RAMO: PRIMEROS AUXILIOS

UNIDAD I

MEDIDAS BÁSICAS EN PRIMEROS AUXILIOS ANTE SITUACIONES DE EMERGENCIA CON RIESGO VITAL

CLASE 01

1. GENERALIDADES SOBRE MEDIDAS BÁSICAS DE PRIMEROS AUXILIOS

La vida en sociedad, que los seres humanos llevan, trae consigo la responsabilidad y obligación moral de estar preparado para atender una emergencia, ya sea de la misma persona o de otra, ya que en cualquier momento algo o alguien puede alterar la salud de un ser querido o de un desconocido.

Muchos de los acontecimientos que pueden surgir en el diario vivir pueden ser prevenidos, sin embargo, un accidente puede ocurrir de pronto y las consecuencias pueden estar fuera del control humano, si no son tomadas las medidas correctas para atender y librar la situación presente.

En este contexto los primeros auxilios, como su nombre lo indica, "La primera ayuda", se hacen indispensables y necesarios para saber "qué y cómo" afrontar situaciones de emergencia que ponen en peligro vidas humanas. El manejar estos conocimientos pueden dar la diferencia entre la vida y la muerte, entre un daño temporal o permanente, entre una recuperación complicada o rápida, y así muchas otras situaciones.

Frente a la imposibilidad de que en el momento del accidente pueda existir personal entrenado que se haga cargo del accidentado, es necesario manejar las técnicas de aplicación de los primeros auxilios. Una vez adquiridos estos conocimientos se estará capacitado para intervenir, prestando auxilio eficazmente, evitando el empeoramiento o agravamiento de las lesiones producidas, aliviando en lo posible el dolor, infecciones, hemorragias, y en algunos casos hasta incluso la muerte.

1.1. Definición y Objetivos

Los primeros auxilios pueden definirse como la "atención inmediata y temporal que se proporciona a la víctima de un accidente o enfermedad súbita".

De la definición dada el término inmediata puede significar la diferencia entre la vida y la muerte, entre una mejoría rápida o muy prolongada, entre una incapacidad transitoria o permanente, parcial o total. En cambio el carácter temporal lo da en que en muchas ocasiones se terminará con el traslado a un centro médico de emergencia u otro especializado.

Los cuidados médicos son, en gran parte, medidas simples de enfermería y en la mayoría de los casos administradas por individuos sin conocimientos técnicos. Se denominan Medidas Básicas en Emergencias Médicas, las cuales pueden ser definidas de la siguiente manera:

Medidas Básicas en Emergencias Médicas: son medidas rápidas, breves, eficaces y sencillas, que deben aplicarse en el sitio mismo del suceso y en las circunstancias que sean de terreno, ambiente, clima o número de víctimas.

La aplicación de estas Medidas Básicas de Emergencia persigue la consecución de ciertos objetivos, los cuales son:

1) Preservar la vida, realizando las medidas necesarias par evitar la muerte del accidentado.

2) Disminuir los efectos del traumatismo, los cuales corresponden a las diversas lesiones ocurridas en el instante del accidente o poco tiempo después de éste.

3) Disminuir las secuelas del traumatismo, las que se manifiestan secundariamente a las lesiones primarias ocurridas en el accidente propiamente tal.

Cuando las personas se ven involucradas en un accidente, se deben tomar algunas medidas iniciales. Dentro de éstas, constituye una prioridad la preocupación por la víctima, además, la protección personal, es también muy importante al acercarse al sitio del suceso o entrar a un local cerrado, ya que se puede estar en presencia de sustancias químicas como humo, gases, u otros.

Los cuidados inmediatos suelen ser más importantes que los de los médicos y enfermería posteriores, a pesar que éstos son técnicos y con personal especialmente preparado, poco o nada se podrá realizar en el centro médico si no hubo una adecuada atención de emergencia que permita la sobrevivencia de la victima y su llegada a este lugar.

Actualmente se ha puesto aún mayor énfasis en los primeros minutos, tomando en cuenta que este lapso es muy breve. La aplicación de medidas eficaces ha permitido que un 20% de las víctimas que fallecían por falta de esta atención eficaz y oportuna, puedan sobrevivir y tener la oportunidad de llegar a unidades médicas de emergencias. Un ejemplo de ello es el caso de los paros cardiacos que sufren algunas personas, el cual se menciona a continuación:

Ejemplo

Se ha demostrado que más de un 20 a un 30% de individuos que han sufrido un paro cardiaco fuera del hospital se han salvado debido a dos factores:

- Maniobras de reanimación Cardiorrespiratorias aplicadas en forma precoz, por personas no técnicas.

- Aplicación de medidas de apoyo vital, rápidas, eficaces y oportunas por personal técnico de ambulancias o de unidades medicas de emergencia de hospitales adecuadamente equipados.

Los accidentes son inesperados e imprevistos, razón por la cual se hace necesario que la mayor parte de la comunidad este preparada para enfrentar estos problemas cotidianos, especialmente aquellos grupos que, por su profesión o actividad laboral, están más expuestos a sufrir accidentes.

La responsabilidad es seria y la persona de mayor preparación o serenidad debe tomar el control, estimar la magnitud del accidente, organizar a los que pueden colaborar y asignarles sus funciones.

De lo que se haga con la víctima en un primer momento, suele depender su futuro: salvación, grado de incapacidad o muerte.

Cualquier persona puede enfrentarse de súbito con este tipo de problemas en el hogar, en el trabajo o en la vía pública. En las dos primeras circunstancias podrá contar con alguna ayuda. En el último caso generalmente no contará con la cooperación de terceros.

1.2. Actitud y Reacciones Humanas frente a Emergencia Médicas

Muchas veces existe indiferencia, temor u otras reacciones de terceros frente a accidentes o emergencias médicas. No todos los individuos reaccionan de igual forma frente a este tipo de situaciones.

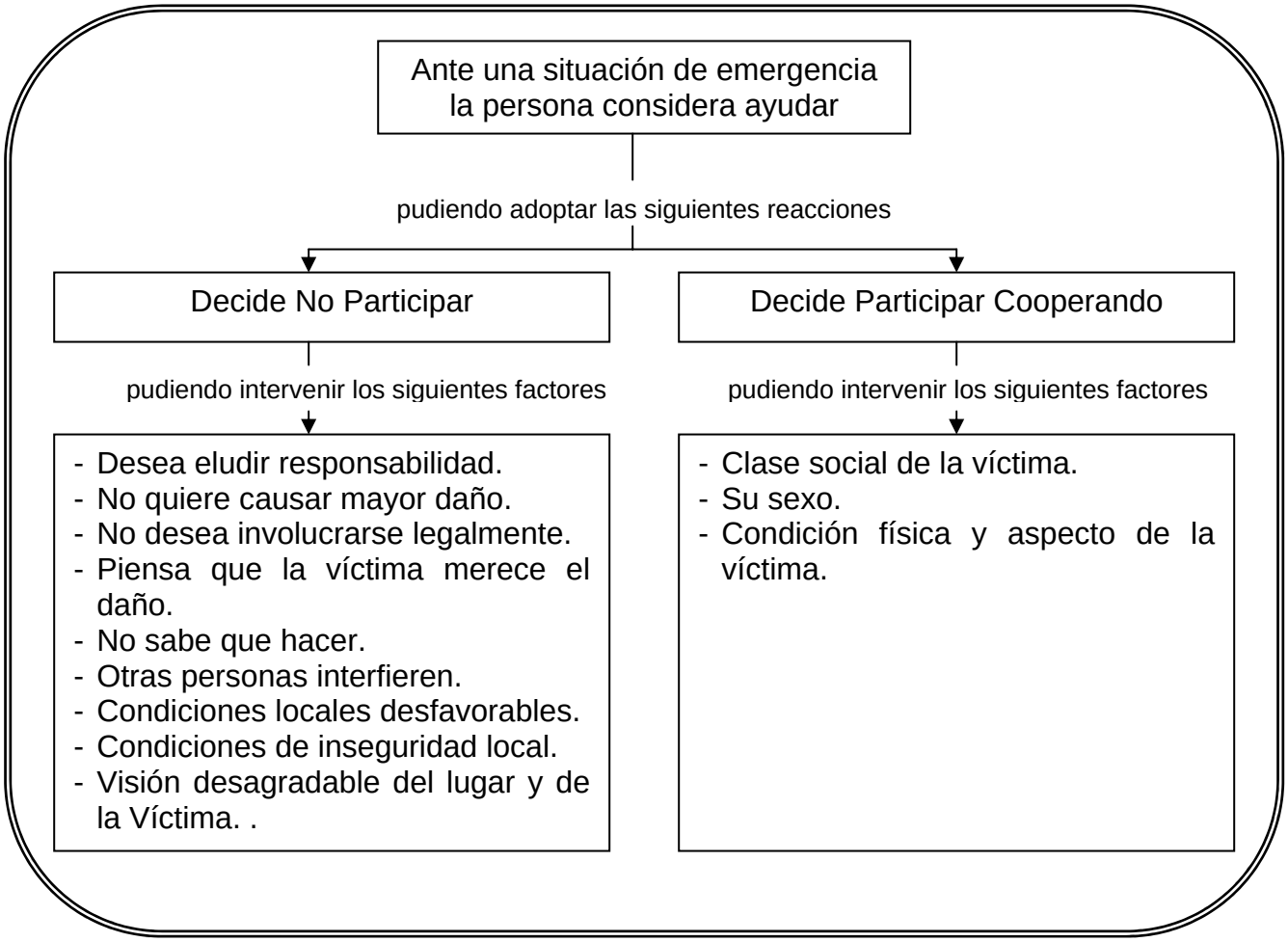
El público en general reacciona de manera diferente: un 20% lo hace con confusión que bordea la histeria, un 60% aparece indiferente y el 20% restante lo hace con calma y juicio, permitiendo actuar con rapidez. Si la comunidad estuviera más preparada el resultado seria indiscutiblemente mucho más beneficioso.

Estudios realizados respecto a estas reacciones demuestran que en un primer momento es posible que la persona no se percate de este tipo de circunstancias, y en esas condiciones no le llama la atención el hecho y, por ende, lo ignora. Si se percata de la

situación y toma conciencia que se trata de una emergencia, sus reacciones pueden ser orientadas en dos sentidos: considera que no se debe involucrar, o que debería cooperar.

En la eventualidad que el individuo considera que debe ayudar frente a una situación de emergencia, puede reaccionar en dos sentidos que son descritos en la figura siguiente:

Figura Nº 1: Reacciones que puede presentar un individuo ante una Situación de Emergencia en la cual considera que debe ayudar



Cuando una persona decide ayudar, puede hacerlo de dos formas, ya sea en forma directa y socorrer activamente a las víctimas, o de manera indirecta. En la segunda puede adoptar las siguientes medidas: solicitar ayuda ya sea a otras personas o solicitando ayuda médica y de profesionales entrenados, proteger el sitio del suceso, evitando un mayor riesgo ya sea para las víctimas o para los socorristas, ordenar el tránsito, entre otras acciones.

Realice ejercicio nº 1 al 5

CLASE 02

1.3. Prioridad en la Aplicación de Primeros Auxilios

La prioridad en la aplicación de Primeros Auxilios se refiere a las situaciones en las cuales hay menos de tres víctimas y tal vez cinco, como máximo. No se hará referencia respecto a aquellas con más víctimas, ya que éstas son consideradas como situaciones de desastre.

La prioridad a seguir ante situaciones de emergencias es: primero se brindará atención urgente a los más graves para lograr su sobrevivencia. Después se brindará atención a aquellas víctimas, cuyas lesiones no ponen en peligro la vida de la persona, siendo estas lesiones menos graves y leves.

Particularmente, existen ciertas lesiones y situaciones que presenta la víctima que requieren ser atendidas con prioridad ante una situación de emergencia, éstas son:

a) Víctimas con problemas respiratorios y cardiacos, obstrucción de vías aéreas, paro respiratorio, paro cardiaco o cardiorrespiratorio, las cuales requieren dentro de los primeros seis segundos, la aplicación de técnicas de reanimación respiratoria y cardiaca.

b) Hemorragias graves externas o sospecha de internas.

c) Estado de Shock.

d) Víctimas inconcientes: en caso que presenten traumatismo encefalocraneano (TEC), intoxicaciones, envenenamientos, situaciones en que la persona se encuentre en coma, entre otras.

e) Quemaduras extensas del cuerpo, de la cara, tórax, manos, u otra región del cuerpo.

f) Traumatismos graves de tórax y abdomen con riesgo de muerte, y lesiones complicadas de la pelvis.

g) Traumatismos raquimedulares: lesiones de columna cervical o dorsal, con compromiso de la medula espinal.

h) Traumatismos del aparato locomotor, fracturas y luxaciones de las extremidades, con prioridad, las expuestas.

i) Heridas, teniendo prioridad en la atención las heridas múltiples y más cerca del tronco y cabeza.

j) Otras lesiones menores que se consideren leves.

Todas las lesiones mencionadas, requieren ser evaluadas y atendidas con prioridad en la eventualidad de una situación de emergencia, ya que de su pronta atención depende el salvar la vida de una persona que presenta una situación en la que se encuentra en riesgo vital.

2. ABORDAJE AL SITIO DEL SUCESO Y EVALUACIÓN DE LA VÍCTIMA

El sitio del suceso corresponde al lugar físico en donde se desarrolla una emergencia, este puede ser un ambiente cerrado o al aire libre, en la vía pública o el hogar, en la ciudad o en lugares poco poblados. Sin embargo la ocurrencia de ciertos eventos de emergencias generalmente tiene una mayor proporción en las ciudades y además en la vía pública.

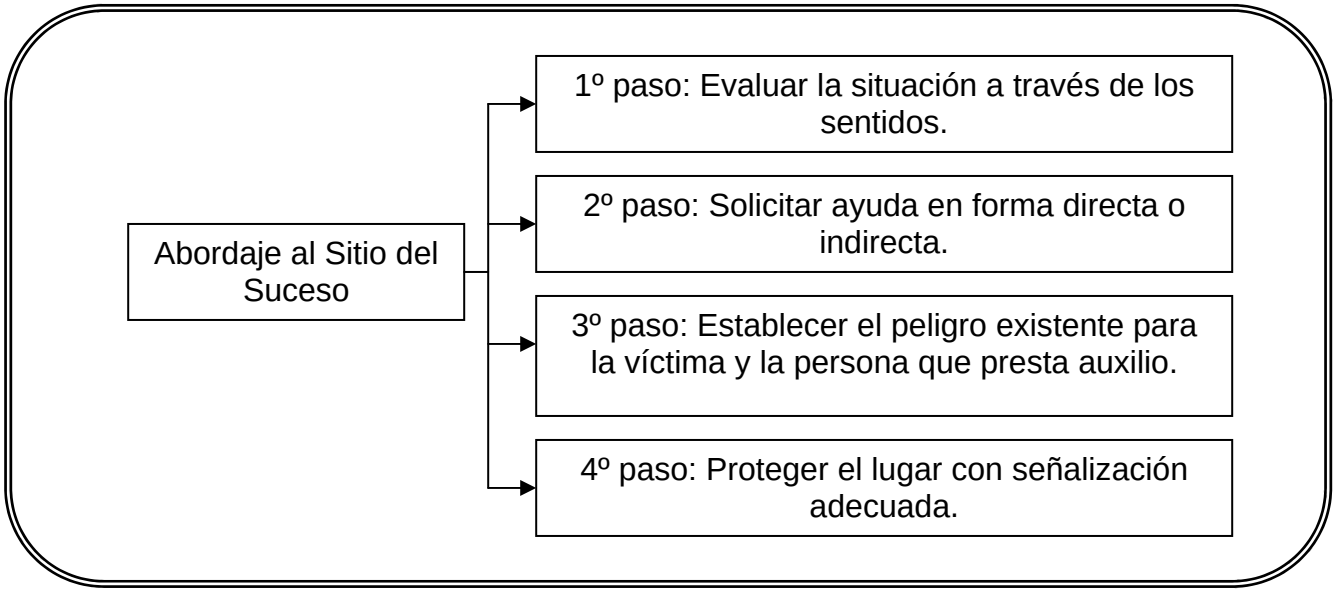
2.1. Abordaje al Sitio del Suceso

Es muy importante tener un esquema sistematizado para abordar el problema de una emergencia.

Lo primero que debe realizar la persona que presta los primeros auxilios es el evaluar rápidamente la situación a través de sus sentidos, solicitando ayuda en forma directa o indirecta. Luego tendrá que establecer si hay peligro para las víctimas o para la propia integridad física, evaluando rápidamente el número de víctimas y gravedad. Posteriormente, se debe proteger el lugar con señalización adecuada, como triángulos, ramas, piedras, cajas de cartón, cajones, rueda de repuesto, etc., especialmente en las calles con mucho flujo de tránsito, pendientes o en curvas. En la noche, señales de advertencias luminosas, como triángulos reflectantes, luces, linternas, fuego, entre otros, prestan gran ayuda. Las señales de advertencia y protección se deben colocar a una distancia mínima de 5 metros durante el día y en vías planas y rectas, esta distancia debe ser mayor si la vía es en pendiente, en curva, o durante la noche.

A continuación, en la figura siguiente, se muestra resumidamente los pasos a seguir en el abordaje al sitio del suceso cuando ocurre un hecho de emergencia.

Figura Nº 2: Procedimiento que se debe seguir en el Sitio del Suceso cuando ocurre una Emergencia



Con respecto a la evaluación de cada víctima, se debe tener presente que lo primero es atender a la persona que está más cerca, no aquella que se lamenta o se hace notar más. La persona que presta auxilio debe proceder a identificarse y explicar lo que va a hacer, por qué lo va hacer y cómo lo va hacer, solicitando a la víctima que coopere y que no se mueva por ningún motivo.

A la víctima se le debe calmar con tono amistoso y cortés, comunicándole que ya se solicitó ayuda. Luego se deben aplicar las medidas básicas empezando por la reanimación cardiorrespiratoria, manejo y control de shock, hemorragias, quemaduras, etcétera.

Cabe señalar que las víctimas sólo deben ser desplazadas cuando sea necesario, lo que sea necesario y lo menos posible. Cuidando y protegiendo en todo momento la intimidad de ésta, sin hacer nada que pueda dañarla más.

La persona que llega al sitio del suceso y asume la responsabilidad de ayudar y participar en una situación de emergencia médica, debe recordar y aplicar la regla de "estabilizar", lo cual significa que primero debe estabilizarse (actuar con calma, con lucidez, sin involucrarse emocionalmente), segundo estabilizar el sitio del suceso y finalmente estabilizar a las víctimas. Si no se mantiene el orden mencionado difícilmente se podrá llegar a la estabilización de la victima, lo cual implicará un serio perjuicio para el accidentado.

Realice ejercicio nº 6 al 10

2.2. Evaluación de la Víctima

La evaluación de la víctima cumple un rol fundamental en el esquema de atención que se pretende entregar. Una buena evaluación guiará indiscutiblemente a resultados beneficiosos tanto para la víctima como para las personas que prestan la ayuda, cumpliendo los objetivos generales de los primeros auxilios.

La evaluación inicial a la víctima deberá orientarse a investigar seis hechos fundamentales:

1) El individuo respira o no respira.

2) Constatar si la persona tiene pulso o no tiene pulso.

3) La víctima sangra o no sangra.

4) La víctima se encuentra consciente o inconsciente.

5) Constatar quemaduras en la víctima: en este caso se hace necesario observar su extensión y localización.

6) Evitar movilizar a la víctima por si existiese lesión cervical.

La evaluación de la víctima puede ser dividida en dos fases, las cuales se detallan a continuación:

- Primera Fase de la Evaluación de la Víctima

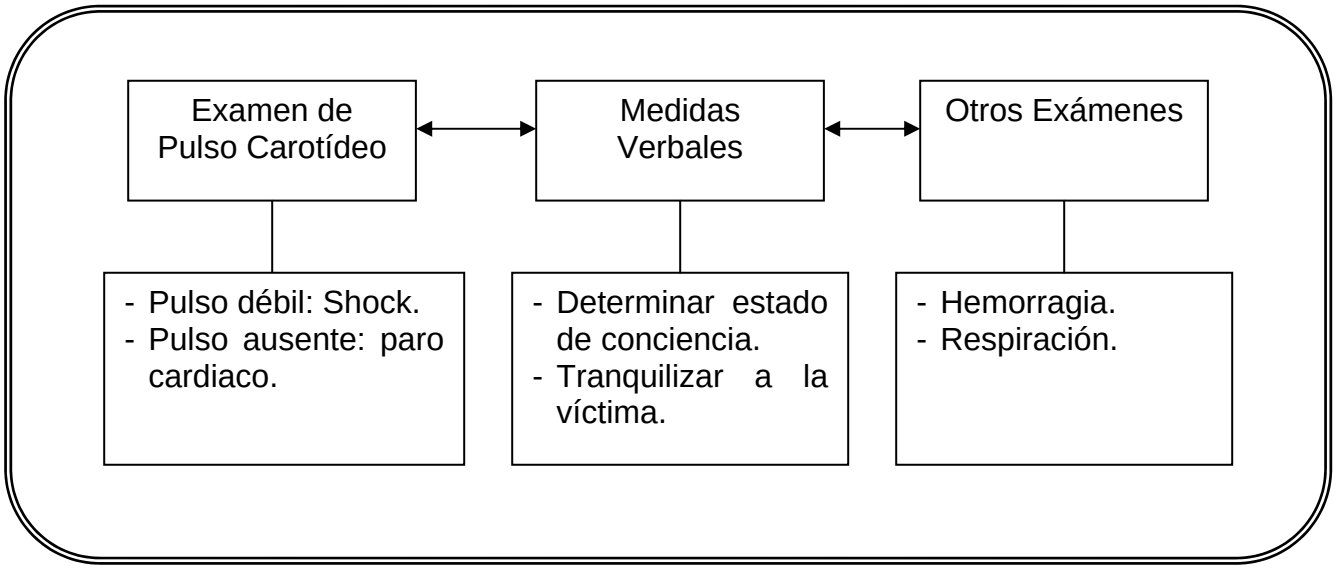
En la primera fase se adoptan tres medidas simultáneas, que son el examen de pulso carotídeo, medidas verbales y otros exámenes.

El pulso carotídeo sirve para determinar el estado hemodinámico[1] del paciente, si el pulso está débil puede indicar estado de Shock y si está ausente indica paro cardiaco. Las medidas verbales dicen relación con el habla del paciente y están orientadas a evaluar el estado de conciencia de éste. Por último otros exámenes dicen relación con evaluaciones específicas orientadas principalmente a indicar la presencia de hemorragias o alteraciones a nivel respiratorio.

La siguiente figura muestra resumidamente lo que implica la primera fase de evaluación de la víctima.

[1] Hemodinámico: estudio del flujo sanguíneo y los mecanismos circulatorios en el sistema vascular de la persona.

Figura Nº 3: Medidas simultáneas que se adoptan en la Primera Fase de la Evaluación de la Víctima



- Segunda Fase de Evaluación de la Víctima

Después de aplicadas las medidas básicas de reanimación respiratoria y cardiaca, se debe pasar a la segunda fase, la cual se enfoca principalmente a la identificación de posibles lesiones que no involucran un riesgo vital, pero que sin el adecuado manejo podrían complicarse.

Dentro de estas posibles lesiones se tienen: los traumatismos de tórax, abdomen y pelvis, los traumatismos de extremidades (fractura expuesta) y otras lesiones menos urgentes.

Así, se evaluarán las lesiones que puedan comprometer el cerebro y la medula espinal, interrogando al accidentado. Si existe perdida de sensibilidad se podría estar frente a una lesión medular. En este caso es fundamental estabilizar la espalda, cuello y cabeza a fin de no dañar más la medula espinal.

