiración alterada.
- Problemas de visión, mirada pérdida, pupilas dilatadas o de diferente tamaño.
- Falta de control de esfínteres. La respuesta a estímulos puede ser variable: adecuada, inadecuada o nula.
- La víctima puede sentir somnolencia o confusión o incluso perder el conocimiento.
- Adormecimiento o incapacidad para mover el cuerpo o los miembros.

Tratamiento Fractura de Cráneo

- Inmovilice la cabeza, colocando a lado y lado bolsas de arena, ladrillos o una cobija doblada, para evitar que el movimiento ocasione mayores lesiones del tejido nervioso. Si esta inconsciente inmovilice el cuello.
- Si hay herida en cara o cuero cabelludo, cúbrala sin hacer presión.
- Si el accidentado está consciente, colóquelo en posición semisentado, con la cabeza y los hombros levantados.
- Si sale alguna secreción del oído, incline la cabeza hacia el lado lesionado, cubra el oído con un apósito estéril o alguna almohadilla similar y aplique un suave vendaje. No tapone el oído.
- Si no tiene lesión en el cuello, colóquelo en posición lateral de seguridad, o con la cabeza hacia un lado para evitar asfixia con el vómito.
- Si hay salida de líquido claro o sangre por el oído, cúbralo sin introducir el material de curación dentro del oído.
- Controle el pulso y respiración; si estos están ausentes, inicie Reanimación cardiopulmonar.
- Manténgalo abrigado.
- Trasládelo a un centro asistencial, teniendo en cuenta la precaución de movilizarlo como si se tratara de lesión de columna.

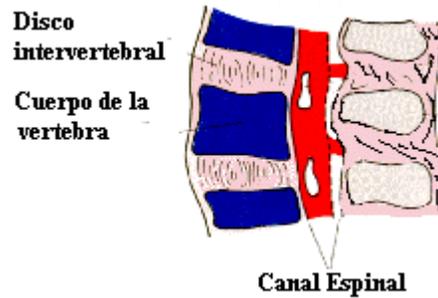
8.6.13 Fractura de Columna Vertebral

Las fracturas de columna vertebral siempre deben considerarse como lesión severa, por la complicación que puede presentarse si la atención inmediata no es adecuada, pues ocasionan la sección de la médula espinal que lleva a la parálisis de miembros superiores e inferiores o a la muerte de la víctima. Las dos regiones más vulnerables son el cuello (región cervical) y la cintura (región lumbar).

Estas fracturas pueden ser producidas por golpes directos o indirectos como los ocasionados por incidentes automovilísticos, contragolpe al caer de una gran altura sobre los pies, golpe en la cabeza al realizar un clavado en una piscina, actos violentos o lesiones deportivas.

Señales de Fractura de Columna:

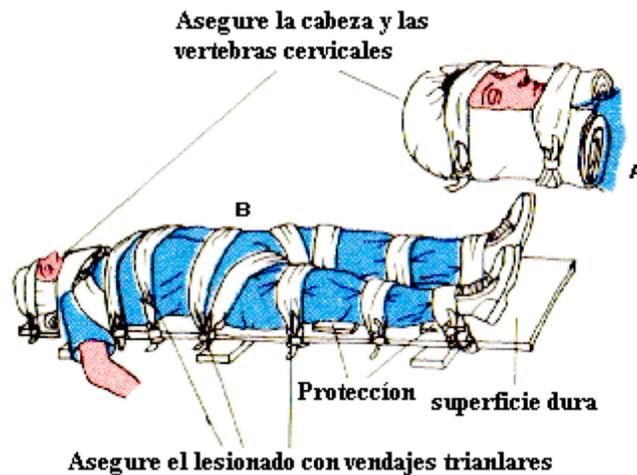
- Cambios en el estado de conciencia.
- Dolor e inflamación en el área de la fractura.
- Imposibilidad de mover los brazos y piernas.
- Hormigueo, disminución o pérdida de la sensibilidad en manos o pies.
- Dificultad respiratoria.



Tratamiento de Fractura de Columna.

- Verifique la respiración, el estado de conciencia y controle las hemorragias.
- Aconseje al accidentado que no se mueva. No lo levante; para hacerlo pida ayuda. Se necesitan 4 auxiliares.
- Valore la sensibilidad y movilidad. Si la víctima está consciente pregúntele si puede mover los brazos y las piernas o si siente hormigueo; pídale que mueva uno por uno los dedos de las manos y los pies.
- Si la víctima está inconsciente, utilice un alfiler, gancho o llaves, para tocar con ellos la planta de los pies y la palma de las manos. Si hay sensibilidad la víctima reaccionará doblando los dedos.
- Asuma que toda víctima de incidente grave tiene fractura de columna vertebral, máxime si se encuentra inconsciente.
- Actúe con calma y seguridad. La rapidez con que se actúe en estos casos no es importante.
- Coloquen la víctima boca arriba, evitando movimientos bruscos de cabeza y cuello.
- Uno de los auxiliares coloca cuidadosamente la cabeza alineada con el cuello y aplica tracción (hacia arriba y sostenida) colocando las manos alrededor de la mandíbula, mientras otro la sostiene de los pies. Esta medida impide que el cuello se doble y que los bordes de los huesos fracturados rompan la médula.
- Reduzca al mínimo el movimiento de la cabeza y la columna vertebral; utilizando cuello ortopédico o enrollando un periódico o revista alrededor del cuello.
- Mantenga una moderada pero firme tracción mientras otro auxiliar aplica un inmovilizador de cuello.
- Después de sujetar los pies, dos auxiliares ponen a la víctima de lado mientras el auxiliar a la cabeza continúa manteniendo tracción del cuello; entre tanto otro auxiliar coloca una tabla corta y la sujetan.
- Ahora se coloca una camilla dura o tabla larga a la espalda de la víctima y la acuestan.
- Asegúrela a la camilla. Las manos se colocan debajo de la pretina del pantalón o asegúrelas sobre el tórax.
- Transporte a la víctima a un centro asistencial.
- Si sospecha fractura de columna como consecuencia de un incidente automovilístico inmovilice el cuello de la víctima antes de retirarla del vehículo. Se necesitan 4 auxiliares.
- Uno de los auxiliares realiza tracción manual (hacia arriba y sostenida) de las vértebras del cuello, colocando las manos alrededor de la mandíbula, de manera que los dedos meñiques queden justo por debajo de la mandíbula. Otro auxiliar coloca una tabla corta por detrás de la víctima, desde la cadera hasta la cabeza.
- Luego se levanta la cabeza con firmeza y se mantiene estable. Así la cabeza no descansa sobre el cuello, al mismo tiempo impide que el cuello se doble y que los bordes de los huesos fracturados rompan la médula. Mantengan la cabeza firme mientras uno o dos auxiliares colocan un inmovilizador de cuello. Aseguren la víctima a la tabla corta. Cuando la víctima esté asegurada a la tabla se puede mover sin peligro.
- Con un auxiliar a cargo de las piernas y dos de los hombros, giran la víctima.
- Un auxiliar desliza una tabla larga hasta llegar a la cadera de la víctima.
- Las personas que están a los hombros acuestan a la víctima con mucho cuidado sobre la tabla larga. Todos juntos deslizan la víctima totalmente sobre la tabla y la aseguran.

- Para sacarla del automóvil, dos personas se colocan a la cabeza de la víctima y la deslizan hasta que el extremo final de la tabla se apoye sobre el asiento del automóvil. Los otros dos auxiliares se colocan a los pies de la víctima para sacarla del automóvil y trasladarla a la ambulancia.
- Evite que la víctima se enfríe o se acalore.
- Transporte a la víctima a un centro asistencial.



8.6.14 Fractura de Costillas

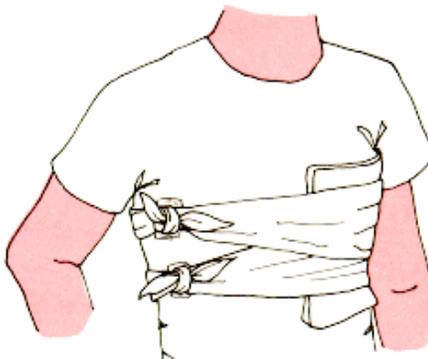
Las lesiones en el pecho pueden ser leves, como en el caso de una simple costilla rota o también pueden poner en peligro la vida de una persona.

Señales de Fracturas de Costillas

- Dolor agudo que aumenta con los movimientos respiratorios con la tos.
- Imposibilidad de realizar respiraciones profundas.
- Deformación del tórax.

Tratamiento de Fracturas de Costillas

- Si sospecha que la víctima tiene alguna costilla rota, haga que descansa en una posición que le sea cómoda al respirar; la posición semisentada es la más recomendada, puede apoyarla con cajas, almohadas o mantas. Si sujeta el brazo de la víctima junto al pecho con el lado lesionado, este le servirá para apoyar el área lesionada y le permitirá respirar mejor.
- Use una almohada o una manta doblada para sostener y mantener inmóvil la fractura.
- Si existe una herida cúbrala totalmente.
- Traslade la víctima a un centro asistencial.



8.6.15 Calambres

Los calambres son una contractura brusca, involuntaria y dolorosa de un músculo ocasionada por exigir al músculo un esfuerzo repentino, como en los deportistas cuando no están entrenados previamente. También se presenta en personas deshidratadas, como en el agotamiento por calor.

Señales de los Calambres

Dolor fuerte que impide mover la extremidad afectada.

Presencia de una masa que no es más que el músculo contraído en forma sostenida.

Tratamiento de los Calambres

- Suministre suero oral.
- Enderece la parte afectada, la cual va a producir un estiramiento de los músculos, aliviando el dolor.
- Evite forzar movimientos de flexión o extensión por el peligro de ruptura o desgarro del músculo.
- Después de ceder la contractura, inicie en forma lenta y coordinada movimientos de desplazamiento de los músculos comprometidos. Aplique un masaje suave con la yema de los dedos a los músculos afectados en el sentido de la circulación venosa (de abajo hacia arriba).
- Déjelo en reposo.
- No se debe utilizar pomadas calientes, realizar movimientos bruscos o dar masaje mientras exista la contractura muscular.

8.6.16 Esguince y Desgarre

Enfríe el área lesionada. Es posible controlar el sangrado interno y reducir el dolor en un esguince o desgarro manteniendo fría el área lesionada. El frío constriñe los vasos sanguíneos, limitando la cantidad de sangre y líquidos que se filtran hacia afuera y también reduce los espasmos musculares y adormece las terminaciones nerviosas. El hielo debe aplicarse a la lesión periódicamente durante las primeras 24 horas o hasta que desaparezca la inflamación.

