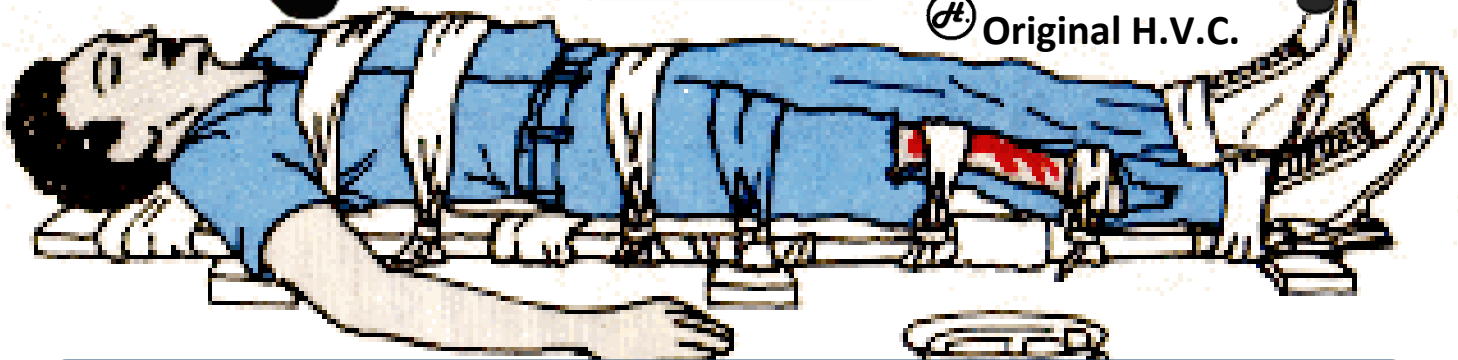


PRIMEROS AUXILIOS BASICO

SOPORTE VITAL BASICO



Original H.V.C.

Nombre del Rescatista:

.....

DEDICATORIA

A mis padres y hermanos, que con su ejemplo inculcaron en mí,
el sentimiento de ayudar a los demás.

Al Grupo SAR – FAB - SC que me dio el entrenamiento como
rescatista en operaciones SAR.

El SISME que me dio la oportunidad de poder realizar mis
prácticas y capacitarme como paramédico y poder así
especializarme en el Área Pre-Hospitalaria.

La Fundación Rescate Urbano que tienen una gran visión y
Objetivo de ser la Unidad Especializada en Operaciones de
Rescate en Zonas Urbanas.

A todos los rescatistas, paramédicos y bomberos.

Derechos de Reproducción

Ⓙ Original.

Elaborado por:

Instructor Hugo José María Vargas Cruz

Rescatista Comando SAR-FAB SC.

Bombero Teniente, Fundación Rescate Urbano.

Paramédico y Ex Supervisor S.I.S.M.E.

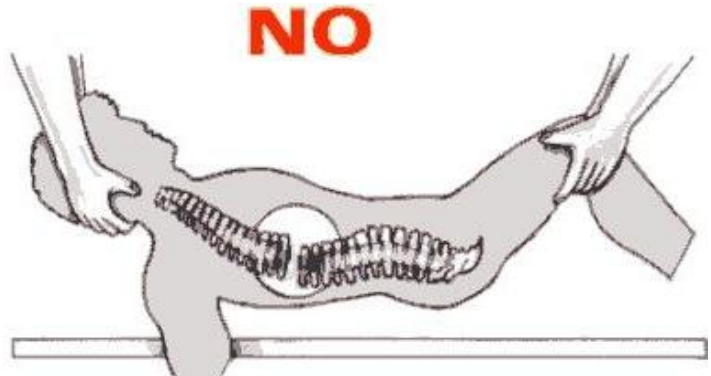
De acuerdo a Ley vigente N° 1322 sobre Derechos de Autor del 13 de abril de 1992 en su artículo n°14, están reservados todos los derechos. Queda prohibida la reproducción, por cualquier medio, de la totalidad o parte de esta publicación sin autorización previa del autor.

2.016

INTRODUCCION

El presente manual tiene por objetivo brindar los conocimientos iniciales y básicos a toda persona interesada en conocer y aprender los Primeros Auxilios hasta un Soporte Vital Básico.

Toda persona tiene la responsabilidad de conocer los primeros auxilios en cualquier momento puede presentarse algún accidente en el hogar, el trabajo o en la misma calle y poder brindar una primera atención Salva Vidas y previene lesiones, un error muy común que cometen los observadores de un accidente es mover al paciente, error que cobra vida o quedan secuelas irreversibles.



Una vez aprendido y aprobado los primeros auxilios usted se convierte en un respondedor de Primeros Auxilios y los conocimientos adquiridos le dan una responsabilidad al momento de presenciar un accidente le aconsejamos que atienda como quisiera que lo atiendan a usted.

En lo que corresponde a un Respondedor de Emergencia (Rescatista y Bombero), está en la obligación de conocer, aprender y dominar el Soporte Vital Básico a un Paciente, de que sirve poder ejecutar las operaciones más complejas de Rescate si en el momento preciso cuando se encuentre frente al paciente no sepa cómo actuar ni como brinda la primera atención de manera adecuada y eficaz.

Se aconseja al lector y participantes poner todo de su parte para su capacitación cualquier duda NO se la quede para usted, Pregunte esto que aprenda algún día le podrá salvar la vida a un ser querido.

No olvidar JAMAS que una vez adquirido estos conocimientos teóricos y prácticos están adoptando una gran responsabilidad que conlleva el brindar la atención de un paciente en todo momento. NO DUDES EN BRINDARLO

Por lado del diseño de este manual ha sido con la misión de contribuir como un guía para todos esos voluntarios Rescatistas, Paramédicos y Bomberos y de ninguna manera el de conseguir ganancia económica proveniente de su reproducción.

En otro caso, citen las fuentes principales de este, **Manual de Primeros Auxilios Básico**.

"Si este manual al menos contribuye a salvar una sola vida, el esfuerzo estará recompensado"

INDICE

DEDICATORIA.....	1
INTRODUCCION.....	2
INDICE.....	3
TEMA 1	
PRINCIPIOS GENERALES.....	5
Normas generales para prestar Primeros Auxilios.....	6
Precauciones Generales prestar Primeros Auxilios.....	7
Estrella de la Vida.....	9
TEMA 2	
PRIMERA ATENCION DEL PACIENTE.....	10
Pasos Iniciales de la Atención Las tres "S".....	10
Valoración Inicial de la Atención A.V.D.I.....	11
Evaluación Primaria de la Atención A.B.C.....	12
TEMA 3	
ALTERACIONES DE LA CONCIENCIA.....	13
Desmayo o Lipotimia.....	14
Convulsiones.....	15
Ataques de Histeria "H.I.".....	16
TEMA 4	
SIGNOS VITALES.....	17
Respiración.....	18
Pulso.....	19
Presión Arterial.....	20
Reflejo Pupilar.....	21
Llenado Capilar.....	22
TEMA 5	
LESIONES EN TEJIDOS BLANDOS.....	23
Heridas.....	23
Clasificación según el elemento que lo produce.....	24
Atención de Heridas leves.....	25
Heridas Graves o Complicadas.....	25
Hemorragias Externas.....	27
Uso de Torniquete.....	29
Hemorragias Internas.....	30
Manejo de Hemorragias Especiales.....	31
Definición de shock.....	32

TEMA 6		
LESIONES EN HUESOS.....		33
Fracturas.....		33
Esguinces.....		34
Luxaciones.....		35
Razones para la Ferulización.....		36
TEMA 7		
QUEMADURAS.....		37
Causas de las Quemaduras.....		37
Clasificación de las Quemaduras.....		37
Por su Profundidad.....		38
De acuerdo a su extensión.....		39
Localización.....		40
Quemaduras Específicas.....		44
Lesiones por calor.....		45
TEMA 8		
OBSTRUCCION DE LAS VIAS AEREAS POR CUERPOS EXTRAÑOS (O.V.A.C.E.).....		46
Maniobra de Heimlich.....		46
Procedimientos en Lactantes.....		47
Procedimientos en niños mayores de 1 año y adultos.....		48
TEMA 9		
REANIMACION CARDIOPULMONAR (R.C.P.).....		49
Reanimación Artificial.....		51
Reanimación Cardiopulmonar.....		52
TEMA 10		
VENDAJES E INMOVILIZACION.....		54
Definición de Vendajes.....		54
Venda Triangular.....		54
Tipos de Vendajes.....		55
Transporte de Heridos.....		59
TEMA 11		
BOTIQUIN.....		61
Definición.....		61
Antisépticos.....		62
Material de Curación.....		62
Material de Atención.....		62
Recomendaciones.....		63
ANEXO		
BIBLIOGRAFIA.....		64

TEMA # 1

PRINCIPIOS GENERALES

CONCEPTOS GENERALES

El **SOPORTE VITAL BÁSICO** (SVB) es un nivel de atención médica indicado para los pacientes con enfermedades o lesiones que amenazan la vida, aplicados hasta que el paciente reciba atención médica completa. Puede suministrarse por personal capacitado, que hayan recibido formación sobre el SVB. Por lo general el SVB se utiliza en situaciones de emergencia prehospitalarias y puede suministrarse sin equipos médicos.



Los **PRIMEROS AUXILIOS** (PAUX) consisten en la atención inmediata que se le da a una persona enferma o lesionada en el lugar de los acontecimientos, antes de que llegue el personal entrenado y se haga cargo de la situación, o bien antes de ser trasladado a un centro asistencial u hospitalario. Los primeros auxilios son limitados a los conocimientos de la persona que lo aplica de acuerdo a sus conocimientos.



PRIMERO ANTE UNA EMERGENCIAS

La **conducta PAS** es el protocolo de actuación que debe seguir cualquier persona que vaya a intervenir en una situación de emergencia con heridos o enfermos.

- ☑ **P**roteger: En una de emergencia pueden aparecer ocasiones conductas peligrosas para los socorristas y para las víctimas. A veces están provocadas por en el instinto de ayudar con rapidez al accidentado.
- ☑ **A**lertar. En la fase siguiente y tras garantizar la seguridad, deberá alertarse a los servicios de emergencias para conseguir la ayuda necesaria lo antes posible. La vía normal es llamar al 160 (Emergencia Médicas).
- ☑ **S**ocorrer. Una vez asegurada la zona y dado el aviso, se socorre a la víctima hasta que llegue la ayuda especializada. El auxilio se prestará en función de los conocimientos del socorrista: recordemos que es mejor no hacer nada que hacer algo imprudente



Los Primeros Auxilio en la atención de un paciente debe ser: **inmediata, rápida, eficaz, limitada, temporal**, estabilizando las funciones vitales del organismo.

OBJETIVOS

Los objetivos de los primeros auxilios son:

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

NORMAS GENERALES PARA PRESTAR PRIMEROS AUXILIOS

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

- Actúe si tiene seguridad de lo que va hacer, si duda, es preferible no hacer nada, porque es probable que el auxilio que preste no sea adecuado y que contribuya a agravar al lesionado.
- Conserve la tranquilidad para actuar con serenidad y rapidez, esto da confianza al lesionado y a sus acompañantes. Además contribuye a la ejecución correcta y oportuna de las técnicas y procedimientos necesarios para prestar un primer auxilio. De su actitud depende la vida de los heridos; evite el pánico.
- No se retire del lado de la víctima; si está 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.
- Haga la valoración de la víctima, de acuerdo de acuerdo a los protocolos de atención (Para ampliar más sobre este tema ver **Capítulo 2 Atención del Paciente**)
- No olvide que las posibilidades de supervivencia de una persona que necesita atención inmediata son mayores, 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.
- Inspeccione el lugar del accidente y organice los primeros auxilios, según sus capacidades físicas y juicio personal.
- "No luche contra lo imposible".**



Ejemplo:

En un accidente de tránsito, una persona está aprisionada entre los fierros del vehículo, físicamente usted no puede moverlo; prioricé, clasifique y de acuerdo a la gravedad brinde la atención a las personas que requieren su ayuda inmediata no olvidando solicitar el apoyo a las unidades de rescate especializadas Rescate Urbano.

PRECAUCIONES GENERALES PARA PRESTAR PRIMEROS AUXILIOS

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

- ☑ Determine posibles peligros en el lugar del accidente y ubique a la víctima en un lugar seguro.
- ☑ No olvide comunicar a un Servicio de Emergencias Médicas S.E.M., o al encargado de la operación viendo la evaluación del paciente para su correcto traslado al centro hospitalario correspondiente.
- ☑ Comuníquese continuamente con la víctima, su familia o vecinos.
- ☑ Afloje las ropas del accidentado.
- ☑ Cuando realice la valoración general 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.
- ☑ 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 dé líquidos por vía oral a personas con alteraciones de la conciencia
- ☑ No dé licor en ningún caso.
- ☑ No haga comentarios sobre el estado de salud del lesionado, especialmente si ésta se encuentra inconsciente.

COMUNICACIÓN AL SISTEMA DE EMERGENCIA MEDICAS SEM

Esta llamada es atendida por un operador de emergencias que obtiene los datos fundamentales de la situación y para ello informaremos sobre:

- El lugar exacto donde se ha producido el incidente: población y dirección exacta, punto kilométrico, etc.
- El número de personas afectadas y su estado.
- El tipo de accidente ocurrido: explosión, incendio, accidente de tránsito, etc.
- Es importante identificarse: decir nuestro nombre, el número de teléfono y desde donde se hace la llamada. Hablar con calma y responder con precisión a las preguntas que realicen.
- Se debe indicar los accidentados están recibiendo o no asistencia.



TENER EN CUENTA:**CLASIFICACION DE LA ATENCION:**

URGENCIA: Evento agudo que requiere atención inmediata pero no pone en peligro la vida, pueden aguardar por atención hasta las primeras horas.

EMERGENCIAS: Evento agudo que pone en riesgo la vida de las personas y que requieren atención inmediata, dentro de los primeros minutos.

ASPECTOS MÉDICOS LEGALES (AML) DE LA APH

IMPRUDENCIA: Apresuramiento en afrontar un riesgo sin tomar las precauciones necesarias para evitarlo. EJEMPLO: Manejar vehículo de emergencia sin cinturón de seguridad o exceder los límites de velocidad como también no contar con el equipo de protección personal

Del latín: IN = sin y PRUDENTIA = prudencia.

IMPERICIA: Falta de conocimiento técnicos en determinado arte o profesión.

Del latín: IN = sin y PERITIA = pericia.

EJEMPLO: Aplicar una inyección sin saber los detalles técnicos.

NEGLIGENCIA: Incumplimiento de los elementales deberes correspondientes al arte o profesión, no se hace lo que se debe hacer, con el consiguiente perjuicio para el paciente.

Del latín: NEGLIGO = descuido y NEC-LEGO = dejo pasar.

EJEMPLO: No vigilar los signos vitales de un paciente poli traumatizado durante el traslado a un centro asistencial.

ABANDONO: No brindar atención a una persona que no es capaz de valerse por sí misma, así como la suspensión de la asistencia ya iniciada a un paciente antes de la llegada de quien la continuará o del arribo a un Centro de cuidado definitivo.

DERECHOS DEL PACIENTE

- Solicitar y recibir la atención prehospitalaria
- Exigir secreto sobre su condición y tratamiento recibido
- Denunciar o demandar
- Rechazar la ayuda o atención prehospitalaria

ESTRELLA DE LA VIDA

La *Estrella de la Vida* es una estrella de seis puntas de *color azul*, con un borde blanco en su perímetro, que en su eje de simetría posee la *Vara de Esculapio*, fue diseñada por el Administración Nacional de Seguridad en las Autopistas de Estados Unidos, y la misma ha sido tradicionalmente utilizada como un sello de autenticación o certificación para las **ambulancias, paramédicos u otro personal de manejo de emergencias médicas**. En el ámbito internacional representa las unidades y personal de los **Servicios de Emergencias Médicas**. Una estrella similar pero de *color naranja* es utilizada por el personal de búsqueda y rescate y otra versión de la misma es utilizada **para identificar a los técnicos del servicio de emergencias médicas en los bosques**.

El *báculo o vara de Asclepio* para los griegos o *Esculapio* para los romanos es un antiguo símbolo asociado con el dios griego Asclepio y con la curación de enfermos mediante medicina. Consiste en una serpiente entrelazada alrededor de una vara larga.

La vara es el símbolo de la profesión médica, y la serpiente, que muda periódicamente de piel, simboliza, por lo tanto, el rejuvenecimiento. Fue instruido en la medicina por el centauro Quirón.

La Biblia, en Números 21:9, hace la referencia a un serpiente que Moisés hizo de bronce y la puso sobre un asta, y cuando esta serpiente mordía a alguien o la miraba esta persona vivía”.



Cada una de las **seis puntas**, tienen dos significado la primera que encuentra subrayado son los **sucesos, que duraría 10 minutos c/u**, y el otro significado para el Soporte Vital Básico dentro los 10 minutos, se interpretan ambas en sentido horario (es decir en el sentido de giro de las agujas del reloj).



TEMA # 2

PRIMERA ATENCION DEL PACIENTE

La atención de pacientes está dirigida de acuerdo a protocolos o procedimientos a realizar los cuales nos indican que evaluar y que soporte realizar para la atención, (no puedes saltar o ignorar ninguno de los procedimientos), no olvide los siguientes incisos:

- a) PASOS INICIALES = Las 3 "S".
- b) VALORACION DE LA CONCIENCIA = A – V – D – I.
- c) EVALUACION PRIMARIA = A, B, C, D, E.

LOS PASOS INICIALES PARA LA ATENCION

Antes del contacto con el paciente el respondedor debe recordar siempre realizar estos primeros pasos iniciales de la atención.

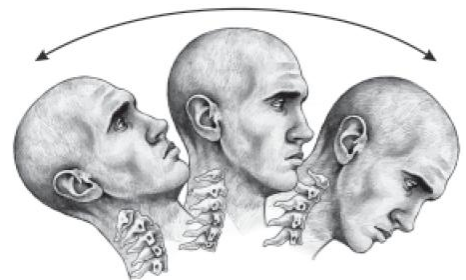
LAS 3 "S":

- ❖ **Seguridad personal.-** El Equipo de Protección Personal **E.P.P.** es un complemento indispensable de los métodos de control de riesgos de contaminación (líquidos corporales, sustancias peligrosas), y contagio (enfermedades infectocontagiosas) los cuales son: Guantes de látex, gafas o antiparras, barbijos, etc.
- ❖ **Seguridad de la escena.-** Precaución al ingresar, tomar en cuenta el lugar o peligros potenciales que nos pueden convertir en víctimas. Ejemplo: Accidentes de tránsito- fuego. La seguridad del paciente esta actúa en conjunto con la seguridad en la escena *Ejemplo:* Un accidente en las alturas como ser una persona bloqueada o atascada en medio descenso.



- ❖ **Situación o Cinemática del Trauma:**

- ¿Qué paso?..... Tipos de accidentes.
- ¿Cómo paso? Sucesos del accidente.
- ¿Dónde paso?..... Posibles lesiones.
- ¿Cuándo paso?..... Horas de evolución.