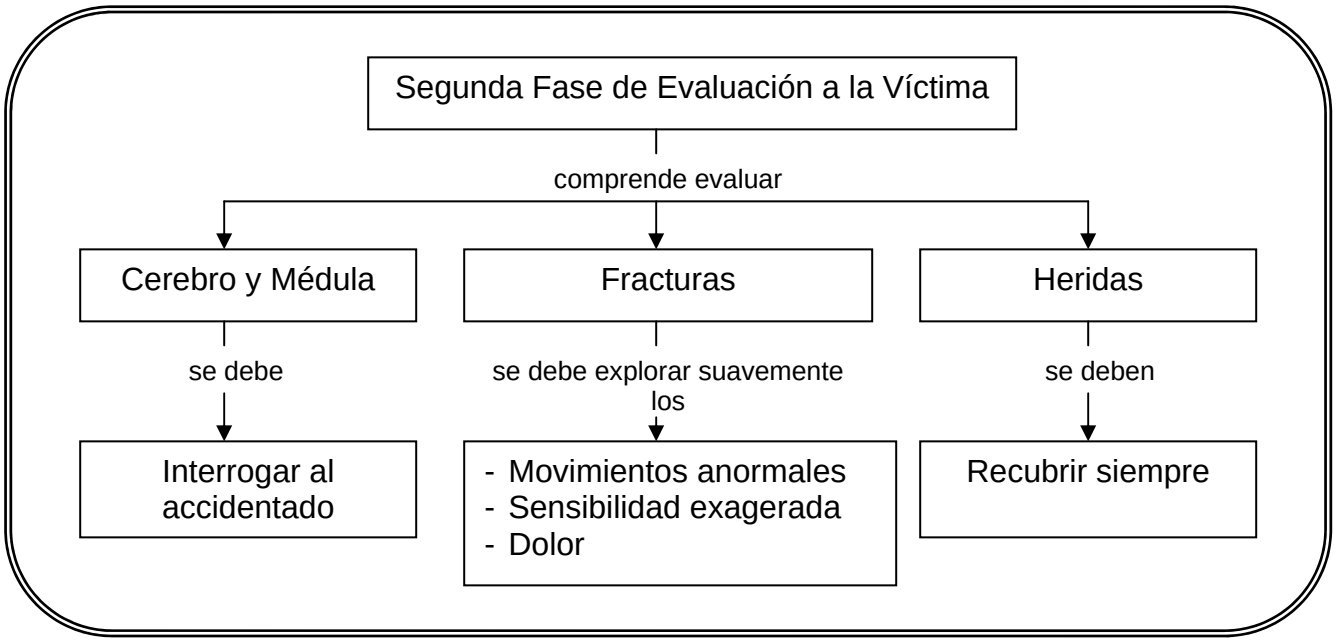
Cuando la víctima se encuentre inconsciente podría pensarse en alguna lesión cerebral.

En el caso de las fracturas se debe investigar respecto a las deformaciones o inflamaciones exageradas e inmediatamente inmovilizarlas.

Por último, con respecto a las heridas es necesario cubrir siempre todas las heridas. En el caso particular de las grandes heridas en el abdomen, nunca intentar devolver los intestinos al interior de éste.

La siguiente figura muestra gráficamente lo que comprende la segunda fase de evaluación de la víctima.

Figura Nº 4: Segunda Fase de Reconocimiento de Otras Lesiones Menos Urgentes y Preparación para el Traslado al Hospital



Cabe destacar que en el caso de las heridas, cuando ocurra una amputación, la víctima al ser trasladada al centro asistencial más cercano, debe ser enviada con los miembros amputados.

En términos generales, durante la evaluación inicial se deben utilizar todos los sentidos para buscar o establecer las lesiones existentes sin pasar por alto ninguna alteración. Así la persona que presta auxilio deberá poner especial énfasis en buscar lo siguiente:

1) Signos respiratorios: identificar si el paciente respira o no, cual es la característica de esa respiración, si es superficial o profunda. Cuantificar la frecuencia respiratoria, la cual de manera normal es de 12 a 16 respiraciones por minuto.

2) Pulso: va a indicar la situación del sistema cardiaco y circulatorio, si este pulso es débil o fuerte, o si definitivamente está ausente.

3) Posición anormal de la víctima: si se encuentra boca a bajo con la boca y nariz cubierta o si existe alguna deformidad en la posición habitual de las extremidades.

4) Lesión cervical: frente a cualquier mínima sospecha se debe estabilizar la cabeza y cuello permanentemente. Principalmente se puede evidenciar a través de la perdida de sensibilidad y movimiento en las extremidades. Mientras más alta la lesión medular va a

comprometer mayor porcentaje corporal. Así una lesión medular a nivel de la zona lumbar va a comprometer principalmente las piernas, mientras que una lesión a nivel de cuello va a comprometer los brazos y desde el cuello hacia abajo.

5) Sangramientos externos e internos: el sangramiento externo se evidencia a simple vista, mientras que el sangramiento interno se puede evaluar de manera indirecta, esto es si por ejemplo existe sangramiento desde los oídos, existirá entonces una hemorragia intracraneala.

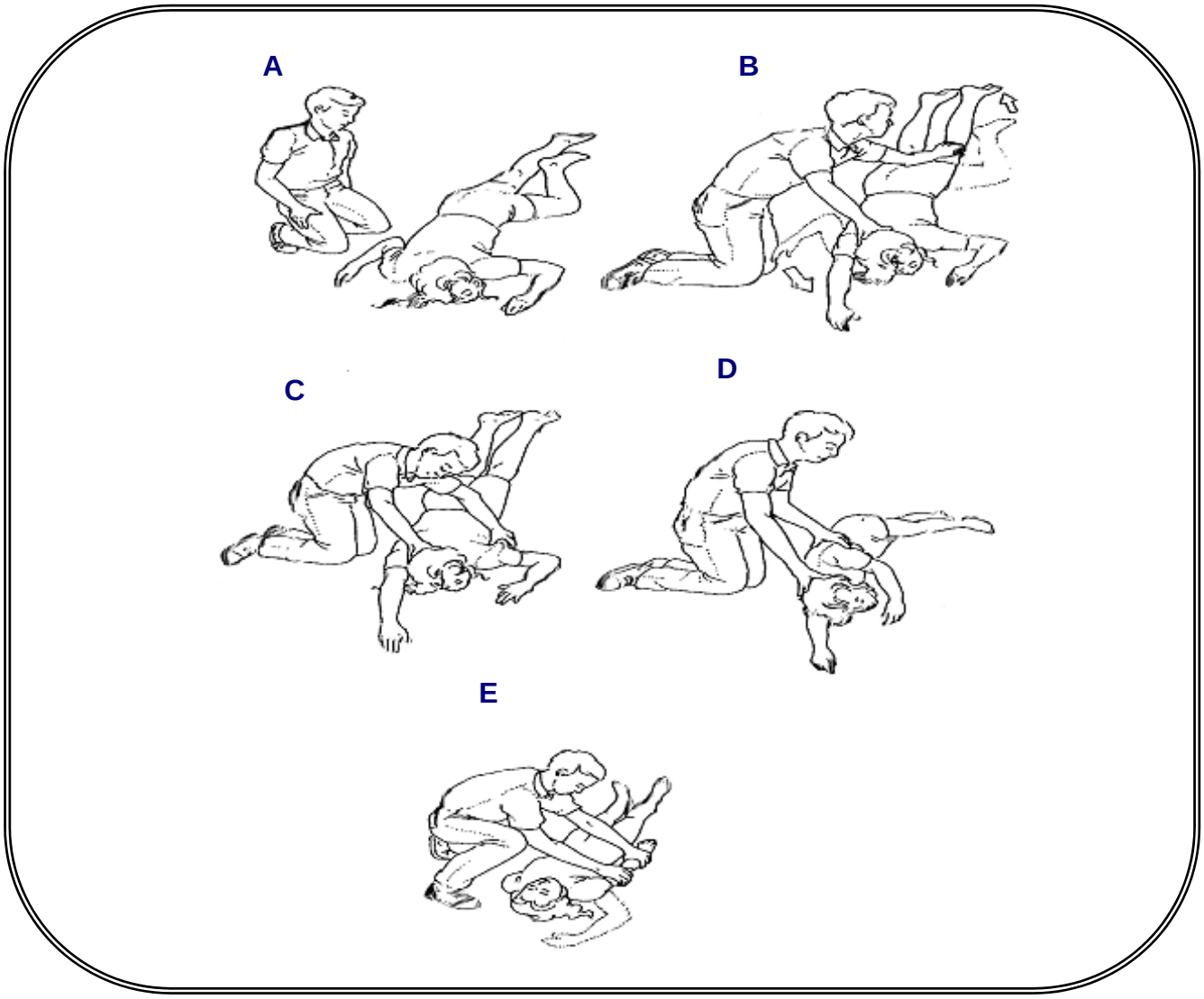
6) Evaluar conciencia: en el caso en que la víctima habla, se debe conversar con ella, en el caso que no lo haga se debe solicitar ayuda de inmediato.

Se debe tener presente que al momento de acercarse a la víctima se debe golpear a ésta en un hombro o mejilla, de tal modo de evaluar su respuesta, ya sea verbal o emocional, además de evaluar su sensibilidad. Preguntar en voz alta si se encuentra bien y levantarle un brazo y dejarlo caer, en el caso que caiga se estará en evidencia de una pérdida de la función motora, ya sea daño de cerebro o médula espinal.

Un principio básico en primeros auxilios involucra que nunca se debe dejar sola a la víctima y se debe proceder a desplazarla o movilizarla solamente cuando esté expuesta a mayores daños o lesiones.

De acuerdo a lo anterior, cuando la víctima se encuentra boca abajo, esta posición le impide la normal respiración o aún más, puede provocarle un ahogamiento, en el caso que se encuentre sumergida en algún líquido (figura Nº 5 A). En estos casos se debe girar a la víctima sujetando la cabeza y cuello y girándola en bloque. La cabeza no debe moverse en ningún sentido. Para ello, la persona que auxilia, debe arrodillarse junto a la víctima a nivel de los hombros, extender la extremidad superior de la víctima más cercana a la persona ayudante sobre la cabeza de ella (figura Nº 5 B), mantener la cabeza y cuello con la mano y antebrazo, por sobre la espalda de la víctima, deslizar su otra mano hasta alcanzar la axila (figura Nº 5 C); desde allí debe traccionar (tirar) el cuerpo, haciéndolo girar suave y lentamente (figura Nº 5 D), manteniendo estabilizada la cabeza y el cuello. Finalmente la víctima será colocada boca arriba (de espaldas), como se muestra en la figura Nº 5 E.

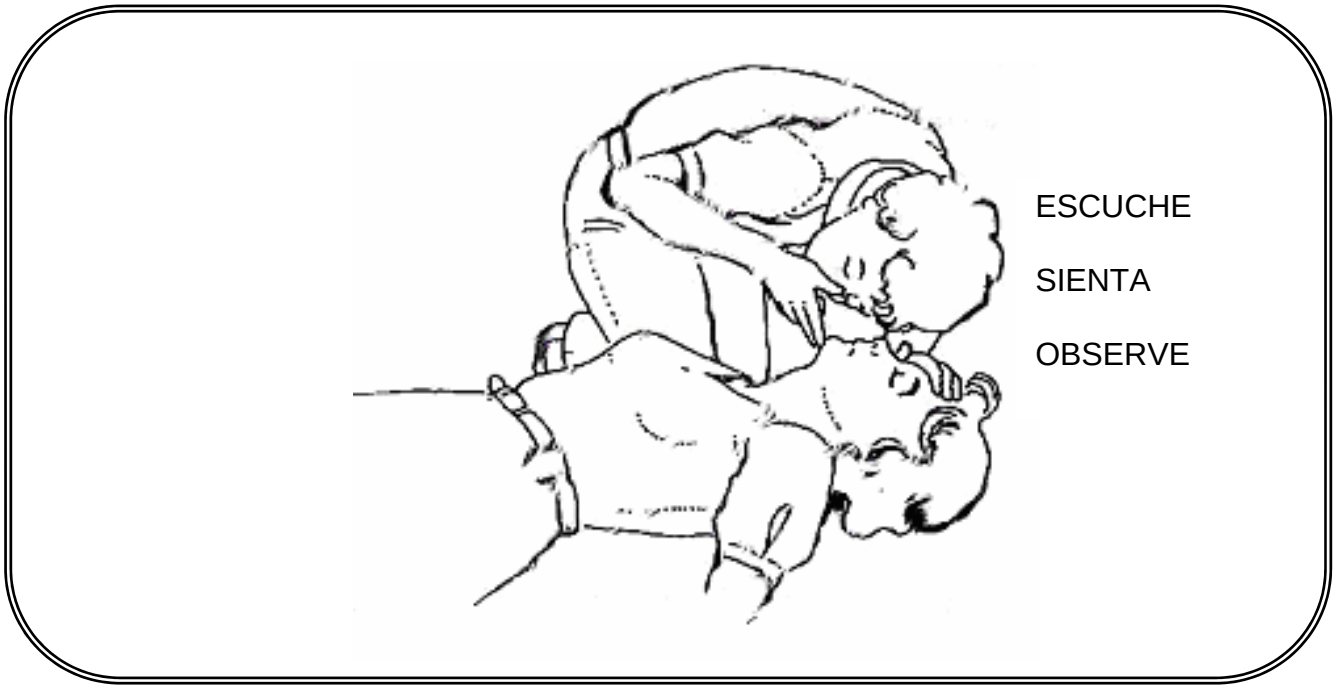
Figura Nº 5: Maniobra para Girar una Víctima Boca Abajo



Una vez que la víctima se encuentre boca arriba, la persona que presta la ayuda, estará en condiciones de evaluar la respiración. Para esto lo primero que debe hacer es escuchar durante tres a cinco segundos junto a la boca y la nariz de la víctima. Luego sentir el aliento sobre la mejilla.

Para completar la evaluación de la respiración debe observar el moviendo del tórax, si tiene un buena expansión y si el movimiento es simétrico (figura Nº 6).

Figura Nº 6: Evaluación de la Respiración



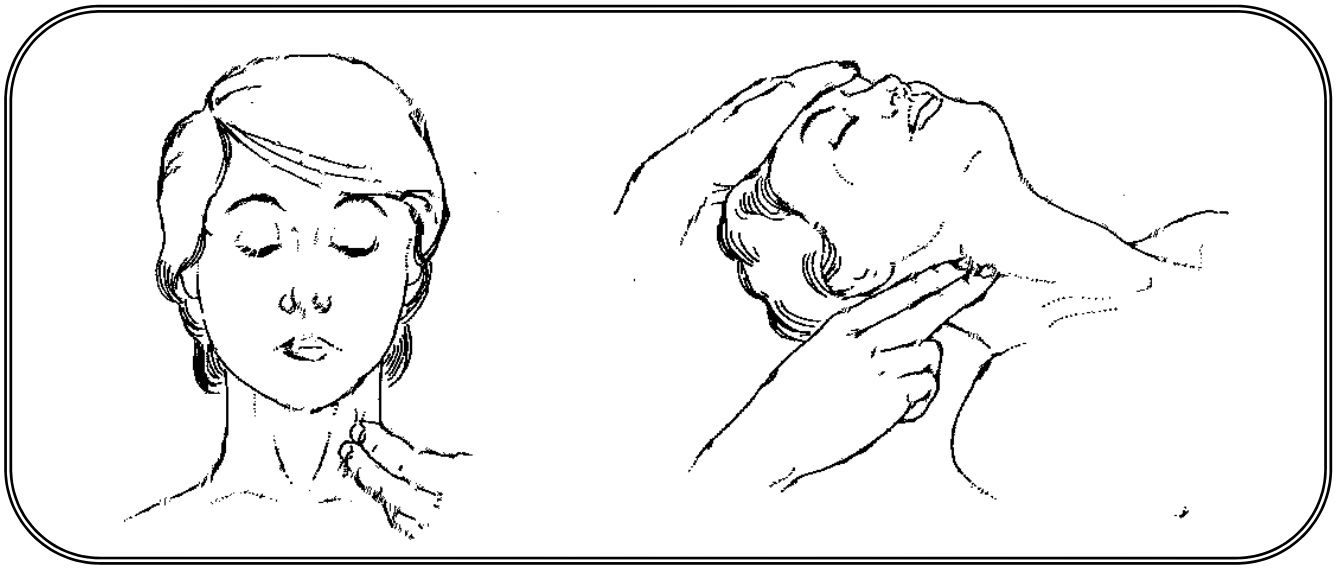
Cuado se evalúa la respiración se puede dar el caso que no haya respiración espontánea, en esta situación, la persona que presta auxilio, no debe demorar en aplicar las medidas básicas para restaurar la respiración y corregir la obstrucción aérea. La obstrucción en la vía aérea puede ser parcial o total, sin embrago en ambas es necesario despejar la vía aérea, puesto que la falta de oxigeno a los tejidos y órganos nobles (cerebro, corazón, hígado, etc.) provocan la muerte en pocos minutos.

Una vez aplicadas las medidas básicas puede ocurrir que la víctima no logre respirar de inmediato, para ello será necesario iniciar una respiración asistida (respiración boca a boca). En estas circunstancias solamente se tendrá entre 4 a 6 minutos para actuar. La persona que preste la ayuda debe saber exactamente lo que debe hacer y hacerlo en el orden adecuado.

Luego, debe proceder a tomar el pulso carotídeo, si la víctima es adulta. La arteria carótida se ubica en el cuello a nivel de "la manzana de Adán", a dos dedos, a cada lado, en un surco entre la tráquea y los músculos. El pulso aún se palpa en la víctima, aún cuando a causa de un shock el pulso pueda haber desaparecido en otras áreas, como el pulso radial o femoral.

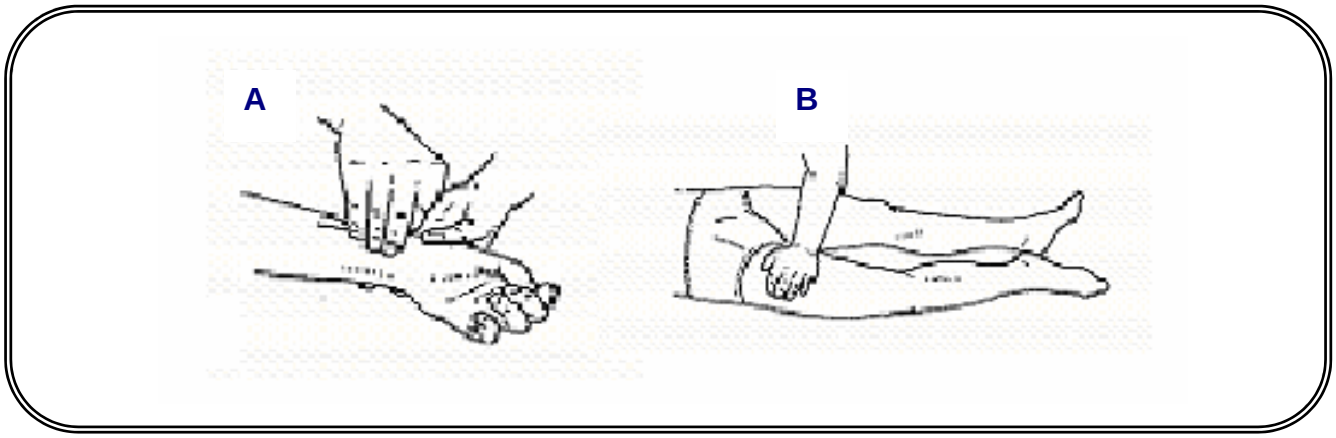
La figura siguiente muestra gráficamente donde se evalúa el pulso de la arteria carótida en la víctima.

Figura Nº 7: Evaluación del Pulso en la Arteria Carótida



Es importante mencionar que el Pulso corresponde a la fuerza con que el corazón bombea la sangre al cuerpo, esta fuerza se transmite por las arterias de todo el cuerpo. El pulso se evidencia cuando se presiona una arteria contra una superficie ósea o más dura que la arteria, es así que se puede medir en cualquier arteria, siendo las de más fácil acceso la carótida, radial y femoral. Si se evalúa en la arteria radial debe ubicarse por la cara de la palma de la mano, a nivel de la muñeca siguiendo la línea del pulgar (figura Nº 8 A). Si el pulso es evaluado en la arteria femoral deberá ser ubicado en la cara interna del muslo, a nivel del tercio medio de éste (figura Nº 8 B).

Figura Nº 8: Evaluación del Pulso Radial y Femoral



Realice ejercicio nº 11 al 13

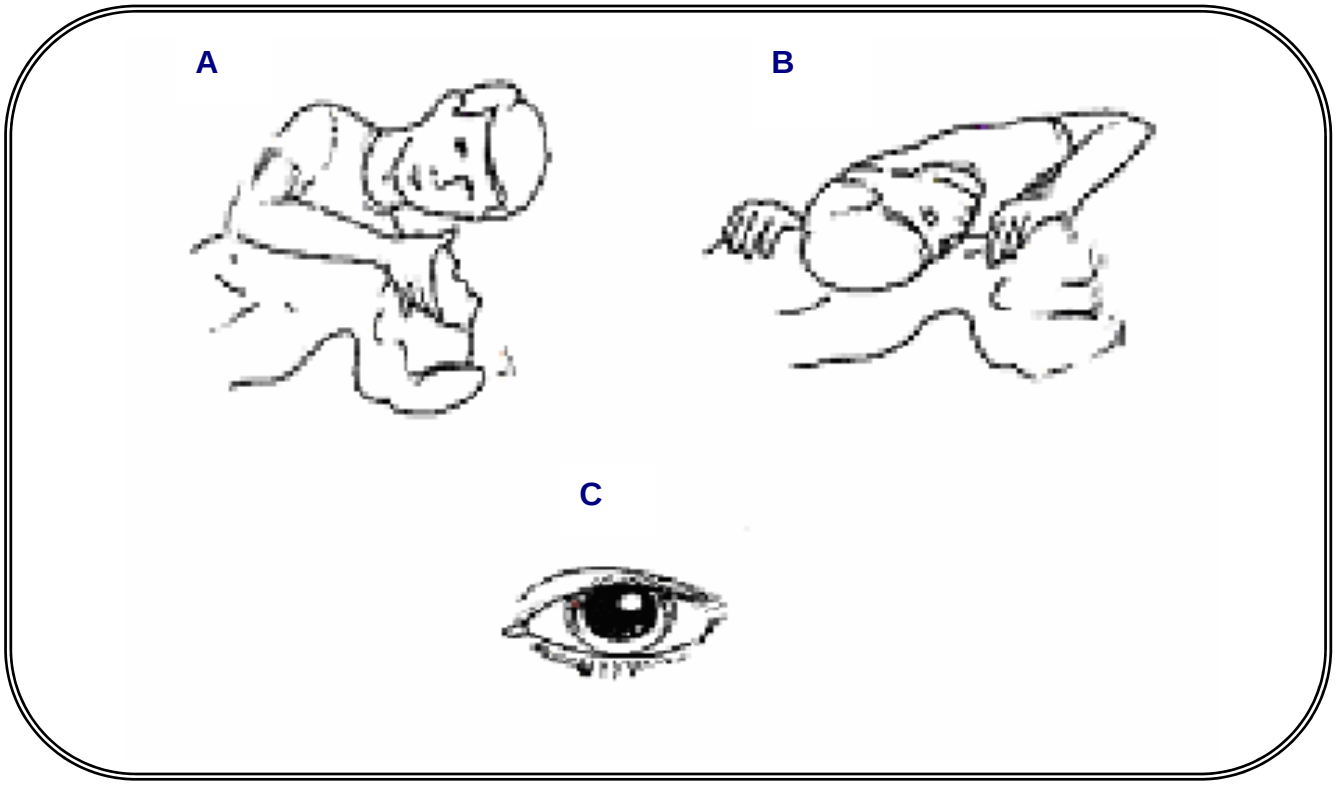
2.3. Resumen Evaluación de la Víctima

Como primera aproximación a determinar la condición de la víctima se debe evaluar la condición respiratoria. Esto es fundamental, debida a que la falta de oxigeno al organismo genera muerte en pocos minutos (figura Nº 9 A).

Cumplido con lo anterior, se debe evaluar la condición cardiaca, tomando el pulso. Esto informará de la existencia de paro cardiaco o Shock (figura Nº 9 B).

Por último se debe evaluar la dilatación pupilar, lo cual entregará información respecto a la condición del sistema nervioso central (cerebro). Si las pupilas se encuentran dilatadas existirá una situación de coma (figura Nº 9 C).

