

República de Honduras, C.A.,
Ministerio de Salud Pública
División de Servicios Móviles y Emergencias Nacio-
nales de Salud. (Brigadas Médicas).

MANUAL DE PRIMEROS AUXILIOS

Dr. Saady Oscar Bueso

I N T R O D U C C I O N

Se le llama primeros auxilios, a la ayuda inmediata que se presta a los enfermos o accidentados en el lugar donde lo requieren o en el sitio del desastre.

Este manual ha sido elaborado para presentar una guía de trabajo al personal médico, paramédico, estudiantes y pueblo en general.-

Y contiene una serie de innovaciones y los contenidos básicos de éste tema.

Para normatizar científicamente la acción en este campo a nivel nacional para beneficio de nuestro pueblo.-

Gracias.

DR. SAADY OSCAR BUESO.

INDICE

- 1.- Reglas principales de los primeros auxilios
- 2.- Botiquín de primeros auxilios
- 3.- Transporte de heridos
- 4.- Heridos, tratamiento de heridos y manejo de hemorragias
- 5.- Quemaduras.- Regla de los nueveos manejo y tratamiento
- 6.- Resucitación cardiopulmonar (Respiración boca a boca + masaje externo del corazón.
- 7.- Fracturas y su manejo. Luxaciones y traumatismos y lesiones mas -
frecuentes en el Deporte.
- 8.- Vendajes
- 9.- Intoxicaciones
- 10.- Inyecciones (Técnica) y curaciones
- 11.- Mordedura de serpientes
- 12.- Convulsiones
- 13.- Shock
- 14.- Cuerpos extraños
- 15.- Accidentes en el hogar
- 16.- Nociones de anatomía Humana (verel esqueleto humano)
- 17.- Emergencias Psiquiátricas
- 18.- Qué hacer en desastres

1. REGLAS PRINCIPALES

- 1.- Tener calma y exigirla a los demás, para no caer en el pánico y - la confusión
 - 2.- Si no hay otra persona más calificada que usted, para atender esa emergencia, hágase cargo de la situación, con decisión y rapidez, recordando siempre que es lo que debe y que es lo que no se debe hacer
 - 3.- Usar los materiales o medicamentos que se tengan a la mano
 - 4.- Llamar o hacer llamar al médico y al Centro asistencial más cercano y no separarse del paciente
 - 5.- Informar o hacer informar a la policía en caso de heridos
 - 6.- En caso de intoxicados o envenenamientos tratar de obtener los -- frascos o identificar lo que usó o consumió el paciente
- Puede accidentarse también quien trate de auxiliar a otro por ejemplo: tocar a una persona inconciente, sin asegurarse que este libre de con tacto de corriente eléctrica.

Recomendaciones sobre lo que se debe hacer:

- 1.- Observar al accidentado y su alrededor con rapidez, lo que muchas veces puede decirnos lo que ocurre; una arma, una botella sospechosa de veneno, un cordón de electricidad cerca de la víctima, otras veces el accidente es tan obvio que no requiere de éstos datos, - o los presentes comentan lo ocurrido.
También hay que observar si se puede o no acercarse al accidentado.
- 2.- Observar si hay hemorragia y aplicar torniquetes, y poner suero - fisiológico, o Hatman a goteo a chorro si hay abundante hemorragia.

- 3.- Respiración: dar respiración artificial si es necesario y masaje - cardíaco si se sospecha paro cardíaco
- 4.- Shock resueltos los problemas de la hemorragia y la respiración -- debe prevenirse que el paciente pierda la conciencia, si la víctima cae en Shock está indicado que el trauma o la afección de la víctima es grave, serio y requiere cuidado especial, y debe ser trasladado por ambulancia terrestre o aérea al Hospital
- 5.- Fracturas si las hay debe inmovilizarse y revisar si la fractura - es lineal, conminutada, angulado, expuesta y complicada fracturas expuestas y complicadas deben trasladarse al Hospital
- 6.- Tranquilizar a la víctima y evitar aglomeraciones de curiosos -- alrededor de la víctima.
- 7.- No precipitarse en tocar o mover al paciente sin antes saber si - tiene fractura de cuello o columna vertebral y en ése caso inmovilizarlo y evitar cambios de posición que le afecten
- 8.- No dar líquidos a una persona inconciente
- 9.- No administrar licor a quienes requieran primeros auxilios
- 10.- Si el paciente tiene heridas de bala, puñal o punzantes del torax o abdomen tapanlas inmediatamente.

M A T E R I A L E S

En caso de emergencia pueden usarse; materiales improvisados, tela, venda elástica o Botiquin de primeros auxilios

2.- BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS

- Uno o dos paquetes de gaza esteril
- Algodon absorbente
- Un rollo de esparadrapo
- Uno o dos paquetes de apositos 4x4 Y 4x6 o 4x8
- Un termometro) jeringas de 2cc y 5cc.
- Un gotero
- Tijeras y torniquetes

- Un paquete de hoja de afeitar (si se puede bisturi mejor)
- Aguja e hilo de sutura (catgat, catgat simple, seda e hilo)
- Aplicadores y bajalenguas
- Vendas elásticas
- Alcohol, agua oxigenada, merthiolate
- Cuatro vendas de gasa esteril
- Furacin, o picrato de butesin
- Analgésicos: aspirinas en tabletas, temprá en tabletas y novalginas - en ampollas
- Benadril o celestone en ampollas y cápsulas
- Adrenalina ampollas
- Anatoxal te, o gamme globulina hiperimmune antitetánico
- Suero antiofidico
- Férulas y bolsas de hule para hielo o agua caliente
- Antiácido
- Curitas

3. TRANSPORTE DE HERIDOS:

Se puede usar el transporte de diferentes maneras, según el grado de -- gravedad de la lesión:

- 1.- Arrastrar a la víctima en sábana, manta, petate, cobija etc.
- 2.- Ayudar a andar cuando la persona sólo necesita apoyo para caminar - entonces se le incorpora, permaneciendo al lado del brazo que rodeará la nuca del que ayuda, sujetándose dicha mano, con el brazo opuesto, se le rodeará el torax y en esas condiciones avanzan juntos.
- 3.- Carga colgada a la espalda, cruzando los brazos del paciente sobre - su pecho, sujetarlo por las muñecas, el cargador lo lleva a cuestas.

