



Programa ConSer  
Comisión de Seguridad, Protección Civil e Identidad Ambiental  
FES Iztacala 2006

## UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Estudios Superiores Iztacala  
Secretaría de Desarrollo y Relaciones Institucionales  
Departamento de Relaciones Institucionales  
Programa ConSer Iztacala  
Avenida de Los Barrios No. 1, Los Reyes Iztacala, Tlalnepantla de Baz, Edo. De México



### MANUAL DE

# Primeros Auxilios Básicos

Comité Logístico Permanente de Protección Civil y Seguridad



"Hagamos de Iztacala un Lugar Seguro"

Comisión de Seguridad, Protección Civil e Identidad Ambiental

T.U.M. Básico Garibay Rubio Carlos Rodrigo  
T.U.M. Intermedio Peláez Cordeiro Irene Julia  
T.U.M. Básico Ángel Ignacio Cano Rodriguez  
*Coordinador* Jorge Montoya Avecías  
México, 2006



## ÍNDICE

|                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.-Definiciones Básicas.....                                              | 4  |
| Primeros Auxilios.....                                                    |    |
| Primer respondiente.....                                                  |    |
| Servicio metropolitano de urgencias (SMU).....                            |    |
| 2.Seguridad personal.....                                                 | 6  |
| Evaluación de la escena, seguridad y situación.....                       |    |
| Reglas de seguridad.....                                                  |    |
| 3.-Evaluación de lesionado.....                                           | 7  |
| Evaluación Inmediata Simultánea.....                                      |    |
| Evaluación primaria.....                                                  |    |
| Evaluación secundaria.....                                                |    |
| 4.-Signos Vitales.....                                                    | 9  |
| Técnica V.E.S.....                                                        |    |
| Valores normales de los signos vitales.....                               |    |
| 5.-Obstrucción de la vía aérea.....                                       | 12 |
| Métodos manuales de manejo de la vía aérea.....                           |    |
| Maniobra de desobstrucción de la vía aérea en adulto.....                 |    |
| Maniobra de Desobstrucción de la vía aérea en adulto inconsciente.....    |    |
| 6.-Respiración de Salvamento para adultos.....                            | 17 |
| Maniobra de respiración de Salvamento.....                                |    |
| 7.-Reanimación Cardio Pulmonar (RCP).....                                 | 19 |
| Maniobra de Reanimación cardiopulmonar.....                               |    |
| Posición de recuperación.....                                             |    |
| 8.-Heridas y hemorragias.....                                             | 21 |
| Tipos de heridas y hemorragias.....                                       |    |
| Métodos para cohibir una hemorragia.....                                  |    |
| 9.-Esguinces, Luxaciones y Fracturas.....                                 | 24 |
| Definiciones.....                                                         |    |
| Tratamiento.....                                                          |    |
| 10.-Vendajes.....                                                         | 26 |
| Reglas para realizar un vendaje.....                                      |    |
| Vendaje circular.....                                                     |    |
| Vendaje en espiga.....                                                    |    |
| Vendaje en 8.....                                                         |    |
| Cabestrillo.....                                                          |    |
| Capelina.....                                                             |    |
| 11.-Urgencias ambientales.....                                            | 28 |
| Lesiones cutáneas por calor: quemaduras.....                              |    |
| Tipos de quemadura.....                                                   |    |
| Quemaduras específicas.....                                               |    |
| Lesiones sistémicas por calor: calambre, agotamiento, golpe de calor..... |    |
| Lesiones cutáneas por frío: frostbite.....                                |    |
| Lesiones sistémicas por frío: hipotermia.....                             |    |
| 12.- Padecimientos Médicos Mas comunes en Urgencias.....                  | 32 |
| Epilepsia y convulsiones.....                                             |    |

|                                                            |    |
|------------------------------------------------------------|----|
| Hipoglucemia                                               |    |
| Asma                                                       |    |
| Infarto Agudo al Miocardio y angina de pecho               |    |
| Crisis Hipertensiva                                        |    |
| 13.-Intoxicaciones y envenenamientos.....                  | 36 |
| 14.-Elementos básicos de un botiquín de primeros auxilios. | 37 |
| -Bibliografía. ....                                        | 38 |

## 1.- DEFINICIONES BASICAS

### PRIMEROS AUXILIOS:

Son los **cuidados o la ayuda inmediata, temporal y necesaria que se le da a una persona que ha sufrido un accidente, enfermedad o agudización de esta** hasta la llegada de un médico o profesional paramédico que se encargará, solo en caso necesario, del traslado a un hospital tratando de mejorar o mantener las condiciones en las que se encuentra.

### PRIMER RESPONDIENTE:

El Primer respondiente, es la primera persona que decide participar en la atención de un lesionado. Puede o no ser un profesional de la salud. Es el encargado de evaluar la escena, comenzar la revisión del lesionado y activar al servicio médico de urgencia, conocido en los medios urbanos como Sistema de Atención Médica Prehospitalaria de Urgencias o Servicio Metropolitano de Urgencias .

Las **obligaciones** del primer respondiente son:

- **Tener el primer contacto con el lesionado.**
- **Pedir ayuda porque no siempre se puede trabajar adecuadamente solo.**
- Realizar la evaluación primaria del paciente. (Revise)
- Solicitar el apoyo de los cuerpos de emergencia adecuados. (Llame)
- Liberar la vía aérea. (Atienda)
- En caso necesario iniciar RCP (básico).
- Dar datos del padecimiento o atención a los servicios de Emergencia al llegar.

Es muy importante la rapidez con la que el paciente reciba una atención adecuada. Ya que de esto la magnitud del daño, y el pronóstico de supervivencia o secuelas.

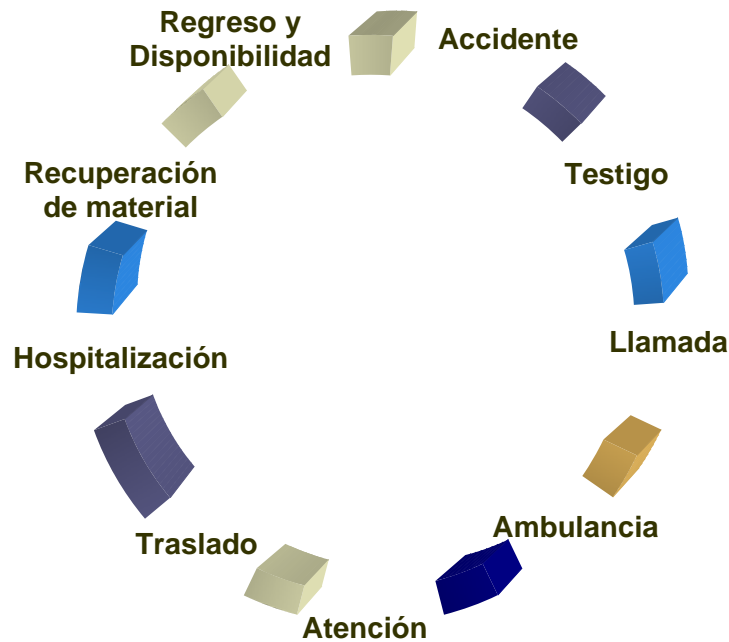
### SERVICIO METROPOLITANO DE URGENCIAS (SMU).

El Sistema Metropolitano de Urgencias, consiste en los **mecanismos y procedimientos por medio de los que se atiende una emergencia**. Este está constituido tanto por organizaciones publicas como privadas, las cuales colaboran entre si para poder tener una adecuada capacidad de respuesta ante una emergencia.

**Se encarga de la ayuda física, psicológica y humana** para brindar un mejor cuidado al paciente mientras es trasladado a mejores instalaciones para su pronta atención y posterior recuperación.

El SMU **se activara inmediatamente después de la revisión inicial** del paciente.

### Elementos del SMU.



En este esquema se toma en consideración la atención de una urgencia médica. Como **punto inicial es el accidente o la agudización de la enfermedad.**

El **testigo** es aquella **persona que ve que es lo que esta pasando** o que tiene la información correcta acerca de que es lo que esta pasando en el lugar. Este testigo **debe de activar a los elementos de respuesta adecuados** para esta emergencia (ambulancia en caso de un accidente, bomberos en caso de un incendio, etc.), por medio de una llamada directa a la instancia necesaria para evitar la triangulación de la información y ahorrar tiempo, en la cual debe proporcionar –r- los datos adecuados para que el servicio llegue oportunamente.

Debe de proporcionar:

- Que tipo de apoyo necesita.
- Que fue lo que paso.
- Dirección exacta con la colonia y algún punto de referencia como parques, bancos, tiendas, centros comerciales etc.
- Hace cuanto tiempo sucedió.
- Nombre de la persona que habla.
- Teléfono donde se pueda localizar.
- **No colgar hasta que el que atiende la llamada lo indique.**

A partir de aquí entra la parte profesional del SMU. Se presta la atención por parte de los técnicos en urgencias médicas.

### Teléfonos de emergencia.

**065 Cruz Roja.**  
**060 Ambulancias y policía.**  
**068 Bomberos.**  
**55885100 ERUM (ambulancias)**  
**56881754 Escuadrón SOS.**

## ¿CÓMO LLAMAR?

Durante una emergencia, la importancia de **activar rápidamente el SMU se vuelve fundamental**. Para esto las personas más adecuadas para hacerlo, son **los curiosos** (en caso de haberlos) ya que el rescatador estará ocupado brindando la primera atención al lesionado.

La manera correcta para mandar a los curiosos a activar el SMU es la siguiente:

- Señalar a una persona llamándola por alguna característica particular.
- Utilizar una voz imperativa.
- Darle el número al que debe de llamar, ya que la gran mayoría no sabe cuales son los números de emergencia.
- Pedirle que regrese a confirmar que ha hecho la llamada.