VALORACION INICIAL DEL PACIENTE

Valorar el estado conciencia del paciente con AVDI:

- ☑ **A**-lerta.
- ☑ Estímulos **V**-erbales.
- ☑ Estímulos **D**-oloros.
- ☑ **I**nconsciente

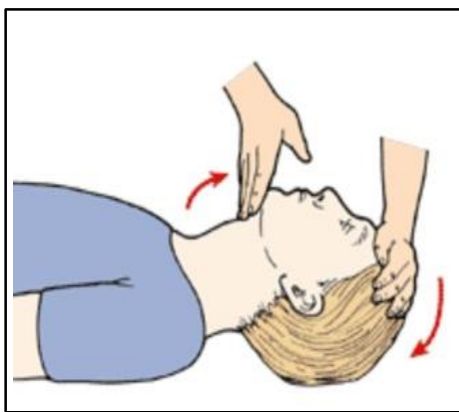


EVALUACIÓN PRIMARIA A-B-C

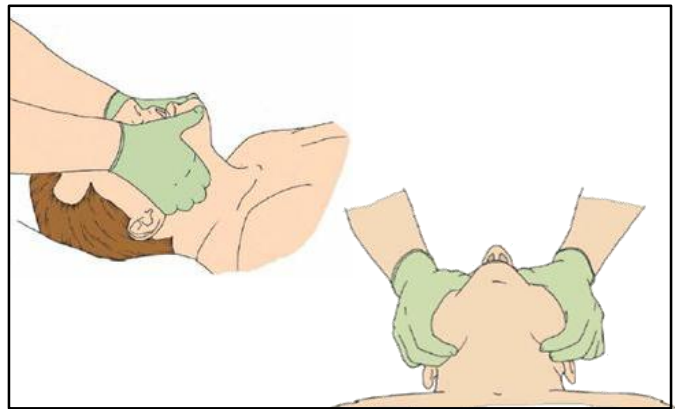
Evaluar y dar una respuesta un Soporte Vital Básico al paciente de acuerdo al procedimiento de evaluación con el siguiente pensar "VALORAR Y DAR SOPORTE":

A = VÍA AÉREA PERMEABLES Y CONTROL DE LA COLUMNA CERVICAL (PRECAUCIÓN EN CASO TRAUMA)

Vías aéreas permeables, se debe verificar que nada pueda obstruir la entrada de Oxígeno.



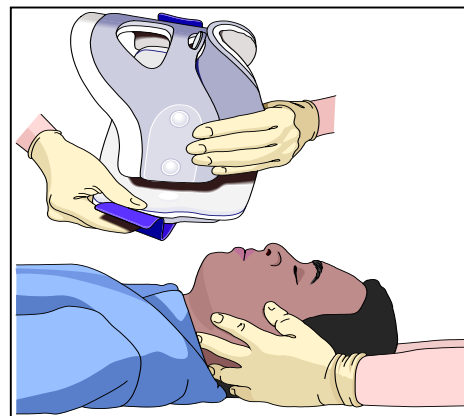
-Elevación Frente – Mentón (Sin trauma en columna)



-Hiperextensión Mandibular (Con trauma en columna)



-Barrido Digital (Opcional)



- Control de Columna Cervical (Sospecha Trauma Cervical)

B =RESPIRACIÓN Y VENTILACIÓN

Se controla la respiración del paciente en una observación rápida se puede utilizar el método M.E.S.



M=Mirar, el tórax o pecho del paciente (si sube y baja).

E= Escuchar, la respiración.

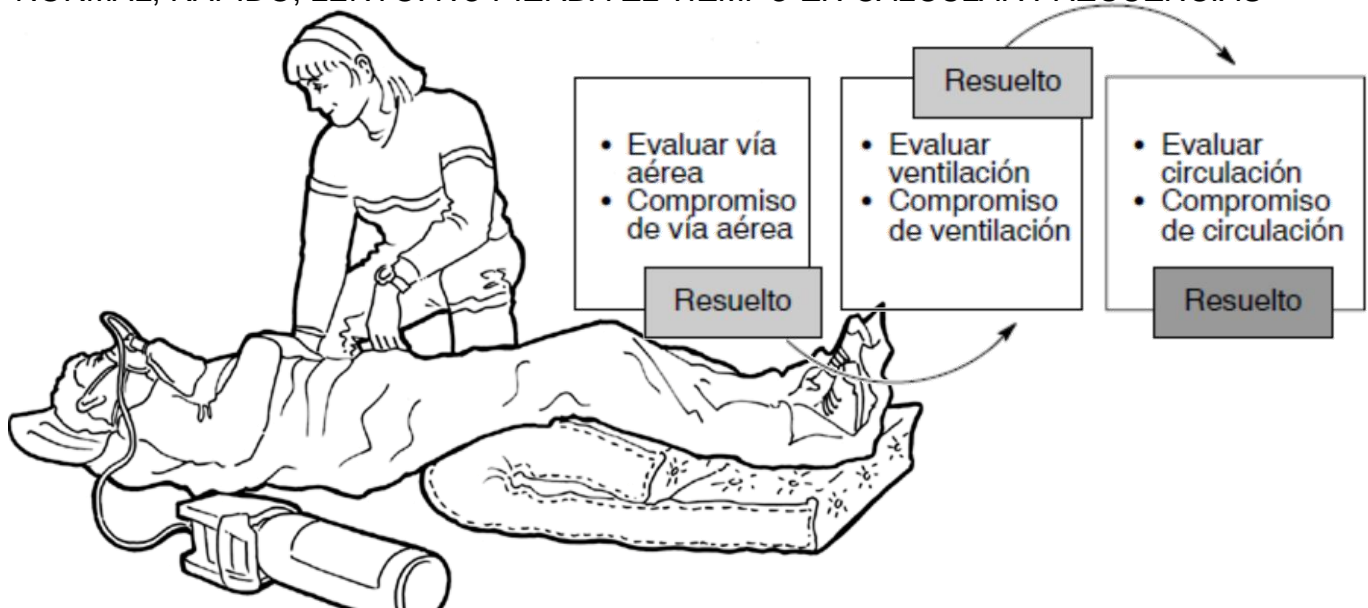
S= Sentir, el aire que sale por la boca o nariz.

C =CIRCULACIÓN CON CONTROL DE HEMORRAGIA

Pulso y control de Hemorragias, temperatura, manejo de Shock, llenado Capilar.



LA RESPIRACION Y EL PULSO SE TIENE QUE VERIFICAR RAPIDAMENTE SI ES: NORMAL, RAPIDO, LENTO. NO PIERDA EL TIEMPO EN CALCULAR FRECUENCIAS



NOTA: Por motivos de una mejor comprensión solo se enseña en esta tema ABC los siguientes procedimientos D, E, se llevara en el siguiente modulo.

TEMA # 3

ALTERACIONES DE LA CONCIENCIA

DEFINICIÓN

Son padecimientos en donde el estado de alerta o vigía se encuentra alterado.

Esto puede variar desde la confusión leve (no poder pensar claramente) hasta encontrarse totalmente inconsciente (desmayado).

La inconciencia con desconexión total del mundo externo pasando por una serie de estados intermedios difícilmente delimitados (somnolencia, estupor, delirio entre otros.).



Las pérdidas del conocimiento se dan por diferentes formas como ser:

- Desmayos o lipotimia.
- Convulsiones.
- Comas.
- “Ataques de histeria”.

Factores más Comunes:

- Trauma.
- Accidentes Cardiovasculares.
- Drogas.
- Envenenamientos.
- Fiebre.
- Desorden Metabólico.
- Meningitis.
- Infecciones.
- Tumores Cerebrales.
- Desordenes convulsivos.
- Descompensación Cardíaca entre otros.

DESMAYO O LIPOTIMIA

Lipotimia o desvanecimiento, que no se debe confundir con el síncope o desmayo, es un síndrome que se presenta de manera repentina y efímera, caracterizado por varios síntomas que suelen percibir como la sensación de un inminente desmayo, que no necesariamente se produce (o que se produce, para otros autores).

El **síncope**, llamado también **desmayo** o **soponcio**, es una pérdida brusca de consciencia y de tono postural, de duración breve, con recuperación espontánea sin necesidad de maniobras de reanimación.

Es una pérdida parcial o total del conocimiento, generalmente pasajera, que dura solo unos minutos, ocasionada por la falta de circulación de sangre oxigenada a la cabeza.

El paciente conserva la frecuencia respiratoria, circulación y temperatura corporal. Puede ser causada por una emoción fuerte (miedo, alegría) aire viciado en sitios cerrados, ayuno, dolor, cansancio, calor excesivo.

SÍNTOMAS

- ☑ Cara pálida.
- ☑ Sudoración fría y profusa.
- ☑ Visión borrosa.
- ☑ Vértigo.
- ☑ Respiración superficial. Sensación de falta de aire.
- ☑ En desmayos leves la frecuencia cardíaca es débil y lento.
- ☑ En desmayos más intensos la frecuencia cardíaca es rápido y débil.
- ☑ Zumbidos en los oídos.
- ☑ Mareos.
- ☑ Náuseas y vómitos algunas veces antes o inmediatamente después del desmayo.
- ☑ Debilidad repentina.
- ☑ Caída súbita pérdida de control de los músculos y cae con pérdida parcial o completa del conocimiento, que dura unos minutos.
- ☑ Inconsciencia.

PRIMEROS AUXILIOS

- ☑ Coloque al paciente en posición horizontal.
- ☑ Eleve unos 20 cm. los pies para facilitar el retorno de la sangre en el cerebro.
- ☑ Afloje las prendas de vestir, que pueda dificultar la respiración.
- ☑ Lleve a un lugar ventilado o ventile al paciente (abanico ventilador etc.)
- ☑ Tranquilícelo, háblele que controle la frecuencia respiratoria inhalando profundamente por la nariz y exhalando suavemente por la boca.



POSICION LATERAL DE SEGURIDAD

- ☑ Si hay vómitos coloque en la posición de recostado con la cara de un lado.
- ☑ Traslade a un hospital o centro medico.



NOTA.- No trate de mantenerlo de pie, y no dar de beber ningún tipo de líquidos

CONVULSIONES

Son contracciones bruscas e involuntarias de los músculos en extensas zonas del cuerpo, con mucha frecuencia se acompaña con pérdida del conocimiento.

Las causas pueden ser: temperatura alta, lesiones en la cabeza, epilepsia, intoxicaciones, grandes infecciones, tétanos, rabia, etc. Se puede observar convulsiones en casi cualquier enfermedad grave cuando se acerca a un fin desfavorable.

**SÍNTOMAS**

- Grito de aviso al comenzar el ataque.
- Al inicio hay agitación, pequeñas contracciones involuntarias de los músculos de la cara, delirio.
- Inconciencia.
- Pupilas dilatadas.
- Cese la frecuencia respiratoria durante el ataque, ocasionando piel pálida y cianosis de la cara (color azulado de la piel).
- Rota los ojos hacia arriba y la cabeza hacia atrás, todo su cuerpo se pone rígido, con brazos flexionados.
- Inconciencia y pérdidas de ese fecales y orina (relajación de esfínteres).
- Salivación excesiva.
- Pasado el ataque la frecuencia respiratoria se regulariza, no recuerda nada hay agotamiento y bastante sueño.

PRIMEROS AUXILIOS PARA LAS CONVULSIONES

- Aleje todo objeto que pueda lastimar al paciente.
- Proteger la cabeza, colocando una almohada o frazada acolchonada debajo de la cabeza.
- No trate de detener las convulsiones por que puede provocar alguna fractura.
- Coloque un objeto envuelto en tela (lápiz, mango, cuchara etc.) entre los dientes para evitar que se muerda la lengua si es que la boca está abierta, no trate de abrir la boca por que puede fracturar el maxilar.
- Después del ataque no respira dar respiración artificial.
- Tome nota del tiempo de las convulsiones, para dar esa información al médico.
- Traslade a un centro medico.

EPILEPSIA

Es un trastorno crónico de etiología diversa, caracterizado por la existencia de crisis convulsivas recurrentes. Hablaremos de epilepsia cuando se han producido dos o más crisis. Hay que tener en cuenta que no toda convulsión es epilepsia, ni toda epilepsia se manifiesta por convulsiones.

ATAQUE DE HISTERIA (H.I.)

Como es una causa relativamente frecuente de aparente o real pérdida del conocimiento, causada por una crisis nerviosa pérdida de control debido a una fuerte emoción (fallecimientos, miedo, enfermedad grave de un familiar, susto, disgusto, discusión, enojo etc.), otras veces desencadena el ataque una situación de peligro (miedo) en casos de accidentes, inundaciones, terremotos, etc.

SÍNTOMAS

Hay aparente pérdida del conocimiento, pero la persona oye y sabe lo que sucede a su alrededor, su color, pulso, respiración son generalmente normales a veces hay pérdida real del conocimiento a veces miente haciendo creer que no ve ni oye, a menudo hay contracciones de los miembros, al terminar la crisis hay bastante llanto.

Hay que diferenciar de las convulsiones, que no se muerda la lengua, no hay grito inicial, las pupilas están normales, se resiste al abrir los parpados, hay resistencia al mover los miembros de la histérica.

PRIMEROS AUXILIOS

- Hay que tener mucha paciencia y a la vez no hay que hacerle demasiado caso, en algunos casos no todo es simulación, puede haber una enfermedad orgánica enmascarada o exagerada por el histerismo.
- Debe alejar los objetos que puedan dañarla
- Dejarla tranquila cuando haya comprobado la normalidad de sus signos vitales. Está comprobado que mientras más público tenga, más intenso y prolongado será el ataque.
- Aplicar agua fría a la cara o compresas, si se prolonga el ataque.
- Hacer que inhale alcohol, agua de colonia, amoníaco, etc.
- Administrar algún calmante con autorización del médico.

VOCABULARIO.-

SIGNO: Lo que el auxiliador observa en el lesionado.

SÍNTOMA: Los que el lesionado manifiesta.

TEMA # 4

SIGNOS VITALES

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
- Tensión Arterial
- Temperatura
- Llenado Capilar (No es un Signo Vital)

RESPIRACIÓN

Es el intercambio gaseoso entre el organismo y la atmósfera.

La respiración 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 dióxido 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.



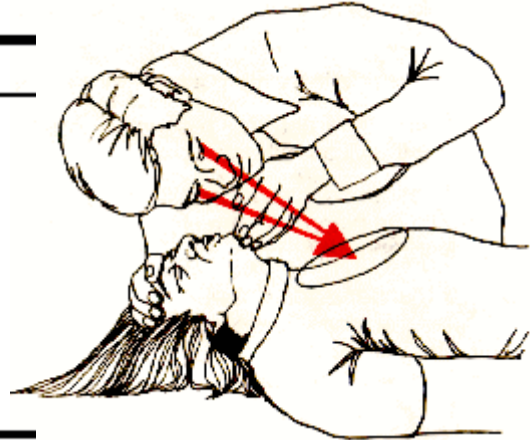
CIFRAS NORMALES DE LA RESPIRACIÓN

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, en hemorragias; aumenta la respiración, La edad; A medida que se desarrolla la persona la frecuencia respiratoria tiende a disminuir.

Valores normales de frecuencia ventilatoria por edad:

Edad	Valor
Recién nacido	40 a 50/min
3 meses	30 a 40/min
6 meses	30 a 35/min
1 año	25 a 30/min
2 a 4 años	20 a 24/min
5 a 10 años	18 a 20/min
12 años	16 a 18/min
Adulto	12 a 20/min

**PROCEDIMIENTO PARA CONTROLAR LA RESPIRACIÓN**

- ☑ Para controlar la respiración, usted como auxiliador, 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.

NOTA: Si la frecuencia ventilatoria es anormal. Se deben evaluar inmediatamente los ruidos respiratorios

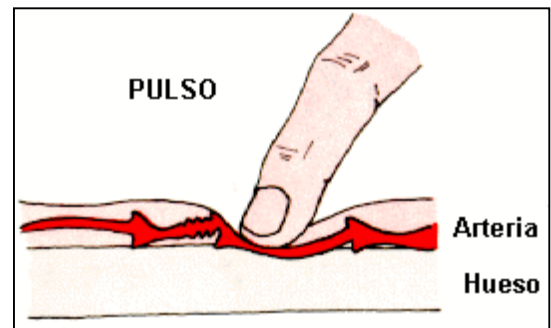
TRASTORNOS

Ausencia de respiración	= Apnea
Dificultad para respirar	= Disnea
Aceleración de respiración	= Taquipnea

PULSO

Es la expansión rítmica de una arteria al ser presionada sobre una superficie ósea, producida por el paso de la sangre bombeada (contracciones) por el corazón.

El pulso se controla para determinar el funcionamiento del corazón.

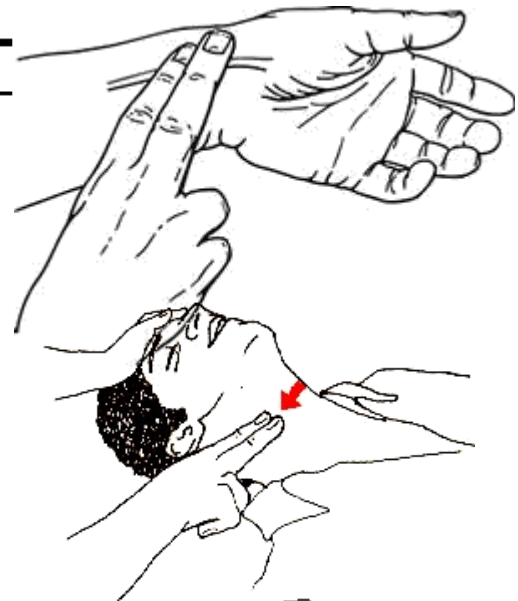


CIFRAS NORMALES DEL PULSO

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

Valores normales de frecuencia de pulso por edad:

Edad	Valor
Recién nacido	120 a 150/min
3 meses	115 a 140/min
6 meses	115 a 140/min
1 año	80 a 140/min
2 años	80 a 130/min
3 años	80 a 120/min
4 años	70 a 115/min
5 años	70 a 115/min
6 años	70 a 115/min
8 años	70 a 115/min
10 años	70 a 115/min
12 años	65 a 115/min
Adulto	60 a 80/min



SITIOS PARA TOMAR EL PULSO

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

Los sitios donde se puede tomar el pulso son:

- En 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)
- Humeral también en los bebés

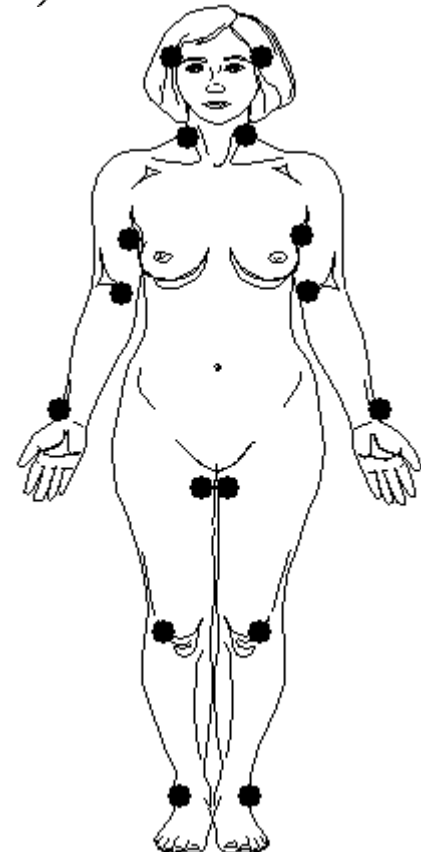
En primeros auxilios en los sitios que se toma con mayor frecuencia es el radial y el carotideo.