TRANSPORTE DEL BOMBERO

Consiste en cargar el cuerpo de la víctima, atravesando sobre los hombros, con los miembros inferiores, y un brazo sostenido por el miembro superior derecho del cargador; los miembros izquierdos quedan libres.

TRANSPORTE EN SILLA

La víctima sentada en una silla toma uno del respaldar, y otro de las - patas delanteras y levantan para iniciar la marcha a un lugar seguro.

4.- HERIDAS

Se llaman heridas a las lesiones que afectan la continuidad de la piel, pueden clasificarse en dos grandes grupos:

- 1.- HERIDAS ABIERTAS.- En que se pierde francamente la continuidad de la piel.
- 2.- HERIDAS CONTUSAS.- En que la rotura de la piel es mínima o casi no existe sin embargo los tejidos situados por debajo de ella están afectados y se notan moretes, equimosis o inchazón

Las heridas abiertas pueden ser de tres tipos:

- A.- Punzantes o penetrantes (causadas por un punzón, agujas, estilete, etc)
- B.- Cortantes, cuyos bordes son limpios (arma blanca), desgarrantes - son las que tienen sus bordes irregulares como las de una mordedura o un arrancamiento de la piel y se pueden clasificar en:

- Profundas
- Y superficiales

Hay dos complicaciones de la herida que tienen que ser tomados en cuenta:

- La hemorragia y la infección, la primera debe tratarse de inmediato - y la segunda debe prevenirse.

TRATAMIENTO DE HERIDAS

- 1.- Lavarse las manos y limpiar y lavar la herida con agua y jabón
- 2.- Aplicar un antiséptico local, merthiolate y agua oxigenada si tiene tierra
- 3.- Coloque un aposito esteril, y luego una venda, procurando juntar los bordes.

HEMORRAGIAS

A.- TIPOS

Se denominan hemorragias a la salida de sangre por rotura de los vasos que la contienen.

Desde este punto de vista la hemorragia puede ser: arterial, venosa, -- capilar, (interna y externa).

Se reconoce la hemorragia arterial, porque la sangre sale a chorro intermi tente y es roja brillante.

La hemorragia venosa se reconoce porque la sangre sale a chorro continua - y de color rojo oscuro.

En la hemorragia capilar la sangre fluye en capa que cubre un área determinada de la piel.

La hemorragia puede ser leve o severa, dependiendo de la calidad y el calibre de los vasos comprometidos en la lesión.

La hemorragia externa es fácil de reconocer ya que está a simple vista, la hemorragia interna, cuando es producida dentro del cuerpo de la víctima, - no sale al exterior si no que se colecciona dentro de él, sea en su cavidad natural o en tejidos lacerados por ella, la hemorragia interna puede producir Shock, lipotimias, palidez intensa, mareos, pérdida del conocimiento.

B.- TRATAMIENTO DE LA HEMORRAGIA EXTERNA

- 1.- Se debe acostar al accidentado, para evitar el Shock
- 2.- Determinar el sitio de la hemorragia, retirando la ropa que lo cubre
- 3.- Control de la hemorragia, que se realiza por torniquetes o vendaje - comprensivo de la herida, en la herida leve, superficiales o de moderada intensidad, a veces hasta colocar un aposito y vender con regular firmeza para que cese la hemorragia.

PRESION DIGITAL DIRECTA SOBRE LA HERIDA

Si ésto no fuese suficiente, se debe presionar la herida con los dedos o toda la mano, colocando previamente un apósito, para que cese la hemorragia.

Un tiempo promedio de presión de 3 a 4 minutos puede ser suficiente para ser que calme o ceda la hemorragia.

Si aún no fuese suficiente, se debe tratar de encontrar dentro de la herida el sitio exacto por donde la sangre sale y allí presionar con los -

dedos

los torniquetes deben rotarse cada 15 minutos.

ARTERIA TEMPORAL: por delante del pabellón de la oreja, para las hemorragias de la frente y de la sien del mismo lado.

ARTERIA FACIAL: A la mitad aproximadamente del borde del maxilar inferior para la hemorragia de la cara.

ARTERIA CAROTIDA: A los lados del cuello, presionandose de adelante atrás (no hacia dentro porque provocará asfixia), para las hemorragias de la cabeza.

Es delicada ésta maniobra porque puede producir un colapso por falta de irrigación al cerebro.

ARTERIA SUB-CLAVIA Inmediatamente por encima del tercio interno y medio de la clavícula, presionando hacia abajo, para las hemorragias del hombro y axilas del mismo lado.

ARTERIA HUMERAL: A la altura de la mitad de la cara interna del brazo - para las hemorragias del ante-brazo y brazo.

ARTERIA RADIAL O CUBITAL: En la flexura de la muñeca para las hemorragias de la mano.

ARTERIA FEMORAL: Ligeramente más abajo del pliege inguinal en su parte interna o media para las hemorragias de los miembros inferiores.

TORNIQUETES: Si aún éstos métodos no seden la hemorragia, se deberá aplicar el torniquete, como medida de extrema urgencia y de peligro. (Cualquier cosa puede servir como torniquete).

El torniquete debe rotarse cada 15 minutos ya que de lo contrario la víctima puede sufrir daños irreparables.