Ejemplo:

**¡Hey tu! El de la camisa roja. Ve, pide una ambulancia al 065, regresas y me avisas.**

## 2.-SEGURIDAD PERSONAL.

Para proporcionar una buena atención es fundamental el estar libres de riesgos para lo cual se toman diversas medidas para evaluar la escena donde ocurrió el accidente. Es la primera acción que se realiza y sirve para garantizar la integridad física.

Existen tres **reglas de seguridad (SSS)** para poder dar una buena atención a la persona que necesite de nuestra ayuda:

- Evaluación de la “escena”:
- Checar la “seguridad” :
- Evaluar la “situación” :

Además es importante:

- Contar con el equipo de protección personal como guantes, googles, cubrebocas.

- La regla del yo: **“primero yo, luego yo y siempre yo”**, nunca olvidar que antes de prestar auxilio a un paciente, hay que evitar convertirse en víctima.
- Evitar la visión de túnel, que consiste en limitar el campo visual a un túnel donde se encuentra únicamente el paciente, sin evaluar el resto de la escena, compromete la seguridad del primer respondiente, ya que le impide identificar los riesgos potenciales para su persona.
- La **evaluación de la escena** se lleva a cabo con una **vista panorámica total del lugar de abajo hacia arriba, de izquierda a derecha y de adelante a atrás**. Se observa qué puede haber tirado, colgado, si hay líquidos con los que se pueda resbalar, cables, vidrios, animales, etc. Oír el paso de vehículos, voces de alarma, detonaciones, etc. OLER si hay gas, gasolina, fertilizantes, y demás sustancias potencialmente nocivas. En general aplicar todos los sentidos en búsqueda de peligros potenciales para el rescatador. ¿QUÉ PASÓ?, ¿CÓMO PASÓ?, ¿QUÉ PUEDE PASAR?

Una vez **garantizada** nuestra seguridad y evaluada la escena se evalúa la **situación** es decir:

- ¿Cuál fue la situación preexistente?
- ¿Existen aún esas condiciones?
- ¿CUÁNTOS HERIDOS HAY?, ¿CUÁNTOS NO ESTAN HERIDOS?, ¿CUÁL ES EL MAS GRAVE?

Una vez descartados peligros potenciales, procede la aproximación al lesionado. Ésta se realiza acercándose de frente al campo visual de lesionado, primeramente buscando respuesta verbal a través de llamar su atención hablándole o haciendo ruido. De no encontrarse respuesta, se debe procurar un acercamiento mayor, para evaluar más datos de inconciencia

Para acercarse a la persona existe lo que se llama la **posición de seguridad** ésta consiste en colocarse cerca de la persona, apoyándose en 2 puntos, nos ubicamos a la altura del tronco de nuestro paciente, hincados con una pierna a altura de la cadera, la cual debe ir con la rodilla apoyada al piso, y la otra pierna, a la altura de las costillas, debe colocarse en flexión de cadera y rodilla, haciendo así un ángulo de 90° sin apoyarla en el piso. Ésta posición tanto nos protege y nos mantiene alertas para huir en caso necesario, permite además una aproximación a la persona que necesite de nuestra ayuda.

### 3.- Evaluación de Lesionado.

#### EVALUACIÓN INMEDIATA SIMULTÁNEA.



Es la evaluación en la que se determina en un lapso no mayor a 10 segundos el **estado general del paciente, estado de conciencia, condición respiratoria y circulatoria**

#### ¿CÓMO SE HACE?

Una vez en tu posición de seguridad se toca al paciente en los hombros y se le agita levemente mientras se le pregunta como esta. **Señor, señor, ¿se encuentra usted bien?**

#### Se determina Estado de conciencia Ubicándolo con método ADVI

**A:** la persona se encuentra **alerta**, habla fluidamente, fija la mirada al explorador y esta pendiente de lo que sucede en torno suyo.

**V:** la persona presenta respuesta **verbal**, aunque no está alerta puede responder coherentemente a las preguntas que se le realicen, y responde cuando se le llama.

**D:** la persona presenta respuesta solamente a la aplicación de algún estímulo **doloroso**, como presionar firmemente alguna saliente ósea como el esternón o las clavículas; pueden emplearse métodos de exploración menos lesivos como rozar levemente sus pestañas o dar golpecitos con el dedo en medio de las cejas, esto producirá un parpadeo involuntario, que se considera respuesta.

**I:** la persona no presenta ninguna de las respuestas anteriores, está **Inconsciente**

#### EVALUACIÓN PRIMARIA

Es la evaluación inicial que nos ayuda a **identificar cuales son las lesiones o condiciones que pueden poner en peligro la vida del paciente**. Debe ser rápida y eficaz. Y aplica **para pacientes en quienes se ha demostrado la inconsciencia**

Para realizar esta evaluación se utiliza la nemotecnia **ABC**



- A: “Airway” abrir vía aérea y control de cervicales.**  
**B: “breath” ventilación.**  
**C: “circulation” circulación y control de hemorragias.**

**A:** Que la **vía aérea este abierta y sin riesgo de obstrucción**. Se abre la boca en busca de algo que pueda obstruir la vía aérea, en caso de haber algo a nuestro alcance lo retiramos haciendo un barrido de gancho con el dedo índice, en caso de no haber nada vamos a hacer la técnica de inclinación de cabeza.

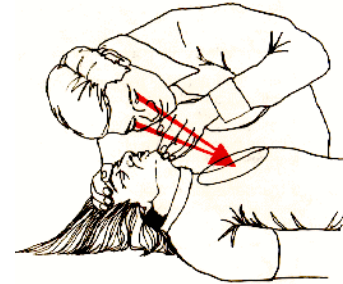
**B:** Se evalúa que la **ventilación** esté presente o no. Se utiliza la nemotecnia:

**Ver:** el pecho del paciente (si sube y baja).

**Escuchar:** la respiración

**Sentir:** el aire que sale por la boca o nariz

Hay que determinar si respira por si solo, con que frecuencia y que tan profundas son las respiraciones.



**C:** Se determina la **presencia de signos de circulación**, como el pulso o la **coloración de la piel**, si está pálido, azulado; la **temperatura corporal**. Y revisar si presenta alguna **hemorragia evidente**.

## EVALUACIÓN SECUNDARIA:

Se identifican las **lesiones que por sí solas no ponen en peligro inminente la vida de nuestro paciente pero que sumadas unas a otras sí**. Se buscan **deformidades, hundimientos, asimetría, hemorragias, crepitaciones, etc.**

Se realiza la evaluación palpando de la cabeza a los pies empezando por **cabeza, cuello, tórax, abdomen, cadera, piernas, pies, brazos y columna vertebral**.

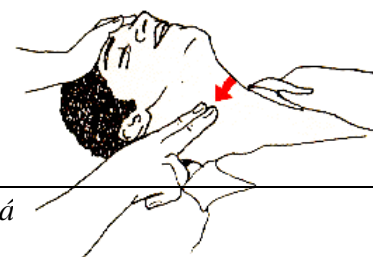
## 4.- SIGNOS VITALES.

Son las señales fisiológicas que **indican la presencia de vida** de una persona. Son datos que podemos recabar por nuestra cuenta con o sin ayuda de equipo. Los signos vitales son:

- Frecuencia respiratoria: número de **respiraciones por minuto**.
  - Frecuencia Cardíaca: número de **latidos del corazón por minuto**.
  - Pulso: **reflejo del latido cardíaco en la zona distal del cuerpo**.
  - Tensión Arterial: **la fuerza con la que el corazón late**.
  - Temperatura corporal del paciente.
  - Llenado capilar.
  - Reflejo pupilar
- **Frecuencia respiratoria:** al igual que en la evaluación primaria se toma usando la nemotecnia **VES** ( ver, oír , sentir ) **contando cuantas ventilaciones da por minuto la persona**. Este es el único signo vital que uno mismo puede controlar por lo que es importante no decirle al paciente que se va a valorar para que no altere su patrón ventilatorio.
  - **Frecuencia cardíaca:** se toma con un estetoscopio (o colocando el oído sobre el punto citado) el cual se coloca a la altura del quinto espacio intercostal en la línea media clavicular, es decir, **a la altura del pezón izquierdo inclinándolo un poco hacia la izquierda**, al igual que la frecuencia respiratoria **se cuenta cuantas veces late el corazón en un minuto**.
  - **Pulso:** este signo **indica que está llegando la sangre a todas las zonas del cuerpo**. Debemos contabilizar cuantas pulsaciones hay en un minuto y detectar si es débil o fuerte. Existen diferentes zonas para tomar el pulso.

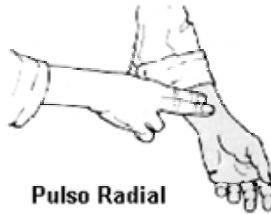
La evaluación de estos tres signos puede abreviarse contando los latidos, pulsaciones o respiraciones en 20 o 30 segundos y multiplicándolo por 3 o 2 respectivamente, obteniendo así el total de latidos, pulsaciones o respiraciones por minuto, para darnos una idea general del patrón cardíaco, circulatorio o respiratorio. Pero sólo en caso de extrema urgencia donde no se disponga de tiempo sugerido.

**-Pulso carótido:** se coloca el dedo índice y medio en el mentón, se sigue en línea recta hacia el



cartílago cricoides (manzana de adán) y se recorre lateralmente 2cm aproximadamente haciendo cierta presión.