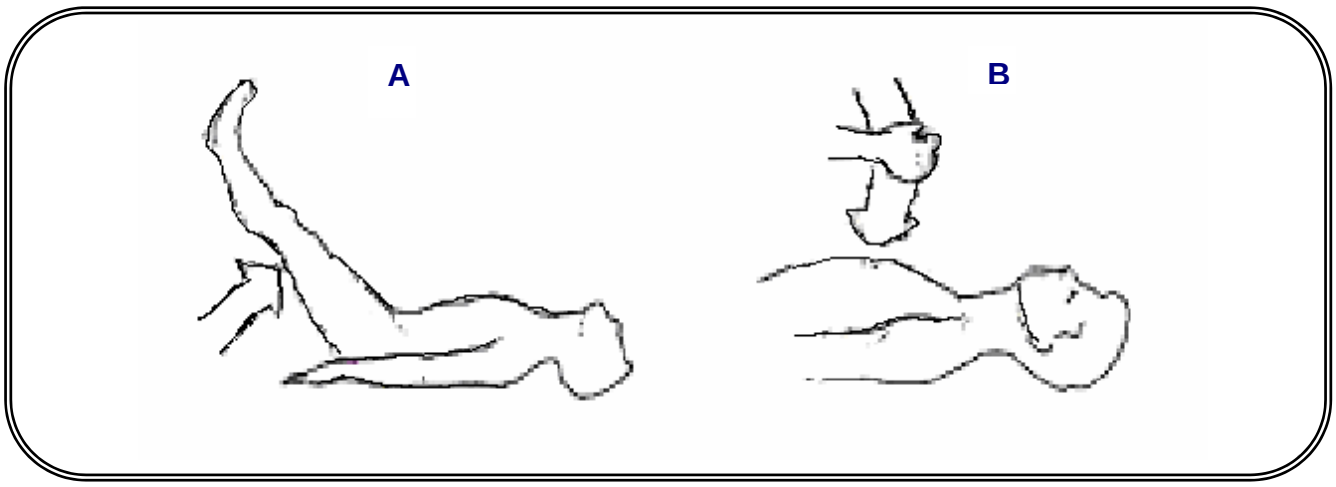
Figura Nº 9: Resumen de Evaluación Inicial de la Víctima



En la eventualidad que no se encuentre pulso, la persona que presta la ayuda deberá actuar inmediatamente, puesto que se encuentra en una situación grave en donde está en peligro la vida del accidentado. Lo primero que debe hacer es elevar lar piernas, debido a que en un estado de Shock existe una alteración en la circulación sanguínea y esta acción puede reestablecer un flujo sanguíneo normal. La figura Nº 10 A muestra esta acción.

Si luego de ejecutada la acción anterior, aún no existe pulso, se debe golpear una vez el pecho del accidentado, excepto en niños y ancianos debido a la fragilidad ósea que presentan. El golpe en el pecho puede reestablecer la función cardiaca y recuperar la circulación normal al organismo (evaluado a través del pulso). La figura Nº 10 B muestra donde se debe realizar esta acción descrita.

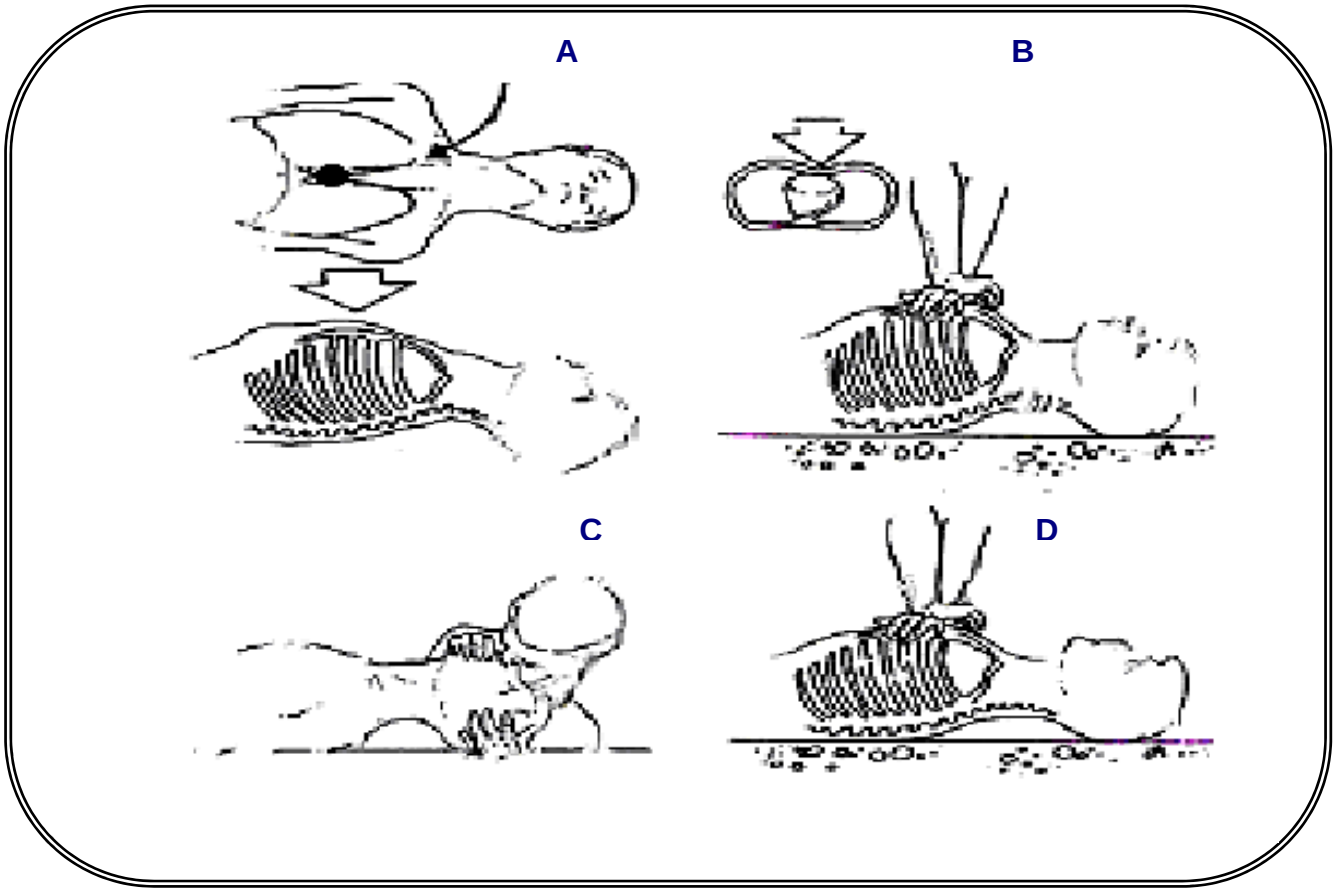
Figura Nº 10: Primeras Acciones en Ausencia de Pulso



Si el pulso aún no se encuentra, la persona debe iniciar un masaje cardiaco. La zona en donde debe ejecutarse corresponde al apéndice xifoides (figura Nº 11 A), estructura ubicada en la porción más baja del esternón. Para ubicar el apéndice xifoides, es necesario recorrer el esternón de arriba abajo, cuando se sienta que cambia la superficie bajo la piel se estará en el lugar.

Una vez ubicada la zona, se debe comprimir 15 veces con fuerza (figura Nº 11 B). Debido a que es necesario oxigenar la sangre que se moviliza con el masaje cardiaco, se debe realizar dos insuflaciones boca-boca (figura Nº 11 C). Luego se realizan 15 compresiones nuevamente y así se sigue hasta que se logre respuesta (figura Nº 11 D).

Figura Nº 11: Compresiones Cardiacas



Como se ha podido observar la evaluación de la víctima cobra un real protagonismo a la hora de prestar ayuda en una situación de emergencia, ya que de una adecuada evaluación dependerá la efectividad de la ayuda entregada, lo que se traducirá en acciones que puedan mantener a la víctima en buenas condiciones hasta que la ayuda médica llegue al lugar del hecho.

CLASE 05

3. REANIMACIÓN RESPIRATORIA

La reanimación puede ser definida como el conjunto de maniobras que se realizan para asegurar el aporte de sangre oxigenada al cerebro cuando los mecanismos naturales fallan.

Esta técnica es utilizada con el objeto de tratar de ofrecer oxigenación por medio de la respiración boca a boca y favorecer el reinicio de la función cardiaca por medio del masaje del pecho, siendo muy importante realizarla de forma rápida, exacta y ordenada.

Antes de comenzar a ejecutar esta maniobra es muy importante constatar que la víctima efectivamente, no respira, no tiene pulso o ambas situaciones, ya que si se comenzara a realizar esta maniobra cuando no es necesario se pueden provocar lesiones internas graves, llegando incluso a provocar la muerte de la víctima.

3.1. Reanimación Respiratoria en Adultos

En la víctima inconsciente y de espaldas, la mandíbula tiende a caer hacia atrás y con ella el piso de la boca. Cae también la lengua y obstruye la vía aérea superior. Es por ello que antes de iniciar una respiración asistida (respiración boca a boca), es indispensable corregir esta situación para poder desobstruir la vía aérea.

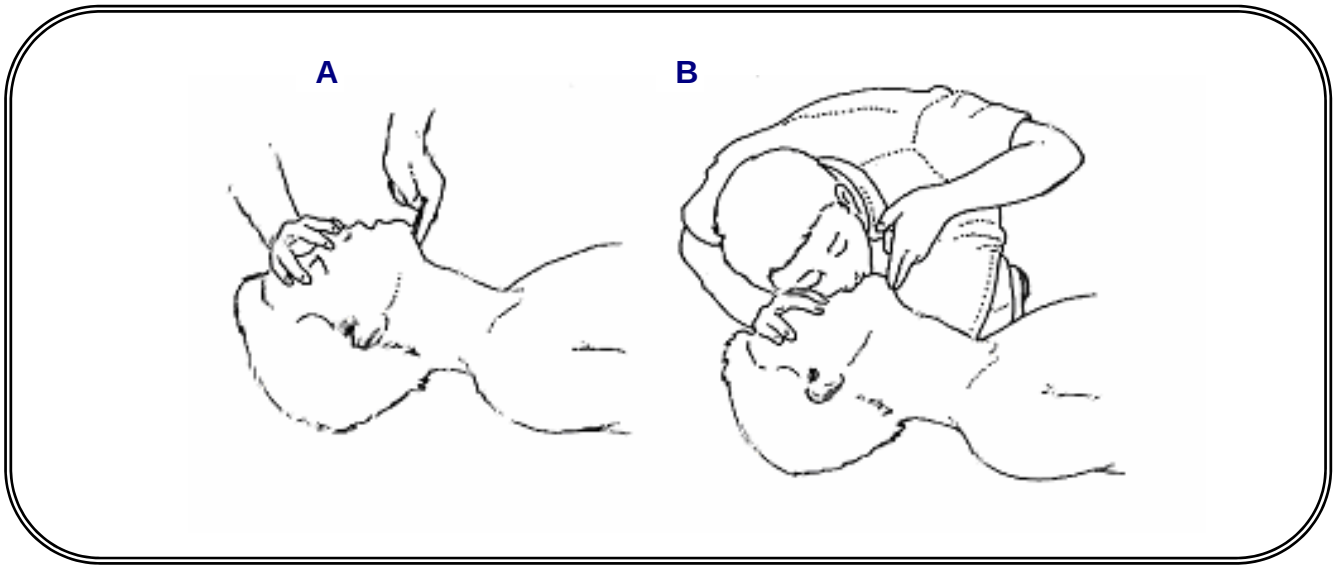
En el caso en que la persona que presta los primeros auxilios "no escucha, no siente, ni observa" respiración espontánea en la víctima, debe proceder a lograr una vía aérea expedita, corrigiendo la caída del piso, de la boca y de la lengua.

Para lograr una vía aérea expedita, la persona que presta ayuda, primero se debe colocar al lado derecho de la víctima a la altura de los hombros, manteniendo una mano sobre la frente y nariz de la víctima de manera que la cabeza quede fija. Luego debe colocar los dedos índice y medio de la otra mano por debajo del reborde óseo de la mandíbula (figura Nº 12 A). Una vez tomada esta postura debe llevar hacia abajo la mandíbula y desplazarla hacia adelante y abajo. No se debe aplicar mucha presión con los dedos, ya que se puede producir una obstrucción de la vía aérea o cerrar la boca.

Es importante tener presente que se debe evitar en lo posible echar la cabeza hacia atrás, ya que puede existir una lesión cervical y producir más daño. Si se descarta absolutamente esta lesión, se puede extender algo la cabeza aplicando presión con la mano sobre la frente y, al mismo tiempo, aplicar algo de tracción. Luego, debe hacer ingresar aire a la vía aérea manteniendo 1 ó 2 segundos la presión (figura Nº 12 B).

A continuación en la figura siguiente se representa gráficamente la técnica para obtener una vía aérea expedita.

Figura Nº 12: Técnica para obtener una Vía Aérea Expedita



Luego de aplicadas las medidas descritas, la persona que presta la ayuda nuevamente debe evaluar si "escucha, siente y observa" la respiración. Si no hay respiración espontánea, debe proceder con la respiración asistida "boca a boca".

Se debe tener presente que la técnica de respiración, que a continuación se describe, es la aplicable a víctimas de 5 años o mayores, la cual básicamente consiste en la aplicación de las siguientes acciones:

Lo primero que debe realizar es abrir la boca y buscar objetos extraños (figura Nº 13 A), luego posicionar la mandíbula llevándola hacia abajo (figura Nº 13 B). Con los dedos de la mano que colocó sobre la frente debe cerrar las fosas nasales (figura Nº 13 C). Posterior a ello, la persona que presta auxilio debe inspirar[2] profundo (en víctima adulta), sellando completamente con su boca la boca de la víctima (figura Nº 13 D).

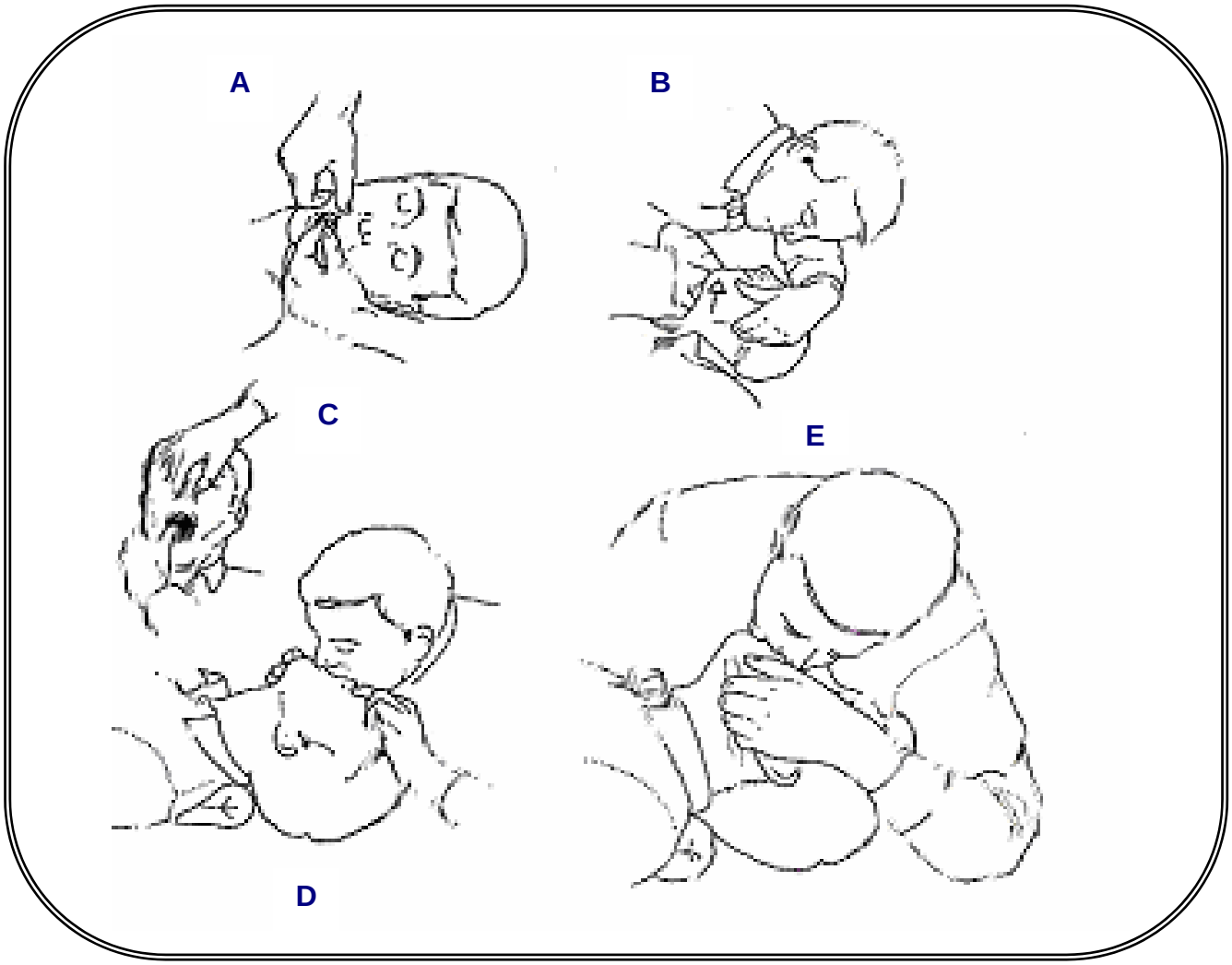
Una vez ejecutada la maniobra anterior, la persona que auxilia debe insuflar (soplar) lentamente y con fuerza todo el aire de sus pulmones durante 1 a 2 segundos, a través de la boca de la víctima para levantar el pecho (Figura Nº 13 E). Para el caso de las víctimas menores de 15 años no es necesario insuflar con tanta potencia.

Posterior a lo anterior, la persona que presta los primeros auxilios, debe separar su boca de la boca de la víctima, permitiendo que ésta exhale y expulse el aire de sus pulmones, luego cerrando las fosas nasales de la víctima, debe inspirar profundamente y continuar, repitiendo el ciclo, completando de este modo la segunda insuflación.

La figura siguiente muestra gráficamente la técnica de respiración Boca a Boca a realizar en los adultos.

[2] Inspirar: hacer penetrar el aire hacia los pulmones.

Figura Nº 13: Técnica de Respiración Boca – Boca

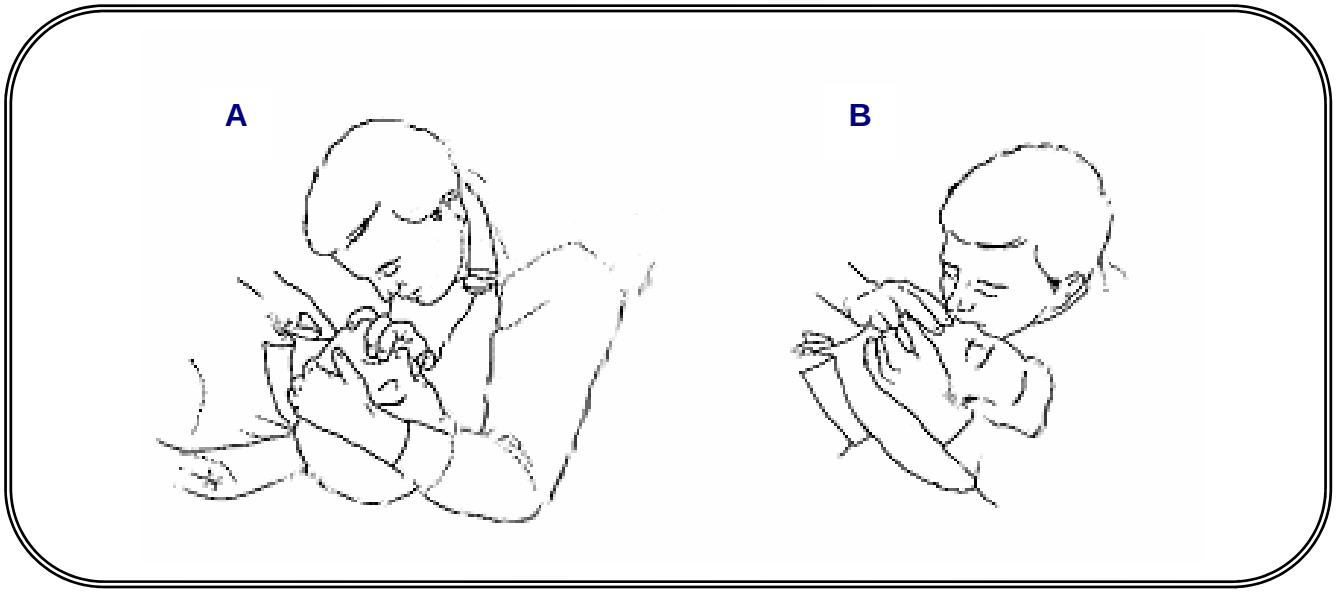


Es importante mencionar que en algunas ocasiones en que hay obstrucción bucal de la vía aérea, cuando no se pueda abrir la boca, o cuando hay lesiones graves en ella se puede intentar aplicar la respiración asistida a través de las fosas nasales, llamada Respiración Boca – Nariz (figura Nº 14), en cuya asistencia deben realizarse las siguientes acciones:

Primero, se debe posicionar la cabeza y mandíbula de la víctima, de la forma ya explicada en la figura 12 A. Luego se debe cerrar la boca de la víctima (figura 14 A) e inspirar profundo, sellando las fosas nasales de la víctima con la boca de la persona que presta el auxilio. Posterior a ello, se debe soplar lentamente, pero con fuerza durante 1 a 2 segundos todo el aire de los pulmones de la persona que presta la ayuda (figura Nº 14 B), para luego retirar la boca y abrir la boca de la víctima para que expulse el aire.

La maniobra de la respiración boca – nariz se debe continuar realizando, repitiendo el ciclo 12 veces por minuto.

Figura Nº 14: Maniobra de Respiración Boca – Nariz



Si una vez aplicados los dos tipos de reanimación, la persona que presta los primeros auxilios observa que no hubo paso de aire hasta los pulmones, es porque hay una obstrucción de la vía aérea. Para esto debe proceder a examinar la cavidad bucal y tratar de eliminar todo cuerpo extraño que encuentre, dientes sueltos o quebrados, prótesis dentarias u otros objetos.