5.- QUEMADURAS:

A.- DEFINICION.- Se llaman quemaduras a las lesiones de la piel o tejidos producidos al contacto de calor o fuego (quemaduras térmicas), --

Sustancias (quemaduras químicas), o de electricidad (quemaduras eléctricas).

1.- QUEMADURAS TERMICAS.

Producidas por el calor el cual puede ser:

- a) Calor seco; como el fuego o calor directo, llamaradas, fricción, -- rayos solares, etc.
- b) Calor húmedo debido al agua hirviendo, vapores calientes, grasa -- caliente etc.

ETIOLOGIA:

Las quemaduras pueden ser producidas por cualquier agente capaz de producir calor, energía, o corrosión. El calor las puede producir por cualquiera de sus formas: fuego (sólidos líquidos, o gases calientes), y todas las sustancias inflamables de uso corriente.- Por energía: Rayos X, electricidad, energía atómica y Radium.- Agentes corrosivos: Acidos y - álcalis.

DIAGNOSTICO:

Debe fundamentarse en cuatro conceptos bien definidos; profundidad, extensión, localización y edad.

La profundidad determina la evolución clínica: en la mayoría de los casos puede hacerse una apreciación más ó menos exacta del grado predominante de la quemadura.

- A) PRIMER GRADO: Afecta solo a la capa externa de la epidermis (Stratus Corneum), caracterizado por un eritema que aparece durante un período de latencia variable, por ejemplo: la quemadura de sol.
- B) SEGUNDO GRADO: Afecta a toda la epidermis con excepción de la parte más profunda del estrato germinativo.- Se caracteriza por flictenas cuyo líquido tiene una composición semejante a la del plasma; hay - edema subcutáneo considerable y enrojecimiento variable en la base - de las vesículas.- Este tipo de quemaduras se clasifica en dos clases:

1.- Dérmicas Superficiales: Donde se encuentran intactas partes del estrato Germinativo, por lo que se conserva la capacidad regenerativa produciéndose la cicatrización por epitelización al cubo de 10 a 12 días.

2.- En las Dérmicas Profundas: La lesión se extiende a través de estrato germinativo, produciéndose la cicatrización a partir de la capa epitelial de las glándulas sudoríparas y de los folículos pilosos en -- alrededor de 4 semanas.

C.- TERCER GRADO: Hay destrucción total de la piel hasta el tejido sucutáneo por lo que no cicatrizará espontáneamente y deberá injertarse.

EXTENSION: Debe estimarse lo más exacto posible ya que es un factor determinante en la producción del Shock, generalmente hay tendencia a sobreestimarla conduciéndonos a una sobrehidratación en el período agudo.- calculamos la extensión basándonos en la regla de los nueve,

En el esquema que se presenta adelante se explica la regla de los nueve.-

LOCALIZACION: Tiene importancia por el hecho que puede dejar secuelas - estéticas y funcionales de gravedad variable.- Son zonas propicias para dejar secuelas; Pliegues de flexión, manos, axilas, pies, cara, cuello y genitales.

EDAD: Una quemadura determinada es más grave mientras menos edad tenga - el niño, por razones anatómicas y fisiológicas.

EVOLUCION Y FISIOPATOLOGIA: En lo que respecta a la evolución de una pequeña quemadura es imprescindible determinar 4 períodos bien precisos:

- 1.- Reacción inmediata
- 2.- Alteraciones ~~texturales~~ y humorales
- 3.- Período intermedio
- 4.- Fase de recuperación

REACCION INMEDIATA: Corresponden a las 6 u 8 horas del accidentado.- El agente ~~termico~~ al actuar sobre la superficie Cutánea, y

en una forma especial, en las quemaduras superficiales: Dejan al descubierto las terminaciones nerviosas sensitivas, lo que acarrea por consiguiente un dolor intenso, que unido al trauma psíquico o sea el temor - ante las consecuencias futuras del accidente, provoca una intensa descarga nerviosa, cuyo resultado inmediato es la supresión del tono arteriolar, con vasodilatación esplénica y como consecuencia la instalación del Shock Neurogénico.

Hay aumento de la Adrenalina periférica la cual se cree que es un factor inmediato en la secreción de corticotrofina consecutiva al Stress.

Esta secreción de adrenalina trae como consecuencia, vasoconstricción - refleja lo cual representa el esfuerzo del organismo para mantener el - tono arteriolar y el equilibrio entre los diferentes compartimientos, - Si la descarga de adrenalina es suficiente se produce equilibrio sin -- mayores alteraciones consecutivas, si es deficiente; se produce en segundo período.

ALTERACIONES HUMORALES Y TEXTUALES: En este período se producen todos - los trastornos del medio interno, es decir desequilibrio Hidro-eléctrico, de proteínas, alteraciones del perénquima especialmente hepático) renal y suprarrenal

DURACION: de 6 a 8 días.- Presenta una fase de absorción y de retención de líquidos.

ALTERACIONES HUMORALES: En el sitio de la quemadura, se produce una gran pérdida de plasma total si es superficial, y la destrucción mas o menos intensa de elementos sanguíneos cuando ésta es profunda, el agente traumático por una serie de mecanismos complejos, libera gran cantidad de - histamina, la cual provoca un aumento de la Hialuronidasa, que al actuar sobre el ácido hialurónico, componente del cemento de las células de los vasos sanguíneos, trae una alteración de la permeabilidad capilar, pasando coloides al espacio intersticial, disminuyendo la presión oncótica -- plasmática, y como no hay resistencia por parte de la presión hidrostática

en el intestino produce fuga de iones (sodio y Cloro) La célula por su parte pierde la capacidad selectiva de cationes, (K) en cual pasa -- al torrente circulatorio, y es reemplazado por el sodio .- Esto trae como consecuencia, una hemoconcentración inmediata con la consiguiente hipovolemia, y disminución del volúmen-minuto, e hipoxia la cual produce por sí sola alteración de la permeabilidad capilar (círculo de moon)

ALTERACIONES TEXTURALES: La causa de éllo es la hipoxia consecutiva a una quemadura, la cual provoca una serie de alteraciones, parenquimatosas que se traducen en fallas orgánicas de diversas índoles, ya sea en riñón, hígado, sistema reticular endotelial o glándulas suprarrenales.