Se debe evitar estar estimulando el cuello debido a que en esta zona pasa un nervio el cual al estimularse provoca que los signos vitales de nuestro paciente empiecen a decrementarse.



Pulso Radial

**-Pulso radial:** se descubre la muñeca, con el dedo índice y medio se sigue la línea del dedo pulgar hasta la muñeca y se ejerce presión hacia el hueso.

**-Pulso braquial:** este se utiliza sobre todo en niños debido a que ellos tienen mucho más sensible el nervio del cuello. La manera de tomarlo es descubrir el brazo, el dedo índice y medio se colocan en el bíceps y se recorren hacia la cara interior del brazo separando los músculos y haciendo presión hacia el hueso.



- **Tensión arterial:** se coloca el baumanómetro en el brazo con la flecha o las mangueras en la zona de la arteria (el doblar del codo), se cierra pero no se aprieta al brazo, se busca el pulso de la arteria que pasa en esa zona y ahí se coloca la campana del estetoscopio; con la perilla se hace subir la aguja del baumanómetro hasta los 160mmHg o dependiendo de la presión que

maneje normalmente nuestro paciente, después se abre la perilla lentamente para poder escuchar en donde se empieza a oír el latido cardíaco y donde se deja de escuchar. **El primer ruido y el último que escuchemos nos indicarán cuál la tensión arterial.**

## Técnica V.E.S.

**Es la manera más rápida y eficaz de detectar la presencia signos vitales. Se realiza una vez comprobada la Inconsciencia, y adquirida la posición de trabajo ( ambas rodillas flexionadas apoyadas en el piso, una a la altura del tronco u hombros y la otra de la cadera o el tronco)**



Se realiza colocando el odio cerca de la cara y boca del lesionado, abriendo la vía aérea, fijando la mirada en el tronco, para distinguir su movimiento, Con el fin de **Ver, Escuchar y Sentir la respiración, el paso de aire.**

- **Reflejo pupilar:** si posee una linterna pequeña, **alumbra 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, o con la mano cubra el ojo y quite repentinamente para ver la contracción de la pupila.

-Al **revisar las pupilas, y determinar si son funcionalmente normales** se utiliza la nemotecnia:

**P**upilas  
**I**guales  
**R**edondas  
**R**eactivas a la  
**L**uz

-Existen diferentes **tipos de pupilas:**

**Normorefléxicas:** que **responden al estímulo de la luz.**

**Arrefléxicas:** que **no responden al estímulo de la luz.**

**Mióticas:** cuando están **contraídas.**

**Midriáticas:** **dilatadas.**

**Isocóricas:** son **del mismo tamaño.**

**Anisocóricas:** cuando son de **diferente tamaño.**

- **Temperatura corporal:** se toma por medio de un termómetro ya sea debajo del brazo o debajo de la lengua. También a grandes rasgos se puede saber la temperatura corporal palpando la piel de la persona ya que esta se puede sentir muy caliente o fría.

Los **PARÁMETROS NORMALES** de los signos vitales son:

|      |    |       |    |     |    |      |     |
|------|----|-------|----|-----|----|------|-----|
| EDAD | FR | PULSO | FC | T/A | RP | TEMP | LLC |
|------|----|-------|----|-----|----|------|-----|

|          |       |        |        |        |       |        |         |
|----------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|---------|
| 0-1      | 20-35 | 80-140 | 80-140 | 60/40  | 1 seg | 38°C   | 1-2 seg |
| 1-5      | 20-30 | 90-110 | 90-110 | 60/50  | 3 seg | 37.5°C | 1-2 seg |
| 6-12     | 20-30 | 80-11  | 80-11  | 100/60 | 3 seg | 37°C   | 1-2 seg |
| 13-18    | 12-20 | 70-90  | 70-90  | 120/70 | 3 seg | 37°C   | 1-2 seg |
| 19-40    | 12-20 | 60-80  | 60-80  | 120/80 | 3 seg | 37°C   | 1-2 seg |
| 41-60    | 10-20 | 60-80  | 60-80  | 140/90 | 3 seg | 37°C   | 1-2 seg |
| 60 o más | 10-20 | 50-70  | 50-70  | 140/90 | 3 seg | 37°C   | 1-2 seg |

## 5.- OBSTRUCCIÓN DE LA VÍA AÉREA.

Existen diferentes situaciones de riesgo ( para presentarla ) como son la **ingesta de comida u objetos extraños así como la bronco aspiración** (que el paciente respire secreciones como la sangre ó el vomito), **enfermedades crónicas, la anafilaxia (alergias) o procesos inflamatorios.** Todas estas situaciones pueden cerrar de manera total o parcial la vía aérea impidiendo el paso adecuado del aire. Causando un paro respiratorio. **Si embargo sólo la obstrucción de vía aérea superior ( garganta o laringe, y tráquea) por objetos sólidos como los alimentos o cuerpos extraños, puede resolverse por la maniobra de desobstrucción de vía aérea descrita en las paginas siguientes.** Mientras que en el caso de que sea la vía aérea inferior (bronquios de pequeños y gran calibre) por enfermedades crónicas, broncoaspiración, anafilaxia, requieren atención medica especializada en el hospital.

El **paro respiratorio es la interrupción repentina de la respiración** la cual puede producir en pocos minutos el paro cardiaco debido a la relación que se tiene entre los dos sistemas. **Una persona que no reciba oxígeno de entre 4 a 6 min. tendrá daño neurológico.**

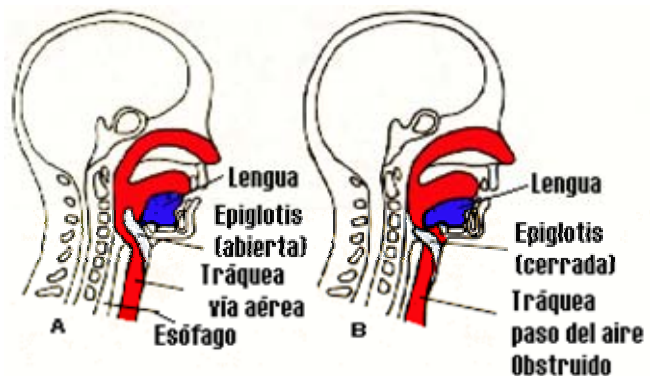
Para **PREVENIR** este problema es importante:

- No dar ni dejar a los niños jugar con objetos como botones, semillas, globos o monedas.
- No permitir que los niños jueguen cuando estén comiendo.
- No dar a los niños alimentos con cáscara o huesos.
- Evitar que los niños se duerman mientras están comiendo dulces o goma de mascar. .
- No tapar la cara de los niños ni dejar a su alcance cobijas pesadas o almohadas grandes.
- Y en caso de los adultos, No sostener en la boca elementos que puedan fácilmente ser tragados

Las **causas más comunes** del paro respiratorio por obstrucción de la vía aérea son la **presencia de cuerpos extraños o la anafilaxia** (reacciones alérgicas agudas en donde la tráquea y/o la garganta se inflaman y cierran) además de la **caída de la lengua (principal causa de muerte).**

La caída de la lengua se observa cuando el nivel de conciencia está disminuido y hay depresión en el sistema nervioso por ejemplo:

- Estado post operatorio.
- Alcoholismo agudo.
- Crisis de epilepsia.
- Medicación depresora del sistema nervioso
- Trauma en cráneo
- Baja de azúcar (etc).



Para su tratamiento se debe **DEFINIR LA CAUSA**

El **tratamiento** de urgencia consta en:

- **Definir la causa de la obstrucción y si es total** (no entra nada de aire) o **parcial** (la persona puede emitir algunos sonidos, por lo tanto entra un poco de aire),
- **Dar confianza al paciente** (indicarle que vamos a ayudarlo), si no está inconsciente.
- Activar el **SMU**
- En caso de que la obstrucción sea parcial solo se pide que tosa hasta que el objeto salga.
- Si la obstrucción es total se debe aplicar la maniobra de **desobstrucción de la vía aérea**.
- No abandonar la atención hasta que lleguen los cuerpos de emergencia.

## TÉCNICAS PARA ABRIR LA VÍA AÉREA.

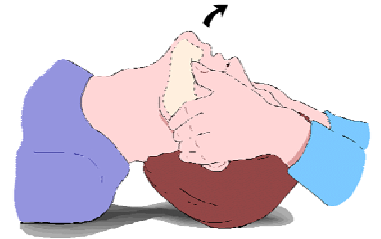
Existen tres técnicas que nos pueden mantener la vía aérea permeable en caso de inconciencia, es importante que **durante todo el tratamiento que le demos al paciente y hasta que los servicios de emergencia lleguen, siempre debe estar abierta la vía aérea.**

1. **Inclinación de cabeza:** una mano se coloca en la frente del paciente e forma de garra empujándola hacia abajo y la otra con dos dedos en la barbilla empujándola hacia arriba. (**contraindicaba en casos de trauma**)

A) Apertura de vía aérea



2. **Tracción mandibular:** se coloca el dedo anular y medio a la altura de la mandíbula del paciente y esta se empuja hacia al frente para abrir la vía aérea. (No se recomienda para la población civil).



3. **Elevación del mentón:** se coloca el dedo pulgar en la parte superior de la barbilla y los demás dedos en la parte inferior para “pellizcarla” y elevarla. (No se recomienda para la población civil).

## MANIOBRA DE DESOBSTRUCCIÓN DE LA VIA AEREA.

Para poder aplicar esta maniobra la vía aérea debe estar obstruida totalmente, en su porción superior. En caso de escuchar que la persona puede toser o emitir algún silbido o habla con dificultad lo único que se hace es calmar a la persona e insistirle que siga tosiendo.