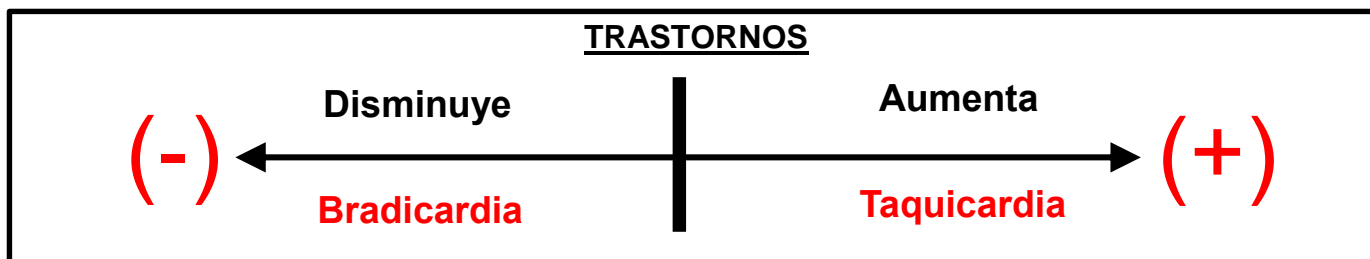
RECOMENDACIONES PARA TOMAR EL PULSO

Palpe la arteria con sus dedos índice, medio y anular. No palpe con su dedo pulgar, porque el pulso de este dedo es más perceptible y confunde el suyo.

No ejerza presión excesiva, porque no se percibe adecuadamente, controle el pulso en un minuto en un reloj de segundero.

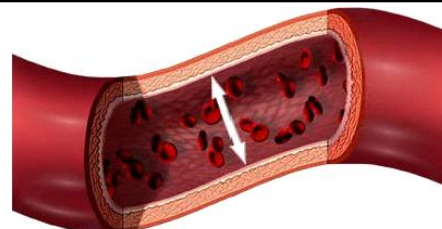
Anote la cifra para verificar los cambios y dar estos datos cuando lleve el lesionado al centro asistencial.





PRESIÓN ARTERIAL

Es la presión ejercida durante la circulación de la sangre contra las paredes de las arterias.

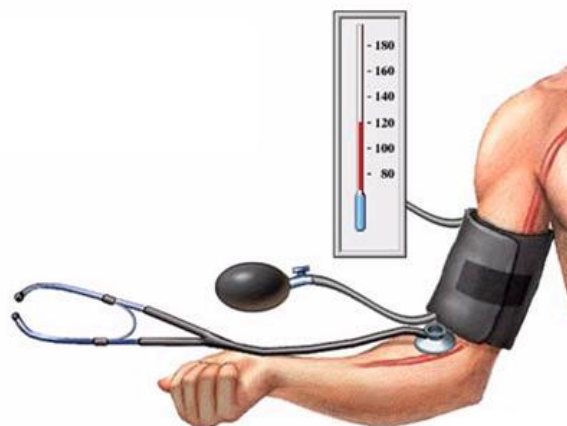


Presión sistólica: Es la presión arterial en el punto culminante de la pulsación, suele equivaler a 120 Mm. de mercurio en el adulto joven normal.

Presión diastólica. Es la correspondiente al punto más bajo de la pulsación, que equivale al momento de la distensión ventricular. Suele ser de 60 mm. de mercurio. La diferencia entre una y otra se llama presión diferencial.

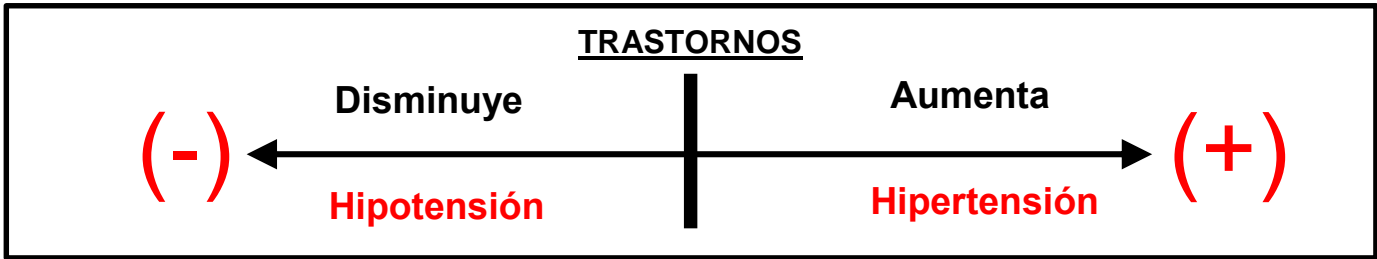
Valores normales de tensión arterial por edad:

Edad	Hombre	Mujer
Recién nacido	87/68 mmHg	76/68 mmHg
3 meses	105/63 mmHg	104/64 mmHg
6 meses	105/66 mmHg	106/66 mmHg
1 año	105/69 mmHg	105/67 mmHg
2 años	106/68 mmHg	105/69 mmHg
3 años	107/68 mmHg	106/69 mmHg
4 años	108/69 mmHg	107/69 mmHg
5 años	109/69 mmHg	109/69 mmHg
6 años	111/70 mmHg	110/70 mmHg
8 años	114/73 mmHg	112/72 mmHg
10 años	117/75 mmHg	113/73 mmHg
12 años	121/77 mmHg	114/75 mmHg
Adulto	120/80 mmHg	115/75 mmHg



La presión arterial individual varía de hora en hora y de día en día, baja durante el sueño y puede elevarse marcadamente por las emociones fuertes, como miedo coraje y el ejercicio.

Cuando una persona está acostada o de pie. Asimismo la presión puede variar de un brazo al otro. Por consiguiente antes de tomar la presión, para comparar el valor obtenido, se debe comprobar la hora del día, el brazo, la posición del paciente en lecturas anteriores.



COMO TOMAR LA PRESIÓN ARTERIAL

- ☑ Ponga el brazo izquierdo y viceversa a la altura del corazón, apoyándolo en una mesa o en el brazo del sillón, etc.
- ☑ Coloque el brazal y colóquelo 3 dedos por encima del pliegue del codo, palpe con los dedo índice y medio la arteria humeral (parte interna del pliegue) coloque allí el diafragma de este, colóquese el estetoscopio en los oídos.
- ☑ Ajustada la llave o válvula del manguito del tensiómetro, comience a bombear la pera con rapidez, observe la columna de mercurio en el tensiómetro y deje de bombear o de llenar el brazal un poco antes de que este llegue al máximo.
- ☑ Abra la válvula poco a poco y observe el descenso en la columna de mercurio, desinfe lentamente haciendo que la presión disminuya de 2 a 3 mm.hg. Por segundo ponga atención a través del tacto, cuando el latido se hace audible, anote la presión arterial, presión máxima sistólica, siga desinflando, continúe observando la columna de mercurio en el momento que deje de escuchar el latido, fíjese en qué punto se detuvo la columna, el lugar donde lo sintió por última vez esa es la presión diastólica.
- ☑ Vacíe completamente el aire del brazaletes y de la válvula o perilla
- ☑ Repita el proceso una vez más para comprobar la lectura.

REFLEJO PUPILAR

Isocoria

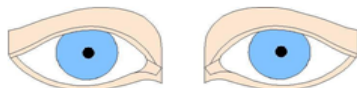
Pupilas de igual tamaño



Normales de 2 mm de diámetro

Miosis

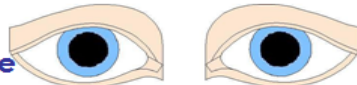
Contracción excesiva de las pupilas



Pupilas con < 2 mm de diámetro

Midriasis

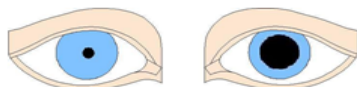
Dilatación excesiva de las pupilas



Pupilas con > 5 mm de diámetro

Anisocoria

Pupilas de tamaño desiguales.



Daño cerebral
TCE o ECV

MANERA DE TOMAR EL 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.

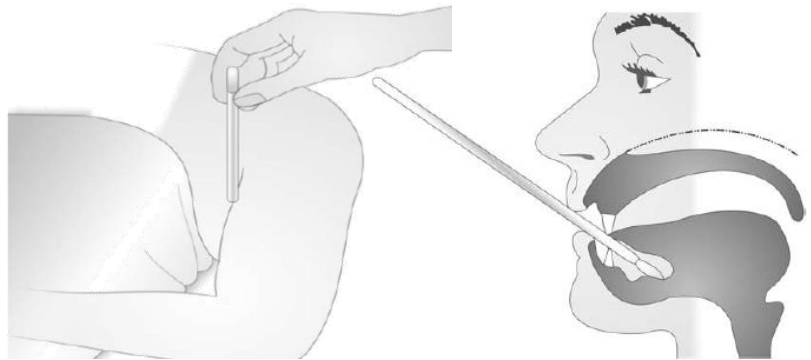
TEMPERATURA

La temperatura normal del cuerpo humano equivale a la cantidad de calor corporal producido por el metabolismo.

Adultos
Niños
Lactantes

36.5 °C a 37.2 °C.

°C = Grados Centígrados



LLENADO CAPILAR

No es un signo vital pero nos ayuda bastante en una evaluación rápida, esta se la realiza ejerciendo una presión sobre la uña del paciente viendo que luego de presionarlo, vuelva a color natural durante 2 segundos.

Si esta dura más, el llenado capilar nos indica que puede tener algún trauma interno en el paciente no visible a nuestros ojos.

Ejemplo: hemorragia interna, fracturas internas, traumatismos abdominales.



TEMA # 5

LESIONES EN TEJIDOS BLANDOS

HERIDAS

Cualquier lesión física que afecta a los tejidos de nuestro cuerpo provocadas generalmente por una fuerza externa, como un cuchillo o agentes internos como un hueso fracturado.

Tenemos dos tipos heridas:

- Heridas Cerradas.
- Heridas Abiertas.

Heridas cerradas.- Es la herida interna con la piel intacta. La más común es la contusión, como la piel no se rompe, la sangre fluye por entre los tejidos causando una coloración que cambia de un café amarillento a un negro o azul. Estas contusiones pueden significar una pérdida severa de sangre ya que son un aviso de una posible lesión interna y de sangrado. Deben tratarse rápidamente porque pueden comprometer la función de un órgano o la circulación sanguínea.



Un hematoma comienza con un color rojo rosado



Cambia a una coloración azulada



Luego, se torna de color amarillo verdoso, hasta que finalmente se desvanece

Heridas abiertas:

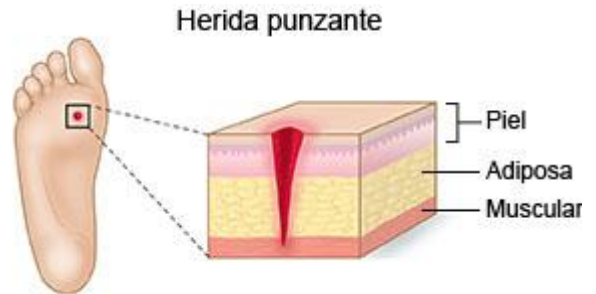
En este tipo de heridas se observa la separación de los tejidos blandos. Son las más susceptibles a la contaminación.

CLASIFICACION SEGUN EL ELEMENTO QUE LAS PRODUCE

Es importante determinar el objeto o la acción que causo la herida, de esta forma será mucho más fácil saber el tipo de atención que requiere el herido.

☑ **Heridas punzantes:**

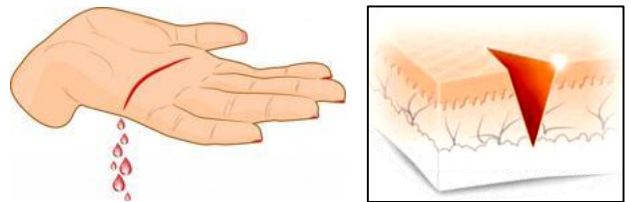
Son producidas por objetos con puntas, como clavos, agujas, anzuelos o mordeduras de serpientes. La lesión es dolorosa. La hemorragia escasa y el orificio de entrada es poco notorio; es considerada la más peligrosa porque puede ser profunda, haber perforado vísceras y provocar hemorragias internas.



El peligro de esta 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 cortantes o incisas:**

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.

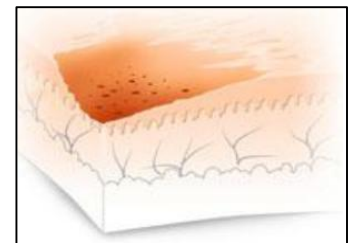


☑ **Heridas cortópunzantes:**

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

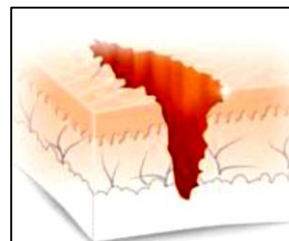
☑ **Raspaduras, excoriaciones o abrasiones :**

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.



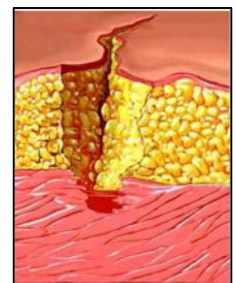
☑ **Heridas laceradas:**

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



☑ **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



☑ Mutilación:

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 internas abundantes.

☑ 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.

ATENCIÓN DE HERIDAS LEVES

Debe hacer lo siguiente:

- Coloque la víctima en una posición cómoda y pregúntele la causa de la lesión.
- 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 residuos del material, se adhieren a la herida y pueden causar infección.
- Lave la herida con agua abundante y jabón, povidine jabonoso.
- Aplique antiséptico.
- Cubra la herida con un curita, gasa, apósitos, compresas, sujételas 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.

HERIDAS GRAVES O COMPLICADAS**1. HERIDAS LACERADAS O AVULSIVAS**

- ☑ 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 continua sangrando, no retire la venda y haga presión directa en la arteria que irriga el área lesionada.

2. 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.
- ☑ De atención para shock.

3. HERIDAS EN CARA Y/O CRANEO

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 trasladar
- En lesiones de ojos cubra con un cono de cartón o un vaso plástico desechable, el ojo lesionado aplique un vendaje que cubra ambos ojos.
- Transporte la víctima a centro médico rápidamente.

4. HERIDAS CON ELEMENTOS INCRUSTADOS

- Coloque la víctima en posición cómoda.
- No retire el elemento que causo 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.

Recomendaciones para el 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.

EL SEGUNDO ESTÁ EN RELACIÓN A SU **PROFUNDIDAD** Y SE CLASIFICAN DE LA SIGUIENTE MANERA:

- Penetrantes.- Penetran alguna cavidad como: boca, tórax, abdomen, pelvis, entre otras.
- Perforante.- Atraviesan el cuerpo, como proyectil de arma de fuego.

Quemaduras Producidas por contacto térmico, químico o físico, que ocasiona destrucción celular. Se clasifican según su profundidad en:

- Primer grado.- Afección superficial (epidermis) con eritema, dolor e inflamación.
- Segundo grado.- Se manifiesta con la piel de ampollas y dolor.
- Tercer grado.- Afecta los nervios, músculos e incluso huesos.

HEMORRAGIAS

Hemorragia es la pérdida de sangre del cuerpo.

Los tipos de hemorragias son:

1. Externa
2. Interna

HEMORRAGIA EXTERNA

Es cuando la sangre se vierte al exterior del cuerpo.

Se divide en:

A. Hemorragia Arterial:

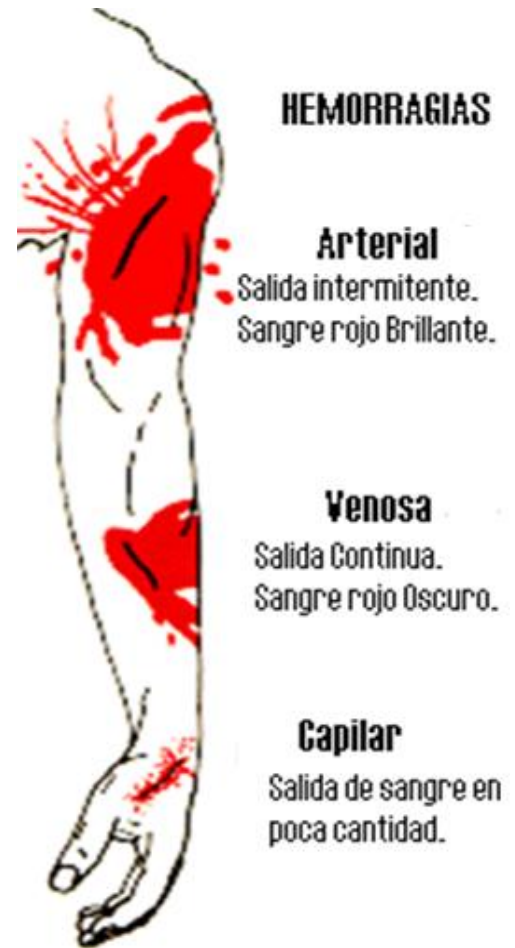
Las arterias conducen la sangre desde el corazón hacia los demás órganos y el resto del cuerpo; la hemorragia arterial se caracteriza porque la sangre es de color rojo brillante, su salida es abundante y en forma intermitente, coincidiendo con cada pulsación.

B. 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.

C. Hemorragia Capilar o Superficial:

Compromete solo los vasos sanguíneos superficiales que irrigan la piel; generalmente esta hemorragia es escasa y se puede controlar fácilmente.