RIÑÓN: Es uno de los órganos que mas sufren con el impacto de la quemadura y se manifiesta por oliguria, albuminaria, cilindruria, incluso el Síndrome de Nefroma Distal, con elevación de la Urea y del potasio en sangre.

HIGADO: Mediante la formación de un complejo catalizador en anaerobiosis, o en hipoxia (Ferritina) se produce la oxidación de la Adrenalina inactivándola.-

SISTEMA RETICULO ENDOTELIAL.- Será afectado por la hipoxia.- Si hay alteración del mismo, lo habrá en lo referente a la defensa orgánica.-

GLANDULAS SUPRARRENALES: Puede ir acompañada de alteraciones o pequeñas - hemorragias, hasta una desnutrición total, de las mismas con una subsiguiente alteración en la producción de mineralecorticoides y glucocorticoides.

CORAZON: Edema y degeneración

PULMONES: Infartos y Neumonía aguda.

INTESTINO: Ulceraciones con hemorragias masivas.

PERIODO INTERMEDIO: Pasando la primera semana cuando ya se ha corregido el desequilibrio hidro-eléctrico se inicia el período intermedio, que -- normalmente no debe de durar más de 2 ó 3 meses como máximo.- Es éste -- período donde hay que estar prevenidos, para tratar de lograr una superficie adecuada en una forma precoz.- siempre deberá tratarse la infección desnutrición, anemia y las posiciones viciosas.

PERIODO DE RECUPERACION: Constituye la etapa final del proceso, es donde se debe aplicar tratamiento fisioterápico y Psicológico en el caso de que sea necesario para la readaptación del individuo a su medio ambiente

GRAVEDAD DE LAS QUEMADURAS POR EXTENSION Y PROFUNDIDAD.

<u>GRADO</u>	<u>LEVE</u>	<u>MODERADA</u>	<u>GRAVE</u>	<u>CRITICA</u>
II	10%	10 a 15%	Más de 15%	Más de 50%
III	6%	6 a 10%	Más de 10% a 30%	Más de 30%

TRATAMIENTO DE URGENCIA DEL NIÑO QUEMADO

- 1.- Pesar al paciente
- 2.- Calmar el dolor y controlar el Shock neurogénico con mependina (Demerol) o sosegón, o Acupan o Valium a 1 mg x Kg de peso o Dorixima 1 - ampolla IMC/8 horas.
- 3.- Calcular la extensión del área quemada.
- 4.- HOSPITALIZAR:
 - A) Si la quemadura pasa de 6% de III grado
 - B) Si la quemadura pasa de 15% de II grado
 - C) Si hay quemadura de III grado: En pies, manos, genitales, cara, - cuellos y pliegues.
- 5.- Al paciente ambulatorio se le practicará limpieza con phisohex y -- agua estéril, bajo sedacción, rompiendo y extirpando todas las bulas.- Se seca, se cubre, con gasa furacionada, apósitos gruesos y vendaje - compresivo.- Se cita a consulta Externa de Cirugía Plástica en 12 -

días.

Antibióticos vía oral o una penicilina benzatínica

En la actualidad muchas personas manejan al quemado ambulatorio -
sin gasas, ni vendajes.-

6.- ORDENES DE INGRESO:

- A) pesar el paciente
- B) Canalizar vena.
- C) Analgésicos I.V.
- D) Nada por boca.
- E) Limpieza bajo anestesia general o sedación profunda con rohipnol
o pentatal
- F) Gamma globulina hiperimmune antitetánica 500 unidades.
- G) Antibióticos I.V.
- H) Vigilar signos vitales.
- I) Indicar líquidos según fórmula de Evans modificada.
- J) Considerar necesidad de cateterismo vesical, y traqueostomía.

En toda quemadura de cara hacer traqueostomía

FORMULA DE EVANS MODIFICADA: 1.5 cc. Sol. salina X Kg. X % de área quemada.

Sangre y plasma::::: 0.5 cc. Sol coloidal X Kg. X % de área quemada.

Usar sangre en las quemaduras de III grado y plasma en las II grado.-

A esto se agregan los requerimientos básicos en la forma de solución de glucosas al 5%.

1-4 años	80 cc. X Kg. X día
5-7 años	60 cc. X Kg. X día
8-10 años	40 cc. X Kg. X día
10-15 años	1.500 cc. por día

En los pacientes ambulatorios podrá darse la solución de Haldane por -
vía oral: 4 gramos de cloruro de sodio, más de 2 gramos de Bicarbonato
de sodio por cada litro de agua corriente con 2 cucharaditas de azúcar

aunque es preferible usar el litrosol o las soluciones de rehidratación oral del M.S.P.

TRATAMIENTO QUIRURGICO: Las quemaduras de II grado, con la limpieza o curación queda solucionado el problema a menos de que se infecte lo que la transformaría en una quemadura de espesor total.- Se descubren a los 12 días, período en que estará epitelizada.

En las quemaduras de III grado, con la primera curación empieza una lucha desesperada contra la infección y una serie larga de curaciones hasta obtener un tejido de granulación apto para ser injertado.