Si la persona se lleva las manos al cuello y no emite ningún sonido, usted debe colocarse en la parte posterior de la persona colocando una de sus piernas entre las del paciente para evitar que se pueda caer y lastimar en caso de que caiga inconsciente. Se rodea a la persona por debajo de las axilas con nuestros brazos, se busca el ombligo y la punta del esternón y en medio de esos dos puntos que en personas delgadas queda aproximadamente a 2 dedos arriba del ombligo, se coloca nuestra mano en forma de puño y la otra apoyando a la primera para realizar las compresiones en forma de J que sean necesarias para que la persona expulse el objeto extraño.



Este movimiento está imitando el movimiento que tiene el cuerpo cuando tosemos empujando los pulmones para que el aire que tienen dentro empuje el objeto extraño.

Dependiendo del tamaño de la persona es la fuerza con la que se dan las compresiones. Si se trata de una persona embarazada la compresión se hace a nivel torácico, dos dedos por arriba del apéndice xifoides (punto de convergencia de las costillas, “la boca del estómago”)

## MANIOBRA DE DESOBSTRUCCIÓN EN PACIENTE INCONSCIENTE.

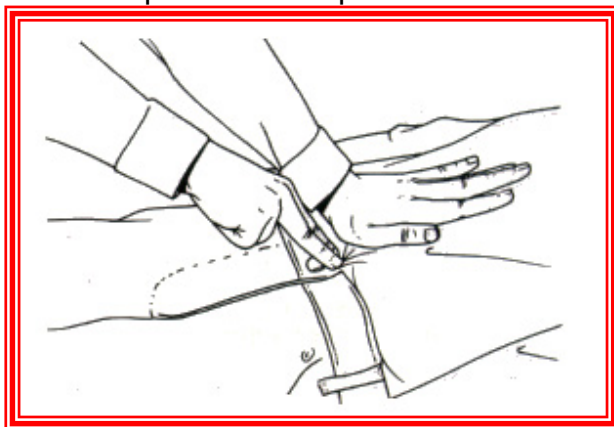
Cuando la persona se encuentra inconsciente se realiza la **evaluación primaria (ABC)** y en caso de que el paciente no respire se dan dos **insuflaciones con el cuello del paciente en hiperextensión**, fijamos su cabeza apoyando la palma de nuestra mano mas cercana en su frente; tapamos la **naríz con los dedos pulgar e índice de ésta**, después, cubriendo con nuestra boca la suya s, insuflamos ( soplamos ) fuertemente por 1 segundo. Esto con el fin de saber si la **vía aérea esta obstruida**, si no pasa el aire, observaremos que el tórax no se expande, y sentiremos una gran resistencia a nuestra insuflación, en ese caso, repositonamos y damos dos insuflaciones más.

Si continua obstruida, nos colocamos en cunclillas sobre la cadera de la persona acostada boca arriba, ubicamos el punto de compresión antes descrito, colocamos en él el talón de una mano con los dedos extendidos, mientras que con la otra mano, abrazamos la primera, y damos 5 compresiones abdominales hacia arriba y adentro del Tórax, al término de las cuales, debemos levantarnos y dirigirnos hacia el rostro del paciente, abrimos su boca y exploramos en búsqueda del objeto que obstruía la vía aérea.

En caso de encontrarlo procedemos a retirarlo atrapándolo con un dedo en forma de gancho, de lo contrario, repetimos dos insuflaciones, con reposición en caso de que no pase el aire, para descartar o confirmar la persistencia de la obstrucción; en caso afirmativo, se repite el procedimiento. Pero si ya pasa libremente el aire a la vía aérea, realizamos un VES, buscando los signos vitales y así determinar si se encuentra en paro respiratorio o cardiaco. De no existir tal situación, se coloca en posición de recuperación.

Posteriormente a estas maniobras todo paciente debe ser evaluado médicamente, pues existen complicaciones que deben descartarse.

1ª Ubicar punto de compresión.



2ª Dar 5 Compresiones Abdominales





3ª Maniobra de gancho.



## 6.- RESPIRACIÓN DE SALVAMENTO.

Se aplica en caso de demostrarse la ausencia de respiración con vía aérea desobstruida. ( paro respiratorio). 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. Una manera adecuada de llevar el ritmo es contar :

1,2,3,1 ( éste número indica la insuflación que se esta aplicando ), INSUFLO

1,2,3,2, insuflo

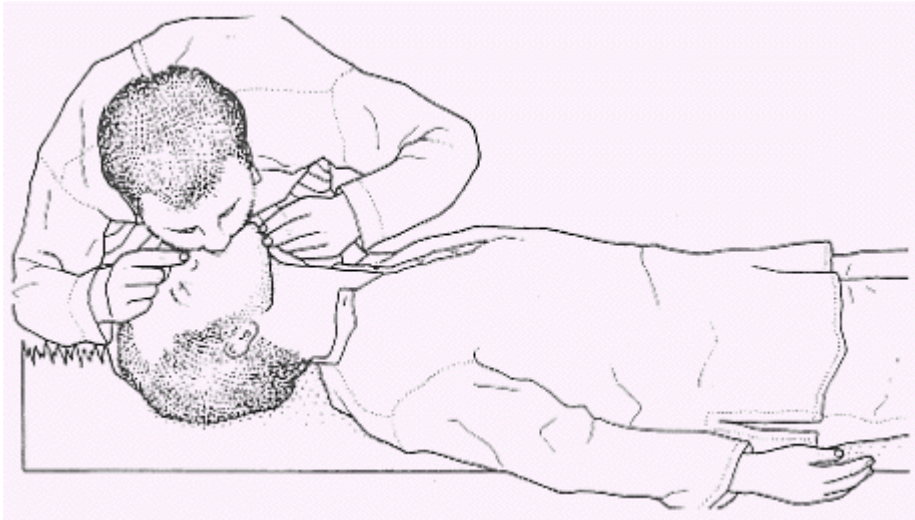
1,2,3,3, insuflo

.  
. .  
. .  
. .

1,2,3,12, insuflo

Al término de éste primer minuto se debe realizar VES, tenemos varias opciones:

- a) ventila ( respira) y tiene pulso .....-→ Posición de recuperación, le hemos salvado
- b) NO ventila ( respira) y tiene pulso.....→Repetir ciclo de respiración de Salvamento.
- c) NO ventila ( respira) ni tiene pulso.....→Ha evolucionado a paro cardiorrespiratorio, debemos iniciar RCP



## 7.- REANIMACIÓN CARDIO PULMONAR (RCP).

El paro cardiorrespiratorio es la **interrupción repentina y simultánea de la respiración y el funcionamiento del corazón**, debido a la relación que existe entre el sistema respiratorio y circulatorio. **Puede producirse el paro respiratorio y el corazón seguir funcionando**, pero en pocos minutos sobreviene el paro cardíaco, cuando no se presta el primer auxilio inmediatamente. Cuando el corazón no funciona normalmente la sangre no circula, se disminuye el suministro de oxígeno a todas las células del cuerpo, provocando un daño en los demás tejidos conforme pasa el tiempo.

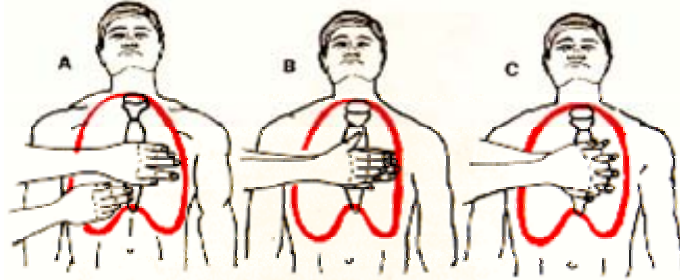
Las causas más comunes del paro cardiorrespiratorio son:

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

Si se encuentra una persona inconsciente y al realizar la evaluación primaria (ABC) se encuentra que **no tiene pulso y que no respira** pero que la **vía aérea está permeable** (entra el aire) se realiza la técnica de RCP la cual es una combinación de respiraciones y compresiones torácicas que dan un masaje cardíaco externo.

Se debe **verificar durante 10 segundos si el paciente respira y tiene pulso**.

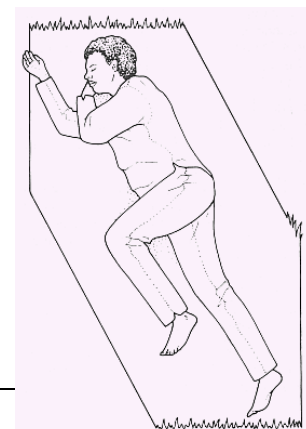
Si no lo tiene se localiza el reborde costal siguiéndolo hasta encontrar la punta inferior del esternón. Una vez localizado se colocan dos dedos hacia arriba y posteriormente se coloca el talón de su mano con los dedos levantados y la otra mano abrazándola. Las compresiones deben ser con los brazos rectos y en perpendicular al cuerpo del paciente.



Adultos: Se realizan 30 COMPRESIONES TORÁCICAS POR 2 VENTILACIONES A UN RITMO DE 100 COMPRESIONES POR MINUTO HASTA QUE APAREZCAN SIGNOS DE CIRCULACIÓN.

Siempre que se den maniobras ya sea de desobstrucción, respiración de salvamento o de RCP es importante decir lo que vamos encontrando en el paciente y lo que estamos realizando en voz alta para que si hay alguien que sepa de primeros auxilios que nos escucha, nos pueda ayudar.

**Posición de recuperación:** Una vez recuperado el pulso, la respiración y liberada la vía aérea, la persona afectada debe ser colocada en **posición de recuperación** la cual consiste en colocar a la persona de lado con una pierna flexionada para que no se regrese.