CONTROL DE LA HEMORRAGIA EXTERNA

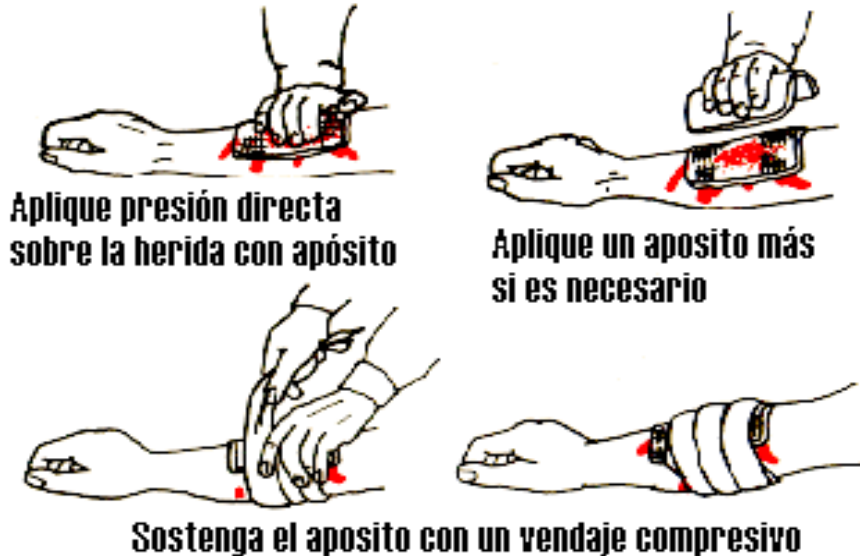
- Acueste a la víctima.
- Colóquese guantes desechables de látex.
- Descubra el sitio de la lesión para valorar el tipo de hemorragia ya que esta no es siempre visible; puede estar oculta por la ropa o por la posición de la víctima.
- Para identificar el tipo de hemorragia seque la herida con una tela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

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

1. PRESIÓN DIRECTA:

Método de control de hemorragias consistente en la aplicación de presión directa sobre el sitio de sangrado mediante un apósito o una gasa estéril. Es el primer paso para el manejo adecuado de una hemorragia.

Si no dispone de compresa o tela puede hacerla directamente con su mano.



2. ELEVACIÓN DE LA EXTREMIDAD LESIONADO:

- 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, consiste en la elevación del sitio de sangrado por encima del nivel del corazón.
- Si continúa sangrando coloque apósitos adicionales sin retirar el vendaje inicial.

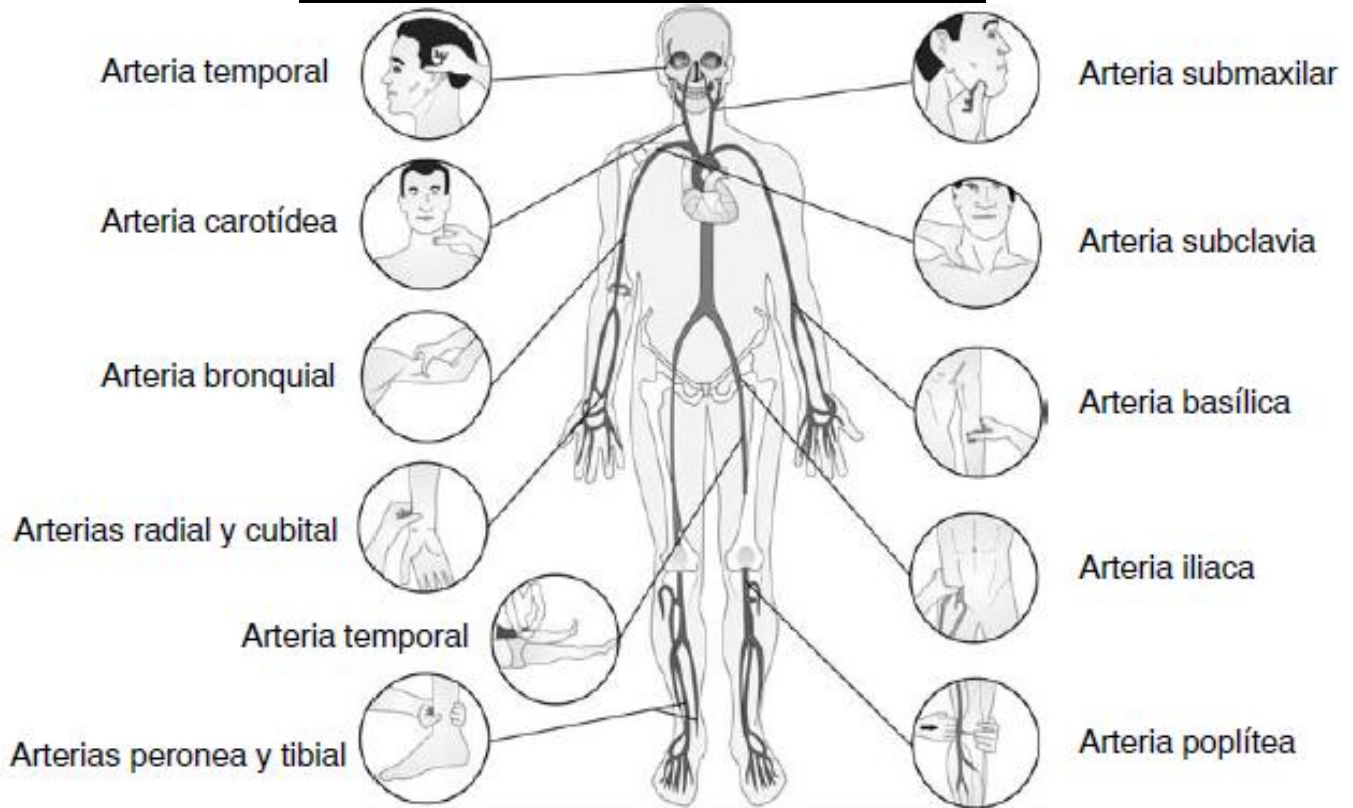


3. PRESIÓN SOBRE LOS TRAYECTOS ARTERIALES (punto de presión):

Se utiliza de manera exclusiva en el sangrado de las extremidades; consiste en la aplicación de presión sobre los trayectos arteriales que irrigan el sitio de la hemorragia.

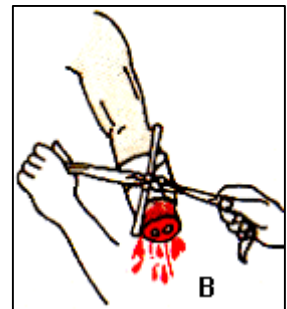
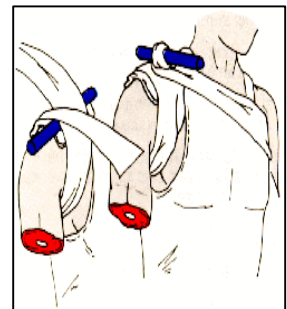
Los principales puntos de presión son la arteria braquial para el sangrado de la extremidad torácica y la arteria femoral en los sangrados de la extremidad pélvica.

PRESION SOBRE TRAYECTOS ARTERIALES



USO DE TORNIQUETE:

Se debe utilizar como **ULTIMO** 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.

HEMORRAGIA INTERNA:

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

Por ejemplo: Un fémur fracturado en su diáfisis puede provocar una pérdida interna de un litro de sangre. La laceración del hígado o del bazo puede dar como resultado una severa, rápida y fatal pérdida de sangre (2.5 litros).

Lo más importante para detectar las hemorragias internas es considerar el mecanismo de lesión (caída, lesiones por el volante), y hacer una adecuada evaluación en ruta. Asuma que hay una hemorragia interna siempre que detecte:

- Heridas que han penetrado el cráneo
- El paciente tose sangre de un color **rojo brillante**, vomita sangre de color **oscuro (del color del café)**.
- Hematomas en el cuello
- Hematomas en el pecho, la posibilidad de costillas fracturadas (posiblemente hayan cortado un pulmón o el hígado) y heridas que han penetrado el pecho
- Hematomas o heridas penetrantes en abdomen
- Rigidez o espasmos de los músculos abdominales
- Sensibilidad en el abdomen **doloroso y rígido que se agranda**.
- Hemorragia del recto o de la vagina, deposiciones **oscuras alquitranadas o de un color rojo brillante**.
- Fractura (con especial énfasis en la pelvis y los huesos largos del brazo o del muslo y costillas).

MANEJO DE HEMORRAGIAS EN SITIOS ESPECIALES

Algunas hemorragias que se presentan en zonas especiales del cuerpo humano requieren un manejo algo distinto, por lo que a continuación se enuncian esas particularidades.

Cara y cráneo:

- Cubrir con una gasa.
- Si no se sospecha la presencia de fractura, se debe ejercer presión directa hasta que la hemorragia se detenga.

Epístaxis (Hemorragia Nasal):

- ☑ Sentar a la víctima. La posición sedente reduce el riego sanguíneo en la cabeza y la nariz.
- ☑ Si es necesario, inclinar la cabeza hacia adelante para evitar ingerir la sangre y ocasionar el vómito.
- ☑ Presionar sobre el tabique de la nariz con los dedos índice y pulgar. Esto permite obstruir la arteria principal que irriga la nariz.
- ☑ Si continúa el sangrado, taponar con gasa humedecida en agua de irrigación o solución salina.
- ☑ Aplicar sobre la frente y la nariz compresas de agua fría o hielo.
- ☑ No exponer al paciente al sol.
- ☑ No permitir que se suene la nariz, para evitar el aumento de sangrado.
- ☑ Transportar de inmediato.

Sentarse e inclinarse
levemente hacia
adelante

**Hemorragia transvaginal**

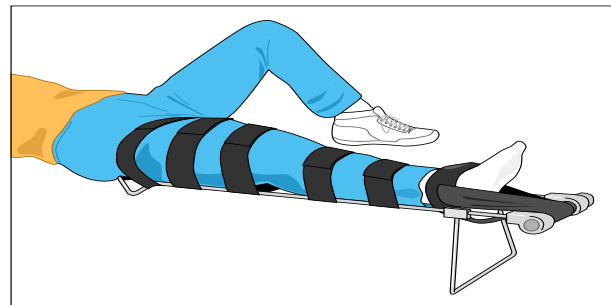
Este tipo de hemorragias son frecuentes en casos de irregularidades en la menstruación, aborto o posparto.

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

**ATENCIÓN DE LAS HEMORRAGIAS INTERNAS:**

- ☑ Si la víctima presenta síntomas de hemorragia interna o usted sospecha que la fuerza que ocasione la lesión fue suficiente para provocarla, traslade la víctima lo más pronto posible.
- ☑ Controle A-B-C cada 5 minutos.
- ☑ Abríguela.
- ☑ NO le dé nada de tomar.

En caso de que la hemorragia interna se produzca por la fractura del fémur necesita un tratamiento especial con el uso de una férula de tracción pero de igual manera se debe de aplicar puntos de presión digital.



DEFINICIÓN DE SHOCK

Reacción del organismo a una deficiente perfusión en órganos vitales, produciendo insuficiencia circulatoria que impide suministrar suficiente sangre oxigenada a todo el organismo.

Perfusión: Es la circulación de la sangre dentro de un órgano.

Causas principales: El shock es causado por:

- a) Insuficiencia cardiaca; **el corazón no bombea la cantidad de sangre necesaria**
- b) Pérdida severa de sangre **o líquidos; no hay suficiente sangre en el sistema**
- c) Dilatación excesiva de los **vasos sanguíneos; la sangre será insuficiente para llenarlos; la presión arterial desciende.**

Todo esto provoca que el oxígeno transportado por la sangre hacia los tejidos del cuerpo, sea insuficiente.

SIGNOS DEL SHOCK

- ☑ **CUERPO** Quieto o inquieto, temblor o sacudidas (no siempre presente)
- ☑ **NIVEL DE RESPUESTA** Sin respuesta, desmayado o súbitamente queda inconsciente
- ☑ **RESPIRACIÓN** Superficial y rápida
- ☑ **PULSO** Rápida y débil
- ☑ **PIEL** Pálida, fría y pegajosa
- ☑ **CARA** Pálido o a menudo cianosis en los labios, lengua y lóbulos de las orejas
- ☑ **OJOS** Sin brillo, pupilas dilatadas
- ☑ **PRESIÓN ARTERIAL** Gradualmente disminuye hasta la hipotensión

SÍNTOMAS DEL SHOCK

- ☑ **DEBILIDAD** Síntomas más significativo
- ☑ **NAÚSEAS** Con posible vómito
- ☑ **SED**
- ☑ **VÉRTIGO**
- ☑ **INQUIETUD** Temor, tal conducta puede ser el primer anuncio.

TRATAMIENTO

- ☑ Usar EPP (Bioseguridad).
- ☑ Acostar al paciente debe estar en posición supina (boca arriba).
- ☑ Elevar las piernas 45° por efecto de la gravedad puede mejorar el suministro de sangre al corazón y por consiguiente al cerebro.
- ☑ Mantener la vía aérea permeable.
- ☑ Controlar la hemorragia.
- ☑ Inmovilizar las fracturas si fuera necesario.
- ☑ Prevenir la pérdida de calor corporal.
- ☑ Evaluar signos vitales.
- ☑ Transportar al paciente.



TEMA # 6

LESIONES EN HUESOS

DEFINICIÓN DE LESION

Se define como lesión a todo daño o anomalía local, generalmente visible, causada por una caída, golpe, accidente o enfermedad.

Este paciente debe ser tratado cuidadosamente ANTES DE MOVERLO, para prevenir algún compromiso en la columna. Es preferible no moverlo, si no hay riesgo inminente. Solicitar ayuda a por lo menos dos personas para inmovilizarlo. NO intente inmovilizarlo solo.

LESIONES EN HUESOS

Los tres tipos de lesiones que serán considerados son los siguientes:

1. Fractura
2. Luxación
3. Esguince

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

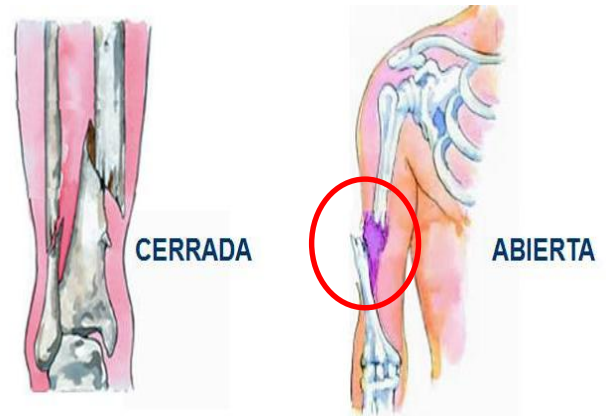
FRACTURAS

Es la ruptura de un hueso, completa o incompleta. Siempre que un hueso se astille, fisure, fragmente o se quiebre del todo se dice que ha ocurrido una **fractura**.

Pueden ser de dos tipos:

Fractura cerrada - cuando la piel está intacta, aunque haya daño en el tejido blando por encima de la fractura; este daño puede ser muy grave, aunque por fuera se vean pocos signos de lesión.

Fractura abierta - cuando la piel está penetrada, se ven expuestos los bordes del hueso fracturado que comúnmente, son los que desgarran la piel.



Puede causarla 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.

En el caso de una fractura expuesta es fundamental evitar o limitar la contaminación si ya existiera, procurando no irrigar la zona; en este caso no se debe intentar reducir la fractura; es recomendable cubrirla con un apósito estéril y no aplicar ningún tipo de antiséptico.

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.

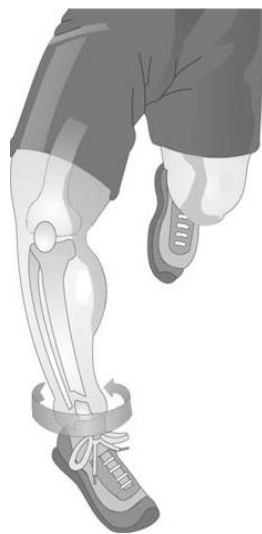


ESGUINCES

Lesión articular en la que se rompen algunas de las fibras de un ligamento de sostén o estabilizador, pero la continuidad del ligamento permanece intacta. Sinónimo: Torcedura.

Las localizaciones más comunes de los esguinces son la región cervical, el hombro, el codo, la muñeca y la mano, la rodilla, el tobillo y el pie.

El manejo prehospitalario implica la administración de analgésicos, la aplicación de frío local, la colocación de un vendaje elástico, que puede estar apoyado en una férula y la vigilancia neurovascular.



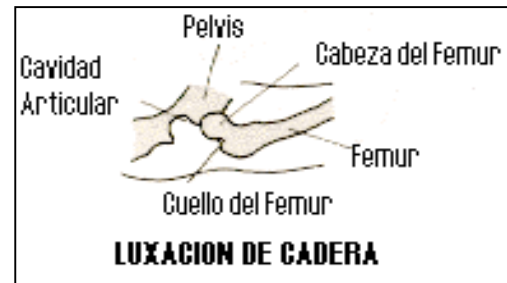
LUXACIONES

Es el desplazamiento de un hueso, fuera del lugar que normalmente ocupa en una articulación. También llamada dislocación, sucede cuando el extremo de un hueso que forma una articulación se sale de su lugar. En estos casos el tejido blando puede dañarse seriamente.



LUXACIÓN

La luxación típica produce deformidad de la articulación y la inflamación es un signo común. En la mayoría de los casos habrá un dolor constante que suele aumentar con el movimiento. El paciente puede perder el uso de la articulación o quedarse inmóvil. Cuando se presenta solamente deformidad articular, es más probable que se trate de una luxación y no de una fractura.



LUXACION DE CADERA

SIGNOS Y SINTOMAS EN LESIONES EN HUESOS

- ☑ **Sonido áspero:** (crepitación) si el paciente se mueve, puede escucharse un sonido áspero, causado por el roce entre los extremos de la fractura. Este signo **NO** debe ser provocado pues se pueden dañar los nervios y los vasos sanguíneos.
- ☑ **Fragmentos expuestos:** en las fracturas abiertas, los tejidos y fragmentos de hueso pueden quedar expuestos a través de la piel.
- ☑ **Deformidad:** la fractura puede hacer que el hueso o la articulación tomen una forma inusual o un ángulo no natural.
- ☑ **Edema y/o cambio de color:** La hinchazón a causa del líquido entre los tejidos (edema) y cambio de color pueden demorar varias horas en aparecer.
- ☑ **Sensibilidad/Dolor:** el punto de fractura puede estar muy sensible o doloroso.
- ☑ **Impotencia funcional:** el paciente no puede mover la extremidad o lo hace con mucha dificultad y dolor. Entumecimiento y hormigueo (daño de nervios).
- ☑ **Pérdida de pulso distal o llenado capilar lento** (más de dos segundos) cuando hay compromiso de vasos sanguíneos.

TRATAMIENTO PREHOSPITALARIO DE LESIONES EN HUESOS

1. Evaluar al paciente: Indicarle lo que está haciendo y planea hacer
2. Exponer totalmente el sitio de la lesión: cortar, remover o doblar la ropa y quitar las alhajas. Si la ropa a remover se encuentra adherida a la piel (por ejemplo en quemaduras), NO intente retirarla.
3. Dar cuidado a lesiones que amenacen la vida a corto plazo, son de prioridad sobre las fracturas. En caso de fracturas abiertas cubrir las heridas y controlar el sangrado serio. No aplicar presión directa sobre el hueso fracturado o articulación luxada. No intentar recolocar el hueso dentro de la herida.
4. Efectuar examen físico: **F-E-A-F-E.**

- Fijar los extremos de la lesión (articulaciones o deformidad).
 - Evaluar la perfusión o el pulso más distal de la lesión.
 - Alinear la región lesionada, si el paciente lo permite.
 - Ferulizar y vendar apropiadamente.
 - Evaluar nuevamente la perfusión o el pulso más distal de la lesión.
5. Inmovilizar las articulaciones proximal y distal a la lesión. En caso de luxación o esguince, inmovilizar la articulación, los huesos proximal y distal. No restringir la circulación
 6. Iniciar tratamiento prehospitalario de shock
 7. Controlar signos vitales y procurar asistencia médica

RAZONES PARA LA FERULIZACIÓN

- ❖ **Evitar el dolor:** por el movimiento de los fragmentos del hueso fracturado o articulación o esguince.
- ❖ **Prevenir o minimizar complicaciones:**
 - Daño al músculo, nervios o vasos sanguíneos** causado por los bordes del hueso roto.
 - Laceración de la piel**, que hace que una fractura cerrada se convierta en una fractura expuesta.
 - Restricción del flujo sanguíneo** como resultado de que los bordes del hueso lesionado presionen contra el vaso sanguíneo.
 - Sangrado excesivo** debido a lo inestable de los extremos del hueso.
 - Parálisis de la extremidad** a consecuencia de lesión nerviosa por vértebras fracturadas o luxadas.