Después aplique el calor. El calor acelera las reacciones químicas necesarias para reparar el tejido. Los glóbulos blancos se movilizan para eliminar las infecciones del cuerpo y otras células empiezan el proceso de reparación. Todo esto contribuye a la cicatrización adecuada de la lesión. Siempre que no esté seguro sobre si aplicar frío o calor, aplique frío hasta consultar a su médico.

Inmovilice la lesión de brazos o piernas con vendaje elástico.

Remita la víctima a un centro asistencial, aunque la lesión parezca leve.

9 Cuerpos extraños

Cuerpo extraño es cualquier elemento ajeno al cuerpo que entra a éste, ya sea a través de la piel o por cualquier orificio natural como los ojos, nariz, garganta, impidiendo su normal funcionamiento.

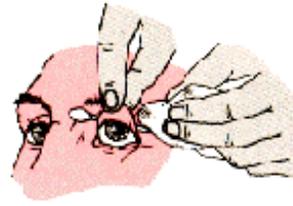
9.1 Cuerpos extraños en ojos

Son considerados los lentes de contacto, arena, partículas de madera o metal, maquillaje, pestañas, insectos, tanto debajo del párpado como sobre el globo ocular.

Estos materiales son perjudiciales no sólo por sus efectos irritantes, sino por el peligro de raspar el ojo o introducirse en él.



**Levante las pestañas,
con sus dedos**



**Levante el párpado y con la punta
de una gasa, retire el cuerpo extraño**

Se presenta las siguientes señales:

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

Primeros Auxilios

- Lávese las manos con agua y jabón.
- Haga sentar a la víctima de tal manera que la luz le dé directamente sobre los ojos.
- Pídale que lleve la cabeza hacia atrás.
- Colóquese del lado del ojo afectado o detrás de la víctima.
- Coloque su mano izquierda debajo del mentón; con sus dedos índice y pulgar, entreabra el ojo afectado para observar el tipo y la localización del cuerpo extraño. Para esto, pídale que mueva el ojo hacia arriba, abajo y los lados.
- Si puede ver el cuerpo extraño, trate de expulsarlo lavando el ojo; vierta agua con una jeringa sin aguja, una jarra o bajo el grifo, inclinando la cabeza hacia el lado lesionado.

Si este procedimiento no da resultado y el cuerpo extraño es móvil, pídale que parpadee; a veces solo esto es suficiente para que se localice en el ángulo interno y usted pueda retirarlo con la punta de un pañuelo limpio.

Si el cuerpo extraño está localizado debajo del párpado inferior, pídale que mire hacia arriba; mientras tanto, con su dedo pulgar hale hacia abajo el párpado, localice el cuerpo extraño y con la punta de un pañuelo retírelo.

En caso de que el cuerpo extraño esté localizado debajo del párpado superior, haga que mire hacia abajo; con sus dedos índice y pulgar tome las pestañas del párpado superior y hálelo ligeramente hacia abajo; con la otra mano, tome un aplicador o algo similar, colóquelo sobre la parte media del párpado superior y vuelva el párpado hacia arriba sobre el aplicador.

Localice el cuerpo extraño y retírelo.

Si la partícula está localizada en el centro del ojo y con el parpadeo no se moviliza, cubra el ojo con una gasa estéril, luego cubra ambos ojos con un vendaje sin hacer presión y envíe a la víctima a un centro asistencial.

No trate de retirar el cuerpo extraño.

Evite que la víctima se frote el ojo.

No aplique gotas oftálmicas (colirios), Ungüentos ni otras soluciones.

9.2 Cuerpos extraños en oídos

Se presenta las siguientes señales:

- Dolor por inflamación
- Si es por insecto, puede sentir el movimiento de este en el oído
- La audición puede estar disminuida
- Zumbido
- En ocasiones, marcha inestable

Primeros Auxilios

Si se trata de un insecto haga lo siguiente:

- Coloque la víctima con la cabeza inclinada hacia el lado contrario del afectado. Aplique 3 o 4 gotas de aceite mineral tibio o aceite para bebé.
- Deje actuar durante 1 o 2 minutos.
- Incline la cabeza hacia el lado afectado, para que el aceite drene espontáneamente y arrastre el insecto.

Si el cuerpo extraño es una semilla o bolita de cristal, proceda así:

- Colóquele la cabeza de forma que el oído afectado quede hacia abajo, para facilitar la salida del cuerpo extraño.
- Si la maniobra anterior no da resultado, NO trate de extraer los cuerpos extraños con pinzas u otros elementos.
- Si venía presentando dolor de oído, salida de pus, sordera, antes de la presencia del cuerpo extraño, no realice ningún procedimiento y trasládela a un centro asistencial.

9.3 Cuerpos extraños en la nariz

Se presenta generalmente en niños y puede presentar las siguientes señales:

- Ocasionalmente puede haber inflamación de la nariz
- Presencia de secreción sanguinolenta
- Dificultad para respirar

Primeros Auxilios

- Tranquilice al niño y a sus familiares.
- Pregúnteles que tipo de cuerpo extraño se introdujo y el tiempo que lleva el niño con él, ya que, si se trata de una semilla, al ponerse en contacto con la secreción de la nariz aumenta de tamaño, lo que hace difícil su extracción y será necesario que lo envíe a un centro asistencial.
- Si se trata de un botón u otro objeto apriete con uno de sus dedos la fosa nasal libre y pídale al niño que se suene, esto hará expulsar el objeto por la corriente de aire que se forma.

Si con la maniobra anterior no logra expulsar el objeto, envíelo a un centro asistencial.

10 Intoxicaciones

10.1 Introducción

Es la reacción del organismo a la entrada de cualquier sustancia tóxica (veneno) que causa lesión o enfermedad y en ocasiones la muerte.

El grado de toxicidad varía según la edad, sexo, estado nutricional, vías de penetración y concentración del tóxico.

Un Tóxico es cualquier sustancia sólida, líquida o gaseosa que en una concentración determinada puede dañar a los seres vivos. Los tóxicos pueden ser muy variados; los encontramos en plantas, animales, serpientes, peces, insectos, microbios, en gases naturales y artificiales, en sustancias químicas e incluso en medicamentos que según la dosis pueden actuar tóxicamente.

Un Tóxico es cualquier sustancia que a una determinada concentración produce efectos dañinos en los seres vivos [Intoxicación]. El concepto de tóxico es más amplio que el de veneno. Este término se reserva para sustancias cuya finalidad específica es causar daño.

10.2 Causas de las intoxicaciones

Las intoxicaciones o envenenamientos pueden presentarse por:

- Dosis excesivas de medicamentos o drogas.
- Almacenamiento inapropiado de medicamentos y venenos.
- Utilización inadecuada de insecticidas, pulgicidas, cosméticos, derivados del petróleo, pinturas o soluciones para limpieza.
- Por inhalación de gases tóxicos.
- Consumo de alimentos en fase de descomposición o de productos enlatados que estén soplados o con fecha de consumo ya vencida.
- Manipulación o consumo de plantas venenosas.
- Ingestión de bebidas alcohólicas especialmente las adulteradas.

10.3 Clasificación de los tóxicos

Los venenos que una persona puede ingerir son: De origen mineral, vegetal y animal y de consistencia sólida, líquida y gaseosa.

Minera:	Fósforo, cianuro, plomo, arsénico, carbón, plaguicidas, insecticidas, derivados del petróleo.
Vegetal:	Hongos, plantas y semillas silvestres.
Animal:	Productos lácteos, de mar y carnes en malas condiciones o por sensibilidad a estos productos.
Otras:	Muchas sustancias que son venenosas en pequeñas cantidades pueden serlo en cantidades mayores. El uso inadecuado y el abuso de ciertos fármacos y medicamentos como las pastillas para dormir, los tranquilizantes y el alcohol, también pueden causar intoxicación o envenenamiento.

10.4 Vías de Intoxicación

10.4.1 Por vía respiratoria

Inhalación de gases tóxicos como fungicidas, herbicidas, plaguicidas, insecticidas, el humo en caso de incendio; vapores químicos, monóxido de carbono, (que es producido por los motores de vehículos); el bióxido de carbono de pozos y alcantarillado y el cloro depositado en muchas piscinas, así como los vapores producidos por algunos productos domésticos (pegamentos, pinturas y limpiadores).

10.4.2 Por vía cutánea

Por absorción o contacto con sustancias como plaguicidas, insecticidas, fungicidas, herbicidas; o los producidos por plantas como la hiedra y el roble.

10.4.3 Por vía digestiva

Por ingestión de alimentos en descomposición, sustancias cáusticas y medicamentos.

10.4.4 Por vía circulatoria

Un tóxico puede penetrar a la circulación sanguínea por:

Inoculación: Por picaduras de animales que producen reacción alérgica como la abeja, la avispa y las mordeduras de serpientes venenosas.

Inyección de medicamentos: Sobredosis, medicamentos vencidos o por reacción alérgica a un tipo específico de medicamentos.

10.5 Señales de Intoxicación

Según la naturaleza del tóxico, la sensibilidad de la víctima y la vía de penetración, las señales pueden ser:

- Cambios en el estado de conciencia: delirio, convulsiones, inconsciencia.
- Dificultad para respirar.
- Vómito o diarrea.
- Quemaduras alrededor de la boca, la lengua o la piel, si el tóxico ingerido es un cáustico, como sustancias para destapar cañerías o blanqueadores de ropa.
- Mal aliento por la ingestión de sustancias minerales.
- Pupilas dilatadas o contraídas.
- Dolor de estómago.
- Trastornos de la visión (visión doble o manchas en la visión).

10.6 Primeros Auxilios

10.6.1 Atención General

Procedimiento general de primeros auxilios en caso de intoxicaciones:

- Si usted sospecha que alguien está intoxicado trate de averiguar el tipo de tóxico, la vía de penetración y el tiempo transcurrido.
- Revise el lugar para averiguar lo sucedido y evite más riesgos.
- Aleje a la víctima de la fuente de envenenamiento si es necesario.
- Revise el estado de conciencia y verifique si la víctima respira y si tiene pulso.
- Si la víctima está consciente hágale preguntas para tener mayor información.
- Afloje la ropa si está apretada, pero manténgala abrigada.
- Si presenta quemaduras en los labios o en la boca, aplíquele abundante agua fría.
- Si presenta vómito, recoja una muestra de éste para que pueda ser analizado.
- Mantenga las vías respiratorias libres de secreciones.
- Colóquela en posición de seguridad o boca abajo, para evitar que el veneno vomitado sea ingerido nuevamente o pase a las vías respiratorias.
- Busque y lleve los recipientes que estén cerca de la víctima a una institución de salud, para que su contenido sea analizado. Generalmente cerca de la víctima se encuentra el recipiente que contiene la sustancia tóxica.
- Si está seguro del tipo de tóxico ingerido y está indicado provocar vómito, hágalo, introduciendo el dedo o el cabo de una cuchara hasta tocar la úvula (campanilla).