La maniobra de RCP se deja de aplicar cuando:

**H**ospital o llegan a ayudarnos

**E**xhausto.

**L**ife (regrese la vida).

**P**aramédicos o alguien mas capacitado nos dice que dejemos de darlo.

## 8.- HERIDAS Y HEMORRAGIAS.

Las heridas en tejidos blandos son los problemas más comunes en la atención de primeros auxilios, estas lesiones pueden causar un grave daño, incapacidad o muerte. **Una herida es toda aquella lesión producida por algún agente externo o interno que involucra el tejido blando**, éstas se pueden dividir en:

- **Heridas abiertas**: en las cuales se observa la separación de los tejidos blandos.
- **Heridas cerradas**: en las cuales no se observa la separación de los tejidos, la hemorragia se acumula debajo de la piel, en cavidades o en vísceras.

### ENTRE LAS HERIDAS ABIERTAS TENEMOS:

- **Heridas cortantes**: producidas por **objetos afilados** como latas, vidrios, cuchillos, etc.
- **Heridas punzantes**: Son producidas por **objetos puntiagudos**, como clavos, agujas, picahielos, etc.
- **Heridas punzocortantes**: Son producidas por **objetos puntiagudos y afilados**, como



tijeras, puñales, cuchillos, o un hueso fracturado.

- **Laceraciones:** son heridas de **bordes irregulares que no se confrontan.**
- **Heridas por proyectil de arma de fuego:** en donde dependiendo del tipo de arma, calibre de la bala y distancia la herida tiene diferentes características.
- **Abrasiones:** son las heridas ocasionadas por la fricción con superficies rugosas, es lo que comúnmente se conoce como **raspones.**
- **Avulsiones:** Son aquellas donde **se separa y se rasga el tejido** del cuerpo sin desprenderse completamente de la parte afectada.
- **Amputaciones:** es la **separación traumática o patológica???** de una **extremidad y puede ser total, parcial ó en dedo de guante.**

El **TRATAMIENTO** de una herida es el siguiente:

- Retirar la ropa que cubre la herida
- Utilizar guantes de látex, para evitar el contagio de alguna enfermedad así como contaminar la herida.
- Se limpia con gasas y solución salina o agua potable quitando el exceso de sangre y la tierra que pueda tener. La manera de limpiar con la gasa es de adentro hacia fuera en círculos excéntricos, partiendo del centro de la herida, siendo éstos cada vez mayores; se voltea la gasa y se vuelve a hacer para evitar infectarla. Se repite el procedimiento, dos o tres veces más
- Se aplica yodo para evitar infecciones.
- Se cubre la herida con un gasa.
- **No se debe aplicar ningún tipo de remedio casero debido a que pueden causar infecciones.**
- **No se deben de aplicar medicamentos ni antibióticos debido a que podemos causar una reacción alérgica.**

La **hemorragia** es la salida de sangre de los conductos o vasos por los cuales circula, esta salida implica una pérdida gradual de sangre la cual debe ser controlada lo antes posible para que no se complique. Se dividen en diferentes tipos:

#### **POR ESPACIO AL QUE SE VIERTE LA SANGRE**

- **Hemorragias internas:** aquellas en las que **la sangre se vierte hacia las cavidades internas del organismo.**

- **Hemorragias externas:** en las cuales la sangre se vierte al exterior del cuerpo.

### POR ORIGEN

- **Hemorragia arterial:** se caracteriza por la sangre de color rojo brillante y su salida a chorros rítmicos que coinciden con el latido del corazón y el pulso.
- **Hemorragia venosa:** se caracteriza por el color rojo oscuro y la salida de sangre continúa y uniforme.
- **Hemorragia capilar:** solo compromete vasos capilares por lo cual es escasa y se puede controlar fácilmente, por lo general se forma un moretón (hematoma)



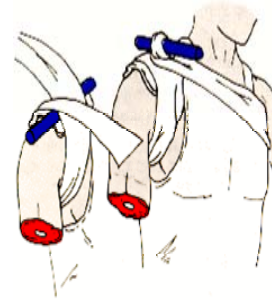
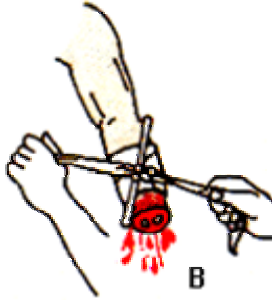
Para **COHIBIR LA HEMORRAGIA** se debe:

- Localizar el lugar preciso de la salida de sangre y el tipo de hemorragia por lo cual se debe descubrir la zona.
- Ejerza presión directa sobre la hemorragia durante 5-10 minutos con una compresa, si esta se llena de sangre no se debe de quitar sino colocar encima otra compresa para evitar deshacer el coagulo que se empieza a formar.
- **Si no da resultado...**
- Ejerza presión indirecta en una zona entre la herida y el corazón, por ejemplo, si el sangrado está en una mano, puede presionarse en el sitio de localización del pulso braquial, esto para evitar el paso de sangre hacia la herida que condiciona la hemorragia, evitando así que se pierda.
- **Si no da resultado...**
- Eleve la parte afectada por arriba del nivel del corazón para que por gravedad vaya disminuyendo la hemorragia.
- **En ultima instancia...**
- Coloque hielo envuelto en un trapo o bolsa limpia alrededor de la zona afectada para cohibir la hemorragia. ( crioterapia)
- **Pero siempre ...**
- Aplique un vendaje compresivo moderado



El torniquete está contraindicado para la mayoría de los casos, solo en las amputaciones se utiliza esta técnica y de la siguiente manera:

- Se coloca una venda o lienzo ancho (no menor a 5cm) a 4 dedos de la herida.



- Se dan dos vueltas alrededor de la extremidad
- Se hace un nudo simple y se coloca una vara, lápiz etc sobre el nudo y se realizan dos nudos más sobre el mismo.
- Se gira lentamente hasta cohibir la hemorragia.
- Se debe de soltar y volver a apretar cada 5 min.
- Trasladas a la persona inmediatamente al hospital.

Si la hemorragia es interna o se sospecha que la persona puede presentar una hemorragia debido a la lesión que tuvo, se debe trasladar lo más rápido posible.



En caso de **objetos incrustados**, éste **NO SE DEBE DE RETIRAR** debido a que se puede provocar una mayor lesión además de provocar una hemorragia mayor, **el objeto se debe reducir lo más posible e inmovilizar en el lugar donde se encuentre, se ejerce presión indirecta y se traslada.**

Si el objeto empalado se encuentra en el ojo se recomienda también vendar el otro ojo para evitar que se muevan los ojos y se lesione mas.

## 9.- ESGUINCES, LUXACIONES Y FRACTURAS.

- **Esguince:** es la separación momentánea de las superficies articulares provocando la lesión **o ruptura total o parcial de los ligamentos articulares.** Cuando se produce una ruptura de ligamentos importante, puede darse la separación de los bordes de la articulación en movimientos suaves.







- **Luxación:** Es el desplazamiento persistente de una superficie articular fuera de la cavidad o espacio que le contiene, causando pérdida de contacto entre los huesos de la articulación, lo que se conoce como dislocación

La propensión a un esguince o luxación es debida a la estructura de las articulaciones así como a la condición de la persona, fuerza de los músculos y tendones que la rodean. Estas son producidas por movimientos rápidos en donde **la articulación se fuerza demasiado en uno de sus movimientos normales o hace un movimiento anormal.**

Los **Signos y Síntomas** de un esguince o luxación son.

**Rubor** en la zona afectada.

**Dolor** intenso.

**Tumoración** o inflamación en la zona afectada.

**Calor**, la zona afectada se siente caliente.

Incapacidad funcional progresiva.

Hipersensibilidad en la zona.

En el caso de la luxación se encuentra la **pérdida de la morfología y ausencia de salientes óseos normales. O presencia de bordes óseos anormales**

**Tratamiento.**

- Colocar en reposo la articulación afectada.
- Enfriar la zona para cohibir posibles hemorragias y disminuir la inflamación. ← No
- Inmovilizar el miembro afectado evitando que la zona cargue con peso.
- Si es posible la elevación ligera de la parte afectada
- No aplicar masajes ni aplicar ungüentos o pomadas.



- **Fractura:** es la **pérdida de la continuidad del tejido óseo**, ya sea **total o parcial**. Causada por trauma directo, es decir, un **golpe directo** que rompe la zona donde se efectúa o por **trauma indirecto** en donde el hueso se fractura debido a las fuerzas que se transmiten a lo largo del mismo desde el punto de impacto; o por **torsión brusca**.

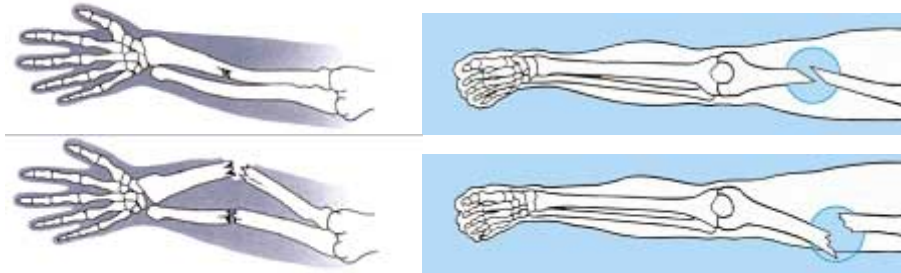
Al haber una fractura por lo general existe daño y lesión en los tejidos blandos circundantes.

**Las fracturas son lesiones que por sí solas no comprometen la vida pero que si no se cuidan de la manera adecuada pueden empeorar y pueden causar**

inclusive la muerte del paciente, si estas van acompañadas de hemorragias arteriales o si comprometen el sistema nervioso.