Al tener calculada la extensión de la quemadura vemos que conviene usar, si sedación o anestesia general.- Practicamos la limpieza con Phisohex y agua estéril abundante, retirando todos los detritos, se cubre con gasa furacinada, apósitos gruesos y venda elástica; las posiciones de los miembros no son precisamente las aconsejadas en Ortopedia, no vacilamos en dejarlas en extensión.- Las quemaduras extensas habrá que descubrirlas alrededor de los 7 días; las más pequeñas a los 12 días, tiempo en que no estará delimitada la zona de quemadura de III grado
Continuamos haciendo las curaciones Cada 7 días para evitar el trauma -- anestésico, en cambio en las pequeñas las efectuamos cada tres días.

La escara se desprende entre la segunda y tercera semana, alrededor de la cuarta semana generalmente ya contamos con una superficie de granulación buena para ser injertada al paciente.

Para hacer la toma de la lonja se puede usar desde una Gillete hasta un dermatomo. Hay dos clases de dermatomos: Manuales y eléctricos, no es preciso insistir en la ventaja que ofrecen los eléctricos con los cuales se toman muchas lonjas en un breve tiempo.

En el Hospital Escuela contamos con el dermatomo eléctrico de Padgett- Hood que tiene el motor incluido en el mango del aparato, la desventaja

es que unicamente se puede tomar en las superficies que tiene un fondo - resistente como las extremidades y la espalda, desventaja que supera el dermatomo manual de Padgett-Hood ya que con este último se pueden practicar tomas aún en abdomen debido que se usa con un pegamento análogo al - de los parches de las bicicletas.

Ya con el paciente anestesiado procedemos a la toma de las lonjas previa aspia de la zona donadora, el espesor es de 7 a 9 milésimas de pulgada (0.007) a 0.009), el dermatomo tiene un sistema micrométrico para calcular el espesor.

Mientras la instrumentista extiende las lonjas en organdí Furacinado, - efectuamos la escisión y curetaje del tejido de granulación, una vez que la hemorragia ha cedido colocamos las lonjas en sentido transverso, imitando la figura de los ladrillos de una pared. Se inmoviliza el injerto con gasa furacinada, apósitos grandes venda elástica y yeso si es necesario

Lo descubrimos al sexto día, en caso que se sospeche infección lo hacemos al tercer día para no perder la totalidad de los injertos; se cubre de - nuevo practicándose curaciones cada tres días.- La zona donadora se cubre con gasa furacionada, apósitos gruesos y venda elástica, los que se dejan hasta que se caigan solos.

Los pacientes que necesitan fisioterapia se envían al servicio respectivo y continuamos su control periódico en Consulta Externa para detectar cualquier secuela.

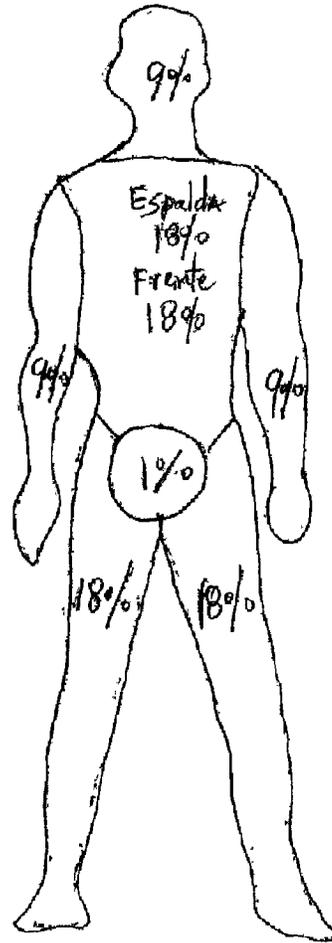
Se usan en la actualidad injertos de bolsas o membranas placentarias para cubrir la piel en quemados o preparados sintéticos que reemplazan a la - piel y también la aplicación de aceite mineral estéril en los pliegues y sitios quemados para facilitar el desprendimiento de fragmentos, evitar cicatrizaciones anormales y lubricar las áreas afectadas

El uso del agua fría en los primeros minutos de las quemaduras es importante.

REGLA DE LOS NUEVES

De acuerdo con ésta regla se considera que la que la cabeza cuesta 9% - cada una de las extremidades superiores 9%, extremidades inferiores 18%, Tronco 18% en cara anterior y 18% en cara posterior, ésta regla es para adultos, en niños debe modificarse así:

En un lactante menor de 1 año: la cabeza 19%, las extremidades superiores 9%, extremidades inferiores 13%, tronco 18% en cara anterior y 18% en cara posterior y con cada año habrá que disminuir 1% en lo referente a la cabeza, y aumentar $1/2\%$ en cada extremidad inferior cada año hasta llegar a la edad de 10 años en que será manejado como adulto (ver - figura anexa).



CALCULO DE LA SUPERFICIE CORPORAL
CON LA REGLA DE LOS NUEVES (9)

Manejo de Quemaduras en niños
Clasificación y Tratamiento.

SEVERIDAD	DEFINICION	TRATAMIENTO
MENOR	<p>Las que producen eritema o aquellas que son de parcial espesor y que dañan manos - cara, pies, o genitales.</p> <p>Aquellos de espesor total - pero menores que una moneda de 5 centavos.</p>	<p>Ambulatorio Vendaje con analgésicos. Inpeccionar cada 48 horas para ver si no hay infección. Hospitalizar solo en aquellos casos en que las condiciones de hogar, sean inadecuadas para evitar una infección.</p>
MODERADA	<p>Daño de un espesor parcial o dudoso de la piel, en un 5-10% del área corporal. o bien en manos, cara, pies, genitales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Hospitalizar - Exposición abierta, no vestidos o payamas y si es de espesor dudoso agregar Enzimas proteolíticas.
	<p>Daño del espesor total de la piel mayor que una moneda de 50 ctvs, pero menor del 10% del área corporal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Hospitalizar - Rápida excisión e injerto.
	<p>Mayor del 10% del área -- corporal, independiente - de la profundidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Hospitalizar - Determinar necesidad de traqueostomía. - Venodisección o canalizar vena para administrar líquidos, - rápidamente. - Colocar cateter de foley si es necesario y medir volumen urinario cada hora. - Antibióticos. Nunca en quemaduras de menos del 15%. - Penicilina - Amikacina - Cefalexina - Netromicina