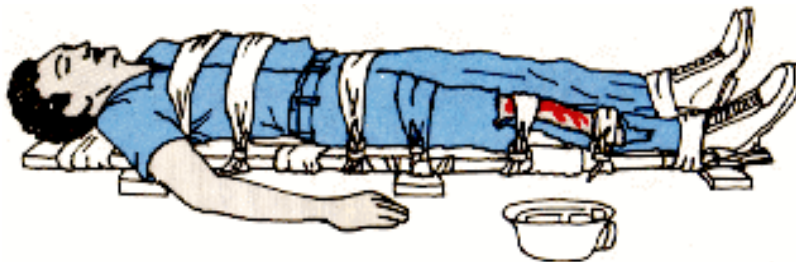
Para realizar la inmovilización del área lesionada, es necesario que usted tenga lo siguiente:

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

(Para ampliar más sobre este tema ver *Lección 10 Vendajes*)

RECOMENDACIONES PARA EL TRATAMIENTO:

Siempre **INMOVILIZAR** cualquier tipo de lesión que comprometa hueso, articulación o músculo.



TEMA #7

QUEMADURAS

DEFINICIÓN

Las quemaduras son un tipo específico de lesión de los tejidos blandos producidos por agentes físicos, químicos, eléctricos o radiaciones que ocasionan incremento de la temperatura.

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.

CAUSAS DE LAS QUEMADURAS

a.- AGENTES FISICOS

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

b.- AGENTES QUIMICOS

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

c.- AGENTES ELECTRICOS

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

CLASIFICACION DE LAS QUEMADURAS

Las quemaduras se clasifican de acuerdo a la:

- Profundidad
- Extensión
- Localización

1.- PROFUNDIDAD

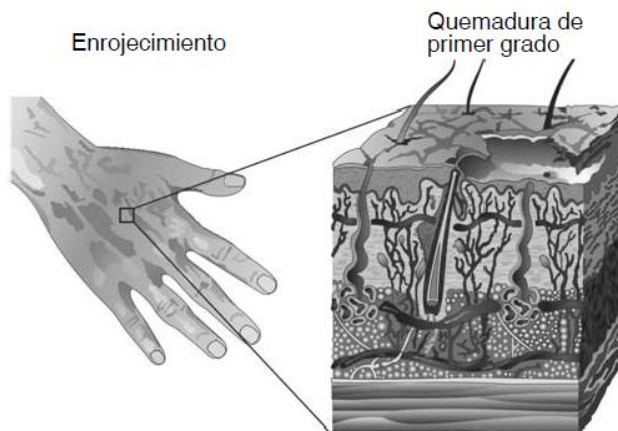
A) Quemaduras de 1er. Grado

Se considera de primer grado a la quemadura que lesiona la capa superficial (epidermis) 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.

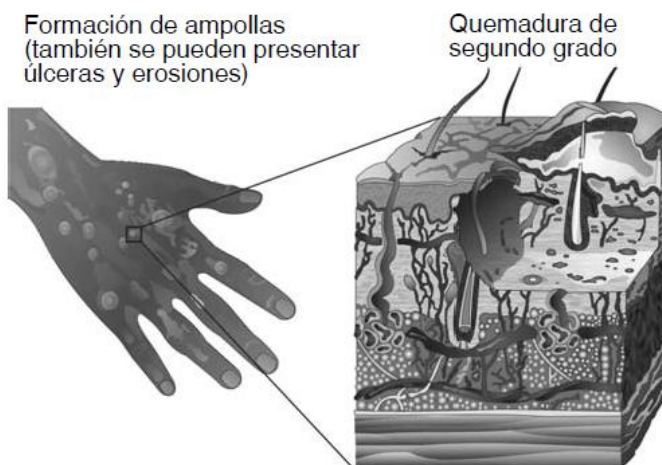


B) Quemaduras de 2do. Grado

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.

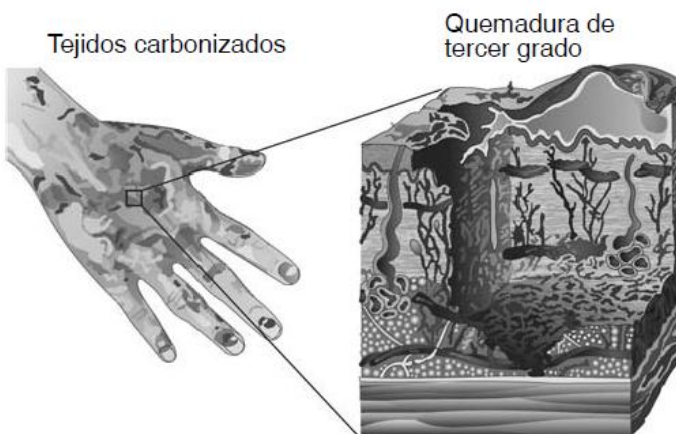


C) Quemaduras de 3er. Grado

Es la quemadura donde están comprometidas todas las capas de la piel, produciendo una piel blanquecina, oscura o carbonizada, que puede estar entumecida.

Síntomas

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



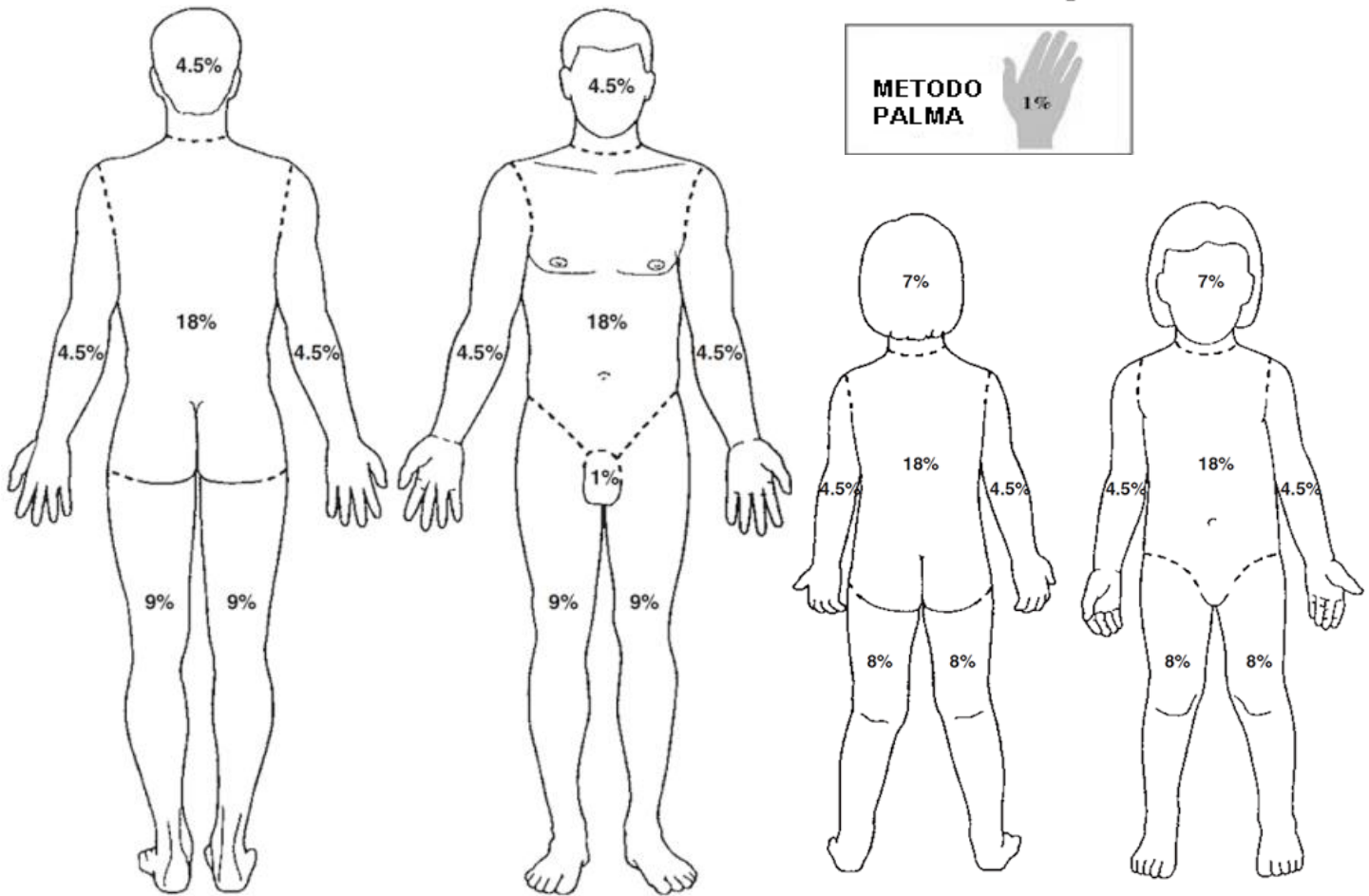
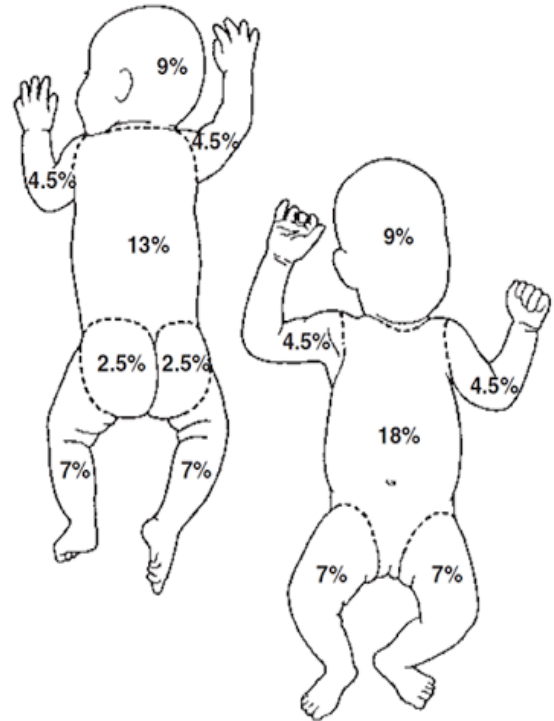
2.- DE ACUERDO A SU EXTENSION

Se utilizan porcentajes que se obtienen con la Regla de los Nueve, que es un sistema que nos permite estimar la Superficie Corporal Total Quemada (SCTQ), no importando el grado de la quemadura.

Regla de los Nueve: a cada segmento corporal se le asigna un múltiplo de nueve para hacer una estimación de la extensión de la quemadura, la palma de la mano, sin incluir los dedos extendidos.

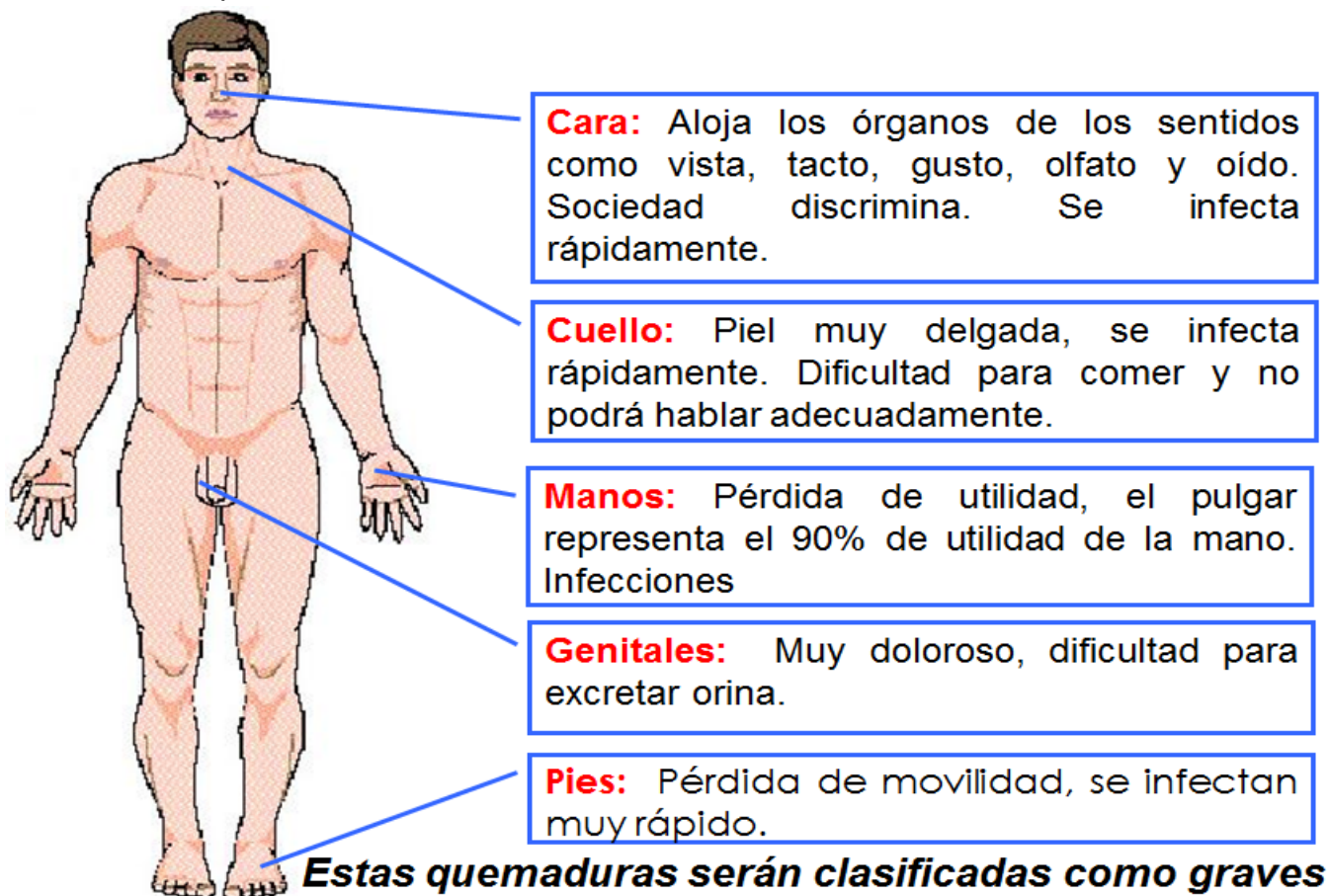
Los niños tienen porcentajes distintos que los adultos.

La cabeza del niño es proporcionalmente mayor que en los adultos y las piernas de los niños son más cortas que las de los adultos. Como estas proporciones varían según los diferentes grupos de edad, es importante no aplicar la regla de los nueves a los pacientes pediátricos.



3. LOCALIZACION.-

De acuerdo a su localización también se puede determinar la gravedad e importancia de la atención a las quemaduras.



Atención General de las Quemaduras

- ☑ 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 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 estériles para evitar la contaminación y el flujo de aire sobre las heridas, con lo que mejorara el control del dolor.
- ☑ Posteriormente se colocan varias capas de mantas sobre la cubierta estéril de la quemadura para ayudarle al paciente a mantener el calor corporal.
- ☑ Evitar el uso de material que deje partículas o hilachas en la herida.
- ☑ Envolver a la víctima con un paño o sabana húmeda limpia y estéril siempre y cuando la extensión no sea mayor al 10%(si pasa del 10% de extensión puede producir hipotermia)
- ☑ Lleve a la víctima a un centro asistencial.

QUEMADURAS ESPECÍFICAS

A.- QUEMADURAS POR LA INHALACIÓN DE VAPORES

El paciente que tiene quemaduras térmicas y ha inhalado humo necesitará una cantidad significativamente superior de líquidos que el quemado que no ha inhalado humos. La inhalación de humo provoca una quemadura química en los pulmones. A menudo se suele administrar menos líquidos del calculado en un intento de <<proteger al pulmón>>, aunque en realidad la falta de administración de líquidos agrava las lesiones pulmonares.

B.- QUEMADURAS POR ELECTRICIDAD

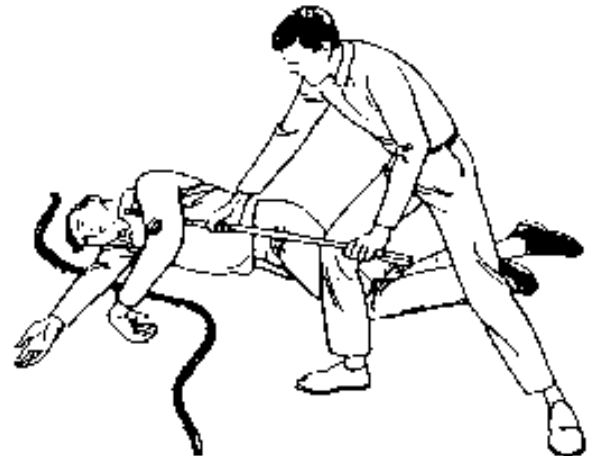
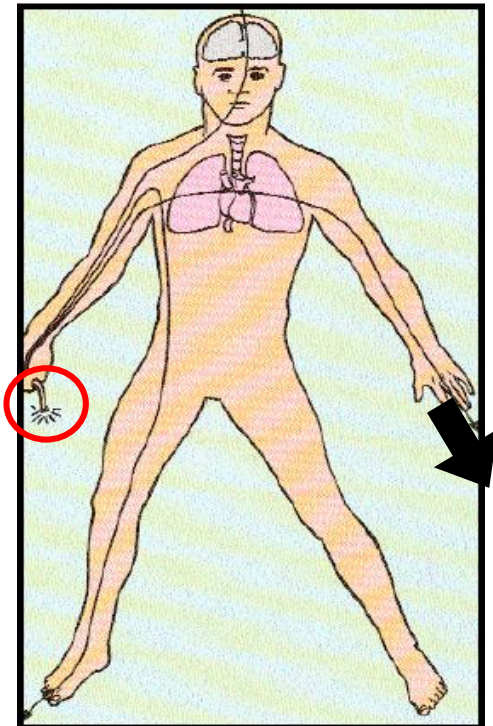
Las lesiones eléctricas son lesiones devastadoras que los rescatistas infravaloran con facilidad en muchos casos, la extensión aparente de las lesiones tisulares no reflejan de forma precisa la magnitud de las lesiones.