Se dividen en:

- **Fracturas cerradas:** en las cuales **el hueso no sale por la piel**
- **Fracturas abiertas:** en donde **el hueso sale y rompe la piel produciendo una herida abierta** lo cual implica hemorragia visible.
- **Fisura:** es una fractura leve en donde el hueso sufre una **fractura parcial** sin que los **bordes se separen totalmente**.
- **Fractura en rama verde:** esta se da **principalmente en niños** debido a que sus huesos todavía **no están calcificados completamente**, el hueso no llega a romperse del todo



Los **Signos y Síntomas** son:

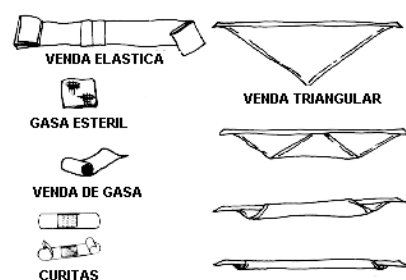
- Rubor** en la zona afectada.
- Dolor** intenso.
- Tumoración** o inflamación en la zona afectada.
- Calor**, la zona afectada se siente caliente.
- Deformidad** de la zona.
- Crepitación** de la zona afectada.
- Perdida** de la funcionalidad.

**TRATAMIENTO:**

- **No mover al paciente.**
- Si hay hemorragia cohibirla por presión indirecta y crioterapia además de cubrir la herida con una gasa, apósito o lienzo limpio.
- **No tratar de acomodar el hueso roto**
- Inmovilizar la fractura en la posición en que se encuentra para evitar mayor dolor y agravar la lesión.

## 10.- VENDAJES.

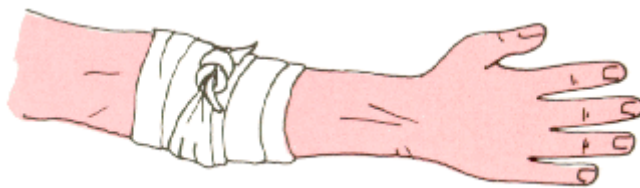
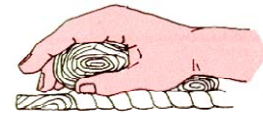
Los vendajes son procedimientos hechos con tiras de lienzo u otros materiales, con el fin de envolver una extremidad u otras partes del cuerpo humano lesionadas. Se usan



principalmente en heridas, hemorragias, fracturas, esguinces, luxaciones, sujeción de apósitos, entablillados y dar apoyo a articulaciones.

Para realizar un vendaje existen diferentes **reglas**:

- La venda se debe colocar con el rollo de la venda hacia fuera de la zona que vamos a vendar.
- Antes de empezar cualquier vendaje se deben de dar dos vueltas de seguridad para que no se corra.
- Se debe iniciar de la parte distal o más alejada del corazón a la más cercana para evitar la acumulación de la sangre.
- Cuando se va a vendar una articulación para darle soporte el vendaje se empieza de la parte proximal o más cercana al corazón a la más lejana para evitar que se corra.
- Siempre que vayamos a inmovilizar una zona debido a alguna lesión se hace incluyendo las articulaciones cercanas para evitar más daño y darle soporte.
- De ser posible evitar el vendar los dedos de pies y manos



#### -Vendaje circular o espiral:

Se usa para fijar el extremo inicial y final de una inmovilización o para fijar un apósito o una férula. Se dan dos vueltas de seguridad y se sigue girando el vendaje en la



misma dirección hacia la parte superior de la extremidad procurando que las vueltas queden del mismo tamaño

**-Vendaje en espiga:** Se utiliza para ejercer presión en un área determinada (cohibir hemorragias).

Se empieza como el vendaje circular pero en vez de ir hacia arriba todo el tiempo, se va intercalando una vuelta hacia arriba y otra hacia abajo formando una serie de "equis" conforme va avanzando procurando que la línea que forman los cruces quede recta para ejercer presión sobre esa zona.

#### -Vendaje en ocho o tortuga:

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

Se coloca la articulación ligeramente flexionada. Se dirige la venda de forma alternativa hacia arriba y después hacia abajo, de forma que en la parte posterior la venda siempre pase y se cruce en el centro de la articulación. Dependiendo el movimiento que queremos evitar es la zona en donde se colocara el cruce de la venda.

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



Se dan dos vueltas de seguridad en el brazo afectado y se coloca la venda hacia la mano y luego hacia el cuello de tal manera que el cuello sea el que cargue el peso de la extremidad.

Coloque el antebrazo de la víctima ligeramente oblicuo, es decir que la mano quede más alta que el codo.

**-Vendaje para la cabeza o capelina:** Se inicia efectuando dos vueltas circulares de seguridad en sentido horizontal alrededor de la cabeza. Después se dirige la venda por medio de dobleces que cubran toda la bóveda craneal, ya que se cubrió se dan dos vueltas horizontales para fijar todos los dobleces del vendaje (se realiza entre dos personas).



CAPELINA



Para la inmovilización de alguna extremidad fracturada se pueden utilizar revistas, almohadas, cartón, maderas, férulas, otra parte del cuerpo como la pierna u otro dedo, etc. Siempre y cuando impida el movimiento de la extremidad afectada.

## 11.- URGENCIAS AMBIENTALES.

Incluye un amplio rango de diferentes lesiones y condiciones divididas en dos principales categorías: **calor y frío**. Cada una de estas es a su vez dividida en condiciones localizadas (cutáneas) tales como quemaduras o lesiones producidas por frío, y condiciones sistémicas como **hipertermia o hipotermia**.

### LESIONES CUTÁNEAS POR CALOR:

**-Quemaduras:** Una quemadura es el daño o destrucción de la piel o tejidos mas profundos como el músculo y el hueso por calor o frío producido por agentes externos, ya sean físicos, químicos, eléctricos y/o cualquiera de sus combinaciones. Provoca **una deshidratación súbita, potencialmente mortal**.

- **Agentes físicos:** sólidos calientes (planchas, estufas), líquidos (aceite o agua), sol, frío, etc.
- **Agentes químicos:** ácidos (a. clorhídrico, sulfúrico, muriático, etc) y álcalis (sosa cáustica)
- **Agentes eléctricos:** descargas eléctricas a diferentes voltajes.

La **SEVERIDAD** se determina de acuerdo a:

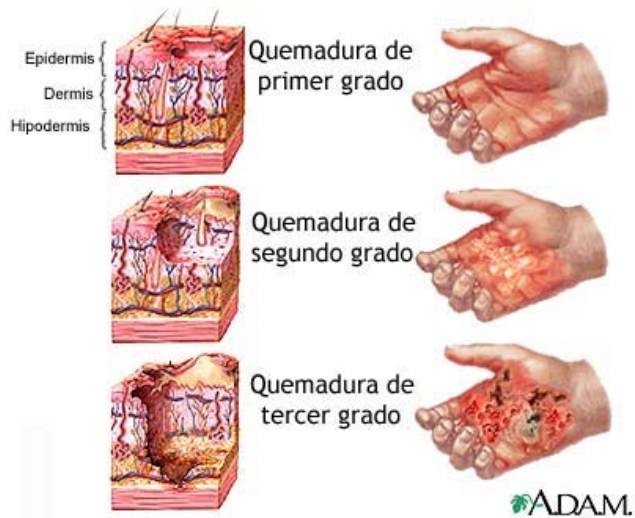
- Profundidad.
- Extensión.
- Región corporal.
- Lesión inhalatoria.

Se consideran quemaduras graves las que **dificultan la respiración**, las que cubren más de una parte del cuerpo o que se encuentran en **cabeza cuello manos pies o genitales**, las quemaduras profundas o las causadas por **sustancias químicas, explosiones o electricidad**.

#### Se clasifican en:

- **Quemaduras 1er grado:**

Afectan la capa más superficial de la piel cuya curación es espontánea de 3 a 5 días y no produce secuelas. Generalmente es causada por una larga exposición al sol, a una fogata, etc. Los síntomas son **enrojecimiento de la piel, piel seca, dolor intenso tipo ardor e inflamación moderada**.



- **Quemaduras 2do grado:** afecta la segunda capa de la piel provocando ampollas, ámpulas o flictenas, inflamación del área y color rosado o rojo brillante y dolor.

- **Quemaduras 3er grado:** afecta toda la piel, músculos, tendones, nervios y hueso, se observa **color blanco carbonizado**, la piel pierde elasticidad **no regeneran y no existe dolor debido a la destrucción de las terminaciones nerviosas**. Este tipo de quemadura se produce por contacto prolongado con elementos calientes, cáusticos o por electricidad.

#### El **TRATAMIENTO** general es:

- Tranquilizar al paciente.
- Remover la ropa que no este pegada.
- Irrigar con agua limpia abundante para enfriar la quemadura.
- Cubrir la herida con algún apósito estéril húmedo retirando el exceso de agua.
- Cubrir este apósito con un lienzo limpio y seco.
- Prevenir hipotermia manteniendo en un ambiente tibio.
- **No reventar ámpulas o flictenas.**
- No aplicar pomadas o ungüentos.
- Administrar abundantes líquidos por vía oral siempre y cuando la víctima esté consciente.
- Traslado inmediato al centro especializado.
- **Quemaduras por la inhalación de vapores:** Cuando hay inhalación de vapores generalmente de producen **quemaduras de las vías**



**respiratorias**, por lo cual es indispensable valorar si la persona puede respirar por sí misma y si tiene pulso, en caso de que estuviera ausente iniciar RCP.