Evite provocar el Vómito en los siguientes casos:

- Si observa quemaduras en los labios y boca.
- Si el aliento es a kerosén, gasolina o derivados.
- Cuando la instrucción del producto así lo indique.
- Si está inconsciente o presenta convulsiones.
- Si han transcurrido más de dos horas de haber ingerido el tóxico.
- Si ha ingerido ácido sulfúrico, ácido nítrico, soda cáustica o potasa.
- Traslade la víctima lo más pronto posible a un centro asistencial.

10.6.2 Atención Específica de las Intoxicaciones

Vía Respiratoria

- Si es posible, cierre la fuente que produjo la intoxicación.
- Retire la víctima del agente causal.
- Abra ventanas y puertas para airear el recinto.
- Retírele la ropa que está impregnada de gas y cúbrala con una cobija.
- Prevenga o atienda el shock.
- Si se presenta paro respiratorio, dé respiración de salvamento utilizando protectores.
- Evite encender fósforos o accionar el interruptor de la luz, porque puede provocar explosiones.
- Trasládela a un centro asistencial.

Vía Cutánea

- Coloque la víctima debajo del chorro de agua teniendo aún la ropa, para eliminar la sustancia tóxica.
- Evite que su piel entre en contacto con la ropa de la víctima, porque puede intoxicarse, colóquese guantes.
- Retírele la ropa mojada y continúe bañándola con abundante agua y jabón.
- Si hay lesión, trátela como una quemadura.
- Mantenga las vías respiratorias libres.
- Trasládela inmediatamente a un centro asistencial.

Vía Digestiva

- Induzca al vómito únicamente en caso de ingestión de alcohol metílico o etílico y alimentos en descomposición.
- Dele leche.
- Controle la respiración.
- Si hay paro respiratorio o para cardíaco aplique la respiración de salvamento o reanimación cardiopulmonar, según sea el caso.
- Si la víctima presenta vómito recoja una muestra para que pueda ser analizada.
- Traslade la víctima a un centro asistencial.

Vía Circulatoria

- Remita la víctima un centro asistencial lo más pronto posible.
- Dé atención de acuerdo a las manifestaciones que se presenten.

Tóxico en los Ojos

- Separe suavemente los párpados y lave con agua corriente, mínimo durante 15 minutos.
- Cubra los ojos con una gasa o tela limpia, sin hacer presión.
- Remítala al oftalmólogo.

Intoxicación Botulínica

Esta intoxicación es la producida por la toxina del bacilo *Clostridium botulinum*. Este microbio se desarrolla en condiciones anaerobias [sin oxígeno] en conservas de carne, pescado y vegetales, produciendo una toxina de gran actividad. La toxina botulínica es el más potente veneno conocido; un miligramo es suficiente para matar 100 personas. Afortunadamente, la toxina se destruye por la cocción y no se encuentra por tanto en los alimentos recién cocinados.

Presenta los siguientes síntomas:

- Tras un período de incubación de 12 a 24 horas, aparecen dolor de cabeza, mareo y diarrea.
- Defectos en la acomodación del ojo.
- Caída de párpados.
- Escasez de secreción de saliva.
- Deglución difícil o paralizada.
- Dificultad de hablar y ronquera.
- Debilidad de en las extremidades.
- Dificultad para orinar.
- Estreñimiento.

Tratamiento

Traslado rápido al hospital.

Intoxicación por Insecticidas

Puede ser producida por el consumo de frutas y verduras sin lavar, Los insecticidas que causan más intoxicaciones son los Organofosforados, usados en agricultura y jardinería. No sólo se produce la intoxicación por los alimentos contaminados, sino también en el personal que los aplica, por contacto con la piel o por inhalación de las pulverizaciones.

Presenta los siguientes síntomas:

- Diarreas.
- Salivación profusa.
- Vómitos.
- Temblores.
- En casos graves, paro respiratorio.

Tratamiento

- Si se trata de ingestión, provocar vómito.
- Si ha sido por contacto, deberá lavarse la piel con agua y jabón, se deben enjuagar la boca y los ojos.
- Vigilancia de la respiración y demás signos vitales.
- Traslado a un centro asistencial.

Intoxicación Alcohólica Aguda

El consumo de bebidas alcohólicas en las que la fermentación del azúcar ha producido alcohol, se remonta seguramente a varios milenios. Las bebidas destiladas de mayor concentración alcohólica, son más recientes.

La intoxicación aguda pasa por diversas fases que dependen de la concentración de alcohol en la sangre. El alcohol es rápidamente absorbido por el tubo digestivo. Tomado en ayunas a los cinco minutos ya se perciben sus efectos.

Presenta los siguientes síntomas:

- Efectos sobre el sistema nervioso central, en el habla, en los reflejos, en la marcha, alteraciones de la conciencia.
- Mareos y vómitos.
- Paso de euforia inicial a un estado de confusa embriaguez que culmina en el coma [pérdida de sensibilidad y reflejos]

Tratamiento

- Preparar traslado al centro hospitalario.
- Evitar el enfriamiento del paciente.
- Evitar que el paciente se deshidrate, si puede beber se le administrará agua con azúcar y bicarbonato [una cucharadita de cada elemento en un vaso de agua] en pequeñas y repetidas dosis.
- Vigilancia de la respiración.
- Evitar que el paciente se ahogue con su propio vómito colocándolo en posición lateral de seguridad.

Intoxicación por Cianuros

En la naturaleza se encuentran cianuros en las almendras amargas, las semillas de cerezas, ciruelas, albaricoques y melocotones.

Si se respira el ácido cianhídrico, que es un líquido muy evaporable, la intoxicación aparece en pocos segundos, si se ingiere cianuro, la intoxicación se produce en pocos minutos, pues con el ácido del estómago se libera cianhídrico que es el tóxico activo. Si se comen en exceso almendras amargas u otras semillas que contengan cianuros, los síntomas tóxicos aparecen entre los 15 minutos y una hora.

Presenta los siguientes síntomas:

- Respiración agitada y muchas veces dificultosa.
- Vómitos.
- Alteraciones del sistema nervioso, convulsiones, semiinconsciencia.
- Parálisis respiratoria.

Tratamiento

Si la intoxicación es resultado de haber respirado cianuro, se trasladará la víctima al aire libre. Trasladar al hospital más cercano.

Intoxicación por Monóxido de Carbono

El óxido de carbono [CO], es un gas sin color, olor ni sabor. Se produce por las combustiones incompletas y está en el humo de cigarrillos, en los gases de los automóviles. La intoxicación se produce permaneciendo en habitaciones cerradas, en túneles, en garajes cerrados con automóviles con el motor encendido, también en cocinas por las estufas de gas.

Presenta los siguientes síntomas:

En caso de Conciencia

- Obnubilación (disminución de los reflejos).
- Intenso dolor de cabeza.
- Vómito.

En caso de Inconsciencia

- Flaccidez
- Reducción del parpadeo.
- Respiración dificultosa.
- La piel adquiere coloración rosada.

Tratamiento

- Apartar al intoxicado del ambiente nocivo y llevarlo al aire libre.
- Darle respiración asistida, si es necesario.
- Transportar al centro asistencial.

Intoxicación por Preparados de Hierro

El hierro se utiliza para el tratamiento de anemias, puede ser un tóxico violento si se ingiere a dosis excesivas. Generalmente son los niños los que pueden resultar intoxicados debido a que pueden tomar el frasco de las grageas y comerse el contenido. Bastan 2 grageas para matar a un niño menor de 2 años.

Presenta los siguientes síntomas:

- Dolor abdominal.
- Diarrea.
- Vómitos de colores oscuros o sanguinolentos.
- Palidez.
- Somnolencia.
- Tendencia al colapso.

Tratamiento

- Provocar vómito.
- Traslado al centro hospitalario.

Intoxicación por Preparados de Ácido Acetilsalicílico [Aspirina]

La aspirina medicamento de múltiples e importantes aplicaciones, encierra también algunos peligros. La intoxicación se presenta cuando se consumen dosis excesivas. Los niños son los más propensos si no se tienen las precauciones adecuadas para el almacenamiento de los medicamentos.

Presenta los siguientes síntomas:

- Alteraciones digestivas.
- Dolor Abdominal.
- Vómitos a veces sanguinolentos.
- Respiración agitada y rápida.
- Aumento de la temperatura.

Tratamiento

- Administración inmediata de agua con bicarbonato.
- Traslado al hospital.

Intoxicación Por Hipnóticos

Los barbitúricos sólo deben ser empleados para usos médicos, pero la intoxicación puede ser posible cuando hay sobre dosificación accidental o consumo con intenciones suicidas.

Presenta los siguientes síntomas:

- El paciente tiene la apariencia de estar ebrio, en los casos leves.
- En los casos graves el paciente está en coma.
- Depresión de los reflejos.
- Respiración alterada.
- Presión arterial baja.
- Temperatura corporal baja.

Tratamiento

- Suministrar respiración de salvamento de ser necesario.
- Traslado al hospital

Intoxicación por Sedantes

Las intoxicaciones agudas por benzodiazepinas [diazepam] suelen ser raras, a pesar del gran consumo que se hace de estos tranquilizantes, los síntomas duran de 24 a 48 horas, raramente muere el paciente a menos que haya consumido alcohol al mismo tiempo.

Presenta los siguientes síntomas:

- Somnolencia.
- Apatía.
- Incoordinación Muscular.
- Depresión respiratoria.

Tratamiento

- Vigilancia de la respiración.
- Evitar el enfriamiento del paciente.
- Darle a beber café o té.
- Traslado al centro hospitalario si no se recupera rápidamente.

Intoxicación por estimulantes del Sistema Nervioso Central

Las sustancias estimulantes del sistema nervioso central que suelen producir la intoxicación son principalmente las anfetaminas [simpatinas] y la cocaína. Otros medicamentos son la estricnina y los antidepresivos.

Presenta los siguientes síntomas:

- Excitación.
- Agitación motora.
- Posterior fase depresiva a veces con coma.

Tratamiento

- Puede intentarse provocar vómito.
- Traslado a un centro hospitalario.

11 Picaduras y mordeduras

Todos los animales en la naturaleza, están condicionados a diferentes estímulos en busca de alimento, reproducción, supervivencia y a no ser depredados por otros, creando estrategias como el mimetismo con la naturaleza a su alrededor.

Es allí, en donde por nuestro desconocimiento de su hábitat, se accidentan las personas al tomarse de un árbol o introducir las manos debajo de una piedra.

Las picaduras y mordeduras se consideran como lesiones que inicialmente afectan el tejido blando pero que según la evolución y la respuesta orgánica de cada individuo pueden comprometer todos los sistemas, incluso causar la muerte si la atención no es rápida y adecuada, especialmente en personas que sufren reacciones alérgicas graves.