NO OLVIDE QUE ANTE UN QUEMADO:

- 1.- Debe educarse a prevenir y usar medidas de prevención
- 2.- De Iº grado usar sustancias o aceites y vendajes flojos solo en caso indispensable es mejor solo lavar con agua y jabón.
- 3.- De IIº Y IIIº grado trasladar al paciente al hospital o médico. Todas las quemaduras deben tratarse como heridas abiertas.
- 4.- En quemaduras con sustancias químicas se debe usar agua fría en la piel durante 10 a 15 minutos y en los ojos de 15 a 20 minutos.
- 5.- En caso de golpe eléctrico debemos hacer masaje cardíaco y respiración artificial si fuera necesario.

6.- Resucitación Cardio Pulmonar (R.C.P.) = Respiración
Boca a Boca + masaje externo del corazón

6.1 Principios Generales:

- El aire que entra en los pulmones tiene un contenido de alrededor de - 21% de oxígeno y solamente un vestigio de dióxido de carbono.
El aire que se exhala de los pulmones contiene alrededor de 16% de oxígeno y 4% de dióxido de carbono.
- El lado derecho del corazón bombea sangre hacia los pulmones donde -- la sangre recibe oxígeno y libera dióxido de carbono.
- La sangre oxigenada vuelve entonces al lado izquierdo del corazón desde donde es bombeada hacia los tejidos del cuerpo.
- En los tejidos del cuerpo la sangre libera oxígeno y recibe dióxido -- de carbono, luego de lo cual circula nuevamente hacia el lado derecho del corazón
- Todos los tejidos del cuerpo requieren oxígeno, pero el cerebro requiere mas que cualquier otro tejido. Se estima en general que si el cerebro es privado de Sangre oxigenada por un período de 4 a 6 minutos, --

sufrirá daños irreparables

- Cuando la respiración y la circulación se detiene, se produce lo que se denomina muerte clínica
- Cuando el cerebro ha sido privado de sangre oxigenada por un período de 6 minutos o más, probablemente se ha producido un daño irreparable que se denomina muerte biológica.
- Es obvio que los hechos mencionados, tanto la respiración como la circulación, son requeridos para sustentar la vida.
- Cuando la respiración se detiene, el pulso y la circulación pueden continuar por algún tiempo, condición ésta es conocida paro respiratorio. En este caso, solamente es requerida la respiración artificial ya que la acción del corazón continúa haciendo circular sangre hacia el cerebro y hacia el resto del cuerpo, ahogamiento, descarga eléctrica (generalmente de alto voltaje), sofocación, extrangulación y exceso de drogas, son causas comunes de paro respiratorio.

Cuando la circulación se detiene, el pulso desaparece como así también la respiración al mismo tiempo o poco tiempo después, Esta situación - es conocida como paro cardíaco. Cuando ocurre el paro cardíaco ambos - respiración artificial y circulación artificial son requeridas para -- oxigenar la sangre y hacerla circular hacia el cerebro. Ataque al corazón, descarga eléctrica (generalmente de bajo voltaje) y hemorragia y como última fase de ahogamiento, sofocación y otras formas de paro respiratorio, son causas de paro cardíaco.

Es importante saber que hay varios tipos de paro cardíaco. Sin embargo - en una situación de emergencia no es necesario determinar que tipo de paro cardíaco es el que está presente. En una persona que está inconciente -- y que tiene apariencia de muerta, con ausencia de respiración y falta de pulso, proceda inmediatamente a ejecutar resucitación cardiopulmonar

Sustentación de la vida

Obviamente la sustentación de la vida es el objetivo de la resucitación -

cardiopulmonar. Las medidas básicas deben ser tomadas tan pronto como sea posible y continuadas hasta que la respiración y el pulso sean restaurados efectivamente en la víctima

Medidas Básicas para sustentar la vida

Son procedimientos de emergencia que consisten en el reconocimiento de un paro respiratorio y/o cardíaco y de la aplicación apropiada de resucitación cardiopulmonar para sustentar la vida hasta que la víctima se recupere o hasta que se pueda disponer de métodos avanzados con tal propósito. Este procedimiento incluye los pasos A-B-C de resucitación cardiopulmonar:

- | | |
|--|--------------------------|
| A- Abrir las Vías Respiratorias inclinándole la cabeza hacia atrás a la víctima. |] Respiración artificial |
| B- Restaurar la Respiración mediante respiración boca a boca. | |
| C- Restaurar la Circulación por compresión Cardíaca externa |] Circulación artificial |

Respiración Artificial

Los pasos básicos de respiración artificial son: a) apertura de las vías respiratorias y b) restauración de la respiración

Ellos constituyen primeros auxilios de emergencia en casos de obstrucción de las vías respiratorias, respiración inadecuada o insuficiencia respiratoria.

La respiración inadecuada puede ser el resultado de una obstrucción en la vías respiratorias, la insuficiencia respiratoria se caracteriza por la ausencia de esfuerzos para respirar, ausencia de movimientos del pecho o de la parte superior del abdomen e incapacidad para detectar la salida del aire a través de la nariz o de la boca.

Circulación Artificial

Cuando un paro cardíaco ocurre repentinamente. Los tres pasos A-B-C, -- de las medidas básicas para sustentar la vida, son requeridos en rápida sucesión. En una víctima que está inconciente, con apariencia de muerte y ausencia de respiración, el paro cardíaco es reconocible por la falta de pulso en las arterias principales. Cuando se presume que ha ocurrido un paro cardíaco, se debe verificar el pulso, tan pronto como sea posible, en la arteria carótida

Pasos de R.C.P.