- **Quemaduras por fuego:** Si la persona se encuentra corriendo, deténgala, tiéndala en el suelo, apague el fuego de la víctima con alguna manta, agua o arena evitando el extintor debido a que es muy corrosivo y tóxico.
- **Quemaduras por químicos:** Se debe lavar con abundante agua corriente el área quemada (ojos, piel o mucosas) por un tiempo no menor a 30 minutos. (Advertencia: algunos químicos reaccionan con el agua, checar manuales especializados en el manejo de químicos).
- **Quemaduras por electricidad:** Las quemaduras eléctricas casi siempre son de tercer grado, con un sitio de entrada y uno o varios de salida, en donde se pueden apreciar áreas carbonizadas y de explosión, generalmente no sangran y son indoloras, las lesiones más importantes son internas.

#### Antes de atender a una persona con este tipo de quemaduras se debe:

- Interrumpir el contacto con la corriente y/o cortar el fluido eléctrico
- Colocarse en una superficie seca de caucho o madera.
- Retirar la fuente eléctrica con un objeto de madera **NO** tocar con las manos.
- Valorar la respiración y pulso; si no están presentes, inicie Reanimación cardiopulmonar.
- Trasladar lo más rápido posible a un Hospital.

#### LESIONES SISTÉMICAS POR CALOR:

**Calambre por calor:** Ocurre cuando se ejercita o se efectúan labores pesadas en un clima caliente sin una rehidratación apropiada.

Existe dolor, rigidez muscular a la palpación y limitación funcional.

El **tratamiento** es:

- Quitar al paciente del ambiente caliente.
- Estirar suavemente el músculo.
- Dar masaje para fomentar circulación
- Administrar líquidos con electrolitos como las bebidas deportivas o Vida Suero Oral



**Agotamiento por calor:** Es consecuencia de la pérdida excesiva de líquidos y electrolitos con ausencia de reemplazo adecuado por exposición a altas temperaturas ambientales. Los signos característicos de este padecimiento son náuseas, ligero mareo, ansiedad, dolor de cabeza, piel roja, fría y sudorosa.

El **tratamiento** a seguir es:

- Retirar al paciente a un lugar fresco.
- Administración de líquidos (electrolitos)
- Retirar exceso de ropa.
- Valorar si requiere de traslado.

**Golpe de calor:** Es la pérdida brusca de la capacidad corporal para controlar la disipación de calor interno el cual puede ser provocado por la exposición prolongada a temperaturas altas o por actividades físicas en las mismas condiciones. Los síntomas característicos son: piel roja y caliente, sudoración, ansiedad, cefalea, convulsiones, temperatura alta (arriba de 40°C)

El **tratamiento** a seguir es:

- Enfriamiento del paciente por medio de compresas de agua tibia o fría .
- Administrar líquidos vía oral
- Trasladar.

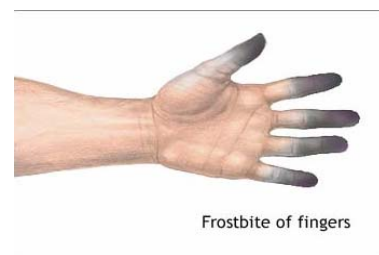


## LESIONES CUTÁNEAS POR FRÍO:

**Frostbite:** Es la congelación de tejidos corporales como consecuencia a la exposición a temperaturas muy frías que se presenta sobretodo en áreas aisladas como manos, pies, cara y oídos.

El **tratamiento** a seguir es:

- Colocar al paciente en un ambiente caliente.
- Colocar la parte corporal afectada sobre una superficie caliente.
- Calentar a temperatura corporal.
- Si es profunda la lesión no se recomienda el recalentamiento
- Evitar dar masajes



## LESIONES SISTÉMICAS POR FRÍO:

**Hipotermia:** Es la condición en la cual la temperatura interna corporal disminuye por debajo de los 35°C, afecta a individuos sanos que no estando preparados para ello son expuestos a condiciones adversas, o puede desarrollarse secundariamente a la enfermedad o lesión preexistente del paciente.

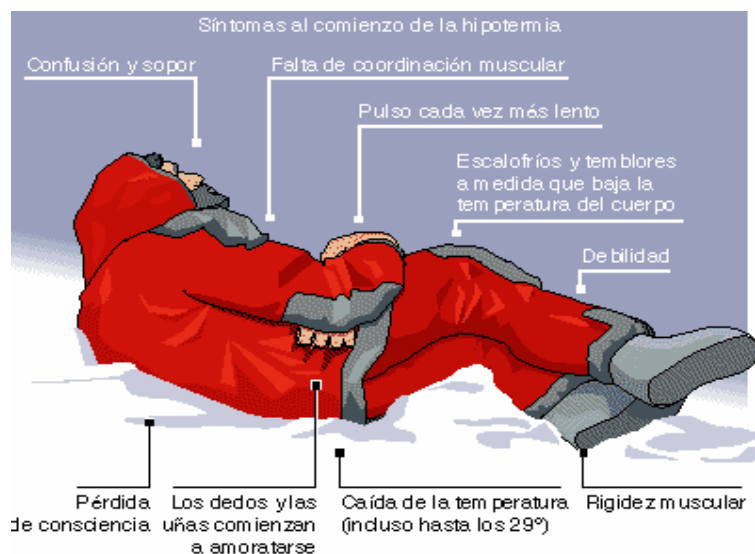
La supervivencia del paciente depende de la edad, el tiempo de sumergimiento o exposición, que tanto baja la temperatura corporal, en caso de

que sea por sumergimiento dependiendo de la agitación, limpieza y temperatura del cuerpo de agua, la pronta atención y aplicación de RCP en caso de ser necesario, lesiones o enfermedades asociadas, etc.

Las **causas** más comunes son:

- Permanecer al aire libre durante el invierno sin protegerse.
- Caer de una embarcación en aguas frías.
- Usar ropas húmedas por mucho tiempo cuando hay viento o hace mucho frío.
- Hacer esfuerzos agotadores o ingerir alimentos o bebidas en cantidades insuficientes en climas fríos, incluso en temperaturas por encima del punto de congelación.

Los síntomas suelen comenzar lentamente. A medida que la persona desarrolla hipotermia, sus habilidades para pensar y moverse a menudo se van perdiendo lentamente.



El **tratamiento** a seguir es:

- Prevenir la pérdida de calor, llevando a la persona a un lugar tibio y cubriendo con mantas calientes.
- Evaluar si la persona puede respirar y tiene pulso, si no esta presente iniciar RCP
- Movilización cuidadosa del paciente.
- Retirar ropa mojada.
- Suministrar líquidos dulces calientes vía oral
- Evitar el calentamiento y masaje de las extremidades.
- No se debe suponer que una persona que se encuentra acostada e inmóvil en el frío está muerta, solo se puede saber que está muerta cuando esté a temperatura ambiente.
- No se debe dar alcohol a la víctima.

## 12.- Padecimientos Médicos más comunes en Urgencias

### CONVULSIONES Y EPILEPSIA:



Una convulsión se da cuando el cerebro deja de funcionar normalmente a causa de una lesión, enfermedad, fiebre o infección, **la actividad eléctrica del cerebro se vuelve irregular**. Esto puede causar la pérdida del control del cuerpo ocasionando convulsiones. Las causas más frecuentes de una convulsión son la epilepsia y enfermedades como rabia y tétanos, lesiones en cabeza, intoxicaciones, fiebres altas, etc.

Una **convulsión** se caracteriza principalmente por **contracciones musculares generalizadas en las extremidades y cara**.

La **epilepsia** es una enfermedad crónica que se caracteriza por **crisis repetidas**, más o menos espaciadas en el tiempo, denominadas crisis epilépticas, **debido a una descarga excesiva de las neuronas cerebrales**.

Los síntomas de la epilepsia varían en función de los distintos tipos de enfermedades epilépticas que existen, desde una pequeña alteración de la sensibilidad en una zona del cuerpo o movimientos parecidos a tic nervioso, siendo la más importante la denominada crisis generalizada de gran mal o tónico clónicas, caracterizándose por:

- Pérdida de conocimiento y caída al suelo, de forma brusca
- Contracciones involuntarias de grandes grupos musculares, puede ser todo una extremidad, seguidas de relajación súbita y posteriormente nueva contracción, Todo esto en un ritmo incontrolado e imparable.
- Muchos pacientes antes de la pérdida de conocimiento tienen sensaciones que les avisa lo que va a ocurrir, denominándose "aura", como puede ser la percepción subjetiva ( sólo la persona las siente) de olores, colores o sonidos ( olor a almendras, lucecitas, zumbidos, etc )
- Al finalizar los movimientos el enfermo entra en una especie de coma o estado estuporoso, despiertan sin recordar lo ocurrido, tienen fuertes dolores de cabeza y de todo el cuerpo, manifestando estar muy agotado.

El **tratamiento** a seguir es:

- Retirar cualquier objeto que pueda lesionar al paciente.
- No acercarse mientras esté convulsionando.
- Colocar algún objeto suave , grande, acojinado, que no pueda pasar a la garganta, que sirva de mordedera para evitar caída de la lengua o amputación de ésta, antes de que empiece a convulsionar. **No durante , ya que puede ser lesivo para el primer respondiente.**
- Ya que haya pasado aflojar la ropa y prevenir mordeduras.
- No sujetarlo.
- No tratar de abrir la boca en el momento de la convulsión.
- Al término de una convulsión monitorear los signos vitales
- Prevenir la hipotermia
- Colocar en posición de recuperación



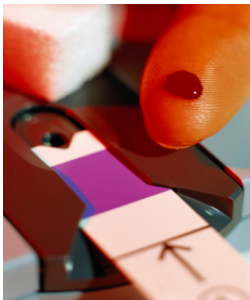
- Trasladar al hospital más cercano.