En este tipo de circunstancias, de obstrucción de vía aérea, la forma de proceder es la siguiente:

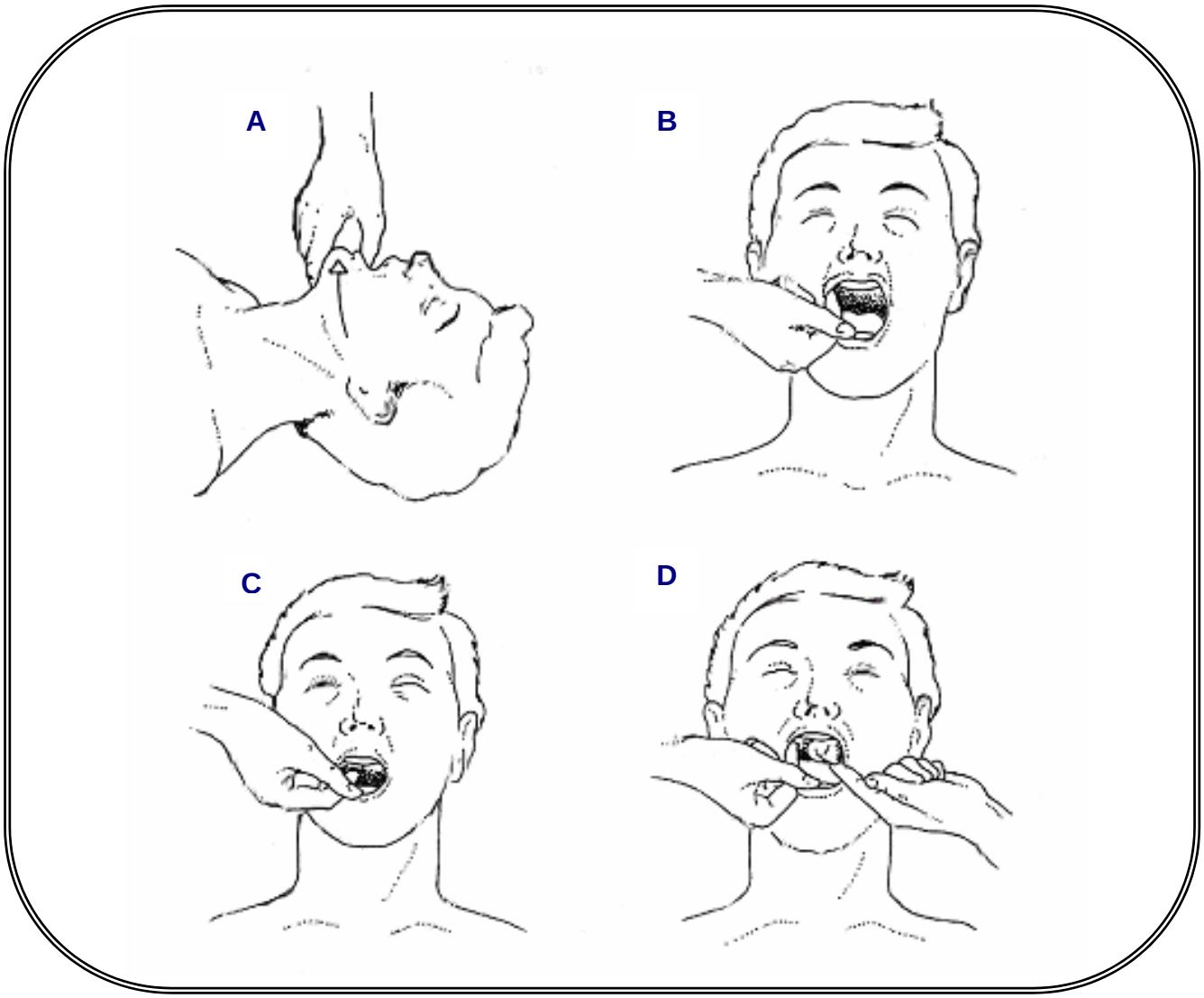
- primero, coger la mandíbula entre el pulgar e índice de una mano y abrir la boca de la víctima, manteniendo la lengua fija con el pulgar (figura Nº 15 A). La mandíbula se debe llevar hacia abajo y adelante, buscando el cuerpo extraño.

- Luego, introducir el dedo índice de la otra mano flectado, si es necesario protegido, resbalando por el interior de la mejilla (figura Nº 15 B), tratando de enganchar el cuerpo extraño. Es muy importante tener cuidado de no empujarlo más profundamente (figura Nº 15 C).

- Si el cuerpo extraño está libre, se debe coger y sacarlo (figura Nº 15 D).

La siguiente figura muestra el procedimiento que se debe realizar ante una obstrucción de la vía aérea en la víctima.

Figura Nº 15: Proceder en la Obstrucción de Vía Aérea



Una vez realiza la maniobra descrita, la persona que auxilia a la víctima debe tomar el pulso carótido[3] (a cada lado de "la manzana de Adán"); si éste está ausente se debe iniciar compresión sobre el esternón[4] (reanimación cardiaca). Para ello, es necesario que se realicen 15 compresiones cardiacas y después dos insuflaciones (soplos). Después de 4 ciclos (un minuto aproximadamente), de dos insuflaciones y 15 compresiones, se debe reevaluar la respiración y el pulso. Si siguen ausentes, es necesario insistir en solicitar ayuda y ambulancia, continuando con la reanimación cardiorrespiratoria.

[3] Pulso carótido: es el pulso de la arteria carótida, el cual se palpa al colocar la llema de los dedos entre la laringe y el músculo del cuello.
[4] Esternón: es un hueso plano situado en la parte anterior del pecho, con el cual se articulan las costillas.

Si todos los intentos por eliminar el cuerpo extraño fracasaron y aún no hay respiración ni pulso carotídeo, se debe proceder a realizar la maniobra de "Heimlich", definida de la siguiente forma:

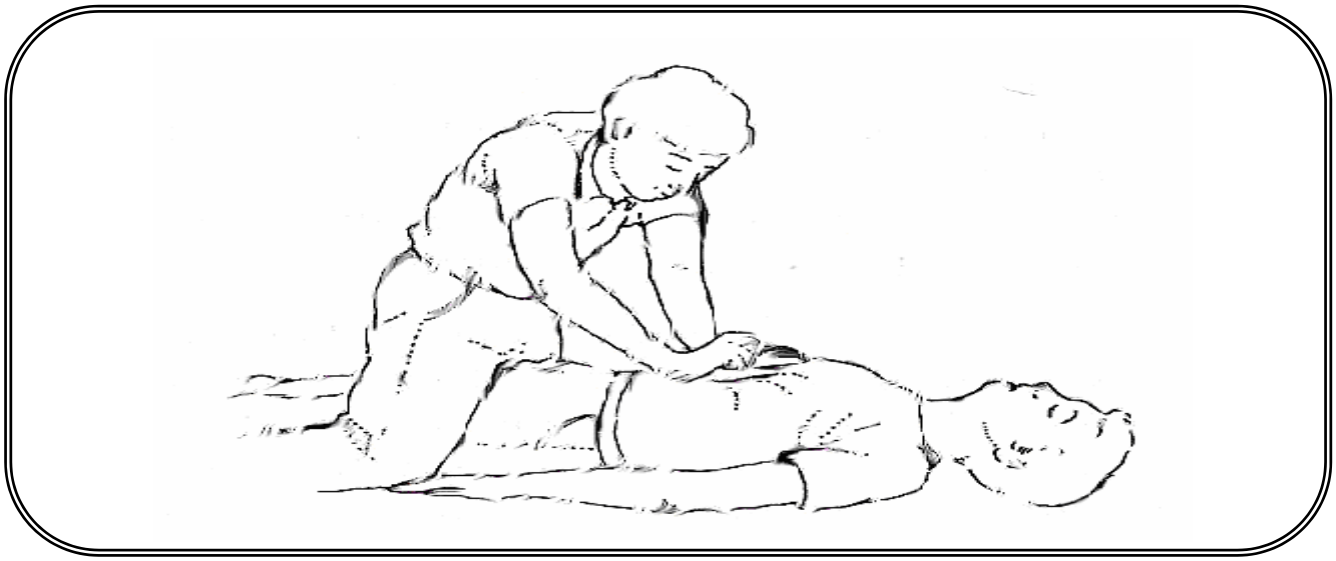
La maniobra de Heimlich, también llamada Compresión abdominal es un procedimiento de primeros auxilios que es utilizada para poder desobstruir el conducto respiratorio, normalmente bloqueado por un trozo de alimento o cualquier otro objeto. Es una técnica efectiva para salvar vidas en caso de asfixia.

La persona que presta la ayuda, en estos casos de asfixia, debe realizar la maniobra de Heimlich para una víctima acostada, llevando a cabo el siguiente procedimiento:

- Primero debe mantener el mentón de la víctima en línea con el esternón.
- Debe arrodillarse a nivel de los muslos de la víctima con sus rodillas apoyadas a ambos lados de ellos.
- Luego, de apoyar el talón de una de sus manos en el abdomen, por sobre el ombligo, cerca del apéndice xifoides, estructura ubicada en la porción mas baja del esternón.
- Ubicado el apéndice xifoides, debe colocar su otra mano encima entrelazando los dedos como se ve en la figura Nº 16.
- Debe comprimir con fuerza hacia arriba unas 6 a 10 veces.
- Finalmente debe repetir la maniobra de buscar y retirar el cuerpo extraño que pudo haber sido expulsado hacia la boca.

La figura siguiente muestra la maniobra de Heimlich a realizar en una víctima acostada.

Figura Nº 16: Maniobra de Heimlich para Víctima Acostada



Si luego de haber realzado esta maniobra el cuerpo extraño no ha sido expulsado o no se logra retirar de la boca, la persona debe repetir toda la secuencia, con dos insuflaciones, tomando el pulso y si es necesario practicando reanimación cardiaca.

Posterior a ello debe evaluar la respiración, ubicar el cuerpo extraño en la boca y extraerlo. Si no se logra extraer, se debe repetir la maniobra de “Heimlich” y continuar con toda la secuencia, mientras se insiste en solicitar ayuda médica y/o ambulancia.

Es importante recordar que en la evaluación de la respiración no deben ocuparse más de 3 a 5 segundos cada vez. Si se logra extraer el cuerpo extraño y no hay pulso carotídeo, se debe continuar con 12 insuflaciones por minuto, una cada 5 segundos, con la siguiente secuencia o ritmo: un mil, dos mil, tres mil, cuatro mil, insuflar.

Si con todas las medidas adoptadas aún no hay pulso carotídeo, se estará frente a un paro cardíaco, para lo cual será necesario, entonces, iniciar reanimación cardiaca.

Para realizar las compresiones esternales la víctima se debe colocar sobre una superficie firme. Si está sobre una cama, sentada o de pie hay que tenderla en el suelo. Lo mismo si se encuentra dentro de un auto.

Realice ejercicio nº 14 y 15

CLASE 06

3.2. Reanimación Respiratoria en Niños

Las medidas para la realización de la reanimación respiratoria en niños tienen algunas características especiales. En ellos hay que distinguir entre las técnicas para lactantes, desde el momento del nacimiento hasta la edad de un año, y las técnicas para niños de uno a ocho años de edad.

En niños mayores de 8 años las maniobras de reanimación respiratorias son iguales que en el adulto. Sin embargo para niños menores de 8 años existen diferencias en la aplicación de técnicas de reanimación respiratoria. Esto debido principalmente a la anatomía y el tamaño de su cuerpo.

A su vez, existen técnicas diferentes para niños de 1 a 8 años y lactantes menores de un año, las cuales se explican a continuación.

- Técnicas para Lactantes desde su Nacimiento hasta 1 Año de Edad

Cuando los niños de esta edad presentan una complicación respiratoria se debe cubrir la boca y las fosas nasales del niño al insuflar.

Es muy importante mencionar que se debe Insuflar lentamente todo el contenido de aire que ha podido almacenar en su boca, la persona que presta auxilio, o sólo el volumen suficiente para movilizar el tórax.

La figura Nº 17 A, muestra la postura que se debe adoptar en los casos de emergencia respiratoria en niños menores de un año.

- Técnicas para Niños de 1 o 8 Años de Edad

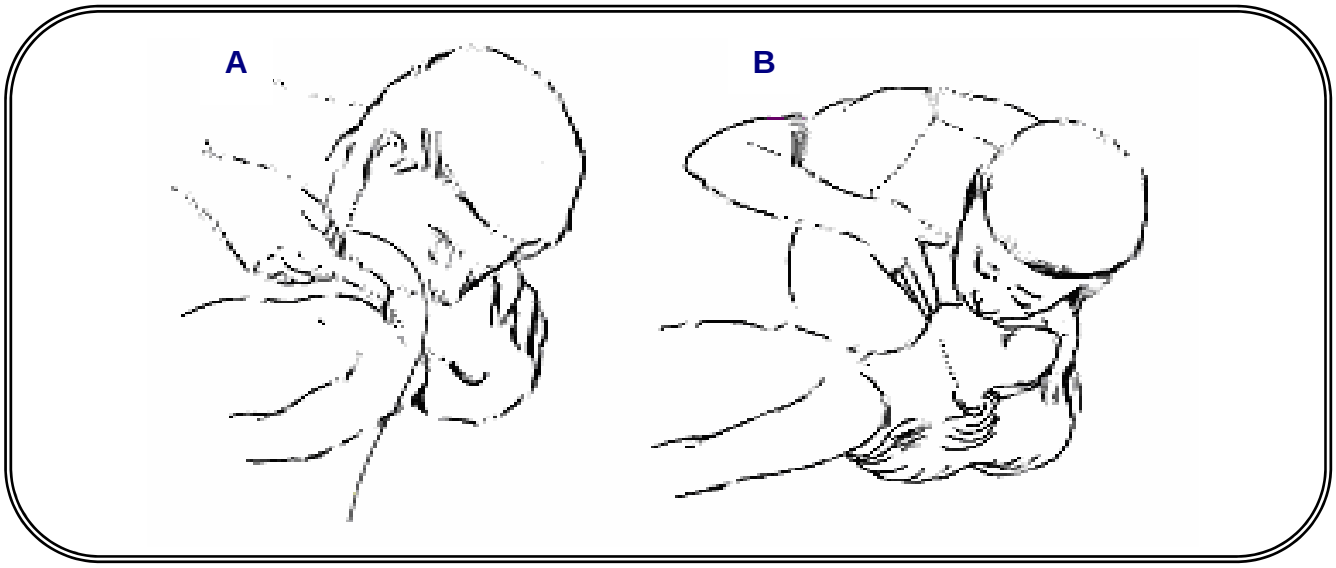
Para el caso de emergencias respiratorias en niños de 1 a 8 años de edad se deben ejecutar las siguientes medidas de auxilio:

a) En una primera instancia, ocluir o cerrar las fosas nasales al igual que en el adulto.

b) La persona que presta la ayuda debe realizar una inspiración normal (a diferencia del adulto).

c) Insuflar lentamente el volumen de aire inspirado o solamente el suficiente para movilizar el tórax (figura Nº 17 B).

Figura Nº 17: Reanimación Respiratoria para Niños Menores de 8 Años



3.3. Obstrucción Respiratoria en Adultos

Los objetos en la vía aérea superior pueden permitir un flujo parcial de aire, esto quiere decir que, el paso de aire es permitido, pero sólo en parte, sin llegar a bloquearse completamente. El vencer la obstrucción respiratoria parcial va a depender de los esfuerzos respiratorios de la víctima, de la fuerza que pueda ejercer para ingresar el aire a los pulmones o para sacarlo.

En estos casos se debe evaluar si la respiración de la víctima produce un intercambio de aire bueno o escaso. Con un buen intercambio de aire, la víctima podrá toser con fuerza, respirando entre los tosidos. El acto de toser va a depender de la cantidad de aire que pueda ingresar a los pulmones, es decir, con un mayor volumen de aire, el acto de toser será más potente y efectivo.

- Reconocer Obstrucción por Cuerpo Extraño

El escaso intercambio de aire por parte de la víctima se traduce en una tos débil, grandes esfuerzos respiratorios, pudiendo emitir ruidos respiratorios tipo soplido o silbido. A medida que se haga evidente la falta de aire aparecerá un signo conocido como cianosis, el cual se caracteriza por una coloración violácea de los labios, uñas y lóbulo de las orejas. No es necesario que los tres signos se manifiesten de manera conjunta, sólo uno de ellos va a indicar una condición de cianosis.

Una obstrucción completa de la vía aérea bloquea totalmente el flujo de aire. El reconocimiento de este tipo de obstrucción va a depender del estado de conciencia de la víctima. Así, si la víctima esta conciente, no podrá toser, respirar, ni hablar. Además puede tambalear y presentar angustia, llevarse las manos al cuello sujetándolo. Este último signo corresponde a la simbología universal de obstrucción respiratoria y el cual se muestra en la figura siguiente.

Figura Nº 18: Signo Universal de Obstrucción Respiratoria

Cabe destacar que en el caso de que la víctima se encuentre inconsciente, existirán signos evidentes de obstrucción respiratoria, siendo el más importante la cianosis descrita anteriormente.

Es importante tener presente que cuando la vía respiratoria se encuentra obstruida por algún objeto, éste no podrá ser visible, sólo podrá ser descubierto cuando se inicien las maniobras de reanimación respiratoria.

- Manejo de la Obstrucción Respiratoria en Víctimas Adultas Conscientes

En víctimas mayores de ocho años, la persona que presta auxilio debe evaluar de manera general el sitio del suceso, protegiendo tanto a la víctima, como a ella misma.

La persona se debe acercar a la víctima, la cual puede presentar marcha vacilante y signos de angustia. En estos casos se le debe preguntar a la víctima si está atorada, si la ella puede hablar y toser con fuerza indicará que aún hay buen intercambio de aire. Para ello debe estimular a la víctima para que tosa con fuerza.

El mecanismo de tos es una estrategia natural del ser humano y sin lugar a duda es el método más efectivo para desobstruir la vía aérea. Por ningún motivo debe golpear la espalda de la víctima, ya que esto puede hacer que la obstrucción se agrave, desplazando el objeto aún más hacia dentro de la vía aérea.

En estos minutos es muy importante que, la persona que presta auxilio, se mantenga junto a la víctima, como también que se encuentre preparada para ayudarla en la eventualidad que aparezcan signos de escaso intercambio de aire. Si persisten signos de obstrucción parcial, se debe solicitar ayuda y pedir que se llame a una ambulancia.

Realice ejercicio nº 16 al 18

CLASE 07

- Maniobra de “Heimlich”

En ocasiones que el aire sea muy escaso o nulo en la víctima, la persona que presta ayuda deberá aplicar la maniobra de Heimlich.

La maniobra de Heimlich consiste en aplicar una compresión manual con fuerza contra la parte más alta del abdomen de la víctima. Esta maniobra provoca una compresión violenta del aire ubicado dentro de los pulmones. El aire tenderá a desplazarse hacia el exterior, provocando una fuerza de presión sobre el cuerpo extraño que obstruye la vía aérea, desplazándolo hacia la parte más alta de ésta, de manera de ser eliminado con facilidad.

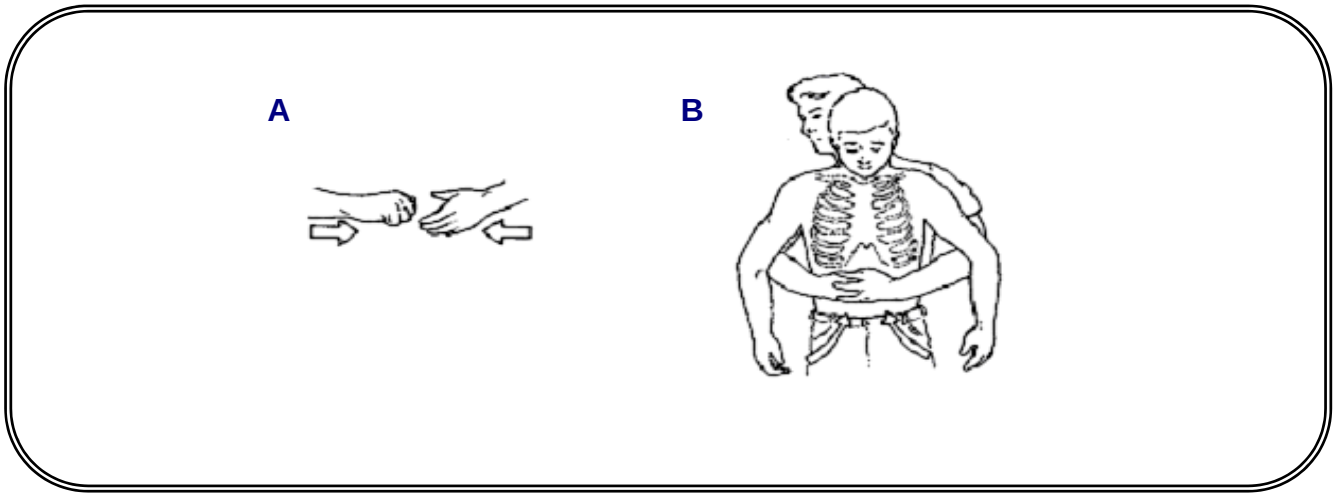
Esta maniobra puede ser aplicada con la víctima en diferentes posiciones, ya sea de pie, sentada o acostada. A continuación son descritas ambas situaciones.

1) Maniobra de Heimlich con la Víctima de Pie o Sentada

Para este caso, la persona que va a ejecutar la maniobra debe ubicarse por detrás de la víctima, abrazándola, manteniendo los codos alejados de las costillas de ésta. Luego debe empuñar una mano posicionarla sobre la parte más alta del abdomen, sobre el ombligo y bajo el borde inferior de la parrilla costal. La figura Nº 19 A, muestra la posición que deben tener las manos.

Una vez ubicada la posición, la persona que auxilia, debe tomar su mano empuñada con la otra mano y realizar compresiones bruscas y vigorosas hacia el tórax, comprimiendo el abdomen hasta que la víctima logre eliminar el cuerpo extraño, en términos sencillos la persona que auxilia debe apretar la víctima contra ella, tal y como lo muestra la figura Nº 19 B.

Figura Nº 19: Maniobra de Heimlich con la Víctima de Pie o Sentada

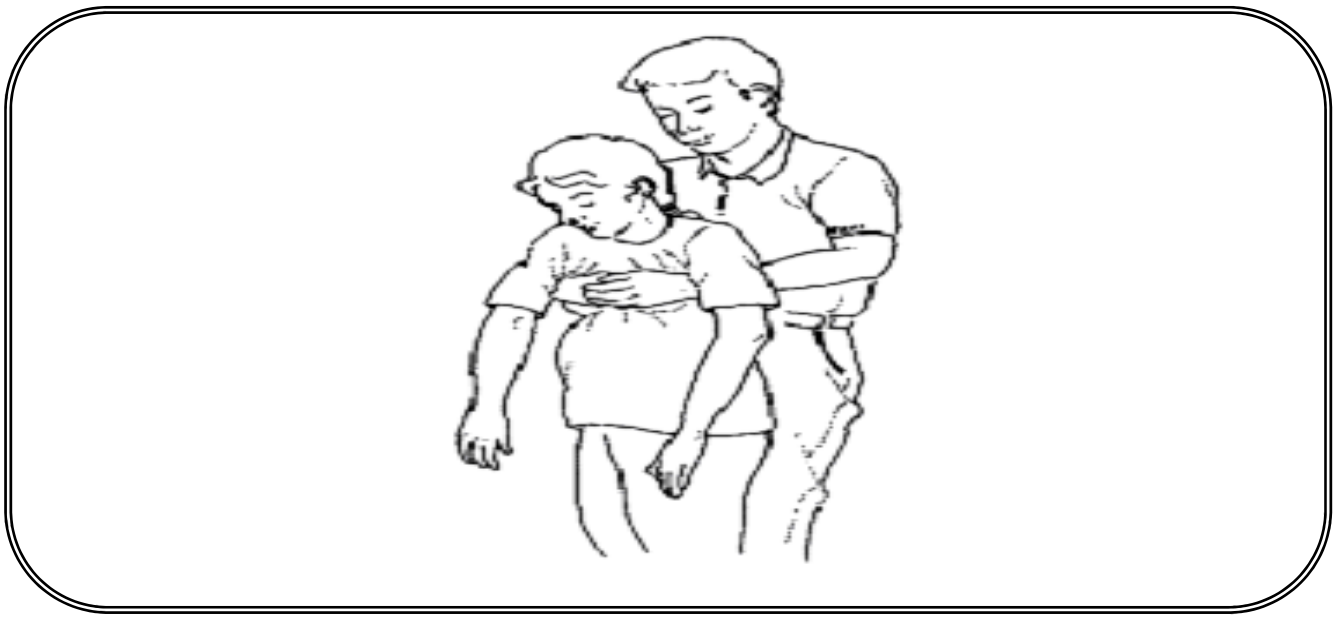


Para la aplicación de esta maniobra existen dos casos particulares en los que se dificulta su aplicación, donde se deberá utilizar una variante de esta técnica. Si la víctima es muy obesa no se podrá abrazar a nivel de la cintura, y si se encuentra embarazada (últimos meses) no existirá espacio entre la parte superior del abdomen y la parrilla costal, impidiendo así la correcta ejecución de la técnica.

En ambos casos deberán aplicarse compresiones toráxicos en su reemplazo. Para ello, la persona que auxilia, deberá pararse detrás de la víctima, abrazándola alrededor del tórax por debajo de las axilas, manteniendo sus brazos alejados de la parrilla costal. También debe empuñar la mano y ubicarla sobre el tercio medio del esternón. Luego, tomar su mano con la otra y aplicar compresiones bruscas y vigorosas hasta que el objeto sea expulsado.