11.1 Picaduras

Las picaduras son pequeñas heridas punzantes producidas principalmente por insectos, artrópodos y animales marinos a través de las cuales inyectan sustancias tóxicas que actúan localmente y en forma sistemática (en todo el cuerpo) de acuerdo con la clase de agente causante, la cantidad de tóxico y la respuesta orgánica.

11.1.1 Picaduras de Abejas, Avispas Y Hormigas

Las picaduras de estos insectos son las más frecuentes. Ocasionalmente pueden causar la muerte, debida casi siempre a la reacción alérgica aguda producida por el veneno que inoculan.

La avispa y la hormiga pueden utilizar su aguijón repetidamente, mientras que la abeja, especialmente la productora de miel, deja su aguijón y el saco venenoso adherido a la piel de la víctima.

No todas las personas reaccionan de la misma forma a estas picaduras. Las manifestaciones pueden ser locales o generales.

Locales

Se presentan con mayor frecuencia y pueden ser:

- Dolor.
- Inflamación en forma de ampolla blanca, firme y elevada.
- Enrojecimiento y rasquiña de la piel en el área de la picadura.

Generales

Se presentan por reacción alérgica:

- Rasquiña generalizada.
- Inflamación de labios y lengua.
- Dolor de cabeza.
- Malestar general.
- Dolor de estómago (tipo cólico).
- Sudoración abundante.
- Dificultad para respirar.
- Ansiedad, pudiendo llegar al shock, coma y muerte.

Primeros Auxilios

En toda picadura se debe hacer lo siguiente:

- Tranquilice a la persona.
- Proporciónele reposo.

- Retire el aguijón. Raspe el aguijón con cuidado. Hágalo en la misma dirección en la que penetró. Utilice para ello el borde afilado de una navaja o una tarjeta plástica.
- Aplique compresas de agua helada o fría sobre el área afectada para reducir la inflamación y disminuir el dolor y la absorción del veneno. Puede ser útil la aplicación de una solución de ¼ de cucharadita de papaya (ablandador de carne) disuelta con 1 cucharadita de agua. Si dispone del equipo de succión para animal ponzoñoso, (alacrán, araña, serpiente), aspire varias veces.
- Cuando se presenta reacción alérgica, suministre un antialérgico (antihistamínico) y traslade la víctima rápidamente al centro asistencial.

11.1.2 Picadura de Alacrán y Escorpión

La mayoría de estas lesiones son ocasionadas en forma accidental al pisar o al entrar en contacto con ellos.

Después de una picadura de alacrán puede manifestarse:

- Inflamación local y dolor intenso.
- Necrosis del área afectada caracterizada por decoloración de la piel en el lugar de la picadura.
- Adormecimiento de la lengua.
- Calambres.
- Aumento de salivación.
- Distensión gástrica.
- Convulsiones.
- Shock, paro respiratorio o paro cardio respiratorio.

Primeros Auxilios

- Lave la herida.
- Aplique compresas frías.
- Atienda el shock y traslade la víctima rápidamente a un centro asistencial.

11.1.3 Picadura de Araña

Las arañas ponzoñosas más comunes son: la viuda negra, tarántula y pollera o polla.

Después de una picadura de araña puede manifestarse:

- La víctima generalmente no siente la picadura; algunas veces se observan dos puntos rojos en el lugar de la picadura.
- Dolor local intenso, durante las dos primeras horas.
- Calambres en el miembro afectado que puede irradiarse a los músculos de la espalda.
- Rigidez abdominal producida por el dolor.
- Dificultad para respirar.
- Náuseas y vómito, sudoración abundante, shock.

Primeros Auxilios

- Lave la herida.
- Aplique compresas frías.
- Atienda el shock y traslade la víctima rápidamente a un centro asistencial.

11.1.4 Picadura de Garrapata

Las garrapatas se adhieren fuertemente a la piel o al cuero cabelludo. Estas transmiten microorganismos causantes de diversas enfermedades (meningoencefalitis, fiebres hemorrágicas, infecciones bacterianas diversas), aumentando este riesgo cuando más tiempo permanezca adherida la garrapata a la piel.

Después de una picadura de garrapata puede manifestarse:

- Las picaduras de las garrapatas producen reacción local de prurito (rasquiña) y enrojecimiento.
- Calambres.
- Parálisis y dificultad respiratoria.

Primeros Auxilios

- Tapona el orificio de la lesión con aceite mineral, glicerina o vaselina para facilitar la extracción de la garrapata. Retírelas una vez que se haya desprendido, con la ayuda de unas pinzas. Si no tiene pinzas utilice guantes o un trozo de plástico para proteger sus dedos. Se recomienda no puncionar o romperlas dentro de la lesión porque se puede producir infección bacteriana.
- Lave frotando la piel con agua y jabón, para remover los gérmenes que hayan quedado en la herida.
- No es recomendable que use calor ni cigarrillo encendido porque lesionan la piel y no garantizan que las garrapatas se desprendan completamente. Traslade al centro asistencial, si no puede quitarlas, si parte de ellas permanecen en la piel, si se desarrolla una erupción o síntoma de gripa.

11.1.5 Picadura de Moscas

Dentro de toda la variedad de moscas existentes se encuentra el tábano que produce la miasis o el nuche en los animales de sangre caliente incluyendo a el hombre.

Después de una picadura de mosca puede manifestarse:

- La miasis es la infección de órganos y tejidos por larvas de moscas, la cual produce varios días después, diversas manifestaciones según el sitio afectado, áreas expuestas de la piel y raramente en ojos, oídos y nariz.
- Enrojecimiento e inflamación.
- Secreción purulenta fiebre y dolor.
- Incomodidad y pérdida de la función de la parte afectada.

Primeros Auxilios

- Taponar el orificio de la lesión con aceite mineral, glicerina o vaselina para facilitar la extracción de las larvas.
- Retírelas una vez que se hayan desprendido, con la ayuda de unas pinzas. Si no tiene pinzas utilice guantes o un trozo de plástico para proteger sus dedos. Se recomienda no puncionar o romperlas dentro de la lesión porque se puede producir infección bacteriana.
- Lave frotando la piel con agua y jabón, para remover los gérmenes que hayan quedado en la herida.
- No es recomendable que se use calor ni cigarrillo encendido porque lesionan la piel y no garantizan que las larvas se desprendan completamente.
- Traslade al centro asistencial, si no puede quitarlas, si parte de ellas permanecen en la piel, si se desarrolla una erupción o síntoma de gripa.

11.1.6 Picadura De Raya

Las rayas son de agua dulce o salada. En su cola tienen uno o dos espolones en forma de sierras con una envoltura gelatinosa y bolsas venenosas, que sueltan las toxinas al penetrar el espolón en el hombre.

La mayoría de estas picaduras ocurren al pisar accidentalmente sin tener una protección adecuada.

Después de una picadura de raya puede manifestarse:

- Las toxinas inoculadas producen cambios en los sistemas cardiovascular, respiratorio, nervioso y urinario.
- Dolor intenso que se inicia pocos minutos después de la picadura hasta hacerse insoportable para luego disminuir paulatinamente.
- Herida desgarrada y con bordes irregulares que sangra y se infecta con facilidad.
- La piel alrededor de la herida se decolora e inflamada.
- En algunos casos puede ocasionar desmayos, náuseas, vómito, calambres, convulsiones, dolor inguinal o axilar.

Primeros Auxilios

- Irrigue inmediata y completamente la lesión con agua salada fría, con el fin de remover el veneno y limpiar la herida.
- Sumerja la extremidad en agua caliente. El calor desactiva el veneno y reduce el dolor.
- Si son fáciles de extraer retire las espinas o púas lo antes posible.
- Atienda el shock.
- Se recomienda la administración de la antitoxina tetánica o del toxoide tetánico de refuerzo si la víctima ya ha sido vacunada.
- Traslade la víctima a un centro asistencial.

11.2 Mordeduras

Son heridas ocasionadas por los dientes de un animal o por el hombre. Se caracterizan por ser laceradas, avulsivas o punzantes, presentar hemorragias y a veces shock.

Una persona mordida corre alto riesgo de infección (entre ellas el tétano) porque la boca de los animales está llena de bacterias.

11.2.1 Mordeduras de Serpientes

Las serpientes son animales apacibles y poco agresivos; en general huyen del hombre. Cuando muerden al hombre lo hacen en defensa propia y casi siempre en su medio ambiente natural, bien porque una persona se interpone accidentalmente en su camino o porque se las molesta de algún modo.

Sin embargo, las serpientes que viven en cautiverio son responsables de un número significativo de mordeduras, y entre sus víctimas se cuentan veterinarios, biólogos, guardas de zoológicos, coleccionistas y adiestradores.

Las huellas de la mordedura de una serpiente venenosa se caracterizan por la presencia de pequeños orificios sangrantes y a veces uno sólo; la distancia entre los dos colmillos nos da la idea de la profundidad a la que se encuentra el veneno; la profundidad cambia según la serpiente:

Coral 2 - 3 mm.



La huella de la mordedura de una serpiente no venenosa se caracteriza por una serie de puntos sangrantes en hilera paralelas y superficiales; no se presenta inflamación ni dolor.

Las manifestaciones y gravedad del envenenamiento producido por mordedura de serpientes, depende de:

- Edad y tamaño de la víctima.
- Condiciones de salud previas.
- Especie y tamaño de la serpiente.
- Mordedura accidental de animal previamente irritado.
- Los estados de los colmillos y glándulas venenosas de las serpientes.
- Naturaleza y sitio de la mordedura.
- Cantidad de veneno inoculado.
- Duración en tiempo entre el incidente y la atención adecuada.
- Acción del veneno.

11.2.2 Mordedura de Animal

- Lavar la zona con agua abundante y jabón.
- Parar la hemorragia con apósitos o paños limpios.
- Si el animal es domestico averiguar si tiene carnet de vacunas contra la rabia.
- Si tiene carnet sacar foto al carnet y anotar la dirección del domicilio, si no tiene carnet se considera que no está vacunado.
- Asistir de forma inmediata al centro de salud más cercano para valorar si necesita colocarse la vacuna antirrábica.

11.2.3 Primeros Auxilios

Antes de iniciar los primeros Auxilios, es necesario identificar el tipo de serpiente que causó la mordedura, ya que esto ayuda en el tratamiento que se prestará en el centro asistencial.