La destrucción tisular y la necrosis son excesivas en comparación con el traumatismo aparente visualmente porque la mayor parte de la destrucción se produce en el interior, ya que la electricidad se conduce a través del paciente. El enfermo presentará quemaduras eléctricas en los puntos de contacto con la fuente eléctrica además de en los puntos de toma de tierra.

Conforme la electricidad discurre a través del cuerpo del paciente, las capas profundas del tejido quedarán destruidas, a pesar de que las lesiones superficiales parezcan menores.

Los pacientes con quemaduras eléctricas pueden tener otras lesiones asociadas. Aproximadamente el 15% de los pacientes con lesiones eléctricas tendrá lesiones traumáticas. Este valor es el doble del que se observa en los pacientes quemados por otros mecanismos. Se pueden romper los tímpanos, provocando dificultades auditivas. Una contracción muscular intensa y mantenida (tetania) puede originar fracturas por compresión en múltiples alturas de la columna vertebral. Las fracturas de los huesos largos se deben inmovilizar cuando se detecten o sospechen. También se puede producir una hemorragia intracraneal o arritmias cardíacas.

Antes de dar atención de primeros auxilios (Seguridad personal y seguridad en la escena), 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:



- Debe pararse 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 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.

C.- QUEMADURAS POR SUSTANCIAS QUÍMICAS

Las quemaduras por productos químicos son muy peligrosas principalmente porque una reacción química puede ser resistente al lavado con agua y puede seguir quemando durante muchas horas después. Generalmente se presentan con la manipulación de químicos en laboratorios industriales.

La gravedad de la lesión química depende de cuatro factores:

- Naturaleza de la sustancia.
- Concentración de la sustancia.
- Duración del contacto.
- Mecanismo de acción de la sustancia química.

Los productos químicos se clasifican en:

1) Ácidos

Dañan los tejidos por necrosis de coagulación y precipitación de proteínas, por lo que generalmente son quemaduras más superficiales.

2) Alcalis (Bases)

Dañan los tejidos por necrosis de licuefacción y desnaturalización de las proteínas. Esta característica hace que las quemaduras sean de mayor profundidad.

3) Orgánicos e inorgánicos

Dañan los tejidos por su acción solvente de grasas; de forma simultánea se absorben a través de la piel y mucosas provocando lesiones por toxicidad.

La máxima prioridad en el tratamiento de los pacientes con una exposición a sustancias químicas, como en cualquier urgencia, es la seguridad del personal y el lugar. Si existe la menor duda de un posible riesgo químico, asegurar el lugar y determinar si se necesitan ropas o aparatos especiales para respirar. Evitar la contaminación del equipo y el vehículo contaminado es un peligro de exposición para los demás individuos de los lugares a los que vaya. Tratar de identificar con la mayor brevedad posible el producto responsable.

Quitar toda la ropa al paciente. La ropa estará contaminada por líquido o polvos de la sustancia química implicada. Se debe eliminar la ropa contaminada con cuidado. Si se reconocen partículas sobre la piel, se deberán cepillar. A continuación se realiza un lavado con grandes cantidades de agua. El lavado diluirá la concentración de la sustancia lesiva y también cualquier reactivo que no habrá reaccionado todavía. La clave del lavado es emplear una gran cantidad de agua. Un error frecuente consiste en enjuagar con 1 o 2 litros de agua a todo el paciente e interrumpir el proceso cuando el agua se empieza estancar o acumular en

el suelo. Si solo se lava con pequeñas cantidades de líquidos, el producto responsable se difundirá por toda la superficie del paciente, pero no se lavara.

D.- EXPOSICIÓN A SUSTANCIAS QUÍMICAS ESPECÍFICAS.

El **Cemento** es álcali que quedar retenido en la ropa o en el calzado. El cemento en polvo reaccionara con el sudor de la víctima en una reacción que genera calor y reseca de forma excesiva, o *deseca*, la piel. Estas lesiones se manifiestan típicamente como una quemadura horas o un día después del contacto con el cemento.

Los combustibles, como la **gasolina o el querosene**, pueden ocasionar quemaduras por contacto tras una exposición prolongada. Estos hidrocarburos orgánicos pueden disolverlas membranas celulares y ocasionar necrosis cutánea. Una exposición de magnitud o duración suficiente puede ocasionar toxicidad sistémica. La descontaminación del paciente cubierto de combustible se consigue mediante la irrigación con grandes volúmenes de agua

El **ácido fluorhídrico** es una sustancia peligrosa muy empleada en aplicaciones domésticas, industriales y militares. El verdadero peligro de esta sustancia es el ion fluor, que produce alteraciones profundas en los electrolitos expuesto, sobre todo el calcio y el magnesio. El tratamiento inicial es la irrigación con agua, y deben ser trasladados con urgencia a un centro de quemados.

Las lesiones por fósforo son frecuentes en ambientes militares. El **Fósforo blanco (FB)** es una sustancia incendiaria potente utilizada en la fabricación de municiones el tratamiento inicial consiste en eliminar el acceso del oxígeno al FB. Se deben retirar todas las ropas con rapidez porque pueden contener restos de fósforo que pueden hacerlas arder. Las zonas afectadas deben mantenerse sumergidas en agua o con vendas empapadas en suero salino, manteniéndolas húmedas durante el traslado. Si la vendas se seca, cualquier resto FB retenida podría empezar a arder y quemar la ropa y seguir quemando al paciente.

Las soluciones de **hipoclorito** se utilizan mucho para para generar blanqueadores domésticos y limpiadores industriales. Unos 30 ml. De una solución al 15% se considera una exposición de riesgo vital.

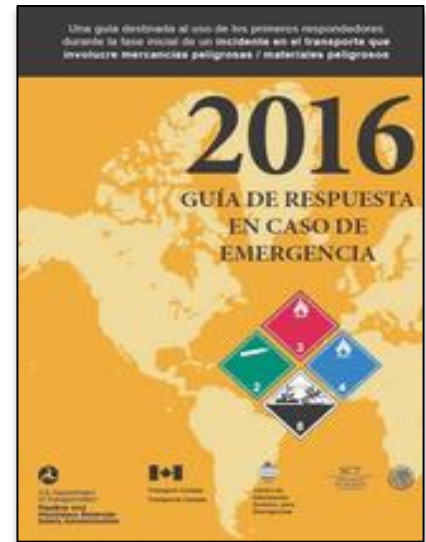
El **gas lacrimógeno** y las sustancias químicas parecidas se llaman << sustancias de control de masas>>. Estas sustancias incapacitan con rapidez y durante un periodo breve de tiempo a las personas expuestas porque producen irritación de la piel, los pulmones y los ojos. La magnitud de las lesiones está determinada por la intensidad de la exposición, quitar la ropa contaminada e irrigar los ojos y la piel.

La **Guía sobre la Respuesta a Emergencias** es un libro muy conocido destinado a los respondedores de emergencias. Está diseñada para servir como guía para los primeros respondedores durante la fase inicial de un incidente con materiales peligrosos. Proporciona información respecto de los mayores peligros potenciales que se presentan al responder a incidentes con estos materiales. Éste es uno de los únicos libros que proporciona recomendaciones específicas sobre procesos de evacuación

El libro consta de estas importantes secciones:

- Información sobre carteles.
- Siluetas de camiones cisterna y vagones.
- Listado por número de identificación del DOT.
- Listado alfabético por nombre de transporte.
- Guías de respuestas.
- Tabla de distancias para el aislamiento inicial y las medidas de protección.
- Lista de materiales peligrosos que reaccionan con el agua.

Ofrece información para respuestas de emergencia a incidentes químicos que resulta valiosa para el primer respondedor.



LESIONES POR CALOR

Los trastornos por el calor, son el resultado del fracaso de los mecanismos fisiológicos que mantienen la temperatura corporal. Afectan a personas que se someten a temperaturas muy elevadas o ejercicio físico que supere los límites normales o competiciones extremas.

1. INSOLACIÓN; AGOTAMIENTO POR CALOR

Es un proceso que se produce tras una sudoración profusa perdiendo excesivo agua corporal y electrolitos. Cuando un paciente se expone a ambientes a temperaturas elevadas durante un periodo largo, habitualmente durante varios días. Para distinguirla del golpe de calor en este cuadro si se produce hipertermia no suele ser superior a los 39° C.

SÍNTOMAS

- Cefalea
- Debilidad Muscular
- Euforia
- Calambres
- Hipotensión
- Nauseas
- Mareo o ansiedad

Su piel suele tener un aspecto frío y húmedo. No es inusual una sudoración profusa. La frecuencia respiratoria y el pulso pueden ser rápidos y este último puede ser débil en la arteria radial.



PRIMEROS AUXILIOS PARA LA INSOLACION

- Trasladar al paciente a un ambiente fresco
- Colocarlo posición echado
- Aflojar prendas
- Reposición de líquidos bien vía oral (líquidos salados bebidas isotónicas,...) o bien vía venosa (suero fisiológico)

E incluso si esta alerta la rehidratación oral no suele ser eficaz porque los pacientes suelen tener náuseas.

2. GOLPE DE CALOR

Aparece cuando una sobrecarga interna o externa de calor excede la capacidad de los mecanismos de enfriamiento y la temperatura corporal sube a 41° C o más.

Entonces, se inician una serie de trastornos que dañan principalmente el sistema nervioso central y el sistema cardiovascular. Este proceso puede llevarnos a la muerte.

Se sospechara en todo paciente que tras exposición a temperaturas elevadas presenta hipertermia y trastornos en el nivel de conciencia.

El golpe de calor puede ocurrir bruscamente en circunstancias como un lactante dejado en un vehículo al calor, un adulto transportado en vehículo mal ventilado o la exposición a espacios cerrados mal ventilados, como un cuarto de calderas o un ático. El golpe de calor también aparece lentamente a lo largo de días, especialmente en los ancianos.

SINTOMAS

- Piel roja y caliente
- Piel sudorosa
- Cefalea
- Mareos
- Vómitos
- Respiración acelerada

El nivel de conciencia alterado y confuso.

La pista clave para separar el golpe de calor de otros trastornos relacionados con el calor son la elevación de la temperatura corporal y el nivel de conciencia.



PRIMEROS AUXILIOS PARA EL GOLPE DE CALOR

- Trasladar al paciente a un ambiente fresco
- Colocar en posición echado
- Aflojar prendas

El golpe de calor es una urgencia verdadera. Cuanto más suba la temperatura y más tiempo permanezca el paciente con una temperatura interna elevada más destructivo y mortal se vuelve el trastorno.

El tratamiento consiste en enfriar rápidamente al paciente con cualquier medio disponible.

TEMA # 8

OBSTRUCCION DE LAS VIAS AEREAS POR CUERPOS EXTRAÑOS

DEFINICIÓN

OVACE es el acrónimo de Obstrucción de la Vía Aérea por un Cuerpo Extraño. Es lo que comúnmente se conoce como *atragantamiento* por un objeto, un trozo de comida, etc. Ese objeto, en lugar de ir por el esófago va por otro camino, el de la vía aérea. La vía aérea se obstruye y por lo tanto el aire no puede pasar a los pulmones. Si no pasa el aire, tampoco pasa el oxígeno que es necesario para todo el organismo incluido el cerebro. Si el cerebro está más de 4 minutos sin oxígeno, las lesiones pueden ser muy graves, incluida la muerte cerebral.

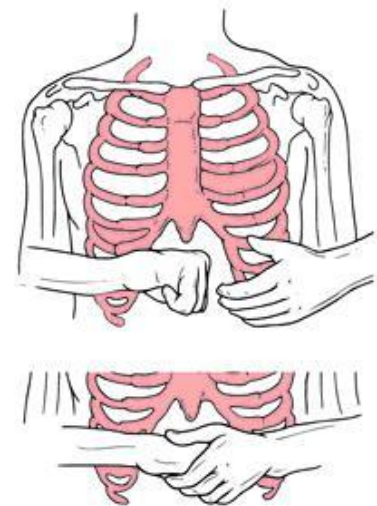


Maniobra de Heimlich

La Maniobra de Heimlich, llamada **Compresión abdominal** es un procedimiento de primeros auxilios para desobstruir el conducto respiratorio, normalmente bloqueado por un trozo de alimento o cualquier otro objeto. Es una técnica efectiva para salvar vidas en caso de **asfixia** por **atragantamiento**.

La maniobra de Heimlich es llamada así por el Doctor Henry Heimlich, que fue el primero en describirla, en 1974. Éste promovió la técnica como tratamiento para ahogados y ataques de asma.

En la actualidad, la Asociación Americana del Corazón (AHA, por sus siglas en inglés), que es líder en el entrenamiento de público en general y personal de la salud en soporte vital básico, recomienda que la maniobra de Heimlich debe utilizarse sólo en caso de una obstrucción grave de la vía aérea, en la cual la persona ya no puede hacer ningún ruido.



Mientras que en una persona con una obstrucción leve, en la cual todavía puede toser, no se deben obstaculizar sus intentos por expulsar el objeto por sí sola.

En casos de embarazadas, personas obesas o muy grandes, la técnica debe modificarse por compresiones torácicas, siguiendo la misma dinámica que las compresiones abdominales. Los golpes interescapulares (en la espalda) pueden agravar la obstrucción, debido a la fuerza gravitacional, convirtiendo una obstrucción leve en una grave.

Causas de obstrucción de la vía aérea superior

- ☑ Obstrucción por la lengua
- ☑ Obstrucción por la epiglotis
- ☑ Obstrucción por cuerpos extraños
- ☑ Obstrucción daños de tejido

Tipos de obstrucción

La obstrucción puede ser parcial en la que el paso del aire está disminuido o total en la que no hay paso del aire.

• Consideraciones previas:

- ☑ Las maniobras de desobstrucción sólo deberán llevarse a cabo si la tos es claramente **ineficaz**. Mientras tosa con fuerza anime al individuo a seguir haciéndolo.
- ☑ En el niño no realice barridos digitales a ciegas. En el adulto, en cambio, esta maniobra no conlleva gran riesgo de empujar el cuerpo extraño.

• Procedimiento en lactantes (menores de un año):

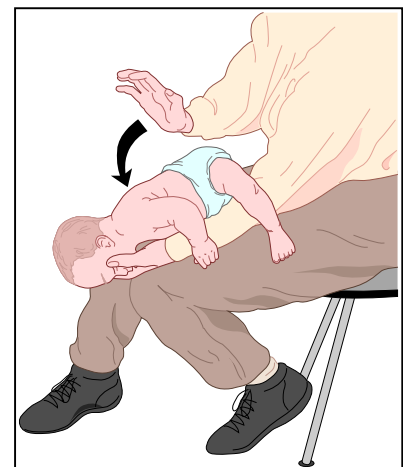
- ☑ Coloque al niño de espaldas sobre su antebrazo, con la cabeza más baja que el resto del cuerpo.
- ☑ De 5 golpes con el talón de la mano entre las escápulas (espalda). Evite sacudidas de la cabeza.
- ☑ Realice 5 golpes torácicos que deben ser intensos y más vigorosos.
- ☑ Mire en el interior de la cavidad bucal y extraiga cuidadosamente cualquier cuerpo extraño visible.
- ☑ Realice la maniobra de apertura de vía aérea.
- ☑ Ventile 5 veces comprobando si el tórax se levanta y desciende.
- ☑ Si la vía aérea continúa obstruida (es decir, el tórax no se eleva), repita el ciclo anterior. Continúe hasta que la vía aérea esté permeable, hasta lograr que el niño recupere la respiración espontánea.

• Procedimiento en niños y adultos:

En paciente consciente: realice maniobra de Heimlich con el paciente de pie.

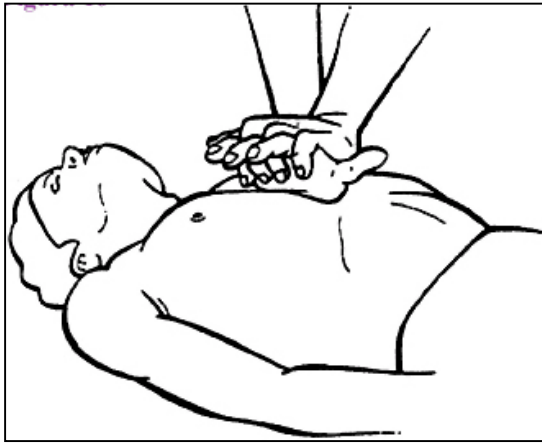


Signo universal para la asfixia



- ☑ Colóquese a la espalda del paciente y pase sus brazos bajo los del paciente.
- ☑ Coloque su puño en la parte alta del abdomen, bajo el esternón; abarque dicho puño con la otra mano.
- ☑ Realice compresiones bruscas hacia la espalda y la cabeza del paciente.
- ☑ Continúe hasta la expulsión del cuerpo extraño o hasta que el paciente pierda el conocimiento.

En paciente inconsciente: Según últimas actualización recomiendan realizar inmediatamente el masaje cardiaco y evitar la antigua maniobra de Heimlich para personas inconscientes esto por el motivo que la antigua maniobra no permite brindar un soporte inmediato cuando se presencia una parada cardiorrespiratoria.



NOTA: Complicaciones con la maniobra de Heimlich: **En personas obesas o embarazadas, Auto-atención en un intento de realizar una desobstrucción de la vía aérea con una silla.**



TEMA # 9

REANIMACION CARDIO PULMONAR (R.C.P.)

Cadena de supervivencia

La Cadena de Supervivencia es el conjunto de acciones -sucesivas y coordinadas- que permite salvar la vida y mejorar la calidad de la sobrevivida de la persona que es víctima de una emergencia cardiorrespiratoria. Para que esta cadena sea eficaz, se requiere de eslabones sólidos (acciones adecuadas) unidos con firmeza (acciones inmediatas y bien coordinadas). Como se detalla más adelante, la Cadena de Supervivencia del adulto ("**llame primero**") es diferente a la del niño ("**llame rápido**"), pero en ambos casos la Reanimación Cardiopulmonar es un eslabón fundamental



DEFINICIÓN

Es una combinación de **MASAJE CARDÍACO** con **RESPIRACIONES**, según procedimientos de actuación en este caso el C-A-B- (C= Compresión, A= Vías Aéreas Permeables, B= Respiración),

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 cardiorrespiratorio.

Debido a la relación que existe entre el aparato respiratorio y circulatorio se puede producir: **Paro respiratorio**, el corazón sigue funcionando, pero en pocos minutos sobreviene el paro cardíaco, cuando no se presta el Soporte Vital inmediatamente.

En Soporte Vital del Paciente es importante determinar inmediatamente si se presenta paro respiratorio o paro cardiorrespiratorio para realizar las maniobras de resucitación adecuadas.

CAUSAS DEL PARO RESPIRATORIO

- Ahogamiento.
- Cuerpos extraños en vías respiratorias
- Inhalación de vapores o gases irritantes.
- Estrangulamiento.
- Choque eléctrico.
- Traumatismos.
- Shock.
- Quemaduras.
- Obstrucción de la garganta por caída de la lengua.
- Falta de oxígeno (minas, pozos, armarios) Ataque cardíaco.