A continuación la figura siguiente muestra gráficamente la aplicación de la maniobra de Heimlich para personas obesas y embarazadas.

Figura Nº 20: Maniobra de Heimlich para Víctimas Embarazadas u Obesas



Es muy importante que la persona que realiza la maniobra presione sobre la zona que se indica en la figura anterior y no sobre la porción más inferior del esternón o las costillas.

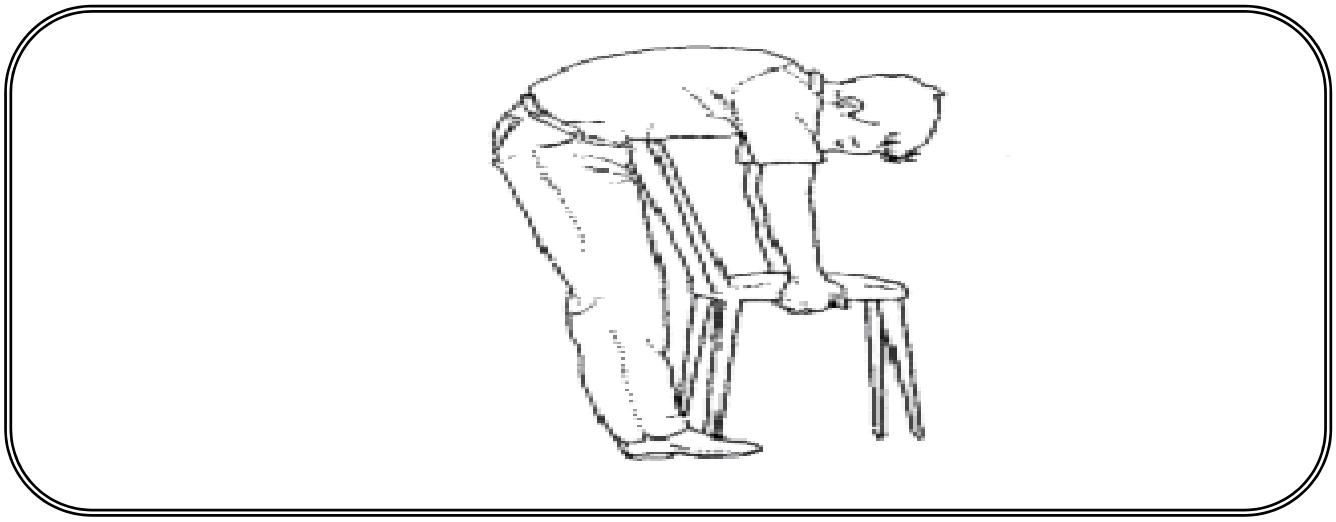
En la eventualidad que la persona se encuentre sola y se atore, lo primero que debe hacer es intentar una tos potente. En el caso de que con ésto no pueda eliminar el cuerpo extraño que obstruye la vía aérea y no tiene a nadie a quien recurrir, deberá ayudarse así mismo a realizar la maniobra de Heimlich.

La técnica de autoayuda consiste en colocar una mano por encima del ombligo y posicionar la otra sobre ésta. Luego, presionar con ambas el tórax, de manera vigorosa y profunda, hasta que se expulse el objeto.

Si el objeto no se logra expulsar, existe otra variante que puede ser de utilidad. Para ello la persona deberá "acostarse" sobre el respaldo de una silla, ubicando la parte superior del abdomen sobre ésta. Luego deberá presionar con fuerza y rápidamente hasta expulsar el cuerpo extraño.

La figura siguiente muestra gráficamente la aplicación de la técnica de autoayuda para el caso de atoramiento con un objeto.

Figura Nº 21: Autoayuda en Obstrucción Respiratoria



2) Maniobra de Heimlich con la Víctima Acostada

Si la víctima se encuentra tendida y aún consciente, se le debe colocar boca arriba. Mantener el mentón de ella en la línea media del cuerpo. Luego, arrodillase sobre los muslos de la víctima, apoyando las rodillas a ambos lados de éstos. Ubicar el talón de la mano en la línea media del abdomen, por arriba del ombligo y bajo el borde inferior de la parrilla costal. Colocar la otra mano sobre ésta y entrecruzar los dedos.

Por último, se debe ejercer una presión profunda hacia el tórax varias veces, hasta que la víctima logre expulsar el objeto extraño. La figura Nº 16 mostró la ejecución de esta maniobra.

Para este caso, en que la víctima se encuentre acostada, al igual que en el caso anterior se debe hacer la diferencia para cuando la víctima este embarazada o es extremadamente obesa. Para ello, en la misma posición, se deben realizar las compresiones sobre la porción media del esternón (tal como se explicó con la víctima de pie) hasta que expulse el objeto.

Si en algún momento la víctima empieza a toser, se deben detener las maniobras y evaluar el intercambio de aire. Si éste es adecuado, se procede a controlar la respiración y trasladar a la víctima al hospital. Si este intercambio es escaso, se deben continuar con las maniobras de reanimación.

- Manejo de la Obstrucción Respiratoria en Víctima Adulta Inconsciente

Para el caso en el que la obstrucción respiratoria sea en una víctima adulta que se encuentra inconsciente, es necesario precisar dos aspectos de importancia: la evaluación de la víctima y la ventilación, ambos puntos descritos a continuación.

a) Evaluación de la Víctima Inconsciente

La falta importante de oxigeno puede provocar la perdida de conciencia en pocos minutos, esto puede ocurrir en cualquier momento, por esto la persona que asiste a la víctima debe estar alerta y preparada para actuar ante esta situación.

Es primordial evitar que la víctima sufra una caída, para ello la persona que asiste deberá abrazar a la víctima y bajarla lentamente hasta el piso. Luego debe proceder a acostarla boca arriba con el mentón en la línea media del cuerpo, sin rotar su cuello.

Un aspecto de suma importancia es solicitar una ambulancia de inmediato. En este tiempo de espera la persona que presta la ayuda debe abrir la boca de la víctima con su pulgar e índice y sujetar la lengua para que no caiga hacia atrás, acción que puede bloquear aún más la vía aérea. Con la boca abierta de la víctima, se debe explorar con la otra mano, si se encuentra algún cuerpo extraño, de ser así se debe extraer y mantener abierta la vía aérea.

b) Ventilación

Después de terminar con la exploración en busca del cuerpo extraño, se debe intentar la realización de una reanimación respiratoria a la víctima inconsciente, tal y como se mostró en la parte de reanimación respiratoria en adultos, visto con anterioridad en el texto.

Si luego de haber cumplido con todos los pasos previos, no se ha logrado reanimar a la víctima, es necesario repetir la maniobra de Heimlich, explorando la boca nuevamente y practicando insuflaciones. Procedimiento que se debe realizar hasta que el objeto sea expulsado, intervenga personal médico o paramédico llegue al lugar.

Realice ejercicio nº 19 al 21

CLASE 08

3.4. Obstrucción Respiratoria en Niños

La curiosidad de un niño y el continuo explorar que presentan se relaciona directamente con ingresar a su boca diversos tipos de objetos. Es por este hecho que la obstrucción respiratoria en el niño, se presenta de forma mucho más fácil que en un adulto.

Una vez que se establece la obstrucción respiratoria y, si el niño tose con fuerza, la persona que asiste al niño no se debe apresurar a golpear la espalda, sino que debe estimular la tos. Esta es la manera natural de limpiar la obstrucción de la vía aérea.

Si el niño no emite ruidos, los esfuerzos de la tos son débiles e inefectivos, se escuchan ruidos muy agudos (pitos o silbido con la inspiración); los labios, las uñas y la piel están azuladas (cianosis), ante estas circunstancias se hace imprescindible actuar.

Existen diferentes técnicas para expulsar el cuerpo extraño de la vía aérea, a continuación se señalan dos técnicas básicas:

1) Palmadas Dorsales

Para la ejecución de esta técnica lo primero que se debe hacer es ubicar al niño boca abajo sobre uno de los antebrazos de la persona que asiste al niño, tomando la mandíbula del niño para sostener el cuello y la cabeza. Luego, la persona debe bajar su antebrazo y apoyarlo sobre el muslo, manteniendo la cabeza más baja, para posterior a ello aplicar 4 golpes fuertes con el talón de la otra mano entre las dos escápulas (paletas) con intervalos entre 3 a 5 segundos. La gravedad ayudará a desplazar el objeto fuera de la vía aérea.

Si el objeto es expulsado, la persona debe evaluar la respiración y organizar el traslado al hospital para continuar su atención médica.

La figura Nº 22 A muestra gráficamente la postura que se debe adoptar para aplicar la maniobra de palmadas dorsales en niños.

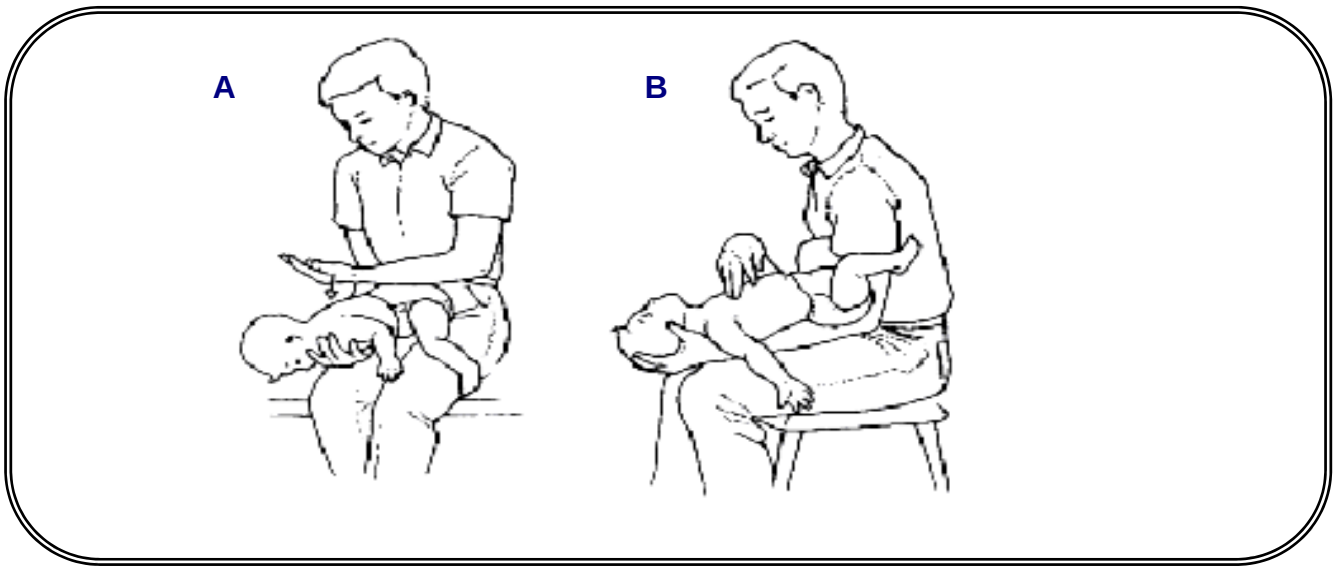
2) Compresión Torácica

La aplicación de la técnica de comprensión torácica es realizada con el niño boca arriba, ubicando una mano por la espalda del niño, sujetando la cabeza y cuello en línea recta. La cabeza del niño debe quedar posicionada más baja que el cuerpo. Luego, se debe ubicar con los dedos medio y anular, el esternón en su punto medio y aplicar cuatro compresiones con intervalos entre tres a cinco segundos.

Si el objeto es expulsado, la persona que asiste al niño deberá controlar la respiración y trasladarlo al servicio asistencial más cercano.

La figura Nº 22 B muestra la postura que se debe adoptar para realizar la comprensión torácica en niños que sufren una obstrucción respiratoria.

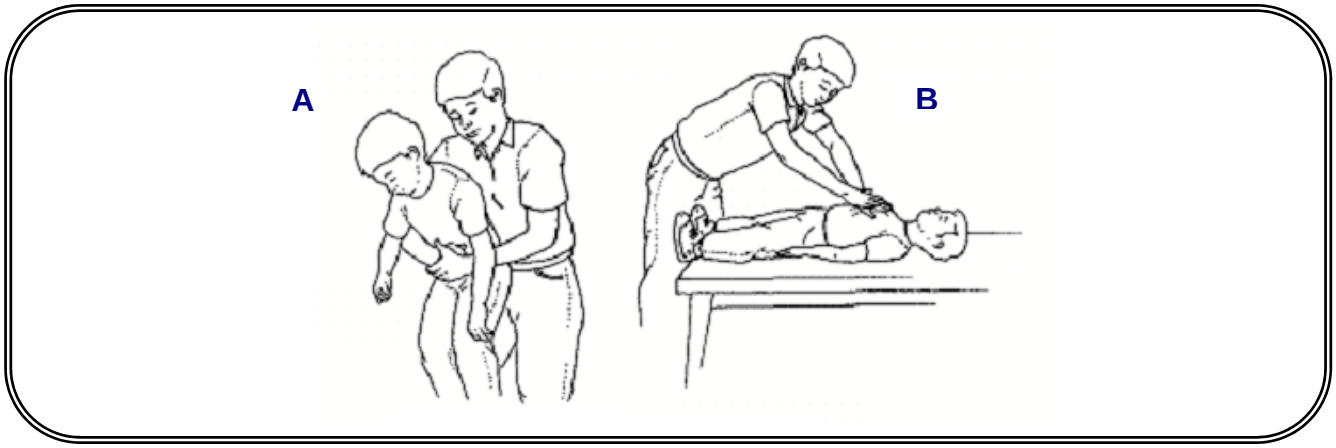
Figura Nº 22: Palmadas Dorsales y Compresión Torácica para Obstrucción Respiratoria en Niños



Si una vez aplicadas las técnicas descritas, el objeto no es expulsado, la persona debe pedir ayuda en voz alta y solicitar una ambulancia. Durante el tiempo de la espera debe proceder a repetir ambas técnicas mencionas. Además, puede abrir la boca y explorar en busca del objeto. Si el objeto no es visible no se debe intentar buscarlo, ya que puede introducirlo más.

Si no se han logrado los resultados esperados, se puede aplicar la maniobra de Heimlich, tal como se mostró para el accidentado adulto. Esta puede ser aplicada de pie (figura Nº 23 A) o con el niño acostado (Figura Nº 23 B).

Figura Nº 23: Maniobra de Heimlich para un Niño de Pie y Acostado



Realice ejercicio nº 22

CLASE 09

4. REANIMACIÓN CARDÍACA Y CARDIORRESPIRATORIA

Se entiende por paro cardiaco cuando el corazón ha dejado de latir, y por ende, no existe un bombeo de la sangre hacia el cuerpo y órganos vitales. El objetivo de la reanimación cardiaca es, por consiguiente, realizar el trabajo del corazón.

En esta eventualidad es necesario comprimir el corazón, de tal modo que pueda expulsar sangre para el funcionamiento de los órganos vitales. La forma de hacerlo es comprimiendo el esternón con la finalidad de lograr una depresión de 3 a 5 cms. Además la compresión de las costillas aumenta la presión dentro del tórax, mecanismo que favorece la compresión cardiaca.

Con cada compresión realizada, la sangre es expulsada del corazón y enviada a la circulación, con lo que se estimula el mecanismo de autogeneración de impulsos necesarios para el normal funcionamiento del corazón, pudiendo retornar a su actividad normal.

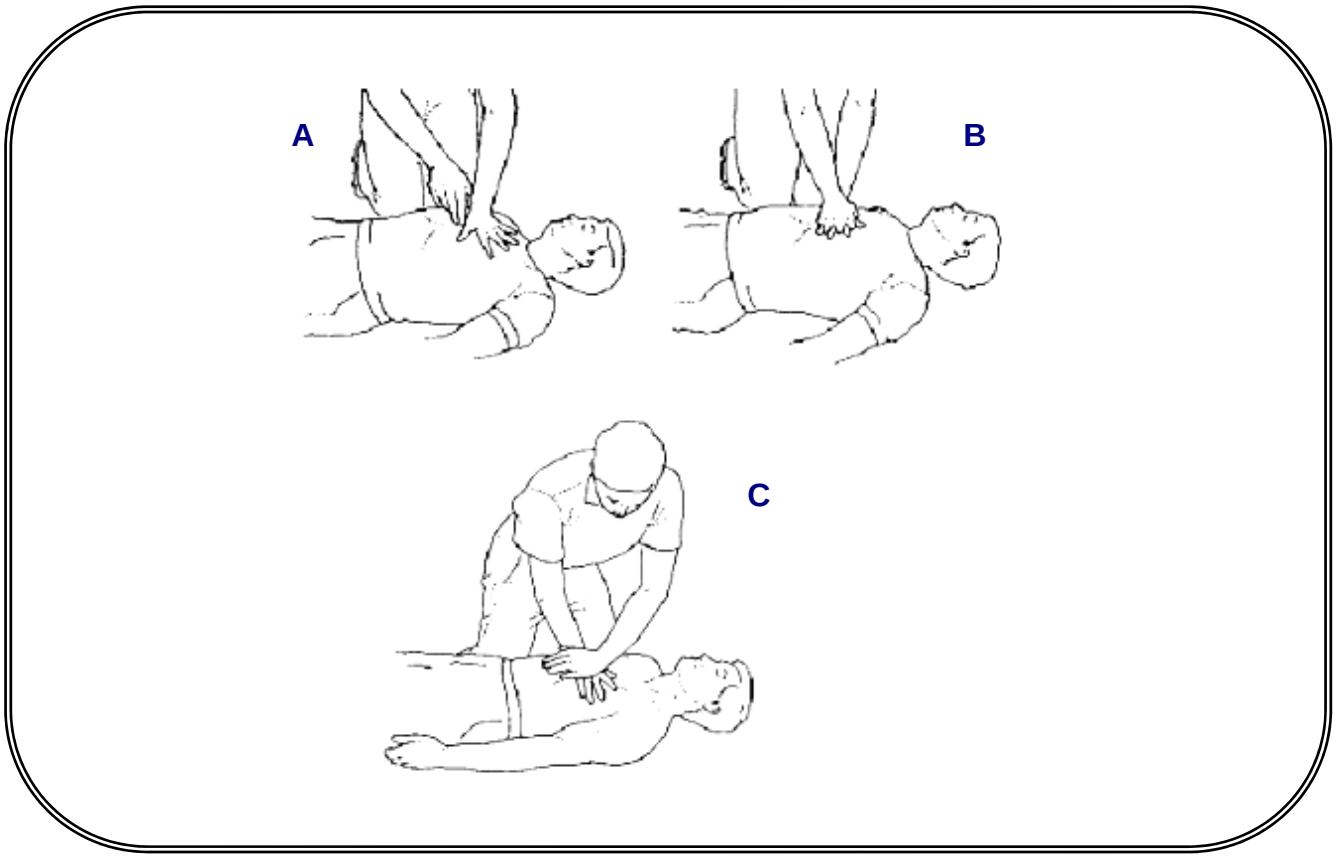
4.1. Reanimación Cardiaca en Adultos

Cuando se ha establecido que se está ante una situación de paro cardiaco y no existe pulso se debe iniciar de inmediato la maniobra de Reanimación Cardiaca.

La maniobra de Reanimación Cardiaca comienza ubicando a la víctima de espaldas sobre una superficie dura, para que así la compresión tenga efecto. La persona que asiste a la víctima debe arrodillarse junto a ella, un poco más debajo de los hombros de ésta y en lo posible por el costado izquierdo. Luego, debe ubicar con los dedos índice y medio el apéndice xifoides, ubicado en la porción más inferior del esternón (figura Nº 24 A).

Una vez ubicado el apéndice xifoides, debe colocar el talón de la mano sobre éste, y la otra mano sobre la que ya posicionó, entrecruzando los dedos, pero siempre con lo dedos estirados (las uñas hacia arriba). Esto se realiza para evitar enterrar las uñas y ejercer una mejor presión sobre la parrilla costal (figura Nº 24 B). Una alternativa es colocar las manos cruzadas, formando un ángulo de 90º entre ellas (figura Nº 24 C).

Figura Nº 24: Posicionamiento de las Manos para realizar la Reanimación Cardiaca

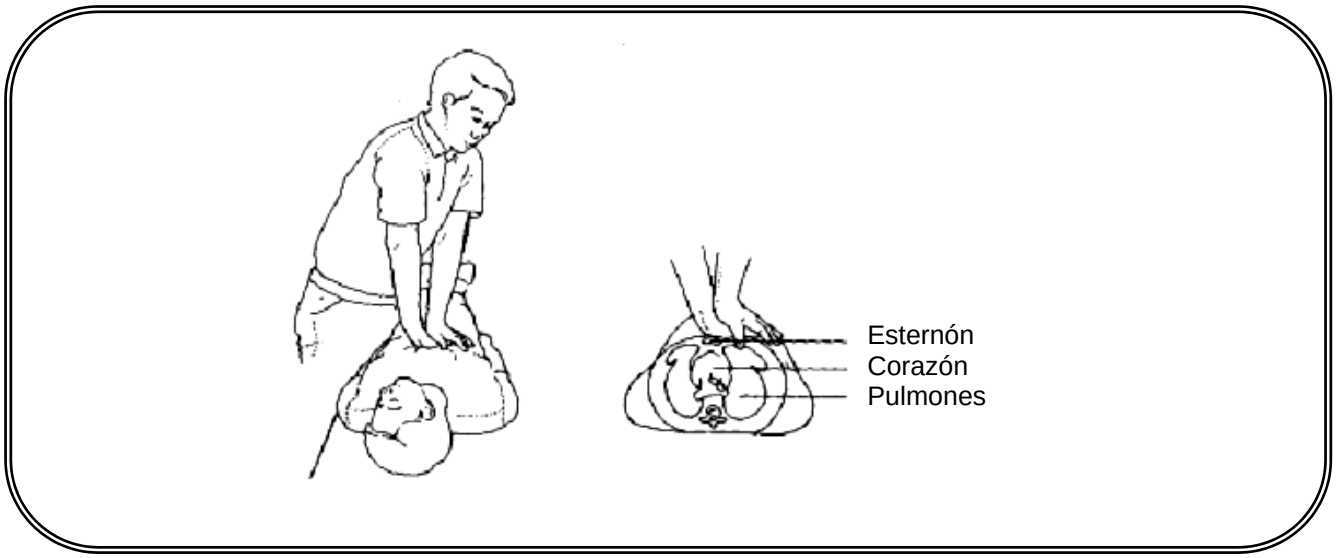


Para la aplicación de la presión se deben extender los codos de manera que los brazos queden rígidos. La persona que asiste debe posicionar sus hombros directamente sobre las manos y luego ejercer la presión con el peso del cuerpo y no con la fuerza de los brazos, presionando directamente para deprimir el esternón 3 a 5 cms. cuando relaje la presión debe hacerlo sin despegar las manos del cuerpo de la víctima, ya que puede perder la posición.

Se debe mencionar que la presión debe ser realizada con un ritmo regular para lograr un flujo sanguíneo efectivo, tratando de mantener una frecuencia de 80 a 100 compresiones por minuto. Para ayudarse, la persona que asiste a la víctima, puede contar en voz alta.

A través de la figura Nº 25 se muestra la aplicación de la reanimación cardiaca en adultos.