Ante una víctima que fue mordida por una serpiente venenosa, siga estas medidas:

- Coloque la víctima en reposo y tranquilícela. Suspéndale toda actividad, ya que la excitación acelera la circulación, lo que aumenta la absorción del veneno.
- Quite los anillos y todos los objetos que le puedan apretar la parte afectada.
- Si es posible lave el área afectada con abundante agua y jabón, sin friccionar.
- No coloque hielo, ni haga cortes en cruz sobre las marcas de la mordedura.
- Si usted sabe que la víctima no recibirá atención médica especializada antes de que transcurran 30 minutos, considere el succionarle la herida con el equipo de succión para animal ponzoñoso.
- Si esto no es posible, realice punciones en el área de la mordedura con una aguja hipodérmica estéril. La profundidad varía de acuerdo con el tipo de y bote serpiente causante de la lesión, coral 3 mm. Succione el líquido que extraiga. Repita esta maniobra durante los primeros 30 minutos después de la mordedura. En su defecto, aplique la succión bucal sobre las marcas colocando un plástico y succione a través de él durante 30 minutos.
- Cubra el área lesionada con gasa o un apósito.
- Aplique un vendaje compresivo ancho y apretado, pero no en exceso, de la mano al hombro o del pie a la ingle; la venda debe quedar lo bastante tensa como para ocluir las venas superficiales y los vasos linfáticos, pero nunca obstruirá la circulación arterial; esta medida evita la circulación del veneno y ofrece un tiempo de seguridad, hasta conseguir atención médica. No lo suelte, sea como fuere, nunca debe soltarse el vendaje hasta tanto no se haya administrado el suero antiofídico y debe ser aflojado gradualmente en el centro asistencial. Si no dispone de una venda, es útil inmovilizar el brazo o pierna afectada con una férula o entablillado.

- En incidente ofídico por corales o cascabel, si se presenta parálisis de lengua y mandíbula, realice hiperextensión del cuello, para abrir las vías respiratorias.
- Esté alerta para prevenir el shock.
- Transporte la víctima preferiblemente en camilla a un centro asistencial, para administración del suero antiofídico y el manejo de las complicaciones.

12 Enfermedades de aparición súbita

Cuando una persona se enferma súbitamente, por lo general, esta se ve y se siente enferma. Algunas señales comunes incluyen:

- Dolor
- Fiebre
- Sensación de mareo, confusión o debilidad.
- Cambios en el color de la piel (pálida o enrojecida y sudorosa)
- Náusea o vomito
- Diarrea
- Cambios en el estado de la conciencia.
- Convulsiones.

La atención de enfermedades súbitas sigue los mismos lineamientos que las demás emergencias.

Primero, revise el lugar para determinar que sucedió, luego revise la víctima. Observe y atienda aquellas afecciones que pongan en peligro su vida:

Pérdida del conocimiento, dificultad para respirar o paro respiratorio, ausencia de pulso, sangrado abundante o dolor agudo en el pecho.

Después haga lo siguiente:

- Ayude a la víctima a descansar en posición cómoda.
- Evite que se enfríe o acalore.
- Intente tranquilizarla.
- Observe si sufre cambios en el estado de conciencia o forma de respirar.
- Si la víctima está consciente, pregúntele si padece alguna enfermedad o si está tomando algún tipo de medicamento.

12.1 Desmayo o Lipotimia

Es un estado de malestar repentino, con pérdida parcial o total del conocimiento, que dura solo unos minutos, esto ocurre cuando no llega suficiente sangre al cerebro durante un periodo corto de tiempo.

Las causas del desmayo o lipotimia pueden ser: Emociones fuertes (temor, alegría), aire viciado en sitio cerrado, ayuno prolongado, dolor.

Presentan las siguientes señales:

- Debilidad repentina
- Palidez
- Sudoración fría
- Visión borrosa
- Inconsciencia
- Caída súbita
- Respiración superficial
- Pulso débil

Primeros Auxilios

- Coloque a la víctima en un sitio que tenga buena ventilación
- Afloje la ropa para facilitarle la respiración
- Indique que respire profundamente, tomando aire por la nariz y exhalándolo por la boca.
- Pídale que tosa varias veces. Este estímulo hace que mejore el riego sanguíneo cerebral.
- Si está consciente acuéstela boca arriba, lévate las piernas para facilitar el retorno de sangre al cerebro.
- No le dé nada de comer, ni beber
- Si la víctima vomita, colóquela de lado.

12.2 Convulsiones

Cuando el cerebro deja de funcionar normalmente a causa de una lesión, enfermedad, fiebre o infección, la actividad eléctrica del cerebro se vuelve irregular. Esto puede causar la pérdida del control del cuerpo ocasionando convulsiones.

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

Las causas más frecuentes de una convulsión son:

- Epilepsia, Rabia, Tétanos, Histeria.
- Traumatismos en el cráneo, Alcoholismo, Intoxicaciones, Fiebre alta (40 - 41 °C), especialmente en niños.

Presentan las siguientes señales:

- Contracciones musculares generalizadas en las extremidades y cara localizadas en un área del cuerpo
- A veces hay mordedura de la lengua y salida de espuma por la boca.
- Hay salida espontánea de orina, materia fecal, por la falta de control de esfínteres.
- Gritos.
- Inconsciencia.
- Si la contracción muscular es muy severa y prolongada puede haber fractura de uno o más huesos.
- Al ceder la convulsión y recuperar la conciencia, la víctima se queja de dolor de cabeza, dolor muscular, fatiga y no recuerda nada de lo sucedido durante el periodo convulsivo.

Primeros Auxilios

- Si ocurre en un lugar público, pida a los espectadores que no rodeen a la víctima.
- Para evitar que se lesione, retire cualquier objeto cercano con el que pueda hacerse daño.
- Afloje la ropa de la víctima.
- Coloque un saco, una cobija u otro elemento doblado en la parte posterior de la cabeza para evitar lesiones.
- No trate de abrirle la boca, pues puede producirle luxación del maxilar y mordedura.
- No le inmovilice las extremidades, porque puede producirle fractura.
- Contabilice el tiempo que dura la convulsión; este dato es importante para informar al médico.
- Cuando los espasmos han cesado, limpie la espuma de la boca para evitar que sea aspirada por la vía respiratoria.
- Abríguela

- Al término de la convulsión, la víctima suele volver a respirar normalmente. Es posible que sienta un poco de somnolencia o desorientada. Revise si la víctima se lesionó durante la convulsión. Inténtela tranquilizarla.
- Trasládela a un centro asistencial.

12.3 Fiebre

Es la señal de distintas enfermedades, la mayoría infecciosas. La fiebre es un signo de alerta, es la manifestación orgánica, que indica la presencia de enfermedad y con su disminución el cese o la mejoría de la misma.

En los niños pequeños es frecuente que la fiebre alta vaya acompañada de convulsiones. Es importante fijarse como empieza y cuando se le quita. Esta información puede ser útil para identificar la enfermedad. Para saber si una persona tiene fiebre es necesario controlar la temperatura.

La temperatura corporal varía con la hora del día. Es más baja en las horas de la madrugada y sube en las horas de la tarde. También varía según el sitio en que se tome. Para su medición se utiliza el termómetro clínico o la apreciación al tacto. La temperatura normal del organismo es de 37 Grados Centígrados. En general solo se debe bajar la fiebre cuando la temperatura es superior a 38.5 grados centígrados.

Presentan las siguientes señales:

- Aumento de la temperatura al tacto, especialmente el cuello y la cabeza, mientras las manos y pies están fríos.
- Escalofrío
- Pulso y respiración acelerados.
- El paciente pasa mala noche, especialmente en niños que usualmente duermen bien.
- Pérdida súbita del apetito.
- Cuando la fiebre es muy alta el paciente puede estar irritable, sensible a la luz, con dolor de cabeza con inquietud o mareo; a veces se puede acompañar de un estado de confusión mental, llamado delirio, con desorientación en tiempo y lugar, puede tener alucinaciones y convulsiones.
- Cuando un niño especialmente activo deja de moverse, jugar o estar somnoliento durante el día.

Primeros Auxilios

- Baño con agua tibia por un periodo de 5 minutos; no secar, cubrir inmediatamente con una sábana o toalla de color claro. Otro método consiste en desnudar completamente el niño y airearlo por todo el cuerpo (utilizando un periódico o cartón a modo de abanico) por unos 15 a 20 minutos o hasta que toda la piel se sienta fresca, vistiéndolo a continuación con ropa limpia, seca, ligera y holgada.
 - Iniciar hidratación con suero oral, agua u otras debidas.
 - Fraccionar la comida sin forzar su consumo.
 - Administrar un medicamento anti-rético (aspirina o dolex) teniendo en cuenta la precauciones.
 - Mantenga el lugar fresco y ventilado.
 - Controle la temperatura cada 6 horas.
 - Consulte al médico para descubrir y tratar la causa.
 - Desinfecte el termómetro con agua jabón y alcohol.
 - Sacúdalo hasta que marque menos de 34 grados centígrados.
 - Coloque el termómetro bajo la lengua; déjelo puesto por 3 minutos. En la axila; déjelo puesto por 5 minutos
-
- Si es un niño, controle la temperatura axila sosteniéndole el brazo flexionado y pegado al pecho. No lo deje solo.

- Realice la lectura colocando el termómetro a la altura de sus ojos con la banda de color al lado opuesto y busque una franja plateada que sale desde la ampolla y termina en el punto que marca la temperatura.
- Las divisiones del termómetro se denominan grados. Las divisiones entre grado y grado se llaman décimas y permiten hacer lectura exacta.
- Después lávelo y desinfectelo con alcohol.

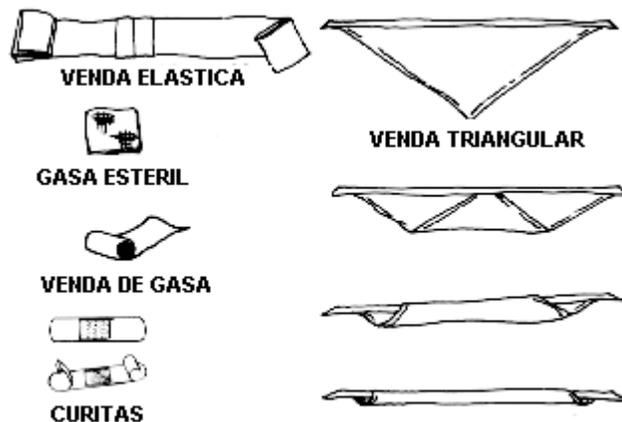
13 Vendajes

Los vendajes son las ligaduras o procedimientos hechas con tiras de lienzo u otros materiales, con el fin de envolver una extremidad u otras partes del cuerpo humano lesionadas. En Primeros Auxilios se usan especialmente en caso de heridas, hemorragias, fracturas, esguinces y luxaciones.

El vendaje se utiliza para:

- Sujetar apósitos
- Fijar entablillados
- Fijar articulaciones

Las vendas son las tiras de lienzo, estas varían en tamaño y en calidad del material. Las más utilizadas son las siguientes: Venda de gasa orillada, venda de gasa kling, venda de muselina, venda elástica.