## HIPOGLUCEMIA

Se presenta cuando los niveles de azúcar en el organismo se encuentran por debajo de los valores normales (70-110 gr/dL) causada en general por no poder compensar el consumo excesivo de azúcar sin la restitución adecuada, o por la incapacidad de metabolizarla adecuadamente como en el caso de la Diabetes.

Algunas de las causas comunes son la falta de alimento, el embarazo en la etapa final, desnutrición severa, ingesta calórica reducida, exceso de producción de insulina, exceso de administración de insulina en ayunas, etc.

Los síntomas mas frecuentes son: fatiga, dolor de cabeza, hambre, mareos, disminución del estado de conciencia, salivación y hasta la inconsciencia.



Su tratamiento es:

- Medición de la glucosa en sangre por medio de una muestra de sangre del dedo que se coloca en tiras reactivas (dextrostix) o en el glucómetro
- Identificar la causa por la cual es la baja de azúcar.
- Administrar líquidos dulces.
- Traslado al hospital.

## ASMA

Es una enfermedad pulmonar caracterizada por episodios de contracción súbita y sostenida de los bronquios, se manifiesta principalmente por sibilancias pulmonares (silbidos) perceptibles a la inspiración o espiración, de dimensión variable, se produce por la inflamación de las vías respiratorias ocasionando la dificultad para que entre el flujo de aire a los pulmones. Puede ser desencadenada por algún tipo de alergia a factores físicos o a medicamentos, por actividades físicas prolongadas y por lo general comienza súbitamente.

El tratamiento general es:

- Tranquilizar a la persona.
- Tener el broncodilatador a la mano y checar que este funcione disparándolo al aire.
- Pedir a la persona que exhale.
- Al momento que vaya a inhalar disparar la descarga del broncodilatador en la boca. Se pueden dar hasta 3 disparos en un lapso de 2 horas y media.



## INFARTO AGUDO AL MIOCARDIO Y ANGINA DE PECHO:

La **angina** es un tipo de dolor de pecho relacionado con el corazón que se presenta por el suministro insuficiente de sangre y oxígeno a este órgano. El dolor de la angina puede ser similar al que se presenta en un ataque cardíaco y se denomina angina estable cuando el dolor de pecho comienza a un nivel de actividad predecible (por ejemplo, subir una colina inclinada), **suele ceder con el reposo en 5 minutos**. Sin embargo, si el dolor se presenta de manera inesperada después de una actividad suave o sucede en momento de reposo, se denomina angina inestable. **O dura mas de 10 minutos sin ceder al reposo**

Mientras que el **infarto** agudo al miocardio es la muerte de tejido cardiaco provocada por una obstrucción coronaria.

Estos dos padecimientos se caracterizan por la angustia e inquietud, sudoración, palidez, náusea, vómito, dolor opresivo en el pecho, frecuencia respiratoria elevada, el dolor se puede llegar a irradiar hacia el cuello, brazo izquierdo y abdomen.

La diferencia entre los dos padecimientos es que en el infarto agudo el dolor va en aumento mientras que en la angina de pecho con el reposo empieza a disminuir.



En los dos casos el **tratamiento** es:

- Tranquilizar al paciente debido a que por lo general cualquier dolor en el pecho es relacionado con un infarto
  - Aplicar medicamento en caso de que no se lo haya tomado no es recomendado si se desconoce su manejo.
  - Trasladar al hospital
- Monitorización de signos vitales

## CRISIS HIPERTENSIVA

**HIPERTENSIÓN ARTERIAL:** Se considera hipertensión arterial cuando el valor es superior a 140/90 mmHg, causando problemas hemodinámicos como mala circulación de pequeños vasos o ruptura de los mismos, la cual es propicia en personas mayores de 35 años de edad. Esto es **debido a esfuerzos físicos excesivos, problemas coronarios o falta de elasticidad en venas y arterias**, los **factores de riesgo** son:

- Edad mediana o mayor

- El sobrepeso o la obesidad
- Toma de Anticonceptivos
- Diabetes Mellitus
- Herencia familiar de enfermedad cardiovascular
- Sexo masculino
- Estrés
- Tabaquismo

La hipertensión cursa durante su etapa inicial sin síntomas, de manera silenciosa, afectando los órganos vitales como el corazón, cerebro, riñones, ojos y arterias mientras que en una etapa tardía puede provocar:

- Dolor de cabeza prolongado y repetitivo
- Somnolencia, confusión y mareos
- Entumecimiento y hormigueo de manos y pies
- Sangrado nasal sin causa aparente
- Fatiga y cansancio
- Ojos inyectados (derrames oculares)
- Piel rojiza.
- Insomnio.



Habitualmente, los casos crónicos, no ameritan tratamiento de urgencia, salvo que la elevación de la tensión arterial produzca desmayos, dolor de cabeza intenso, visión borrosa, sensación de opresión en pecho, etc. Que son indicios del padecimiento conocido como **Crisis Hipertensiva**, que, dependiendo la magnitud, pone en riesgo la vida y/o la función de órganos como los riñones, cerebro y corazón.

El **tratamiento** para la crisis hipertensiva es:

- **Calmar al paciente.**
- **Colocarlo recostado con el tórax a 45°**
- **Aflojar la ropa**
- **Monitoreo de signos vitales**
- **Trasladar al hospital**

### 13.- INTOXICACIONES Y ENVENENAMIENTOS:

**Tóxico es la sustancia Sintética capaz de poner en riesgo la salud o provocar la muerte** al entrar de manera accidental al cuerpo, mientras que, se considera veneno al tóxico **Natural que puede ser producido por algunas plantas o animales.**

La intoxicación es la reacción del organismo a la entrada de un tóxico el cual puede causar lesiones o inclusive la muerte dependiendo del tipo de tóxico, dosis asimiladas, concentración, vía de administración etc.

Según la **vía de exposición** se pueden dividir en:

- Inhalados (por vía respiratoria)
- Absorbidos (por vía dérmica)
- Ingeridos (por vía digestiva)
- Inyectados.



Dependiendo de la dosis y la vía de administración los **signos y síntomas** que puede presentar la persona son.

- Irritación ocular.
- Alteración del estado de conciencia O INCONSCIENCIA
- Falta de oxígeno.
- Náusea, mareo y vómito
- Dolor de cabeza.
- Convulsiones.
- Coloración AZULADA de los labios o quemaduras en las comisuras de nariz y boca.
- Indicio de algún piquete de insecto o animal.

El **tratamiento** a seguir es:

- Alejar a la persona de la fuente de intoxicación en caso de ser inhalado.
- En caso de ser absorbido, enjuagar la zona afectada con agua abundante.
- Quitar ropa contaminada con guantes.
- Revisar si la persona está consciente, respira y tiene pulso.
- **NO inducir el vómito. Y TRANSLADAR AL HOSPITAL.**

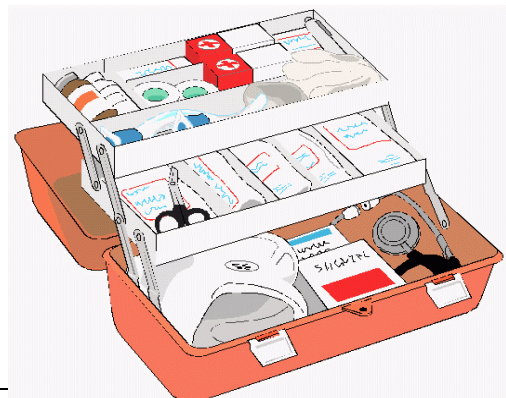
## 14.- Elementos básicos de un botiquín de primeros auxilios.

**Antisépticos:** (limpieza y desinfección)

- Isodine (yodo)
- Alcohol
- Jabón antibacterial.

**Material de curación:**

- Algodón
- Gasas de 10x10cm
- Guantes desechables.
- Apósitos.
- Cinta adhesiva.
- Microporo.
- Vendas
- Hisopos (aplicadores)
- Abatelenguas.



#### Instrumental:

- Tijeras
- Pinzas
- Lámpara sorda.
- Termómetro
- Baumanómetro
- Estetoscopio
- Lancetas

#### Medicamentos:

- Sobres de vida suero oral.
- Dextrostix

#### Bibliografía:

- [www.mydocsalud.com/index.html](http://www.mydocsalud.com/index.html)
- [www.copeson.org.mx/rbp/viaaerea.htm](http://www.copeson.org.mx/rbp/viaaerea.htm)
- <http://medlineplus.gov/spanish/>
- <http://www.auxilio.com.mx/>
- NAEMT, 1993, **Apoyo Vital Prehospitalario en trauma PHTLS básico y avanzado**, segunda edición, Comité de apoyo vital prehospitalario en trauma de la asociación Nacional de Técnicos en Urgencias Médicas, México D.F.
- Escuadrón SOS A.C., 2001, **Manual para el curso básico de Técnico en Urgencias Médicas**, México D.F.
- Cruz Roja Mexicana 2005, **Manual seis acciones para salvar una vida** México D.F.

- American Heart Asociacion , Highlights of the 2005 AHA Guidelines for CPR and ECC. [www.americanheart.org/eccguidelines](http://www.americanheart.org/eccguidelines)
- Limmer, D. 2005. Emergency Care, Pearson/Prentice hall. USA

Este manual es un apoyo para el curso de primeros auxilios en donde se busca explicar los conceptos necesarios para poder dar la atención básica en caso de un accidente. No es un documento exhaustivo ni de autoinstrucción.