Figura Nº 25: Reanimación Cardiaca en el Adulto



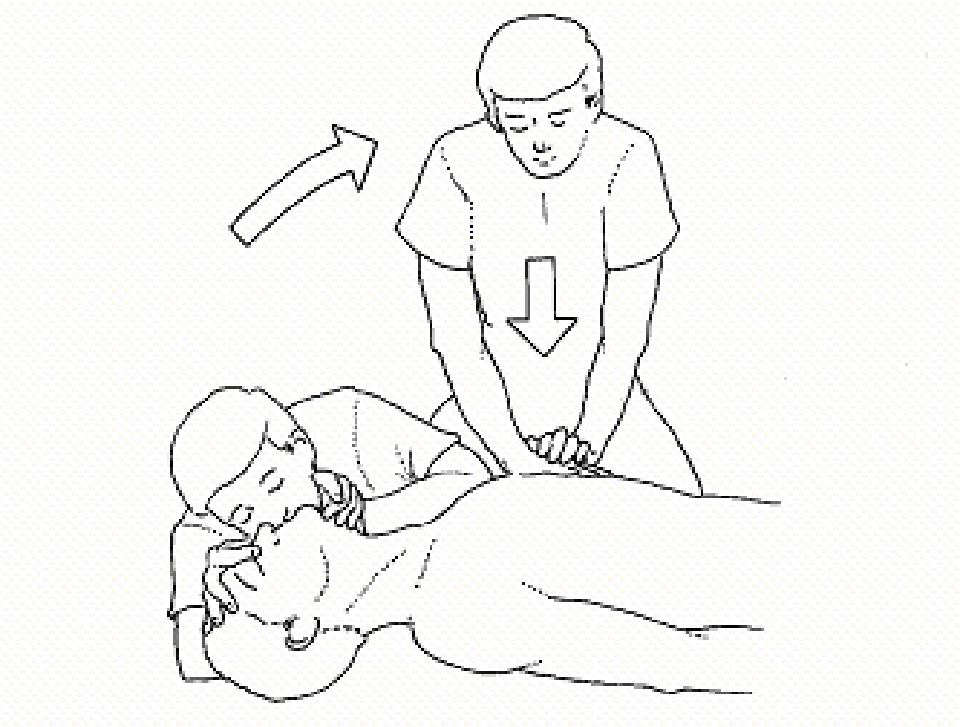
4.2. Reanimación Cardiorrespiratoria

La reanimación cardiaca, como ya se vio, va a aportar la sangre al organismo. Sin embargo, si esta sangre no tiene un aporte de oxigeno adecuado no servirá de mucho al funcionamiento del organismo e inevitablemente el paciente morirá. Es por este hecho que la reanimación cardiaca siempre debe acompañarse de reanimación respiratoria, ya que la reanimación respiratoria aportará el oxígeno y la cardiaca aportará la circulación.

Para lograr la ventilación adecuada se debe dejar expedita la vía aérea y efectuar lentamente dos insuflaciones completas. Luego, se deben realizar 15 compresiones esternales, completando así 4 ciclos de 15 compresiones y 2 insuflaciones, con frecuencia de 15/2. La figura Nº 26 muestra gráficamente esta maniobra de reanimación cardiorrespiratoria.

Al término de la realización de los 4 ciclos (que ocupan alrededor de un minuto) se debe reevaluar la respiración y el pulso para verificar si la víctima se ha recuperado. Este control de pulso y respiración se debe realizar durante 5 a 10 segundos. Si se ha recuperado el pulso, la persona que asiste a la víctima debe controlar la respiración.

Figura Nº 26: Ciclos de Reanimación Cardiorrespiratoria



Si una vez aplicado el ciclo descrito anteriormente, el pulso no se ha recuperado, se deben realizar las insuflaciones con frecuencia de 12 por minuto. Si hay ausencia de pulso se debe continuar con la reanimación completa. Si no ha llegado ayuda, se debe insistir en hacer llamar una ambulancia. Después de ello, reiniciar todo el proceso.

Es importante tener presente que si llega otra persona al sitio del suceso que sepa las técnicas de reanimación, entonces la reanimación debe ser realizada por la persona que estaba asistiendo a la víctima inicialmente, junto con la persona que llegó al sitio del hecho. Para este caso se debe efectuar un ciclo completo de reanimación (15 compresiones y 2 insuflaciones).

4.3. Suspensión de las Maniobras de Reanimación

Se debe tener presente que las maniobras de reanimación se pueden suspender en ciertas ocasiones y esto ocurrirá cuando:

- La víctima empieza a respirar y recupera el pulso.

- La actividad de la maniobra de reanimación es entregada a otra persona.

- El agotamiento físico de quien asiste a la víctima le impide poder continuar con la realización de la maniobra de reanimación.

- Llega personal paramédico o médico entrenado para poder realizar la maniobra de reanimación.

Se debe tener presente que en ciertas ocasiones la víctima puede vomitar. En este caso se procede girando a la víctima sobre un costado, manteniendo esta posición hasta que cese el vómito. Limpie los restos de vómito de la boca de la víctima y coloque de nuevo a la víctima sobre su espalda, si es necesario continuar con las maniobras de reanimación.

Es conveniente recordar que el vómito puede presentarse en cualquier momento. En la víctima inconsciente hay que manejar esto con mucho cuidado puesto que la aspiración de vómitos a los pulmones es una condición que tiene riesgo de muerte. Puede producir una neumonía fatal, aunque los resultados de las maniobras de reanimación hayan tenido éxito.
.
Finalmente, para evitar algún tipo de riesgo o reacciones de repulsión, la respiración boca a boca se puedo realizar colocando un pañuelo sobre la boca de la víctima.

Realice ejercicio nº 23 al 27

CLASE 10

5. HEMORRAGIAS

La hemorragia puede entenderse como un flujo de sangre fuera del sistema circulatorio, que se presenta de manera espontánea o por algún evento externo. Pueden variar en su etiología y gravedad llevando incluso a la muerte.

5.1. Tipos de Hemorragias

Las hemorragias pueden ser de dos tipos, externas o internas. Por un lado, las hemorragias externas, generalmente de las extremidades, se pueden observar y reconocer fácilmente. Sin embargo, se deben buscar en regiones no tan notorias como lo son: la nuca, parte posterior del cuello y espalda, nalgas, detrás de la rodilla, entre otras zonas.

Por otro lado, las hemorragias internas se pueden ubicar en un foco de fractura (aumento de volumen), en cavidades como tórax, abdomen y cráneo. Algunos de estos tipos de hemorragias se pueden manifestar al exterior, por ejemplo en el cráneo, por oído o fosas

nasales; en el tórax, desgarro con sangre (pulmones); en el abdomen, vómito u orina con sangre.

Para el caso de las hemorragias externas los tipos más frecuentes por traumatismo son:

- Hemorragia capilar: es la más frecuente y de poca intensidad. Se caracteriza por un escurrimiento de sangre constante (corte en un dedo).

- Hemorragia venosa: se caracteriza por la pérdida constante de sangre con fuerza y en mayor cantidad, de color rojo oscuro. Puede ser importante y grave.

- Hemorragia arterial: es la menos frecuente, sin embargo la más grave. Un chorro sale con fuerza con cada pulsación cardiaca. El color da la sangre es de color claro.

Las hemorragias, cualquiera sea su tipo, si no se controlan pueden llegar a producir un estado de shock por pérdida de volumen sanguíneo, daño de tejidos y alteraciones nerviosas.

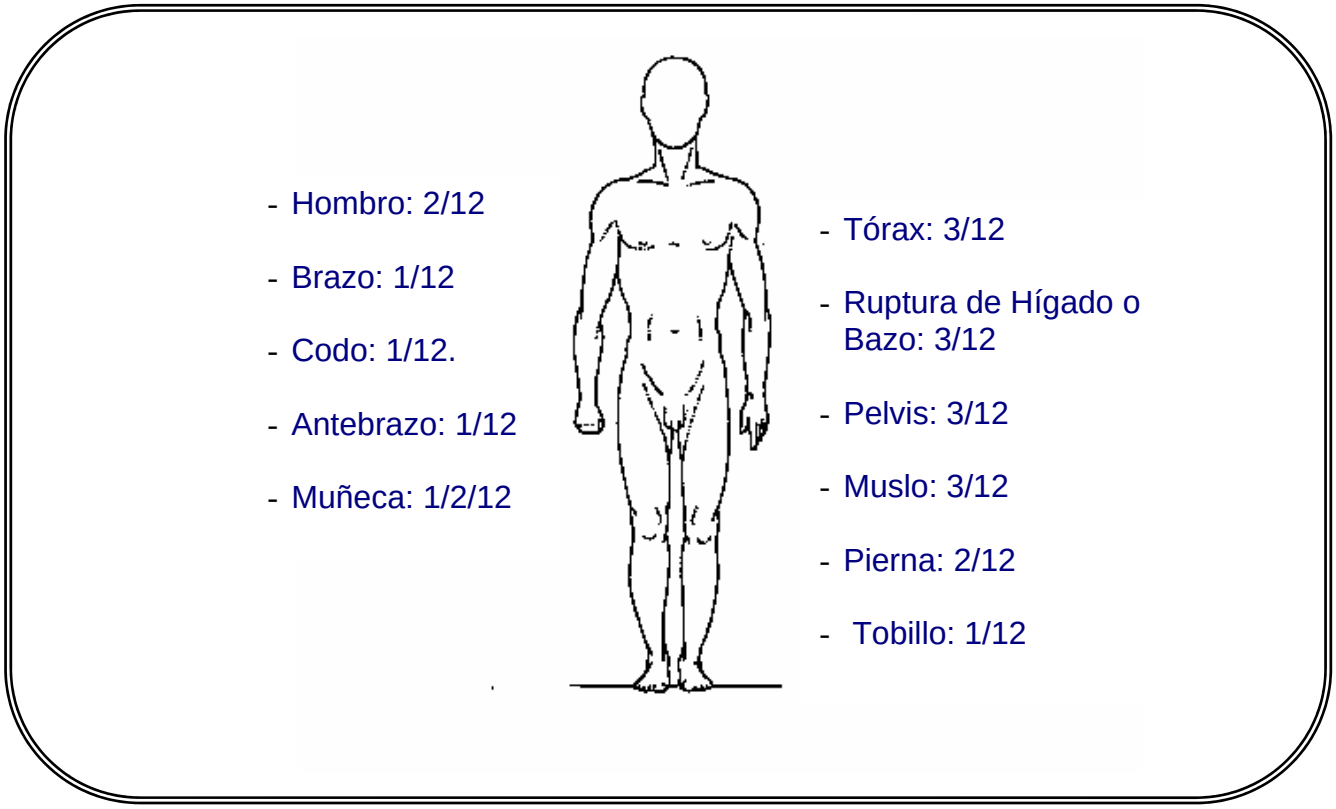
Cuando ocurren casos de emergencias, como el mencionado anteriormente, se debe proceder teniendo en cuenta el tipo de hemorragia de que se trata. Es así como, para las hemorragias externas se pueden controlar esencialmente aplicando compresión local mantenida sobre el sitio de sangrado. Esto es válido para los tres tipos de hemorragia externas, pero especialmente útiles en las hemorragias capilares y venosas. En las hemorragias de tipo arterial, si no ceden con la compresión local, se debe proceder a la compresión del tronco arterial.

En las hemorragias internas es necesario percatarse si la víctima está pálida, sudorosa, piel pegajosa y fría, pulso rápido y débil. Asimismo, la inquietud puede ser un signo importante de hemorragia interna. En ausencia de dolor intenso, la inquietud significa habitualmente hemorragia progresiva y pronunciada. Es muy importante recordarlo frente a un accidentado que no sufre dolor, pero que se muestra inquieto, puesto que podría estar sufriendo una hemorragia interna. La desproporción entre las lesiones manifiestas (leves) y el estado general (malo), se puede deber a una hemorragia interna.

En relación con la evaluación, es conveniente expresar que es posible predecir la probable pérdida de sangre que una lesión puede provocar, pudiéndose valorar con la mano de la víctima, esto es: con la mano abierta si es una herida superficial que afecta los tejidos blandos o con el puño de la mano, si es una herida profunda, ambos tipos de lesiones representan 1/12 del volumen sanguíneo normal de la víctima.

De acuerdo a lo anterior, se tiene, por ejemplo, que una herida en el hombro representa 2/12 de la sangre de la víctima, en el muslo 3/12, en el codo 1/12, entre otros casos, los cuales se muestran en la figura siguiente.

Figura Nº 27: Representación de Cuantía de Pérdida de Sangre

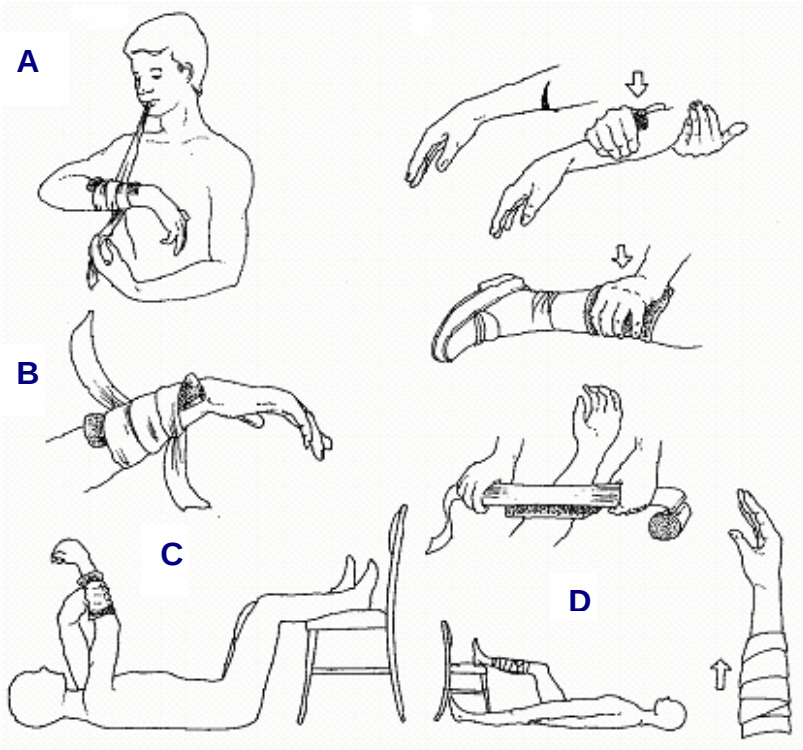


5.2. Medidas Básicas de Emergencia

En el sitio del suceso lo único que se puede hacer es controlar la hemorragia externa lo más rápidamente posible, pensar en la hemorragia interna y cuidar adecuadamente a la víctima.

La autoayuda es muy importante y aún puede ser un procedimiento de sobrevivencia encontrando algunos ejemplos en la figura Nº 28. Si la persona tiene la sensación que va a sufrir un desmayo o va a caer inconsciente, debe tenderse sobre su espalda y elevarle las piernas 45º, manteniendo la presión en el área que sangra, como se muestra en la figura Nº 28 letra C y D. Se debe recordar que hay que tratar de mantener la calma en este tipo de emergencias y en cualquier otra, teniendo como primera prioridad intentar detener la hemorragia externa.

Figura Nº 28: Ejemplos de Autoayuda en Hemorragias Externas



Las hemorragias de tipo externas pueden ser controladas con compresión directa, con elevación del miembro o con compresión de tronco arterial, situaciones descritas a continuación.

- Compresión Directa

Este tipo de control de hemorragia se debe realizar en lo posible utilizando guantes, colocando una gasa, apósito estéril, pañuelo, un trozo de pañal desechable u otro elemento lo más limpio posible y fijándolo con vendaje circular (figura Nº 28 A). Si la hemorragia no se detiene, se debe elevar la extremidad y en lo posible aplicar hielo.

La mayoría de las veces las hemorragias capilar y venosa se controlan aplicando una compresión directa, de la manera señalada. Los vasos tienen la capacidad elástica de contraerse y ocluir su lumen. Así se forma el coágulo.

El material colocado y el vendaje se infiltrarán con sangre. No es necesario retirarlo para comprobar si la hemorragia se ha detenido o no, porque al hacerlo se rompe el coágulo y se favorece la reaparición de la hemorragia.

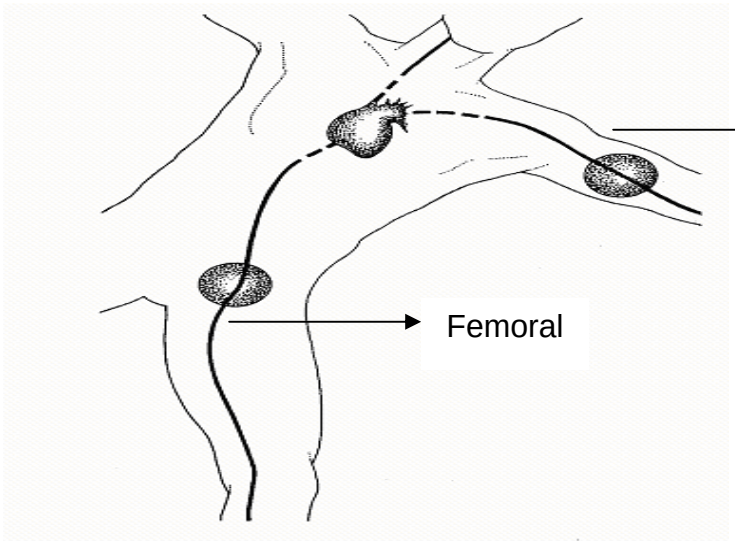
- Otras Medidas

Si la hemorragia, luego de aplicada la comprensión directa, continúa se deben aplicar otras medidas, como:

a) Aplicar un nuevo vendaje sobre el existente tratando de ejercer mayor presión y manteniendo la extremidad elevada (figura Nº 28 B).

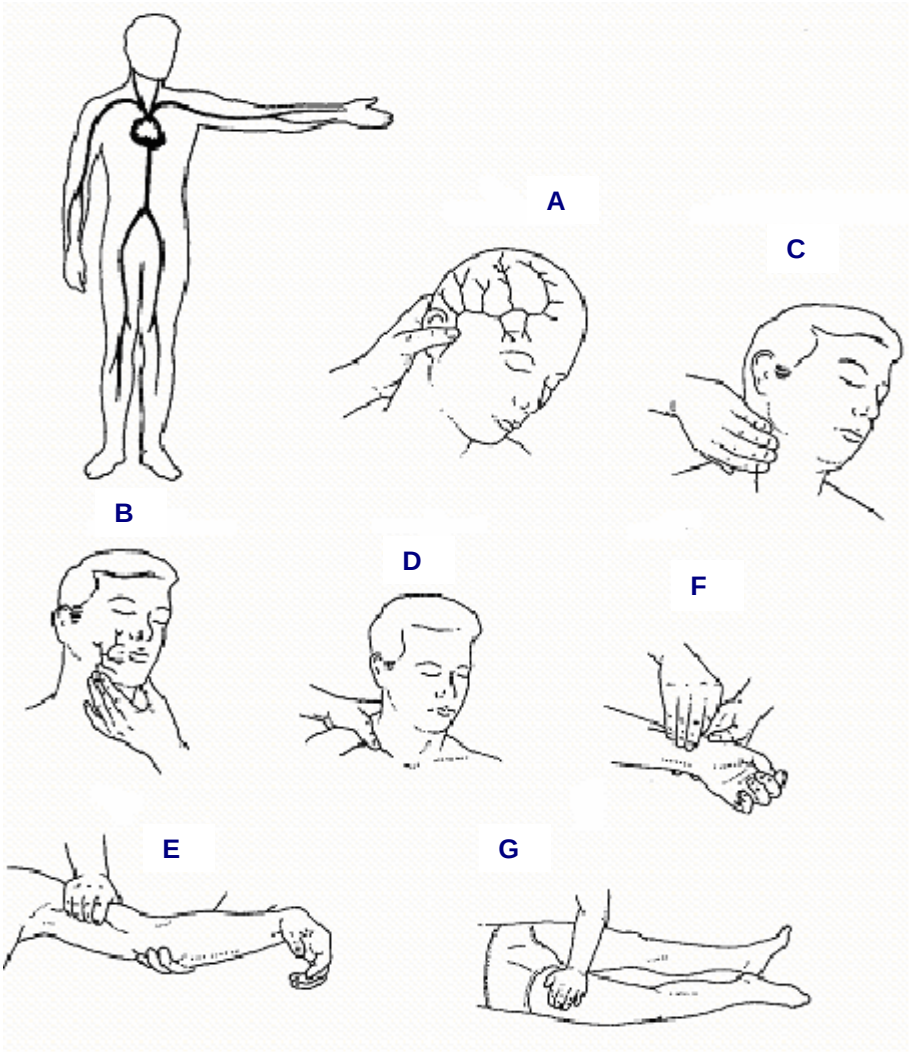
b) Utilizar una compresión local manual mantenida, comprimiendo los troncos arteriales para cortar flujo sanguíneo al territorio respectivo. Los dos más importantes son la arteria humeral y la femoral mostradas en la figura Nº 29.

Figura Nº 29: Representación del Tronco Arterial Humeral y Femoral



La compresión se ejerce con los dedos o talón de la mano sobre la arteria contra el plano óseo subyacente (figura Nº 30). La Arteria temporal: por delante de la oreja (figura Nº 30 A); Arteria maxilar: en el borde de mandíbula (figura Nº 30 B); Arteria carótida: a ambos lados del cuello a la altura de “manzana de Adán” (figura Nº 30 C); Arteria subclavia: borde inferior clavícula (figura Nº 30 D); Arteria humeral: cara medial de brazo (figura Nº 30 E); Arteria radial: cara palmar de la muñeca (figura Nº 30 F); Arteria femoral: ingle, cara medial muslo (figura Nº 30 G).

Figura Nº 30: Zonas de Compresión para diferentes Troncos Arteriales



Realice ejercicio nº 28 y 29

CLASE 11

6. ESTADO DE SHOCK

El estado de Shock se define como una falla del sistema circulatorio debido a múltiples causas. Constituyéndose en un estado de colapso cardiaco y circulatorio que se acompaña con depresión de las funciones vitales.

6.1. Causas y Características del Shock

Los tres principales mecanismos por los cuales se produce un estado de shock corresponde a falla de la bomba (corazón), falla de las tuberías (arterias y venas), pérdida del flujo de líquido (sangre y otros).

Se presenta generalmente como consecuencia de grandes traumatismos, heridas, quemaduras extensas, hemorragias internas y externas, electrocución y algunas enfermedades. Los fuertes impactos emocionales, el temor y el dolor intenso también pueden producir estados de shock.

El shock afecta principalmente el sistema circulatorio central y periférico con desequilibrio en la hemodinamia (dinámica de la sangre). Se pierde la relación constante entre el contenido (sangre y líquidos humorales) y el continente (red arterial y venosa).

Los síntomas derivan principalmente de la disminución del aporte de oxígeno a los tejidos de los órganos vitales y de falta de transporte de los desechos para su eliminación.

Cuando una persona se encuentra frente a cualquiera de las circunstancias descritas, debe pensar en un estado de shock, puesto que si no se reconoce oportunamente el proceso continuará y llegará a ser grave y aún fatal, a pesar que la causa que lo desencadené no lo sea.

Todos los individuos que han sufrido un traumatismo más o menos grave deben recibir precozmente atención preventiva de emergencia. El shock se pone en marcha debido a una deficiencia progresiva del aporte de sangre a los tejidos de los órganos vitales y periféricos, lo cual se puede deber a alguna de las tres causas siguientes:

- Hemorragia externa o interna (ruptura de órganos torácicos o intrabdominales).

- Dilatación de la red vascular por un factor neurogénico (por ejemplo: dolor del traumatismo o temor). Falta de aporte de sangre por pérdida de la condición hidráulica de adaptación estricta del continente (vasos sanguíneos) a su contenido (sangre) con su estancamiento. La dilatación se puede producir por acción directa de sustancias tóxicas sobre la capa muscular de los vasos.

- Falla cardiaca, con disminución del aporte sanguíneo a los tejidos por falla de impulsión de un volumen adecuado de sangre.

Una expresión leve del shock, y que representa un cuadro bastante frecuente con el que puede encontrarse una persona, es el desmayo. Éste ocurre como resultado de una reacción sicológica frente a una sobrecarga extrema (estrés) que sufre el sistema nervioso central. Las medidas básicas que debe aplicar corresponden a asegurarse de que la víctima no tiene lesiones. Acostar a la víctima, levantando sus piernas entre 15 y 30 cms y manteniendo la vía aérea despejada, manteniendo la temperatura corporal de la víctima y tranquilizándola.

6.2. Síntomas y Signos del Shock

Los principales síntomas suelen ser intranquilidad, confusión o ansiedad. Estas alteraciones en el estado mental de la víctima pueden ser los primeros signos del shock.