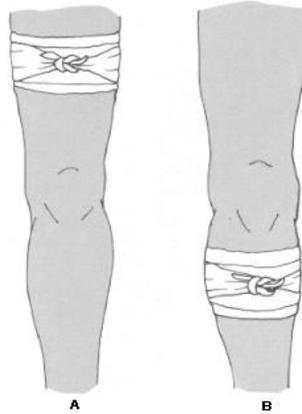


Las Curitas, son pequeñas vendas adhesivas.

Los Apósitos, son almohadillas usualmente llenas de gasa y algodón absorbente que se colocan directamente sobre la herida.

13.1 Venda de rollo

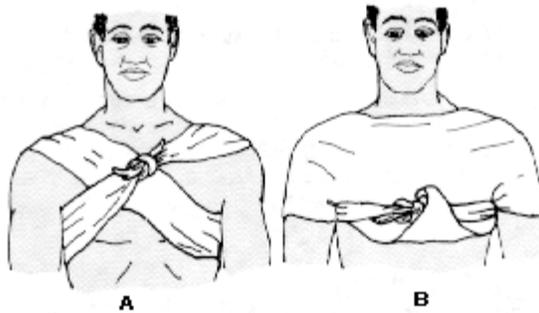
Existen en diferentes materiales como algodón, elástico, semielástico y otros como la venda de yeso. Una venda angosta se utilizaría para envolver una mano o una muñeca, mediana para un brazo o tobillo, la ancha para la pierna.



13.2 Venda triangular

Como su nombre lo indica su forma es de triángulo, generalmente es de tela resistente y su tamaño varía de acuerdo al sitio donde vaya a vendar.

La venda triangular tiene múltiples usos, con ella se pueden realizar vendajes en diferentes partes del cuerpo utilizándolo como cabestrillo, doblado o extendido.



13.3 Cabestrillo

Se utiliza para sostener la mano, brazo o antebrazo en caso de heridas, quemaduras, fracturas, esguinces y luxaciones.



CABESTRILLO

Procedimiento:

- Coloque el antebrazo de la víctima ligeramente oblicuo, es decir que la mano quede más alta que el codo.
- Ubíquese detrás de la víctima y coloque la venda triangular extendida.

- Lleve el extremo inferior de la venda hacia el hombro del brazo lesionado.
- Amarre los dos extremos de la venda con un nudo hacia un lado del cuello (del lado del lesionado) nunca sobre los huesos de la columna vertebral.
- Deje los dedos descubiertos para controlar el color y la temperatura.

13.4 Tipos de vendajes

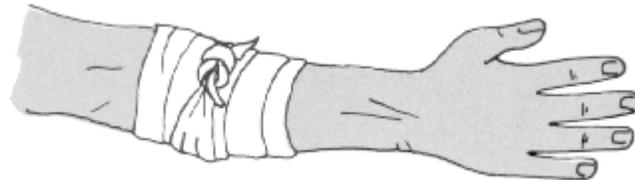
Hay distintas formas de superposición de la venda, las más utilizadas son:

13.4.1 Vendaje Circular

Se usa para fijar el extremo inicial y final de una inmovilización o para fijar un apósito, también para iniciar y / o finalizar un vendaje.

Indica en superponer la venda de forma que tape completamente la anterior.

Este tipo de vendaje se utiliza para sujetar apósitos en la frente, miembros superiores e inferiores y para controlar hemorragias.



13.4.2 Vendaje Espiral

Se utiliza generalmente en extremidades, en este caso la venda cubre el 2/3 de la vuelta anterior y se sitúa algo oblicua al eje de la extremidad.

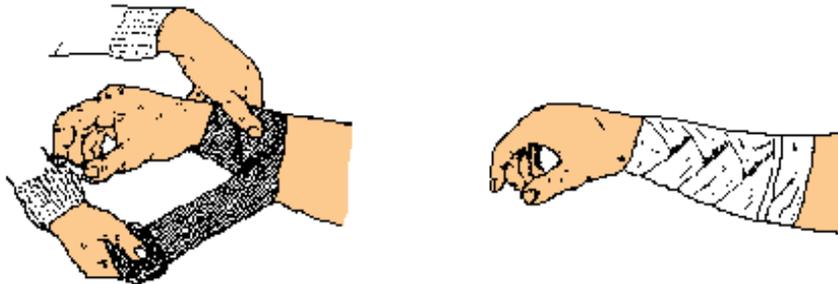
Se emplea una venda elástica o semielástica, porque puede adaptarse a la zona que se va a vendar.

Se usa para sujetar gasa, apósitos o férulas en brazo, antebrazo, mano, muslo y pierna.

Inicie el vendaje siempre en la parte más distante del corazón en dirección a la circulación venosa.

Ejemplo:

Si el vendaje es en el brazo comience por la mano hasta llegar al codo o axila, según sea necesario.



Evite vendar una articulación en extensión, porque al doblarlo dificulta su movimiento.

De ser posible no cubra los dedos de las manos o de los pies.

13.4.3 Vendaje Espiral o con Dobleces

Se utiliza en el antebrazo o pierna, Se inicia con dos vueltas circulares para fijar el vendaje.

Se dirige la venda hacia arriba como si se tratara de un espiral.

Se coloca el pulgar encima de la venda, se doble ésta y se dirige hacia abajo y detrás.
Se da la vuelta al miembro y se repite la maniobra anterior, se termina el vendaje mediante dos circulares.

13.4.4 Vendaje en Ocho o Tortuga

Se utiliza en las articulaciones (tobillo, rodilla, hombro, codo, muñeca), ya que permite a estas tener una cierta movilidad.

Se coloca una articulación ligeramente flexionada y se efectúa una vuelta circular en medio de la articulación. Se dirige la venda de forma alternativa hacia arriba y después hacia abajo, de forma que en la parte posterior la venda siempre pase y se cruce en el centro de la articulación.

13.4.5 Vuelta Recurrente

Se usa en las puntas de los dedos, manos o muñones de amputación.

Después de fijar el vendaje con una vuelta circular se lleva el rollo hacia el extremo del dedo o muñón y se regresa hacia atrás.

Se hace doblez y se vuelve hacia la parte distal.

Finalmente, se fija con una vuelta circular.

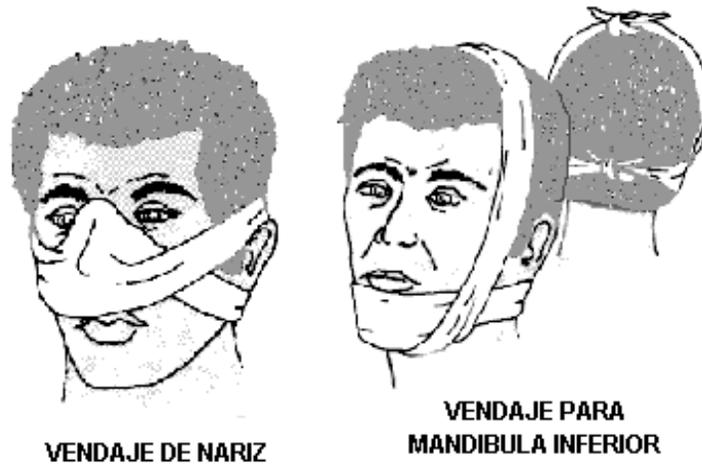
13.5 Normas generales para la realización de un vendaje clásico en espiral

La ejecución de un vendaje perfecto exige un entrenamiento previo, a continuación, se indican una serie de puntos que debe regirse en una ejecución de un vendaje:

- Se colocará la zona a vendar más cómoda para el socorrista, procurando que el área afectada no esté en contacto con ninguna superficie evitando además posiciones peligrosas para el accidentado.
- Siempre iniciará en vendaje por la parte más distal, dirigiéndose hacia la raíz del miembro, con ello se pretende evitar la acumulación de sangre en la zona separada por el vendaje.
- Se vendará de izquierda a derecha, facilitando la labor del socorrista.
- El núcleo o rollo se mantendrá en la parte más próxima al socorrista.
- No desenrollar de manera excesiva la venda.
- El vendaje debe ser aplicado con una tensión homogénea, ni muy intensa ni muy débil. El paciente bajo ninguna circunstancia después de haber terminado el vendaje debe sentir hormigueo en los dedos, notarlo frío o apreciar un cambio de coloración en los mismos.
- Se utilizarán vendas del tamaño adecuado a la zona que debe vendarse.
- Antes de iniciar el vendaje, se colocará la zona afectada en la posición en la que debe quedar una vez vendada.
- El vendaje se iniciará con la venda ligeramente oblicua al eje de la extremidad, dando dos vueltas circulares perpendiculares al eje, entre las cuales se introducirá el inicio de la venda.
- El vendaje se termina también con 2 vueltas circulares perpendiculares al eje del miembro.

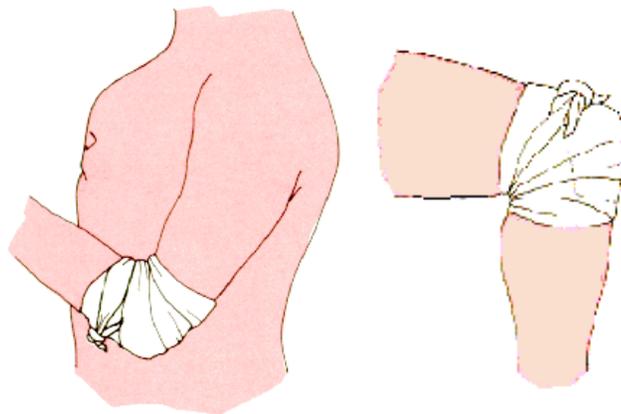
El extremo final de la venda se puede sujetar por distintos sistemas:

- Con un imperdible o un esparadrapo.
- Cortando la venda por la mitad y uniendo los extremos mediante un nudo.
- Doblando la venda hacia atrás en dirección opuesta a la que se llevaba. Cuando se llega al punto en el que se ha realizado el doblaje, se hace un nudo con el cabo suelto de la venda.
- Utilizando un gancho especial para este fin.
- Durante la ejecución del vendaje se cubrirán con algodón los salientes óseos y las cavidades naturales, como axilas o ingle.
- Sólo se darán las vueltas precisas; la venda sobrante será desestimada.



13.6 Vendaje para codo o rodilla

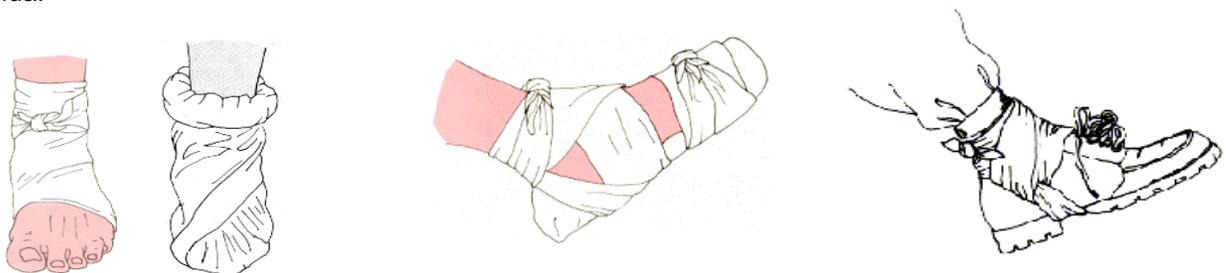
Con la articulación semiflexionada, se efectúan dos vueltas circulares en el centro de esta, para posteriormente, proseguir con cruzados en 8, alternos sobre brazo y antebrazo, o pierna y muslo. Este tipo de vendaje no se debe inmovilizar totalmente la articulación.