CAUSAS DEL PARO CARDIO RESPIRATORIO

- Ataque cardíaco.
- Hipotermia profunda.
- Shock.
- Traumatismo craneo encefálico.
- Electrocutión.
- Hemorragias severas.
- Deshidratación.
- Paro respiratorio.

MANIFESTACIONES DE PARO RESPIRATORIO

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

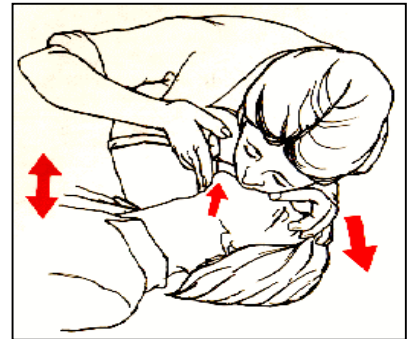
MANIFESTACIONES DEL PARO CARDIO RESPIRATORIO

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

RESPIRACION ARTIFICIAL DE SALVAMENTO

Se aplica en caso de demostrarse la ausencia de respiración con vía aérea desobstruida. (Paro respiratoria).

Tiene como finalidad reestablecer el patrón respiratorio normal, a través de la estimulación del cerebro por la expansión y reducción del tórax. Esto se logra insuflando aire a la cavidad torácica al ritmo que habitualmente respiraría un adulto promedio.



Se realiza una insuflación con la técnica descrita cada 5 segundos, 12 veces, para completar así un minuto.

Procedimiento inicial

Al término de este primer minuto se debe realizar M.E.S., tenemos varias opciones:

- Ventila (respira) y tiene pulso.....-> Posición de Seguridad.
- NO ventila (respira) y tiene pulso.....->Repetir ciclo de respiración de Salvamento.
- NO ventila (respira) ni tiene pulso.....->Paro cardiorrespiratorio, iniciar R.C.P.

REANIMACION CARDIO PULMONAR

(R.C.P.)- El Paro cardiorrespiratorio es la interrupción repentina y simultánea de la respiración y el funcionamiento del

La 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 cardiorrespiratorio.

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 **comprensión** sobre el pecho practicando reanimación cardiopulmonar la cual tiene dos propósitos.

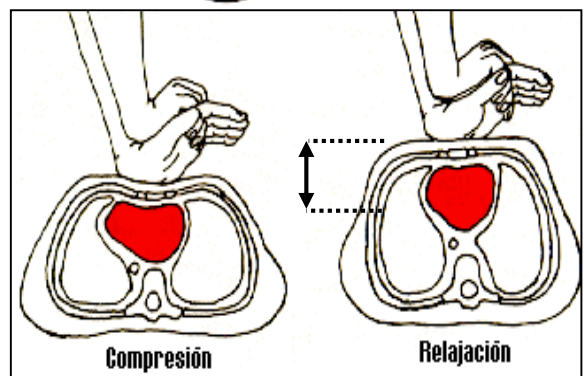
Utilice el peso de su cuerpo para hacer la compresión.

Mantenga la espalda recta.

BRAZOS RECTOS

TALON DE LA MANO Sobre el Esternón.

Arrodillese a un lado de la víctima.



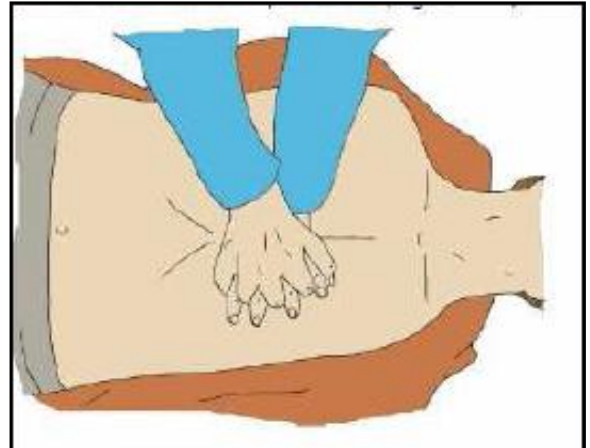
- Mantener los pulmones llenos de oxígeno cuando la respiración se ha detenido.
- Mantener la sangre circulando llevando oxígeno al cerebro, al corazón y las demás partes del cuerpo.

MASAJES CARDIACOS O COMPRESIONES TORACICAS

Este procedimiento expulsa la sangre del corazón

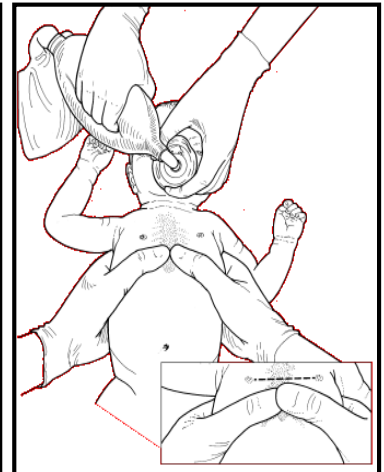
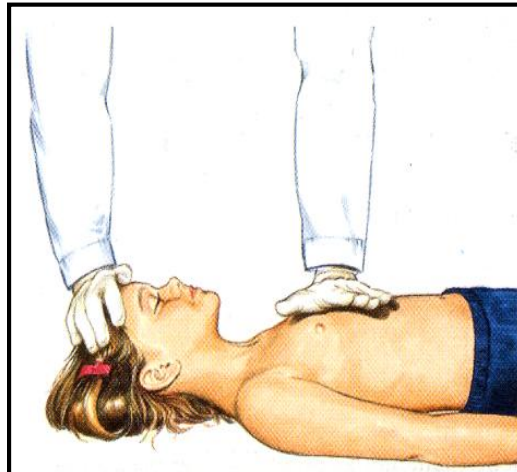
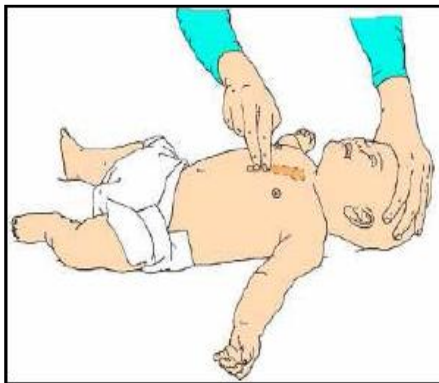
ADULTOS

- ☑ **Dos dedos arriba del apéndice xifoides**, Localice el reborde costal, luego encuentre la punta inferior del esternón (apéndice xifoides), mida dos dedos arriba de éste.
- ☑ **Línea media intermamilar**, trace una línea imaginaria entre ambas tetillas, luego encuentra la parte media y coloque sobre este la palma de la mano.



NIÑOS

- ☑ 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.



.Reanimación cardio pulmonar con un auxiliador:

- ☑ Se realizan 30 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 se realiza el mismo protocolo 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.
- ☑ 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.

5 Ciclos en 2 Min.

30 X 2**C
-
A
-
B****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 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.

ASPECTOS IMPORTANTES

Después de toda reanimación colocar al paciente en Posición Lateral de Seguridad.

MUERTE CLÍNICA: Un paciente está clínicamente muerto al momento en que la respiración se detiene y el corazón deja de latir.

MUERTE BIOLÓGICA: Un paciente está biológicamente muerto cuando las células de su cerebro mueren. Esto sucede luego de 4 a 6 minutos en que no reciben oxígeno.

La muerte clínica puede revertirse, la muerte biológica es irreversible

TEMA # 10

VENDAJES DE INMOVILIZACION

DEFINICIÓN

Se definen VENDAJES al procedimiento realizado con una venda las ligaduras o procedimientos hechos 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..

VENDA.

Es todo material que se emplea para realizar un vendaje.

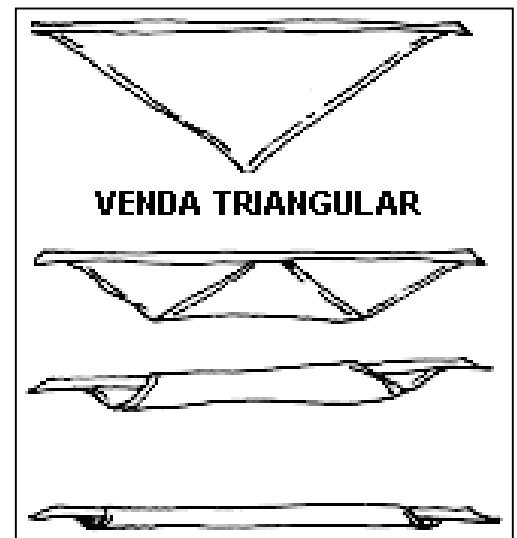
TIPOS DE VENDA

Triangular → Esta compuesta por una base, un vértice y dos cabos. 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 vender.

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

Rollo → Venda de varia longitud y tamaño, como su nombre lo dice en rollo esta pueden haber de diferente material elástica como de gasa.

Oclusivo → material impermeable que se utiliza para evitar el ingreso de aire a una herida



CLASIFICACION SEGÚN SU FUNCION:

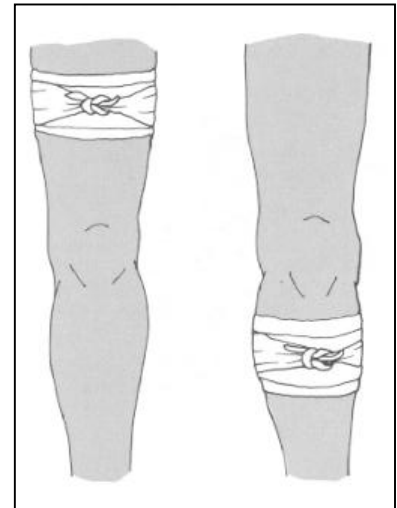
1. **Contención:** Sirve para contener un apósito sobre la herida en cualquier lugar del cuerpo.
2. **Sustentación:** Son aquellos que sirven para sostener un miembro a una parte del cuerpo.
3. **Compresión:** Son todos aquellos que sirven para comprimir un punto sangrante.
4. **Inmovilización:** Son todos aquellos que sirven para inmovilizar una determinada parte del cuerpo, ya sea solo o con ayuda de férulas.

CARACTERISTICAS DE UN VENDAJE

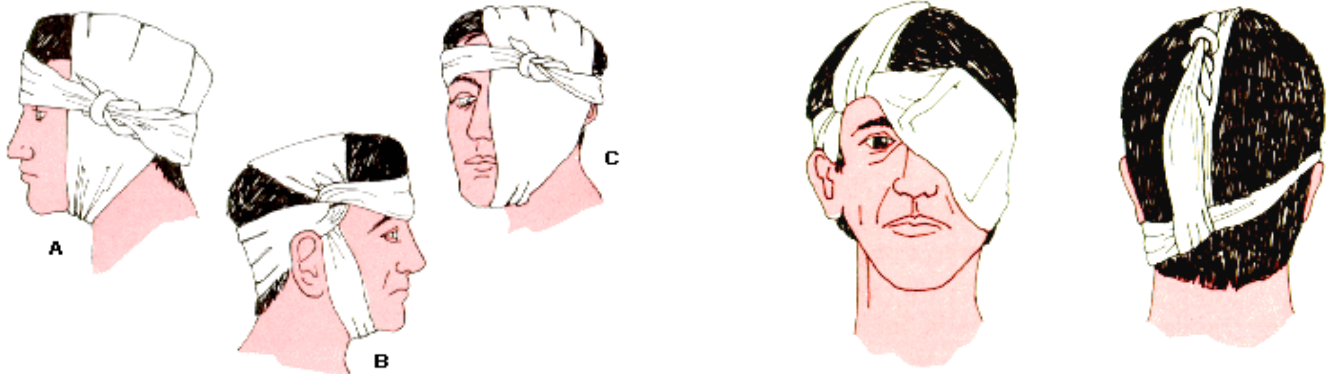
1. Tiene que ser firme
2. tiene que ser estético
3. tiene que ser contensivo y no compresivo, a no ser en caso de hemorragias

PASOS A SEGUIR EN UN VENDAJE

- Seleccionar el material
- Poner cómodamente a la persona
- Iniciar el vendaje por la zona distal e interna
- Realizar con la venda una vuelta oblicua y otra perpendicular para que la venda quede bien sujeta
- Terminar el vendaje con dos vueltas y asegurar con una tira de esparadrapo o anudando los dos cabos

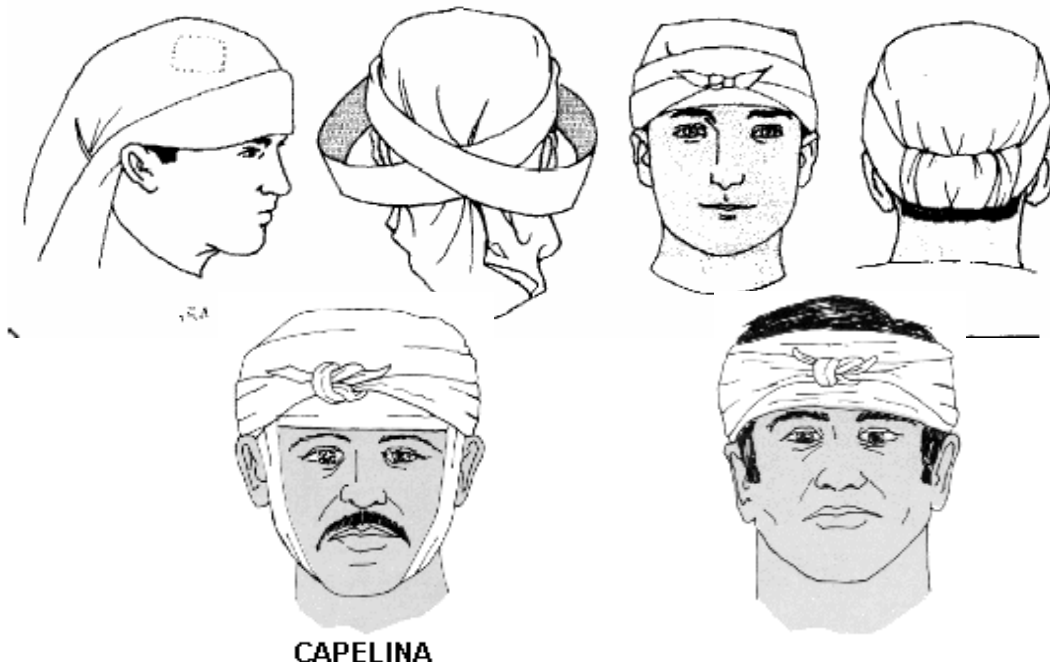


VENDAJE PARA EL OJO

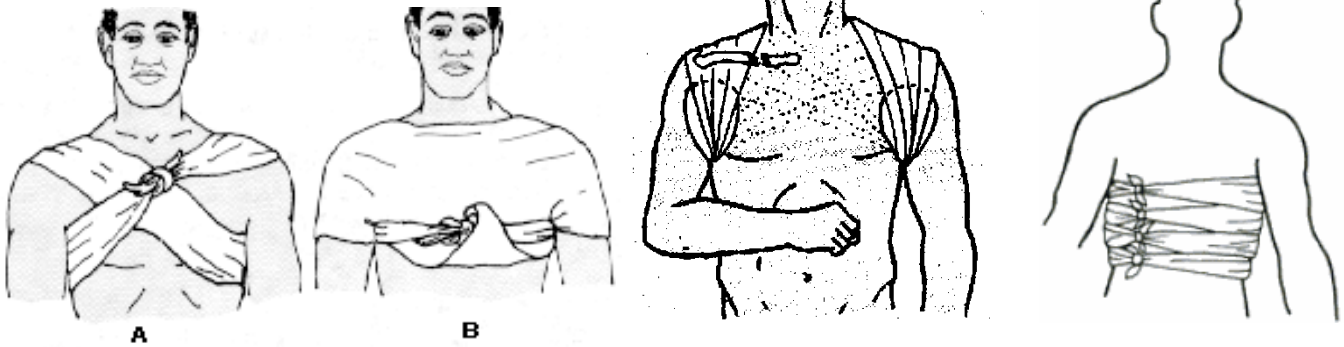


VENDAJE PARA OJO

VENDAJE PARA LA CABEZA O CAPELINA



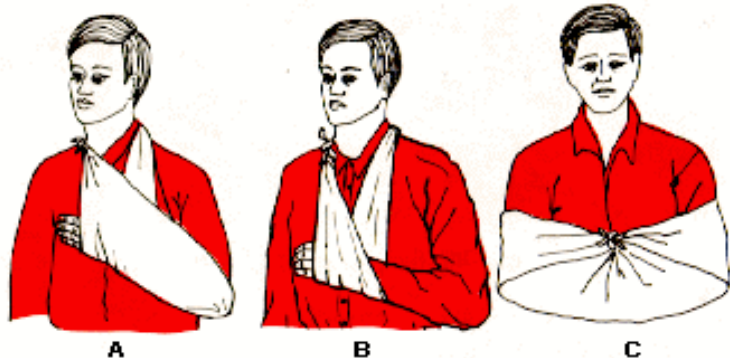
CAPELINA

VENDAJE DE CLAVICULA Y COSTILLA.**CABESTRILLO**

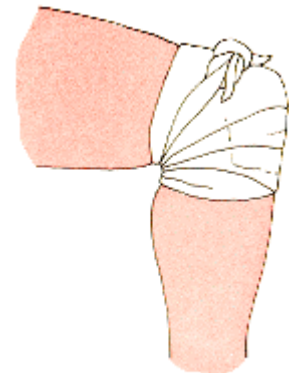
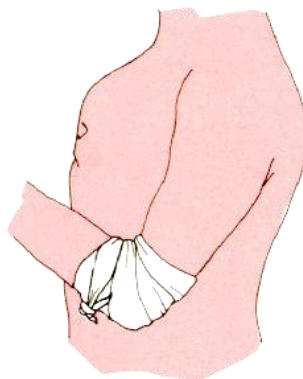
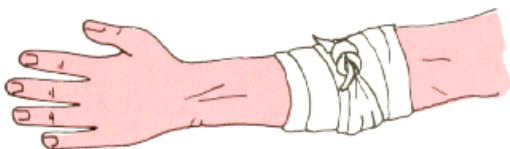
Se utiliza para sostener la mano, brazo o antebrazo en caso de heridas, quemaduras, fracturas, esguinces y luxaciones.