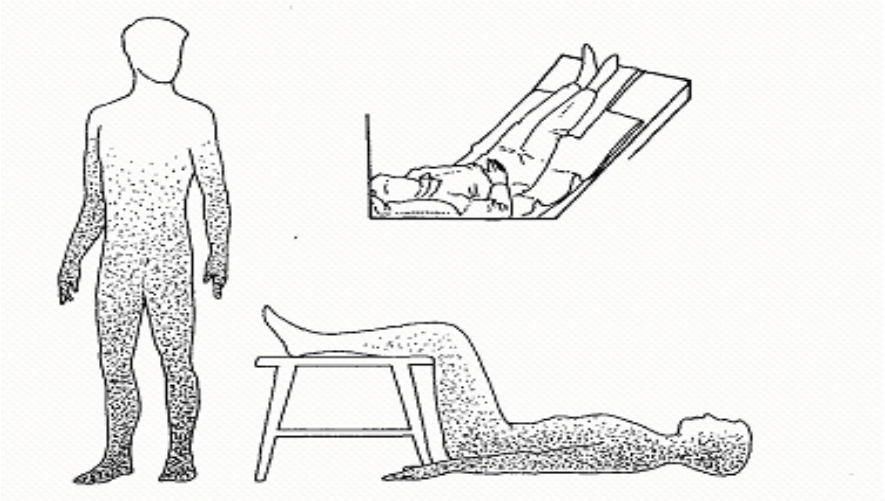
En los casos más severos puede haber pérdida de la conciencia, piel fría, pálida, pegajosa y sudorosa, puede haber coloración morada (cianosis) de uñas, labios, lóbulos de las orejas. Pulso rápido y débil. Respiración agitada, rápida y profunda al comienzo. Después continúa muy rápida, débil y superficial. Debilidad y sensación de desmayo. Sensación de sed. Después náuseas y vómitos.

6.3. Medidas Básicas de Emergencia

Lo principal es tratar de evitar que se produzca el shock y averiguar su causa lo más precozmente posible. Antes de iniciar la aplicación de las medidas de emergencia, la persona que asiste a la víctima debe pedir ayuda y solicitar la concurrencia de una ambulancia con ayuda técnica. Luego, debe comenzar por acostar a la víctima de espalda sobre una frazada, si es posible manteniendo un reposo absoluto.

Si no hay Traumatismo Encéfalo Craneano (TEC), dificultad respiratoria u otro malestar, la persona que presta auxilio debe levantar las piernas de la víctima entre 20 a 30 cms del nivel del piso, especialmente en hemorragias o quemaduras importantes. En estos casos se hace masaje de los pies a las caderas y se puede mantener la compresión con vendaje elástico de las piernas. Algún volumen de sangre retornará al sistema circulatorio, constituyéndose en una verdadera autotransfusión (figura Nº 31).

Figura Nº 31: Diferencia de la Circulación Sanguínea en Posición de Pie y Acostado con las Piernas Elevadas



Si hay TEC, la persona que asiste a la víctima, no debe levantar las piernas de ésta. Lo que sí debe hacer es evaluar a la víctima y mantener la vía aérea libre. Realizando un control cada 5 minutos, para ver si es necesario practicar reanimación cardiorrespiratoria.

En caso de hemorragia externa, se deben aplicar las medidas para su control, en forma progresiva.

En caso de quemaduras con gran superficie comprometida, especialmente en niños menores y adultos mayores, es necesario:

a) Cubrir rápidamente las áreas dañadas con sábana o apósitos estériles o materiales limpios.

b) Controlar el dolor, inmovilizando luxaciones y/o fracturas.

c) Mantener abrigada a la víctima.

d) No aplicar calor.

e) No dar nada por boca a comer o a beber. Si hay mucha demora para su atención médica, se le pueden mojar los labios, solamente.

f) Si no hay peligro o alguna razón para desplazar a la víctima, no se debe mover.

g) Mantener aire fresco corriente alrededor de la víctima (evitar aglomeración).

h) Organizar rápidamente el traslado adecuado y oportuno para su asistencia médica definitiva.

Es muy importante que la víctima vaya acompañada al servicio de urgencias, de modo que se le controlen las funciones cardiorrespiratorias, de la hemorragia externa e inmovilización de las fracturas.

Cabe destacar que, en algunas ocasiones, cuando se trata de un shock por probable infarto cardíaco, conviene mantener a la víctima semisentada, especialmente si hay mucha dificultad respiratoria.

CLASE 12

7. PERDIDA DE CONCIENCIA

Muchas víctimas fallecen después de presentar un cuadro de pérdida de conocimiento, Se necesita entonces la aplicación de medidas básicas en forma precoz para evitar la muerte. La primera prioridad es preservar y mantener su vida. En estos casos no se puede perder tiempo en tratar lesiones menos graves.

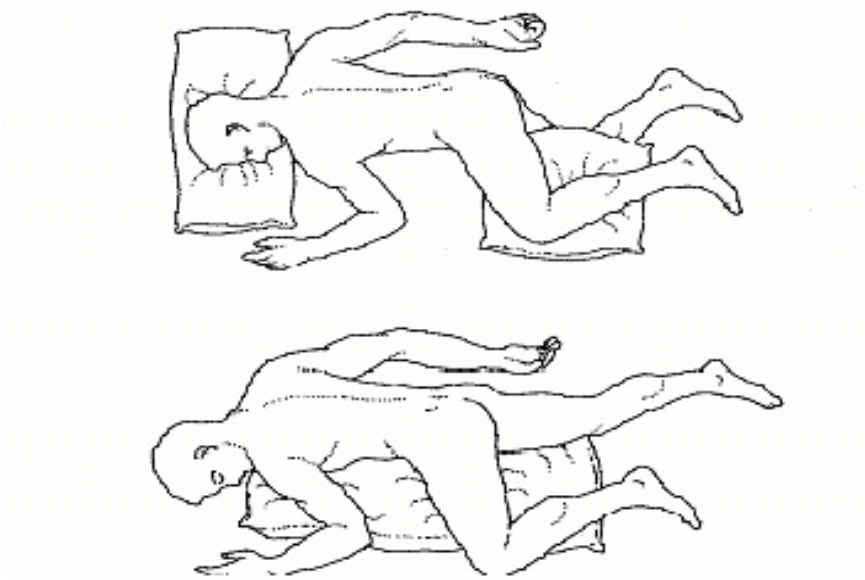
Hay que recordar que cuando un accidentado está inconsciente, la mayoría de las veces no puede respirar en forma adecuada o el corazón puede dejar de latir, necesitando entonces el auxilio de las técnicas de reanimación. Estas condiciones se pueden presentar simultánea y bruscamente en numerosas emergencias o accidentes.

7.1. Causas de un Estado de Inconciencia

Entre las causas que pueden provocar un estado de inconciencia en víctimas de accidentes figuran los traumatismos del cráneo (TEC), shock (por hemorragia y otros), asfixia por obstrucción, paro cardíaco, intoxicación alcohólica, intoxicaciones y envenenamientos, electrocución, asfixia por inmersión, epilepsia, insolación o congelamiento, accidentes vasculares cerebrales, diabetes, histeria, lesiones tumorales del cerebro, eclampsia (hipertensión) en embarazo, entre otros.

En víctimas en estado de inconciencia, en muchas ocasiones, las dificultades respiratorias se deben a la obstrucción de la vía aérea superior, ya sea por cuerpos extraños, vómitos y/o secreciones, o caída de la lengua hacia atrás por mala posición. Por ello, lo primero que se debe realizar es desobstruir esta vía y colocar a la víctima en una posición especial, que algunos llaman “posición de inconciencia” o “posición de coma”, que consiste en ubicar a la víctima boca debajo de costado, con la cabeza hacia el lado, de modo de mantener despejada la boca y nariz, tal y como se muestra en la figura siguiente.

Figura Nº 32: Posición de Inconciencia



7.2. Medidas Básicas de Emergencia

Las medidas básicas de emergencia ante situaciones de pérdida de conciencia se aplican a cualquier víctima inconsciente en el sitio del suceso, independiente de la o las causas que la llevaron a dicha situación. Persiguiéndose la consecución de los siguientes objetivos:

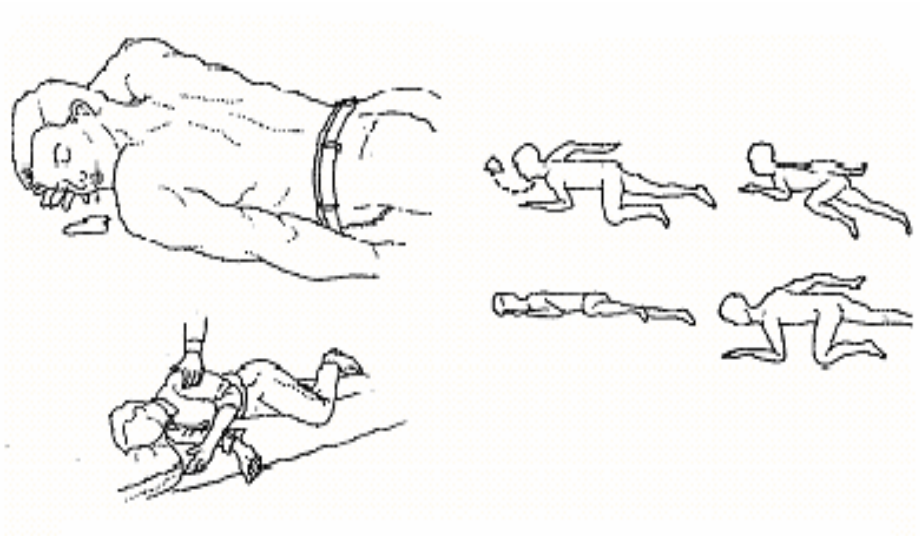
- Evitar la obstrucción respiratoria y mantener la vía aérea expedita.

- Realizar reanimación cardiorrespiratoria según sea la necesidad.

Cualquier víctima que está respirando, pero no está absolutamente consciente y no puede contestar preguntas con frases completas debe ser manejada como una víctima inconsciente.

Una de las formas en que se puede saber que una persona se encuentra en estado de inconciencia es a través de la posición, caracterizada porque la víctima se encuentra de lado, con las extremidades opuestas a las que descansa sobre el suelo o camilla en flexión. Esta postura es graficada en la figura siguiente.

Figura Nº 33: Posición Característica de un Estado de Inconciencia



En estos casos a la víctima se le debe examinar y practicarle cualquier cambio de posición con extraordinario cuidado y pensando que puede tener lesiones de la columna vertebral (especialmente en el cuello), TEC, fracturas costales con daño pulmonar, lesiones abdominales internas, fracturas de pelvis y/o de las extremidades.

Se debe mantener la vía aérea libre, retirando de la boca piezas dentarias desprendidas, prótesis y otros cuerpos extraños. Realizando el aseo con un pañuelo u otro género suave o simplemente con los dedos protegidos, eliminando fragmentos, restos de sangre vómito o secreciones.

La postura que se le debe dar a la víctima es la siguiente: el tronco y la cabeza ligeramente en declive por inclinación de las extremidades inferiores, con la cabeza ladeada y el cuello extendido. Así se facilita la salida de secreciones, de sangre y de vómitos, y se mantendrá libre y en línea recta la vía aérea superior.

La víctima se colocará en la posición, descrita anteriormente, cuando no existan contraindicaciones para ella. Luego, se procederá a practicar la respiración boca a boca cuando el accidentado no respire, utilizando la posición y la técnica ya señalada en puntos anteriores.

Tan pronto como comience a respirar débilmente, se le debe apoyar con respiración asistida que es la técnica de aplicar respiración artificial en el mismo momento que el accidentado realice sus propios intentos respiratorios. Si después de unas seis respiraciones no mejora el estado general y color del accidentado, hay que averiguar si hay pulso. Si no se encuentra, debe agregarse masaje cardíaco externo en la forma ya descrita. Recordando que no se debe dar nada a beber.

En presencia de una víctima inconsciente e intoxicada se procederá a provocar el vómito si no hay contraindicación.

En una víctima inconsciente y en estado de shock se procederá a colocarla en posición declive, pero de espaldas, manteniendo la cabeza ladeada y el cuello en extensión, con semirrotación del tronco y levantando las extremidades inferiores en un ángulo mayor o menor a nivel de las caderas.

En una víctima inconsciente con sospecha de fractura de columna cervical, dorso-lumbar, o de las extremidades se procederá a realizar las inmovilizaciones respectivas una vez que se hayan tomado las medidas previas. Asimismo, se atenderán otras lesiones cuando se trate de politraumatizado[5] y de acuerdo con las prioridades establecidas.

A continuación, en la tabla siguiente se presentan situaciones específicas de pérdida de conciencia y como se debe proceder en dichos casos.

Tabla Nº 1: Situaciones de Pérdida de Consciencia y la Asistencia que se debe Prestar

Situación	Pasos a Seguir
La persona siente que se va a marear o se ha desmayado	- Acostarla sobre su espalda y elevar sus piernas 45º. - Facilitar la respiración sacando la ropa que le pueda oprimir su cuello, pecho o cintura. - Mantener la permeabilidad de la vía aérea, asegurándose de que respira y tiene pulso.
La persona se encuentra en un estado de colapso, shock o coma	- Mantener la permeabilidad de la vía aérea, asegurándose de que respira y tiene pulso. - Iniciar reanimación cardiorrespiratoria en caso que sea necesario. - Evitar la pérdida de calor de la víctima. - Traslado urgente a centro asistencial.

Un aspecto que debe tener presente la persona que asiste a la víctima es que, en estas ocasiones no se debe dejar nunca sola a la persona inconciente, ya que se hace necesario vigilar que siga respirando hasta que sea trasladada a un centro asistencial.

[5] Politraumatizado: se llama así a todo individuo que ha sufrido traumatismos (golpes) de múltiples órganos y sistemas corporales, algunos de los cuales permite, aunque sólo sea potencialmente, un riesgo vital para el accidentado.

Durante el tiempo que es trasladada la víctima al lugar en el que se le prestarán lo servicios médicos, ésta debe ir acompañada y aplicándosele las medidas de primeros auxilios mencionadas anteriormente, todo con el fin de conservar la vida de la persona afectada.

Realice ejercicio nº 30

RAMO: PRIMEROS AUXILIOS

UNIDAD II

MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS EN SITUACIONES COTIDIANAS Y CASOS DE SOBREDOSIS DE DROGAS

CLASE 01

1. LESIONES PRODUCIDAS POR EFECTOS TÉRMICOS

Las lesiones producidas por efectos térmicos se pueden dividir en 2 grupos. El primero corresponde a las lesiones producidas por aumento de la temperatura en una zona del cuerpo determinada, independiente de su causa o motivo. El segundo grupo corresponde a las lesiones producidas por una perdida de calor exagerada, la cual puede ocurrir por diversos agentes.

1.1. Quemaduras

En medicina una quemadura es un tipo de lesión a la piel causadas por factores como el calor, la electricidad, productos químicos o por fricción. Pudiéndose también producir lesiones muy similares por el frío.

Las quemaduras graves afectan todo el cuerpo y organismo de la víctima, ocasionando destrucción celular, edema (inflamación) y pérdida de líquidos por destrucción de los vasos sanguíneos, produciendo en la mayoría de los casos una salida de líquido transparente parecido al agua.

La mayoría de las quemaduras se pueden prevenir y ocurren en el hogar, presentando una alta frecuencia entre los niños menores de cuatro años, casi en un 90% por líquidos calientes.

Este tipo de lesiones se distinguen según sus agentes causales, la superficie de la piel comprometida y su profundidad. También es importante la edad de la víctima, las regiones y órganos del cuerpo comprometidos.

La gravedad de la quemadura está básicamente en relación con la extensión de la superficie cutánea quemada. A mayor extensión superficial hay mayor gravedad. A su vez esta gravedad está en relación con la cantidad de líquido perdido a través de la superficie de piel destruida. Es importante destacar que la quemadura será más grave cuando ocurra en el lactante y en el anciano.

En relación a su localización, la quemadura es más grave si afecta al cuello y la cara por el compromiso de la vía aérea superior. También son graves las quemaduras de las manos y pies por las secuelas invalidantes que pueden dejar sus cicatrices. Algo similar sucede con las quemaduras de los pliegues de flexión, que se definen de la siguiente manera:

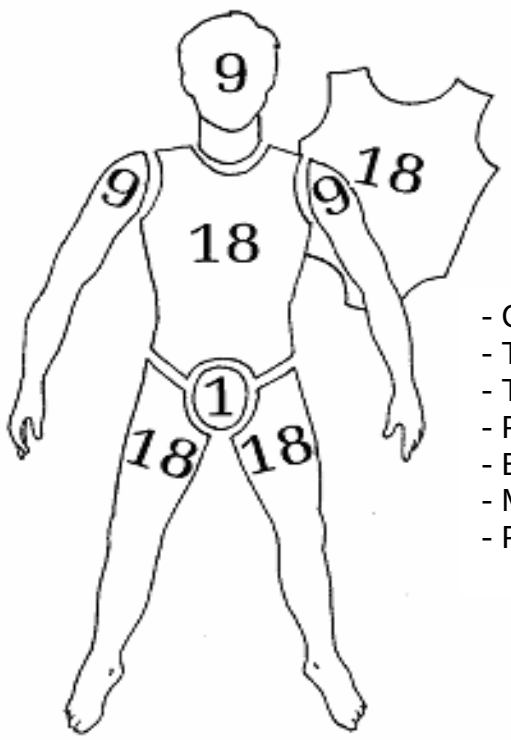
Pliegues de flexión: corresponden a las líneas que se demarcan en la piel debido a la flexión que se produce de ésta, ya sea porque se ubica en una articulación o por la acción muscular. Por ejemplo, las líneas de las palmas de las manos, detrás de la rodilla, por la cara anterior del codo, etc.

Es por lo anterior que se torna muy importante calcular el porcentaje de superficie quemada desde el primer momento. Para ello hay dos métodos muy sencillos, los cuales son descritos a continuación:

1) Uno de los métodos que permite calcular aproximada y rápidamente la superficie quemada es aquel que se basa en que la superficie total de una mano con los dedos juntos representa más o menos un 1% de la superficie cutánea total del individuo. Así, si en la superficie de la piel lesionada pueden ubicarse, por ejemplo, 3 manos, equivale al 3% de la superficie total del cuerpo del individuo.

2) El otro método es la regla de los nueve y sus múltiplos (Figura Nº 1). En éste, la cara anterior y posterior del tronco representan el 18% cada una, total 36%. La cara anterior de cada pierna representa el 9%, al igual que su cara posterior. En los brazos los porcentajes son 4,5% por su cara anterior y 4,5% por la parte posterior, así cada brazo completo representa un 9%. La cabeza total, 9%. En el lactante y preescolar estos porcentajes varían, con desmedro de la superficie de las extremidades, en favor del cuerpo y de la cabeza especialmente, por sus proporciones corporales.

Figura Nº 1: Regla de "Los Nueve" para Calcular la Superficie Afectada en una Quemadura



- Cabeza: 9%
- Tronco Anterior: 18%
- Tronco Posterior: 18%
- Pelvis: 1%
- Brazos (c/u): 9%
- Manos (c/u): 1%
- Piernas (c/u): 18%

En general, se puede mencionar que, cualquier quemadura con más de un 25% de superficie total del cuerpo, es considerada como grave, especialmente si afecta al cuello y la cara, las manos y pies y los pliegues de flexión.

Básicamente las lesiones por quemaduras pueden ser de distinta profundidad: primer, segundo y tercer grado, las cuales son descritas a continuación:

Tabla Nº 1: Clasificación de las Quemaduras por Profundidad

Clasificación	Descripción
Quemaduras de Primer Grado: Menores	Son aquellas quemaduras superficiales, es decir, abarcan la capa externa de la piel (epidermis). Estas son dolorosas y generan un enrojecimiento marcado de la zona afectada, pero no se produce ampolla.
Quemaduras de Segundo Grado: Moderadas	Son aquellas en donde se quema la capa externa de la piel, en todo su espesor (epidermis) y la capa superficial que está inmediatamente por debajo de ella (dermis). En este caso existe mucho dolor, se forman ampollas y la piel adquiere un color rojo intenso, tornándose manchada.
Quemaduras de Tercer Grado: Severas	Son las quemaduras más graves y abarcan todas las capas de la piel (epidermis y dermis) en todo su espesor. Se caracteriza por ser muy profunda e indolora debido al gran daño de los receptores dolorosos ubicados en la zona quemada.

Lo presentado en la tabla anterior, en relación a los primeros auxilios, más que nada sirve para tener un conocimiento general acerca de las quemaduras, ya que en relación a los primeros auxilios que una persona debe prestar a la víctima ésta clasificación tiene poca importancia, no así para los cuidados médicos posteriores y la rehabilitación, en los cuales resulta fundamental identificar claramente el grado de lesión producida por la quemadura.

Cuando se está en presencia de una lesión por quemadura, las medidas básicas de emergencia, adoptadas por quien auxilia a la víctima, busca el logro de ciertos objetivos, los cuales son:

a) Prevenir daño o lesiones mayores, tal como la infección.

b) Evitar el dolor, el cual es muy intenso en las quemaduras de primer y segundo grado.

c) Tranquilizar y proteger a la víctima, evitando que se desespere o se provoque un mayor daño.

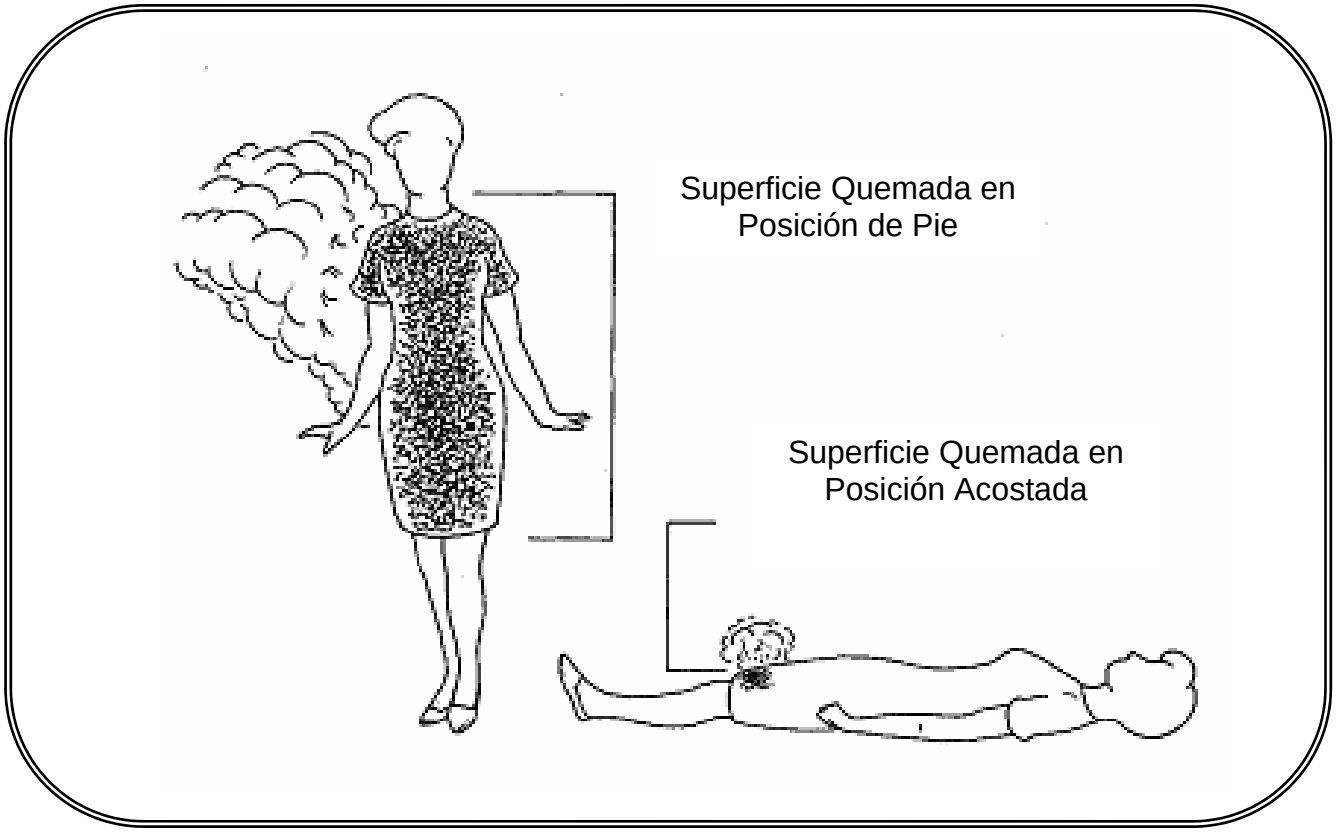
d) Asegurar el traslado adecuado y oportuno de la víctima, realizando las gestiones necesarias para hacerlo de la forma más correcta posible.