13.7 Vendaje para tobillo o pie

Se comienza con dos circulares a nivel del tobillo.

Luego se procede a efectuar varias vueltas en 8 que abarquen alternativamente pie y tobillo, remontando de la parte distal hacia la proximal, para terminar con dos vueltas circulares a la altura del tobillo y la fijación de la venda.



13.8 Vendaje para mano y dedos

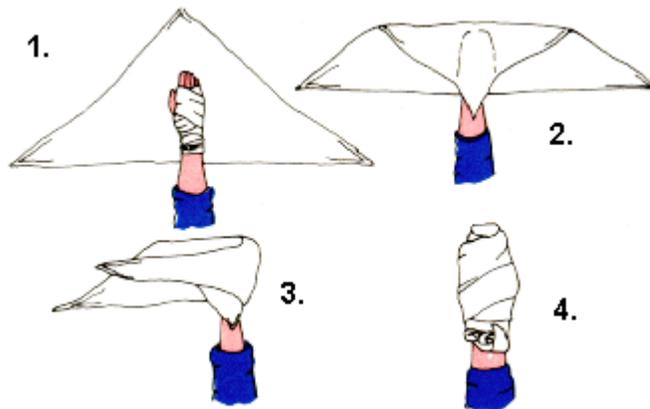
Se inicia este vendaje haciendo dar dos vueltas circulares a nivel de la muñeca.

Se lleva la venda hacia el dedo, donde se efectúan 2 recurrentes, que son fijadas con dos circulares a nivel del dedo.

Para terminar la operación se siguen con varias espirales en 8 entre el dedo y la muñeca, para finalmente acabar con dos circulares de fijación a nivel de la muñeca.



Pasos para un vendaje de mano con venda triangular:



13.9 Vendaje para pie

No debe apretarse excesivamente pues, dado que, si no se dejan descubiertos los dedos, es imposible el control de circulación sanguínea de los mismos.

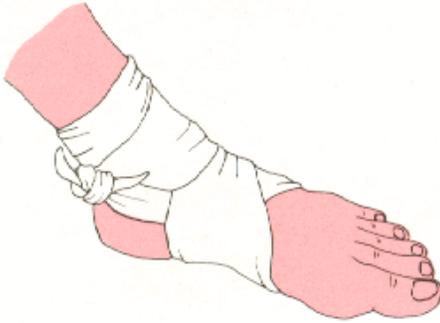
Se inicia en el talón dando dos vueltas circulares siguiendo el reborde del pie.

Al llegar al 5ª dedo, se dirige la venda hacia abajo por debajo de los dedos para hacerla salir a nivel del 1ª.

A partir de aquí se lleva hacia el talón al que se rodea, para dirigirse de nuevo al 5º dedo.

De esta forma, se va ascendiendo por el pie a base de vueltas en 8.

Se termina mediante 2 vueltas circulares a nivel del tobillo.



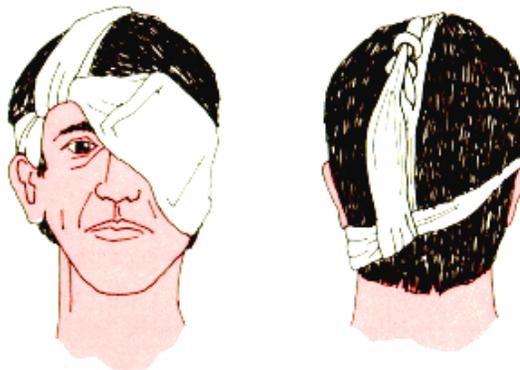
13.10 Vendaje para el ojo

Proteger al ojo con un apósito.

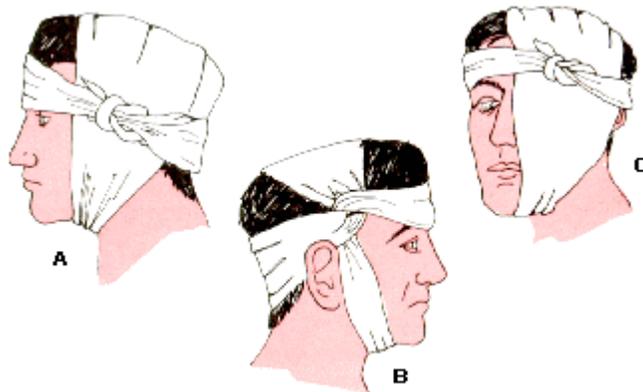
Dar dos vueltas circulares a nivel de frente sujetando el borde superior del apósito.

Descender la venda hacia el ojo afectado, tapar este y pasarla por debajo de la oreja del mismo lado.

Repetir esta maniobra tantas veces como sea necesario para tapar completamente el ojo.



VENDAJE PARA OJO



13.11 Vendaje para la cabeza o capelina

Para efectuarlo se precisan dos vendas.

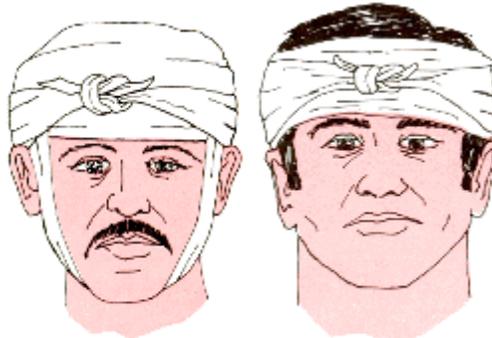
Se inicia efectuando una vuelta circular en sentido horizontal alrededor de la cabeza.

Se coloca el cabo proximal de la otra venda a nivel de la frente y se dirige la venda hacia atrás, siguiendo la línea media de la bóveda craneana hasta encontrarse a nivel de la otra venda, se vuelve a efectuar una circular

con esta venda de modo que quede aprisionando el cabo inicial de la 2^o venda, así como la venda que se ha deslizado hacia atrás.

De esta forma se van efectuando vueltas recurrentes con la 2^o venda, que son fijadas mediante vueltas circulares con la segunda.

Se termina con dos vueltas circulares.



CAPELINA

13.12 Vendaje para hombro y brazo

Se coloca el vértice del triángulo bajo el codo del miembro superior que desea sostener, quedando la base perpendicular a él, con un cabo afirmado en el hombro contrario.

Se toma el cabo inferior y se lleva hacia atrás sobre el hombro del mismo lado de la lesión anudándolo en la parte posterior y baja del cuello, dejando el antebrazo en ángulo recto al brazo.



VENDAJES PARA HOMBRO Y BRAZO

14 Transporte adecuado

El traslado innecesario de las víctimas de un incidente o de los enfermos graves es muy peligroso.

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

Es mejor prestar la atención en el sitio del incidente, a menos que exista peligro inminente para la vida de la víctima o del auxiliador como en un incendio, peligro de explosión o derrumbe de un edificio.

Una vez que haya decidido cambiar de lugar a la víctima, considere tanto la seguridad de la víctima como la suya. También tenga en cuenta su propia capacidad, así como la presencia de otras personas que puedan ayudarle.

14.1 Métodos para levantar a una persona

14.1.1 Arrastre

Se utilizan cuando es necesario retirar una víctima del área del peligro, a una distancia no mayor de 10 metros y cuando el auxiliador se encuentra solo. No debe utilizarse cuando el terreno sea desigual o irregular (piedras, vidrios, escaleras).

Coloque los brazos cruzados de la víctima sobre el tórax. Sitúese detrás de la cabeza y colóquele sus brazos por debajo de los hombros sosteniéndole con ellos el cuello y la cabeza.

Arrástrela por el piso.

Si la víctima tiene un abrigo o chaqueta, desabroche y hale de él hacia atrás de forma que la cabeza descansa sobre la prenda. Arrástrela por el piso, agarrando los extremos de la prenda de vestir (abrigo, chaqueta o camisa).

Si en el recinto hay acumulación de gas o humo, haga lo siguiente:

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

Si está inconsciente, sujétele las manos con una venda a la altura de las muñecas y realice el mismo procedimiento.

Si la víctima es muy grande usted puede usar el arrastre de los pies, asegurándose que la cabeza de la víctima no se lesione con un terreno desigual o irregular.

14.1.2 Cargue de brazos

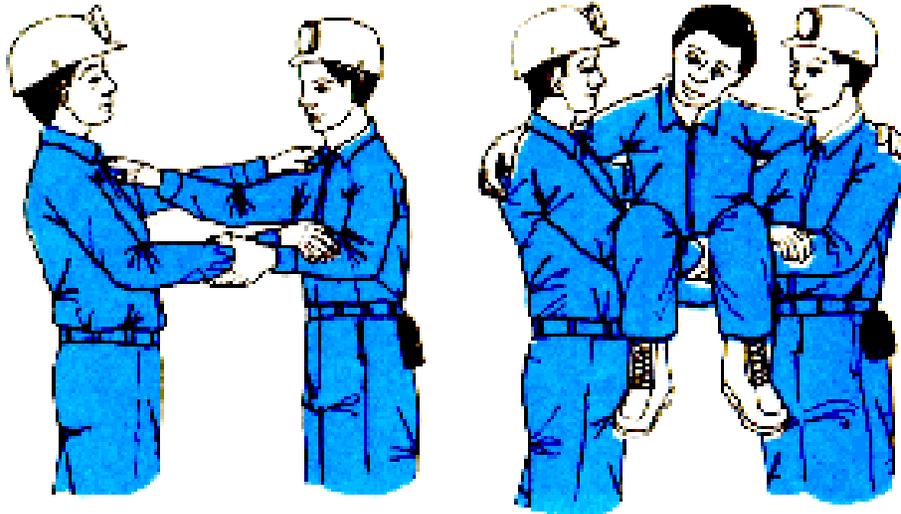
Cuando la víctima es de bajo peso.

Pase un brazo por debajo de los muslos de la víctima.

Colóquele el otro brazo alrededor del tronco, por encima de la cintura y levántela.