1.- Determinar si la víctima está inconciente

Toque o mueva suavemente el hombro de la víctima con voz alta pregunte ¿Cómo se siente. Si la persona no responde, grite y pida ayuda

2.- Paso de vía Respiratoria

Coloque una mano sobre la frente de la persona y empuje firmemente - hacia atrás. Coloque la otra mano debajo del cuello cerca de la base del cráneo y levántela suavemente. Inclíne la cabeza de la persona - hasta que la punta de la barbilla quede hacia arriba. Esto debe abrir la vía respiratoria. Coloque su oído cerca de la boca y nariz de la - víctima. Observe atentamente el pecho para movimientos de respiración ponga atención a los respiros; Sienta la respiración de la víctima - contra su mejilla. Si no hay respiración, vaya al próximo paso rápido

3.- Paso Rápido

Revise rápidamente que no hayan objetos extraños en la boca

De 4 rápidas respiraciones completas, una enseguida de la otra. Para hacer ésto. Mantenga la cabeza de la víctima inclinada y comprímale la nariz. Abra su boca ampliamente y tome un respiro profundo, luego una las dos bocas completamente. En seguida de las 4 respiraciones - continuas. El próximo paso Chequeo.

4.- Paso de Chequeo

Revise el pulso y respiración por lo menos por 5 segundos, pero no -

mas de 10. Para hacer esto mantenga la cabeza de la persona inclinada, poniendo la mano sobre la frente. Ponga la yema de los dedos de su otra mano en la nuez de la garganta, deslice sus dedos a la ranura del cuello mas cercano a usted. Si hay pulso y no respiración, -- dele una respiración cada 5 segundos.

Si no hay pulso ni respiración, solicite inmediatamente asistencia de emergencia, mientras tanto ponga sus manos en propia posición y comience las compresiones del pecho.

5.- Posición de las manos para las compresiones del Pecho

- a) con sus dedos medio e índice, halle la orilla más baja de las costillas de la víctima, las que estén al lado más cercano a usted -
- b) Siga con sus dedos la orilla de las costillas al punto donde se encuentran el esternón
- c) Ponga el dedo medio y en segunda el índice en la parte final del esternón. Coloque el talón de la palma de la otra mano sobre el esternón, próximo a los dedos de la primera mano
- d) Coloque su primera mano encima de la otra en posición sobre el esternón. Mantenga los dedos extendidos sin tocar el pecho.

6.- Compresiones del Pecho

Empuje en línea hacia abajo sin doblar sus codos y manteniendo la mano en posición adecuada. Mantenga las rodillas separadas en línea directa a los hombros. Sus hombros deberán estar en posición recta sobre el esternón de la víctima. Mantenga las manos en la mitad del cuerpo.

Doble su cuerpo sobre las caderas, no sobre las rodillas, mantenga los dedos extendidos para no tocar el pecho de la víctima. Empuje hacia abajo, aproximadamente una y media a dos pulgadas. Cuando empuje, hágalo suavemente. Cuente " 1 y 2 y 3 etc "

7.- Empuje 5- Respire 1

De 5 compresiones a un promedio de 60 por minuto. Inclínele la cabeza,

que la barbilla quede hacia arriba y dele una respiración rápida completa. Continúe en la repetición de 5 a 1, chequee el pulso y la respiración después del primer minuto y luego a cortos intervalos.

Señales de Ataque al Corazón

Las señales más comunes de ataque al corazón son:

- Sensación o presión en el cuello
- Sensación de presión, de opresión, de llenura, o dolores en el centro del pecho
- El dolor puede salir del centro del pecho a los hombros, brazos, cuello, y quijada.
- Dolor en la parte superior del abdomen lo que hace sospechar como si fuera una indigestión

Adicional a las anteriores señales están éstas otras:

Continuo sudor, náusea, escases de respiración y sensación de debilidad

El riesgo mayor de muerte por ataque al corazón está en la primera hora o dos, después de haberse producido.

Infantes y niños

Los procedimientos para abrir las vías respiratorias y suministrar respiración artificial en los niños son esencialmente los mismos que aquellos que se aplican en personas adultas pero con algunas diferencias. - En el caso de infantes y niños pequeños el auxiliador cubre tanto la boca como la nariz del niño con su boca y suministra respiraciones de menor volumen para expandir los pulmones cada 3 segundos. El cuello de un infante es tan flexible que una inclinación forzada de la cabeza hacia atrás puede obstruir las vías respiratorias. Por lo tanto, la posición inclinada no debe ser exagerada.

La Compresión Cardíaca Externa, se usa solamente la parte inferior de una mano y en el caso de infantes solamente la punta de los dedos índice y mediano son usados para comprimir el esternón de 1.27 a 1 Cm, y niños pequeños de 1.90 a 3.81 Cm de superficie de compresión siguiendo

la misma técnica

No es necesario quitar las placas dentales para dar respiración boca a boca ya que éstas favorecen un mejor contacto.-

7. GENERALIDADES SOBRE FRACTURAS:

DEFINICION:

Fractura es la solución de continuidad de un hueso cartilago, comúnmente causada por una fuerza externa, la lesión de los tejidos blandos que cubren la zona, forma parte casi invariable de la lesión.