Procedimiento:

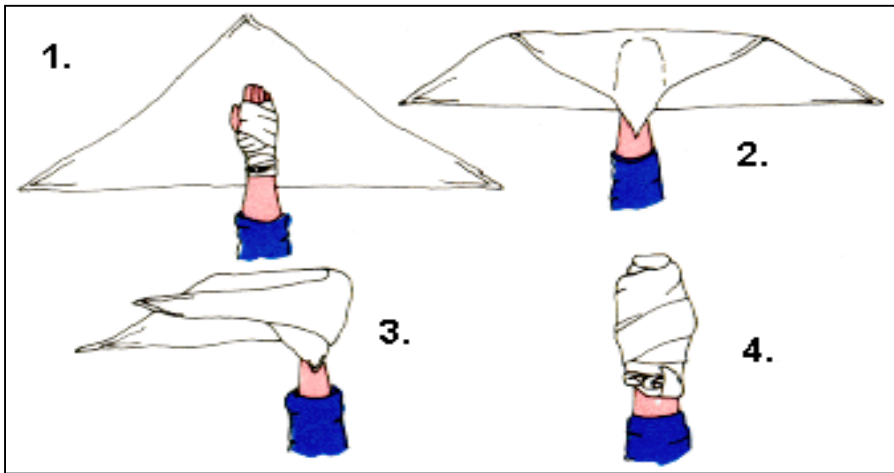
- ☑ Coloque el antebrazo de la víctima ligeramente oblicuo, es decir que la mano quede más alta que el codo.
- ☑ Ubíquese detrás de la víctima y coloque la venda triangular extendida.
- ☑ Lleve el extremo inferior de la venda hacia el hombro del brazo lesionado.
- ☑ Amarre los dos extremos de la venda 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.

**CABESTRILLO**

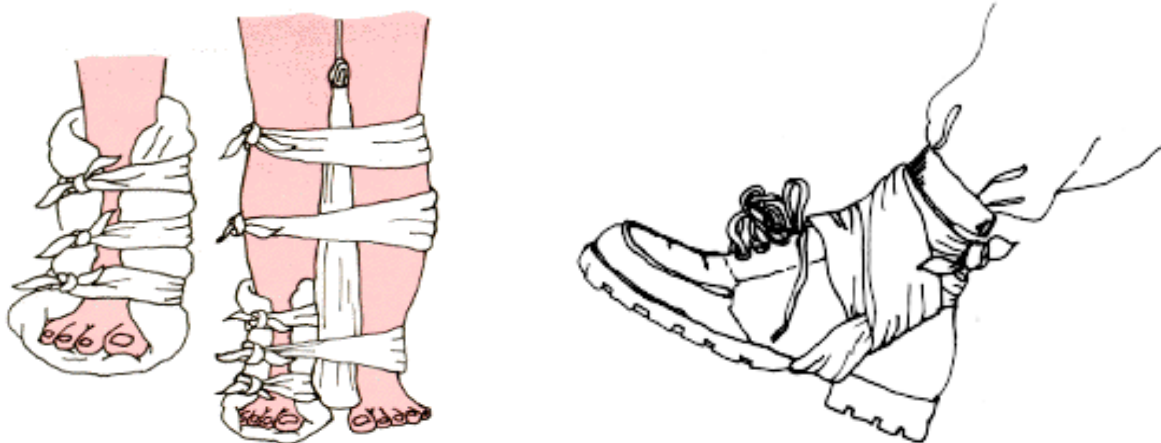
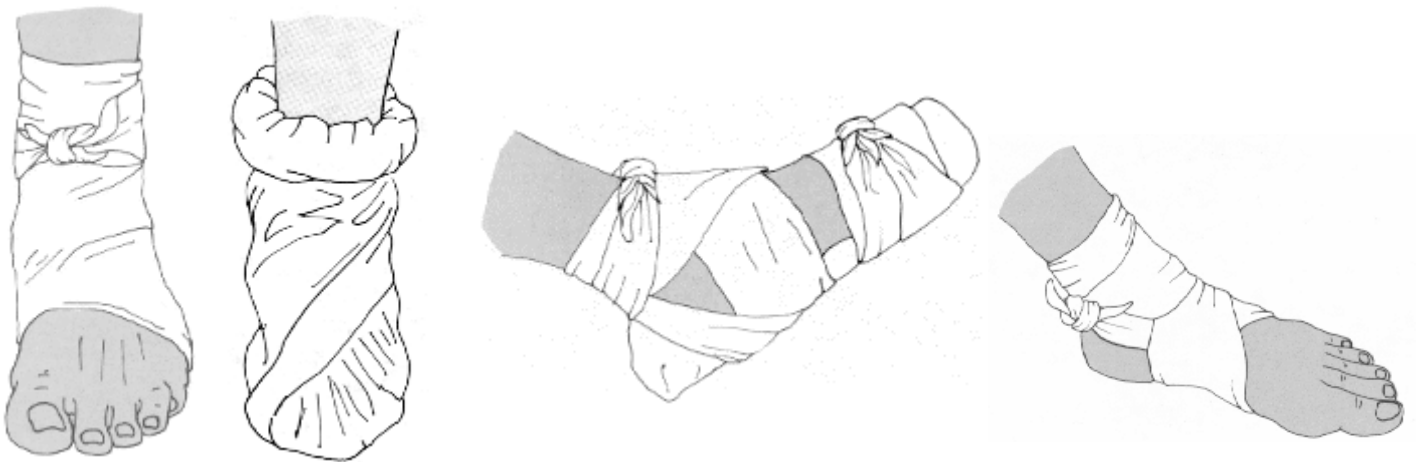
Los **Apósitos** son almohadillas usualmente llenas de gasa y algodón absorbente que se colocan directamente sobre la herida.

VENDAJE PARA CODO O RODILLA**VENDAJE PARA RODILLA**

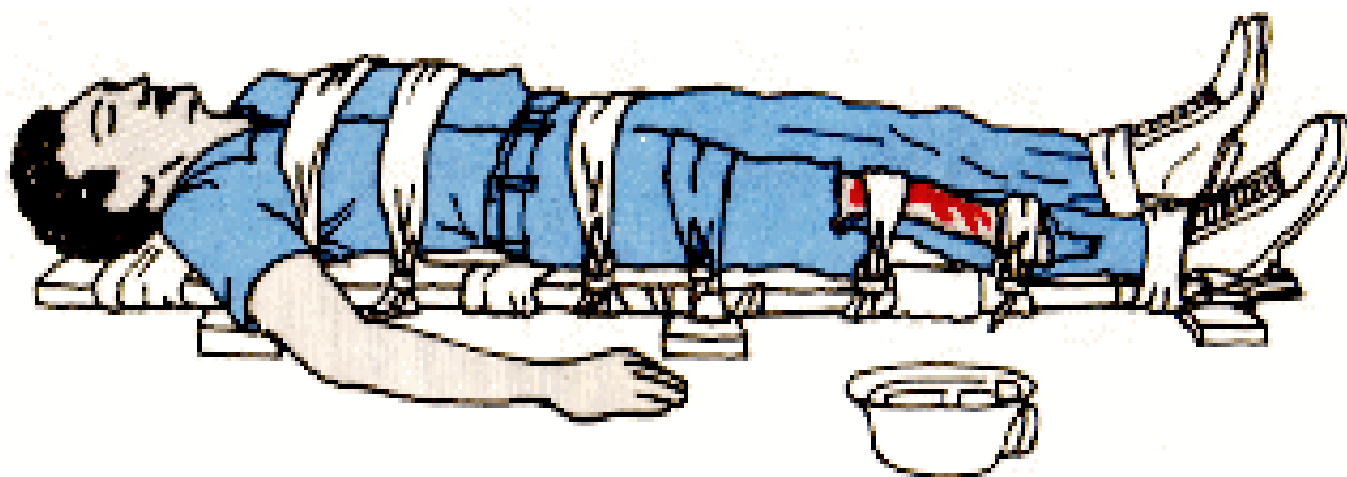
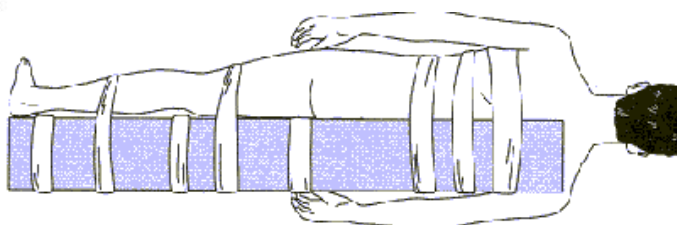
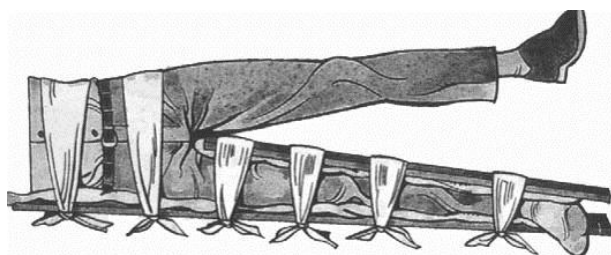
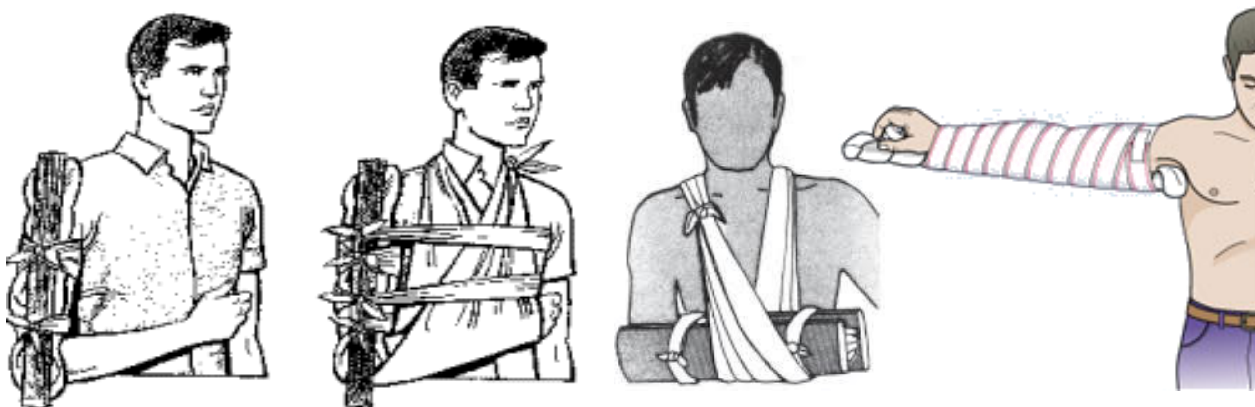
VENDAJE PARA MANO Y DEDOS



VENDAJE PARA PIE



VENDAJE CON FERULA RIGIDA IMPROVISADA



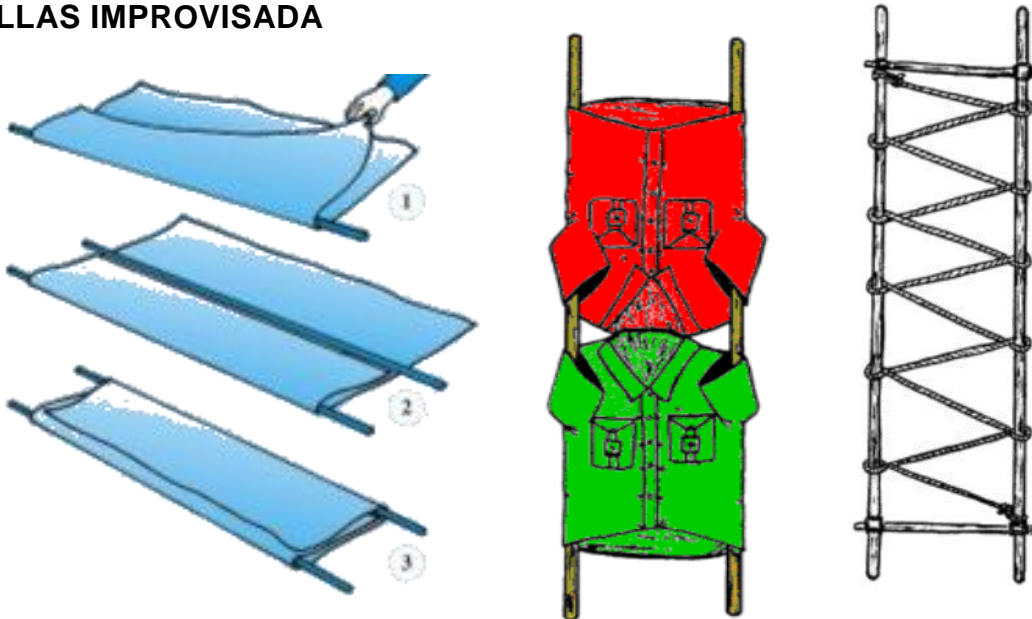
TANSPORTE DE HERIDOS



LEVANTAMIENTO DE BOMBERO Y MANIOBRA RAUTEK



CAMILLAS IMPROVISADA



TECNICA DE LEVANTAMIENTO EN BLOQUE "PUENTE"



“Atienda al paciente, como a usted quisiera que lo atiendan” |

TEMA # 11

BOTIQUIN

DEFINICIÓN.-

Se denomina botiquín a un elemento destinado a contener los medicamentos y utensilios indispensables para brindar los primeros auxilios o para tratar dolencias comunes. La disponibilidad de un botiquín suele ser prescrita en áreas de trabajo para el auxilio de accidentados.

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

"Su contenido cambia de acuerdo a las necesidades"

Tipos de Botiquín:

- Botiquín personal.
- Botiquín de patrulla.
- Botiquines de campaña.
- Botiquines de ambulancia.

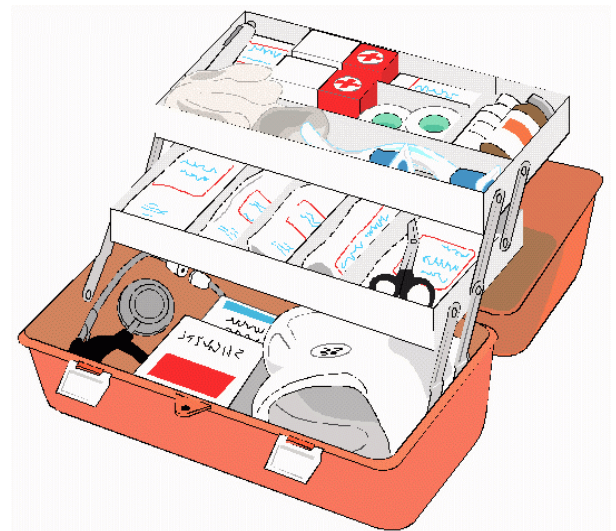
Composición del botiquín:

- Antisépticos.
- Material de curación.
- Instrumental.
- Medicamentos.



Características de un Botiquín:

- Adecuarse a las necesidades del rescatista.
- Comodidad (guía de uso).
- Impermeabilización y asepsia.



ANTISEPTICOS

Los antisépticos son sustancias cuyo objetivo es la prevención de la infección evitando el crecimiento de los gérmenes que comúnmente están presentes en toda lesión.

- Alcohol
- Povidine tópico
- Povidine jabonoso
- Agua oxigenada*
- Suero fisiológico o solución salina
- Jabón antiséptico

(*) El agua oxigenada crea problemas en los botiquines personales.

BOTIQUIN DEL RESCATISTA

MATERIAL DE CURACION

- ☑ Guantes no estériles
- ☑ Guantes estériles
- ☑ Barbijo
- ☑ Antiparras transparentes
- ☑ Torundas de algodón
- ☑ Apósitos de gasa
- ☑ Esparadrapo/micropore
- ☑ Curitas
- ☑ Vendas de Gasa (diferentes tamaños)
- ☑ Vendas elásticas (diferentes tamaños)
- ☑ Suero (Ringer lactato)



MATERIAL ATENCION

- ☑ Bisturí
- ☑ Baja lengua
- ☑ Tijera *Multipropósito* (Opcional)
- ☑ Pinzas
- ☑ Equipo de suero
- ☑ Jeringas
- ☑ Branulas (catéter)
- ☑ Libreta
- ☑ Termómetro
- ☑ Venda triangular
- ☑ Caja de fósforo o encendedor
- ☑ Manta térmica
- ☑ Bolsa
- ☑ Aguja e hilo
- ☑ Toalla femeninas
- ☑ Sobres de suero oral
- ☑ Mascarillas de RCP.
- ☑ Condones
- ☑ Linterna Pequeña
- ☑ Tensiómetro con Fonendoscopio



MATERIALES PARA ATENCION DE EMERGENCIAS Y RESCATE

- ☑ Cánulas Mayo (Guede), diferentes tamaños.
- ☑ Mascarilla Válvula Bolsa (M.V.B.) "Ambu".
- ☑ Collarin Cervical de diferente medida.
- ☑ Tabla espinal completo (Con Inmovilizadores Cefálicos).
- ☑ Tubo de oxígeno completo (mascarilla de oxígeno con humidificador).
- ☑ Ferula rígida o inflables de diferente tamaño.
- ☑ Kit de atención de embarazo (clamps umbilical, bombita aspiración, mantas estériles).
- ☑ Kit de suturas.

NOTA: La lista anteriormente mencionada es una descripción básica de los materiales deben tener la diferencia de un botiquín personal que consta de aquellos medicamentos que se tenga indicado por el médico.

Para las personas que se encuentran en zonas rurales deben tener algunos otros medicamentos para contrarrestar las acciones de emponzoñamiento por insectos (arañas, alacranes, abejas etc.) o serpientes venenosas, si es posible adquirir suero Antiofídico polivalente y de tener ligas elásticas u otro tipo de cintas de tela para hacer torniquetes en caso de mordedura de serpientes.

RECOMENDACIONES

- ☑ No es recomendable auto medicarse en lo posible visitar un centro médico ya que algunos dolores pueden ser producidos por algunas infecciones.
- ☑ Al utilizar el material de curación se recomienda siempre limpiar la región con agua hasta que esté limpia, luego recién utilizar el Povidine Jabonoso posteriormente Povidine Tópico, NUNCA USAR ALCOHOL NORMAL SOBRE LA REGION DE LA HERIDA.
- ☑ En caso de mordedura de Perro se recomienda lavar la región con un cepillo y jabón con abundante agua curar como una herida plana y llevarlo al centro médico más cercano.
- ☑ Los medicamentos mantener fuera del alcance de los niños
- ☑ Todos los elementos deben estar debidamente empaquetados y marcados en caso de líquidos se recomienda utilizar envases plásticos, pues el vidrio puede romperse fácilmente.
- ☑ Periódicamente deberá revisar el botiquín y sustituir aquellos elementos que se encuentren sucios, contaminados, dañados, vencidos (medicamentos) o que no pueda verse claramente el nombre del medicamento.
- ☑ Luego de utilizar el instrumental de un botiquín deberá lavarse debidamente desinfectarse, secarse y guardarse nuevamente.

MANUALES

- ☑ Soporte Vital en el Trauma Prehospitalaria (**P.H.T.L.S.**)
- ☑ Manual de Primeros Auxilios Básico **Grupo SAR (Search And Rescue)**
- ☑ Manual de Primeros Auxilios **Inst. Paulo Suárez López – Juan C. Matías Poma**
- ☑ Texto de Farmacología **Dr. Gerardo Rodríguez Z.**
- ☑ Manual Auxiliar de Transporte en Ambulância (A.T.A.), **Asociación Desportivo Cultural Bomberos de Navarra**
- ☑ Manual Manejo Básico de Trauma **SAR-FAB**
- ☑ Procedimientos de Soporte Vital Básico **PDF**
- ☑ Asistente en Primeros Auxilios Avanzado (A.P.A.A.) **O.F.DA.-USAID.**