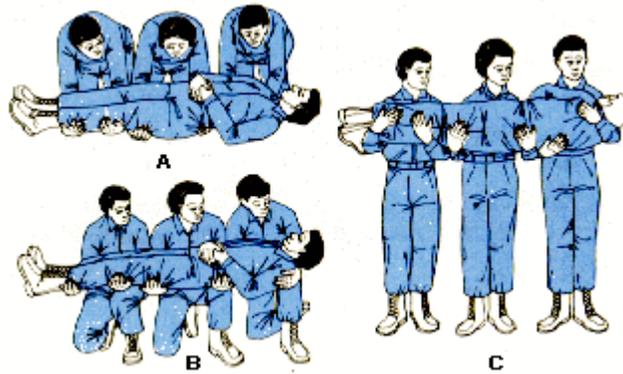
14.1.3 Cargue de brazos con 2 auxiliadores

Cuando la víctima es de peso elevado:



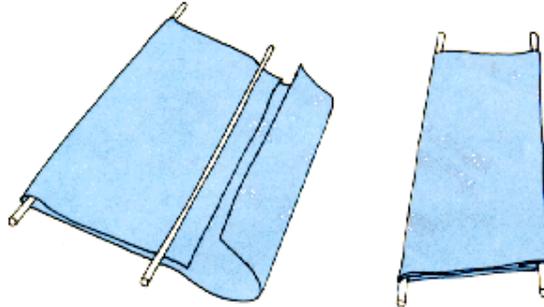
14.1.4 Cargue de brazos con 3 auxiliadores

Cuando la víctima tiene que ser transportado con el menor movimiento posible:



14.1.5 Con ayuda de una cobija o frazada

Para levantar un lesionado o enfermo con ayuda de una cobija o frazada se necesitan de 3 a 5 auxiliares. Se usa cuando no se cuenta con una camilla y la distancia a recorrer es corta. NO se debe usar este método si se sospecha lesiones en la columna vertebral.



Colocar la frazada o cobija doblada en acordeón a un lado de la víctima.

Dos auxiliares se colocan arrodillados junto a la víctima y la acomodan de medio lado (uno de los auxiliares la sostiene de la cadera y las piernas, el otro de la espalda y la cabeza); el tercero acerca la cobija o frazada y la empuja de tal manera que le quede cerca de la espalda.

Coloquen nuevamente la víctima acostada sobre la espalda y ubíquense para proceder a levantarla:

1°



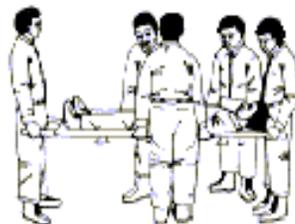
2°



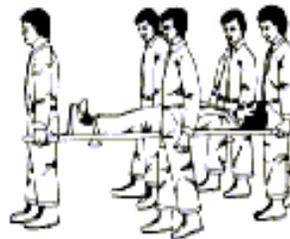
3°



4°



5°



Forma correcta de subir un lesionado a una camilla

Cuatro auxiliares se colocan arrodillados al lado y lado de ésta: dos en la parte superior, toman la cobija o frazada a la altura de los hombros y de la cintura y de las piernas, y el quinto detrás de la cabeza.

Halen los extremos de la cobija para evitar que quede enrollada debajo de su cuerpo. Enrollen los bordes de la cobija o frazada, rodeando el cuerpo de la víctima.

A una orden, pónganse de pie y caminen lentamente de medio lado, iniciando la marcha con el pie que queda más cerca de los pies del lesionado.

14.2 Cómo transportar un lesionado con ayuda de elementos

Un lesionado puede ser transportado utilizando diferentes elementos como: silla, camilla o vehículo; su uso depende de las lesiones que presenta, de la distancia y de los medios que se tengan para hacerlo.

14.2.1 Transporte en silla

Se usa cuando la persona está consciente y NO tiene lesiones severas, especialmente si es necesario bajar o subir escaleras.

Debe tenerse la precaución de que el camino esté libre de obstáculos, para evitar que los auxiliares se resbalen. Para emplear este método de transporte se necesitan 2 auxiliares:

- Verificar que la silla sea fuerte.
- Sentar a la víctima en la silla. Si no puede sentarse sin ayuda, hagan lo siguiente:
- Cruce las piernas de la víctima, un auxiliar se pone de rodillas a la cabeza de la víctima.
- Meta una mano bajo la nuca, la otra mano bajo los omoplatos.
- En un solo movimiento siente la víctima, acercándose contra ella o sosteniéndola con una pierna.
- Coloque un brazo por debajo de las axilas de la víctima cogiendo el brazo cerca de la muñeca.
- Con su otra mano tome de igual forma el otro brazo y entrecruce los apoyando la cabeza contra el auxiliar, sostenga el tronco de la víctima entre sus brazos.
- Póngase de pie con la espalda recta, haciendo el trabajo con las piernas, mientras el otro auxiliar le sostiene las piernas a la víctima.
- A una orden, levántense simultáneamente y coloquen la víctima en la silla.
- Asegúrenla en la silla, inclinen la silla hacia atrás, para que la espalda de la víctima quede contra el espaldar de la silla.
- A una orden, levanten simultáneamente la silla y caminen lentamente.

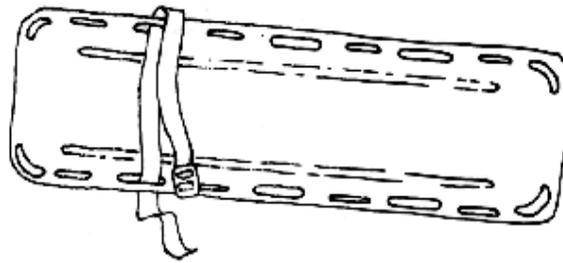
14.2.2 Transporte en Camilla

Dentro de los tipos de camillas tenemos:

Camillas de lona para transportar víctimas que no presentan lesiones de gravedad.

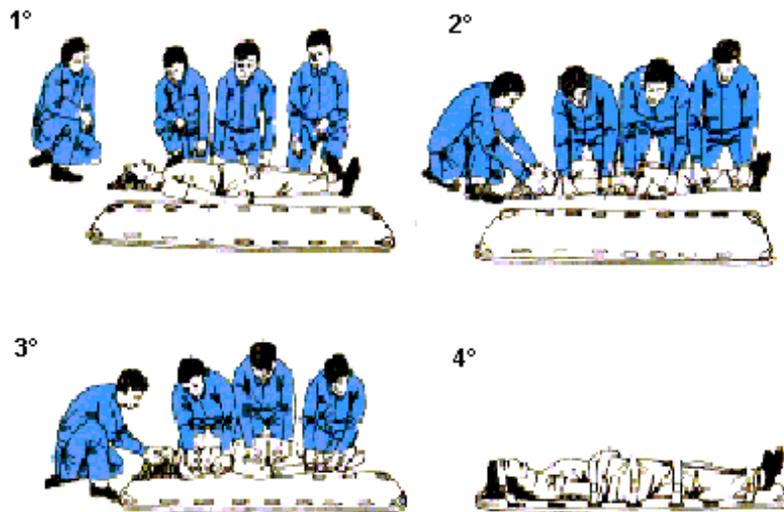


Camillas rígidas para transportar lesionados de columna; éstas son de madera, metálicas o acrílico.

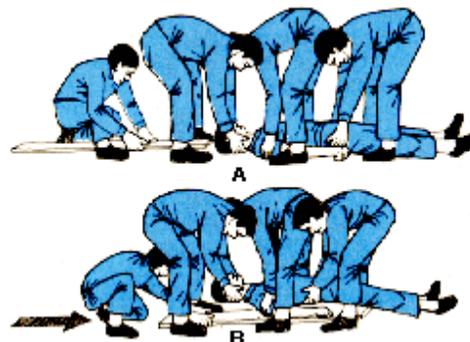


Para transportar un paciente en camilla rígida podemos hacerlo de dos formas:

Moviendo al paciente hacia la camilla.

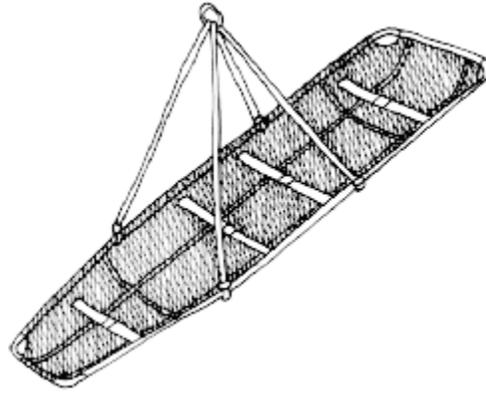


Moviendo la camilla hacia el paciente.



Camillas de vacío para transportar lesionados de la columna.

Camilla para el transporte de lesionados en operaciones helicoportadas.



14.3 Formas de improvisar una camilla

Una camilla se puede improvisar de la siguiente manera:

- Consiga 2 o 3 Chaquetas o abrigos y 2 trozos de madera fuertes.
- Coloque las mangas de las prendas hacia adentro.
- Pase los trozos de madera a través de las mangas.
- Botones o cierre la cremallera de las prendas.

Otra forma de improvisar una camilla es la siguiente:

- Consiga una frazada o cobija y dos trozos de madera fuertes.
- Extienda la cobija o frazada en el suelo.
- Divida la cobija imaginariamente en tres partes, coloque un trozo de madera en la primera división y doble la cobija.
- Coloque el otro trozo de madera a 15 cm del borde de la cobija y vuelva a doblarla.

14.4 Recomendaciones

Para evitar mayores lesiones en el traslado de las víctimas de un incidente se debe:

- Asegurar que las vías respiratorias estén libres de secreciones.
- Controlar la hemorragia antes de moverla.
- Inmovilizar las fracturas.
- Verificar el estado de conciencia. Si se encuentra inconsciente, como resultado de un traumatismo, considérela como lesionada de columna vertebral.
- Evite torcer o doblar el cuerpo de una víctima con posibles lesiones en la cabeza o columna.
- Utilizar una camilla dura cuando sospecha fractura de columna vertebral. No debe ser transportadas sentadas las personas con lesiones en la cabeza, espalda, cadera o pierna.
- Seleccionar el método de transporte de acuerdo con la naturaleza de la lesión, número de ayudantes, material disponible, contextura de la víctima y distancia a recorrer.
- Dar órdenes claras cuando se utiliza un método de transporte que requiera más de 2 auxiliadores, en estos casos uno de los auxiliadores debe hacerse cargo de dirigir todo el procedimiento.

Tome las siguientes precauciones:

- Para lograr una mayor estabilidad y equilibrio de su cuerpo, separe ligeramente los pies y doble las rodillas, nunca la cintura. La fuerza debe hacerla en las piernas y no en la espalda.
- Para levantar al lesionado, debe contraer los músculos de abdomen y pelvis, manteniendo su cabeza y espalda recta.
- No trate de mover solo un adulto demasiado pesado, busque ayuda.

15 Sistema de Modificación / Actualización

Este Manual será modificado o actualizado por la GAPPT toda vez que sea requerido.

16 Anexos

No presenta.