CLASIFICACION:

Dependiendo de si hay o no solución de continuidad de la piel y tejidos que rodean al hueso pueden dividirse en dos grandes grupos:

- a) Cerradas o simples, cuando no hay herida de exposición que comunique al hueso con el medio externo y la piel está íntegra
- b) abiertas, Expuestas o compuestas, cuando hay una herida de exposición que comunica el hueso con el exterior y la piel se rompe y podrá subdividirse en tres subgrupos o grados:

Grado I.- Será aquella fractura en que una astilla del hueso perfora los tejidos blandos y la piel, haciendo una herida puntiforme, sin gran lesión de tejidos blandos;

Grado II.- Cuando la herida se produce de afuera sin gran destrucción o machacamiento de los tejidos blandos, ejemplo herida proyectil arma de fuego no expansivo, y

Grado III.- Son aquellas grandes heridas con machacamiento y destrucción de tejidos blandos, incluyendo vasos y nervios como en los aplastamientos y machacamientos.

En fracturas abiertas es importante contener la hemorragia, fijar la fractura y operar en las primeras 6 horas para evitar infecciones severas, o embolias.-

Según el sitio anatómico del hueso, hablaremos entonces de fracturas -- epifisiarias cuando estén localizadas en las epífisis, metafisiarias localizadas en las metáfisis y diafisiarias localizadas en las diáfisis, - diremos también de las fracturas de trazo articular que interesan la superficie articular.

Las fracturas pueden ser también completas cuando el trazo de la misma - intereza todo el diámetro del hueso, mencionaremos en éstos casos además el grado de desplazamiento dividiendolo en cuatro grados:

Grado I.- Cuando el desplazamiento es de un 25% del diámetro:

Grado II.- Cuando el desplazamiento es de un 50% del diámetro;

Grado III.- Cuando éste sea de un 75%, y

Grado IV.- Cuando el desplazamiento sea de un 100%.

Según encontremos traslape o no de los fragmentos hablaremos de cabalgamiento o no .

Si hay desviación de los fragmentos del eje longitudinal hablaremos de - angulaciones, señalando el vértice y el grado de la angulación.

Dependiendo de la forma del trazo mencionaremos fracturas de trazo transverso, cuando éste sea perpendicular al eje longitudinal del hueso:

oblicua corta cuando el trazo así lo sea y además sea menor de dos diámetros del hueso, y oblicua larga cuando sea mayor de dos diámetros.- Cuando el trazo sea espiral se llamará fractura espiroidea.

Según el número de fragmentos las fracturas serán: Fractura bifragmentaria (dos fragmentos), Fractura trifragmentaria (tres fragmentos), y - multifragmentaria (más de tres fragmentos, Conminuta).

Diremos también de Fractura de Terreno patológico la que sucede en un -- hueso previamente enfermo o debilitado.

La desviación de los fragmentos puede ser: Lateral, Angular, longitudinal, comprensión o distracción, rotación sobre su eje, o combinaciones de todos estos tipos.

Fisura; Es una rasgadura que no divide al hueso en segmentos

Fractura simple:

Sucede cuando en un miembro trabajan dos huesos, haciendo una función - parecida (tibia y peroné o cúbito y radio) y uno de los dos se fractura o se rompe y el otro queda intacto. En este caso es difícil apreciar a simple vista si hay fractura.

Fractura doble:

Fractura doble es cuando un miembro, formado por dos huesos que hacen - una función parecida, se rompen los dos, esta fractura siempre se puede apreciar, aunque el diagnóstico lo dan los rayos X.

Fractura en Tallo verde:

En aquella en la cual el cuerpo del hueso sufre torción, sin cortarse - es típica de las fracturas en los niños, semeja a la torción que se hace sobre el tallo de una planta verde sin quebrarla.

Conminuta:

El hueso se rompe en varios fragmentos y es típica de las producidas - por armas de fuego o de grandes impactos.

Que nos hace sospechar de una fractura

Los signos:El conjunto de estos nos darán una idea de que la persona a quien atendemos tiene una fractura.

- a) Crepitación: Es el roce de un fragmento de hueso con el otro (Suena como cáscaras de huevo.).
- b) Acortamientos: La origina el montarse un fragmento de hueso sobre el otro.
- c) Deformidad: Se debe a la pérdida de la continuidad de la estructura y forma del hueso
- d) Movimientos anormales:Se deben a que al fracturarse un hueso los movimientos no se efectuan normalmente, sino que se hacen entre los frag

mentos rotos.

- e) Impotencia funcional: Es ocasionada por el dolor que sufre la persona que la imposibilita para usar la parte afectada en forma normal -

Síntomas:

Es lo que la persona siente, entre los síntomas más corrientes están:

Dolor: Intenso o moderado en la región traumatizada, Algunas veces es - tan grande el dolor que la persona puede sufrir shock o choque. Al atender un fracturado, que además presenta choque, debemos cuidar que no se complique la fractura.

Importancia funcional: La persona no puede mover, ni usar normalmente la parte afectada por cuanto el dolor no se lo permita. El conjunto de signos y síntomas nos hacen sospechar que hay fractura.

Primeros Auxilios

En caso de duda, mejor actuaremos como si se tratara de una fractura.

Se debe proceder con mucho cuidado al examinar a personas lesionadas y - especialmente cuando presentan signos o síntomas de fractura. No trate - de cambiar la posición del paciente antes debe hacerle un examen cuidado so y valorar la situación.

El paciente no debe sentarse hasta después del examen y su resultado, - no sea que se complique.

Si el paciente está en el suelo, ahí se debe vendar, procurando moverlo lo menos posible y al moverlo asegurarse que va a proteger los segmentos para que no se muevan entre sí.

Si el paciente debe ser trasladado a un lugar lejano, debe procurarse que la inmovilidad de la parte afectada sea protegida por férulas o tablillas acoginadas, y si es un miembro debe procurarse que en las partes de espácios vacíos estos sean protegidos por cojines.

Si la lesión es en el cuello o columna vertebral deben de acojinarse en el cuello,

región lumbar, en el pliegue de los glúteos, rodillas, etc., ya que el -