Las medidas de primeros auxilios deben aplicarse desde el momento mismo en que se encuentra a una víctima, en este caso de lesiones por quemaduras. En este sentido, en muchas ocasiones puede darse el caso en que la persona tenga que presenciar que las ropas de la víctima estén ardiendo, para lo cual se debe proceder de la siguiente forma:

a) Evitar que la víctima corra: ésto porque la carrera aumenta las llamas. Al aumentar el aire circulando alrededor de la víctima, generará mayor combustión de las ropas en llamas, agravando la situación.

b) Evitar la posición de pie: esta posición, produce que las llamas aumenten su cuantía y asciendan, pudiendo incluso alcanzar la cara o el pelo. Además la inhalación de las llamas puede producir quemaduras en la vía aérea superior (Figura Nº 2).

Figura Nº 2: Superficie Quemada en Posición de Pie y Acostada



Con el fin de evitar estas dos situaciones se debe colocar a la víctima rápidamente en posición horizontal (de espaldas o boca abajo) y enrollarla con una frazada, alfombra, chaqueta, u otro elemento, o en su defecto hacerla girar sobre sí misma en el suelo lentamente. También se debe utilizar agua o líquidos no inflamables para apagar las llamas. Pudiéndose utilizar la tierra y la arena sólo cuando no exista otra posibilidad.

Una vez que la quemadura se ha producido, la persona que presta auxilio a la víctima, debe proceder a tranquilizarla, ya que en la mayoría de las veces sufre mucho miedo. Debe en lo posible procurar retirar la ropa de alrededor de la zona quemada. Si hay ropa adherida a la zona de la quemadura recortarla a su alrededor y dejar el trozo adherido a ella.

Otras de las medidas que debe adoptar la persona que presta auxilio, en estos casos, son:

- Tratar de refrescar la zona quemada con agua fría corriente por lo menos durante 10 minutos. Esto reduce el daño local y alivia el dolor.

- Se debe abrigar al accidentado, excepto sobre la zona quemada.

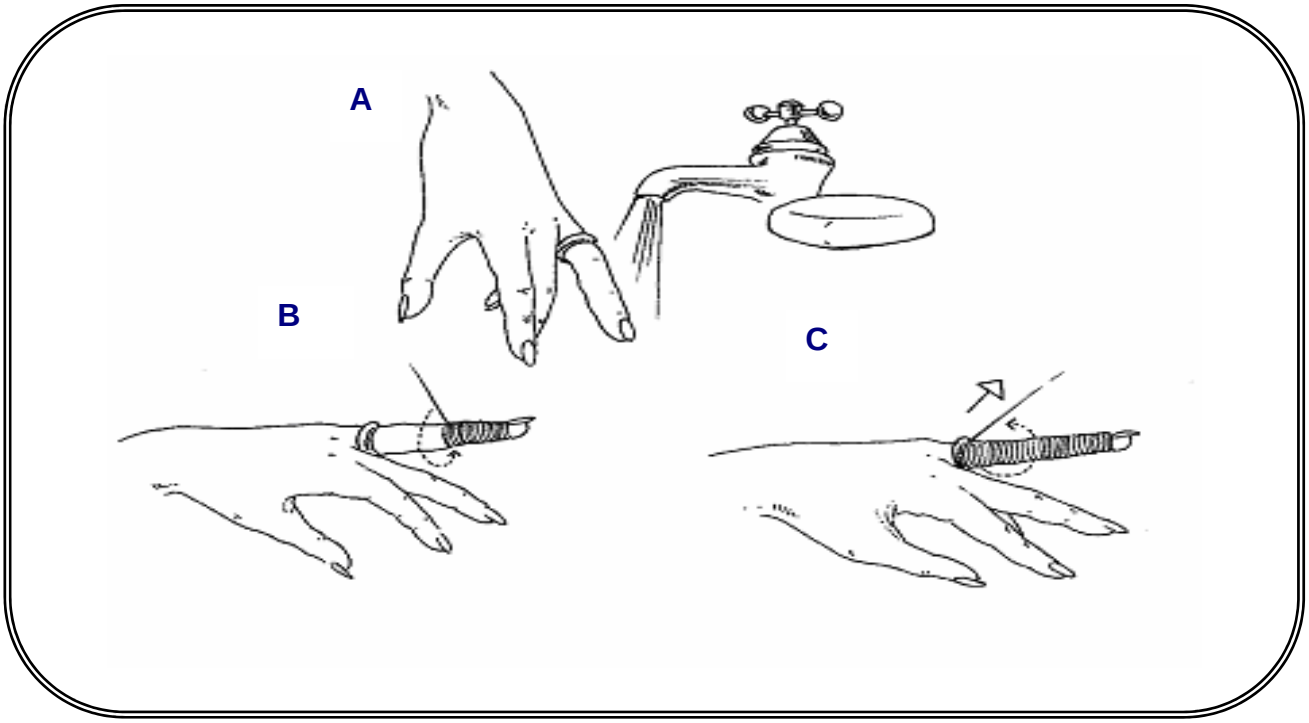
- Cubrir rápidamente la zona quemada con material estéril o el más limpio que se tenga a mano (pañuelo, toalla, fundas de almohada o almohadón, trozo o pañal chico o mediano desechable, etc.). Al cubrir la zona quemada se busca prevenir la contaminación, evitar el dolor al impedir el contacto con el aire y disminuir parcialmente la pérdida de líquido.

Luego de haber cubierto la zona quemada, y mientras se espera el traslado, se puede aplicar hielo sobre el material que cubre la zona quemada. Si es posible se pueden administrar analgésicos y tranquilizantes por vía oral.

Particularmente, para el caso de quemadura en los dedos de la mano y de los pies, es necesario hacer el vendaje separado de cada uno de ellos, puesto que al dejarlos juntos se tiene el riesgo de que éstos se “peguen” entre ellos. Previo a proceder al vendaje de los dedos, es preciso retirar anillos o pulseras, de la forma como se muestra en la Figura Nº 3.

Quien presta auxilio a la víctima, lo primero que debe hacer es bajar la temperatura de la zona afectada con abundante agua fría (Figura Nº 3 A). Luego debe iniciar el vendaje con un lienzo delgado y limpio desde las uñas hacia arriba (Figura Nº 3 B). Por último retirar el anillo, haciéndolo girar en el sentido contrario del vendaje sobre éste (Figura Nº 3 C), procurando no tirar el anillo, para así no arrollar las capas del vendaje.

Figura Nº 3: Método para Retirar Anillos en Quemaduras de los Dedos de la Mano



Para las quemaduras de ciertas articulaciones y regiones especiales, es necesario tomar algunas precauciones en relación con sus posiciones de reposo, así:

1) Para las quemaduras ocurridas en la cara anterior del cuello hay que hacer el vendaje manteniendo la cabeza inclinada hacia atrás. En lo posible colocando collar rígido o semi-rígido.

2) Para las quemaduras ocurridas en la zona de las axilas, se debe mantener el brazo separado del tronco.

3) En las quemaduras de la zona de entrepierna, se debe mantener la extremidad inferior muy separada de la opuesta.

4) Para las quemaduras de la cara anterior del codo y cara posterior de la rodilla, se debe mantener las articulaciones afectadas extendidas.

Ante estas situaciones de accidentes, la persona que presta auxilio a una víctima de lesiones por quemadura, debe siempre tener presente la existencia de ciertas contraindicaciones, ya que su omisión u olvido pueden ocasionar más daño que ayuda a la víctima, es así que se tienen las siguientes acciones que no se pueden realizar:

- No romper las ampollas, puesto que de hacerlo se sufre el grave riesgo de que la zona se infecte, además del hecho de que la recuperación es más tardía y pude generar secuelas.

- No aplicar lociones, cremas, aceites, antisépticos, u otro elemento, por el riesgo de infección.

- No toser, ni respirar sobre el área quemada descubierta por el riesgo de infección.

- No tocar el área quemada con las manos, por el riesgo de infección.

- No descubrir, desvestir o manipular el área quemada más de lo necesario, de modo de proteger la integridad de la zona quemada y del individuo.

- No retirar, ni cambiar la curación que se ha realizado, por el riesgo de infección.

- No aplicar algodón o material similar directamente, evitando que algún elemento extraño se adhiera a la piel de la zona quemada.

- No insistir en retirar trozos de ropa adherida a la piel, puesto que puede provocar el desprendimiento de piel de la zona quemada.

Unido a lo anterior, se debe especificar la existencia de dos tipos de quemaduras, en las cuales debe existir un especial cuidado. Esto es el caso de las quemaduras químicas y las quemaduras eléctricas, en las cuales existen algunos elementos que resultan fundamentales en su manejo.

- Quemadura Química

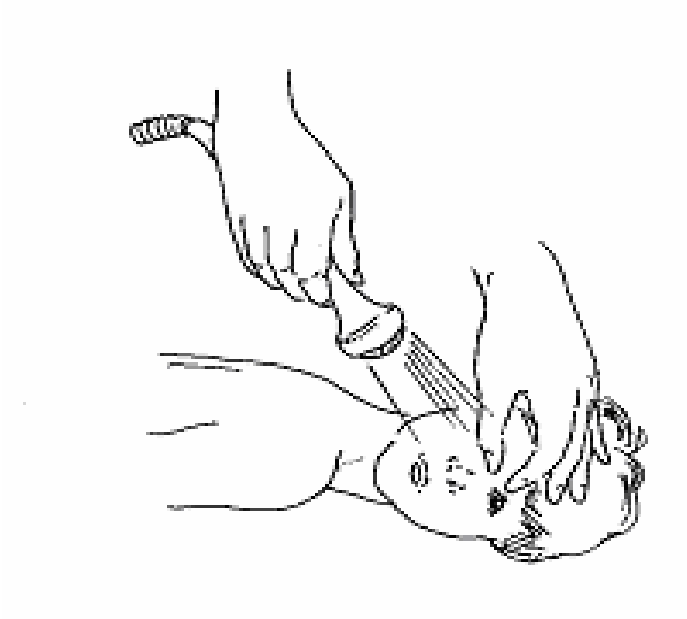
Las quemaduras químicas son aquellas causadas por sustancias ácidas, alcalinas u otras substancias químicas corrosivas al entrar en contacto con la piel. La mayoría de estos accidentes sólo producen quemaduras de primer grado, pudiendo producirse por la acción directa sobre la piel u otros órganos.

Los primeros auxilios en estos casos comienzan lavando rápidamente con agua corriente en abundancia y durante largo rato para eliminar la sustancia y su contacto con la piel. Si la quemadura es muy extensa se debe bañar a la víctima con una manguera o colocarla bajo la ducha.

En estos casos de quemadura, también se debe retirar toda la ropa impregnada con la sustancia tóxica y recortarla cuando sea necesario.

Es preciso considerar la existencia de una quemadura de este tipo en los ojos, ante estas circunstancias, se debe mojar por lo menos durante 15 minutos con abundante agua corriente, inclinando la cabeza de la víctima hacia el mismo lado del ojo afectado de modo que el líquido escurra (Figura Nº 4). Por último, se debe cubrir ambos ojos con gasa y tela, y trasladar urgentemente a la víctima a un centro médico.

Figura Nº 4: Lavado de Ojos en Quemaduras Químicas



• Quemadura Eléctrica

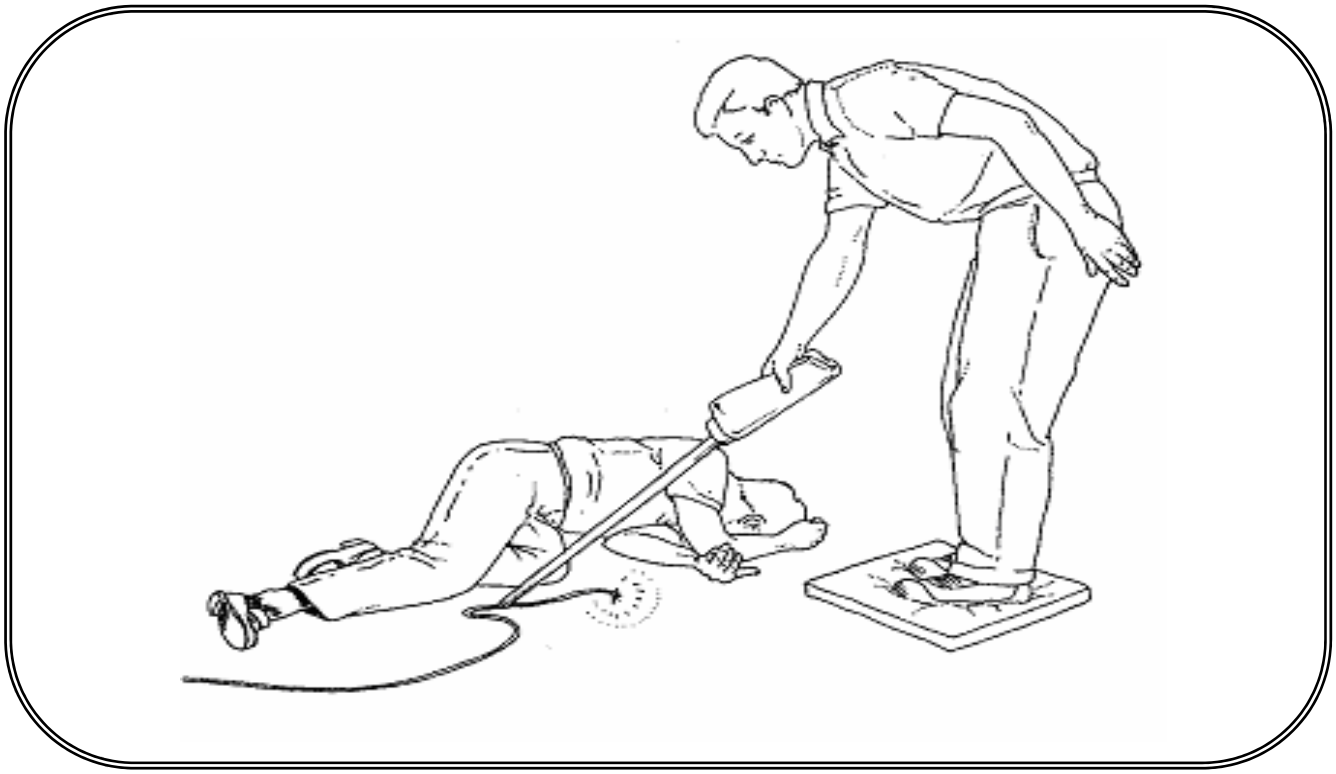
En este tipo de accidente, donde una persona es víctima de una quemadura eléctrica, es muy importante el manejo inicial en el sitio del suceso cuando ésta queda en contacto con la fuente eléctrica o con cables. En estos casos es necesario que la persona que presta los primeros auxilios mantenga la calma y se preocupe de su seguridad personal, no arriesgándose sin tomar las precauciones necesarias para evitar ser una víctima más.

Es muy importante que la persona que presta auxilio a la víctima nunca toque con sus manos el cuerpo de ésta, los cables, alambres, o cualquier otro metal o líquido que se encuentre en el área cercana al accidente. Siempre debe protegerse con un elemento que aísle la corriente eléctrica.

Previamente, la persona que auxilia, debe desconectar rápidamente la línea de la fuente eléctrica, o el interruptor. Si no se puede desconectar rápidamente la línea, se puede utilizar un trozo largo de madera seca para separarla de la víctima (Figura Nº 5). Si es posible, la persona que presta auxilio, debe trabajar parado sobre un trozo de madera seca u otro aislante y procurar colocarse guantes de goma. Asimismo debe usar botas del mismo material o por lo menos calzado con suela o taco de goma. También se puede empujar el cuerpo del accidentado con un trozo de madera.

Una vez retirada la víctima de la línea de la fuente eléctrica, y si hay paro respiratorio y/o cardíaco, la persona que auxilia debe proceder rápidamente a realizar las maniobras de reanimación. Luego, con la víctima recuperada, se procederá a aplicar las medidas correspondientes para la atención de las lesiones por quemaduras.

Figura Nº 5: Método para Quitar un Cable Eléctrico



Realice ejercicio nº 1 al 6

CLASE 02

1.2. Lesiones Producidas por el Frío

Existen diversas lesiones producidas por el frío, las cuales van a depender del mecanismo por el cual sean desencadenas. Entre los mecanismos están las lesiones provocadas por congelamiento, por inmersión y las causadas por enfriamiento por frío húmedo. En cuanto a los efectos locales, los cuales corresponde a los efectos del frío producidos en una zona específica, el congelamiento es el más común.

A continuación se procede a analizar cada uno de las formas en que una persona puede ser víctima de una lesión por frío.

1) Enfriamiento por Inmersión

Una persona puede presentar enfriamiento por inmersión, cuando se sumerge en aguas frías sobre lo normal, pudiendo desencadenarse un estado de hipotermia, es decir, un descenso de la temperatura del cuerpo humano por debajo de los 35ºC.

Si la víctima presenta signos de enfriamiento, la medida de primeros auxilios más eficaz es el rápido calentamiento mediante un baño caliente, si se puede contar con tal elemento. En caso contrario, retirar las ropas mojadas, secarlo y arroparlo con frazadas calientes.

En muchas ocasiones éstas víctimas aparentan estar muertas, pudiéndose recuperar mediante el calentamiento. Por ello vale la pena intentar reanimar, mediante esta vía, a cualquier accidentado que se presente en éstas condiciones. Muchas veces las alteraciones atribuidas a la asfixia por inmersión se deben a enfriamiento y no al problema respiratorio.

2) Enfriamiento por Frío Húmedo

Ësta es una forma aguda de enfriamiento, al que está expuesto especialmente el deportista de montaña. Las víctimas deberán ser tratadas secándolas y calentándolas. Cuando una persona muestra signos precoces de enfriamiento de este tipo, tales como: comportamiento anormal, lentitud en las respuestas, cansancio excesivo o apatía, debilidad o tendencia a tropezar, debe procederse a buscar rápidamente un sitio donde acampar para hacerla reposar, calentarla y darle bebidas calientes estimulantes. En cuanto al uso de ropas y de abrigo no deben olvidarse los efectos beneficiosos de cubrirse la cabeza y cara, ya que un 20% del calor orgánico puedo perderse por esta vía. Los gorros de lana, de cuero o de piel y los pasamontañas son elementos muy útiles en la prevención de la pérdida de calor.

En estos casos es necesario intentar la reanimación de todas aquellas víctimas aparentemente muertas, expuestas en las montañas y en condiciones similares de congelamiento. Se debe cuidar que las frazadas no cubran la cara y boca de esas víctimas. Además se les debe trasladar con la cabeza más baja, y hasta un lugar donde se pueda efectuar el calentamiento, que debe ser lo más rápido posible, manteniéndose hasta que no se compruebe fehacientemente la muerte de la víctima.

Los lactantes y ancianos son especialmente susceptibles a los efectos del frío. Entre las medidas de primeros auxilios es necesario evitar una mayor pérdida de calor, pero no cubrirlos con gran cantidad de mantas, no usar frazadas eléctricas o bolsas de agua caliente, no calentar la habitación con ningún medio, no administrar bebidas calientes y no intentar

calentar al lactante o al anciano mediante baño caliente corporal o la inmersión de las piernas en agua caliente.

La persona que presta auxilio a este tipo de víctimas, debe tener presente las consideraciones mencionadas anteriormente, ya que las alteraciones provocadas por el enfriamiento lento pueden empeorarse por el calentamiento rápido. Razón por la cual, en seguida, debe proceder al traslado del lactante o anciano rápidamente al hospital para aplicar el tratamiento definitivo y adecuado.

3) El Congelamiento

Las lesiones ocasionadas por el frío comprometen en especial las extremidades, manos y pies o las partes expuestas como las orejas y/o nariz. Sin embargo, pueden producirse en cualquier otra región del cuerpo. En general, se producen debido a la exposición prolongada a temperaturas bajas, aún sin llegar a la congelación.

Muchos accidentados que presentan congelamiento sufren también enfriamiento y pueden presentar otras lesiones que requieren evaluación y medidas apropiadas. Se pueden distinguir dos tipos de congelamiento: uno superficial y otro profundo. En el primero se ve afectada solo la piel, mientras que en segundo se afectan estructuras más profundas, como vasos sanguíneos, músculos, entre otros.

Las medidas de primeros auxilios que se deben adoptar ante estas circunstancias son:

- Retirar los anillos o prendas de vestir ajustadas.
- Investigar cualquier otro tipo de lesión que la víctima puede presentar y que no es observable a simple vista.
- Proteger la piel para que no se produzcan heridas o lesiones.
- Evitar presión o compresión.
- Si es necesario, practicar técnicas de reanimación cardiorrespiratoria.
- No se debe friccionar, ni hacer masajes a las personas afectadas, con las manos o con toallas, con nieve o con cualquier otro elemento, puesto que la sensibilidad de la zona se encuentra afectada y se pueden producir mayores daños a través de la fricción o masajes muy enérgicos.
- Hacer que el accidentado camine o soporte peso en la parte afectada después del calentamiento.

Ante una lesión superficial y después de ser quitadas las ropas, la zona puede ser calentada con técnicas sencillas: si se trata de la nariz u orejas, pueden ser cubiertas con las manos puestas en forma de copa e incluso soplar el aliento hasta que la región recupere su

color normal. Una mano afectada puede ser colocada en la zona axilar del lado opuesto. Para calentar los pies se pueden colocar en la axila o en la espalda de otra persona.

En la congelación profunda, las regiones afectadas deben ser calentadas en agua a 40 ó 44º C. Para realizarlo, debe utilizarse un recipiente grande donde se pueda mantener la temperatura señalada y donde la zona afectada no se apoye en el fondo, ni en los costados del recipiente, quedando totalmente sumergida. Se mantendrá la temperatura agregando agua caliente. No se debe calentar el recipiente.

Esta forma de calentamiento se mantiene hasta que la temperatura en la región afectada vuelva a lo normal, lo que se logra alrededor de los 20 minutos. No se deben emplear temperaturas más altas, puesto que con ello se puede causar un mayor daño.

Es muy importante que quien realice este método de calentamiento rápido, tenga presente que es un procedimiento doloroso y que se deberán administrar analgésicos si se cuenta con ellos. Después del recalentamiento, la zona afectada debe secarse mediante golpes ligeros con una toalla estéril, limpia. Teniendo la precaución de no frotar ni golpear la zona congelada.

Si no se dispone de agua, se debe colocar la parte congelada de la víctima contra la piel caliente de otra persona, demorándose alrededor de dos horas para lograr el calentamiento completo. Si no fuera posible utilizar los métodos descritos, las regiones afectadas deberán envolverse en una frazada. Logrado el recalentamiento, la región afectada se envuelve en forma holgada con una sábana estéril o con el elemento más limpio que se disponga y se mantendrá algo elevada. En el caso de que se formen ampollas, éstas por ningún motivo deben romperse.

En el traslado de la víctima al lugar asistencial, hay que evitar la compresión de la región afectada. La víctima debe ir acostada evitándosele movimientos innecesarios, con manejo suave y cuidadoso.

2. HERIDAS

Las heridas son lesiones que se caracterizan por la pérdida de la continuidad de la piel y tegumentos[1]. Pudiendo clasificarse en forma general en tres tipos: contusas, cortantes y punzantes.

Además existen otras heridas especiales, que son las llamadas atriciones o heridas por aplastamientos, especialmente de brazos y piernas.

[1] Tegumentos: corresponde a la capa que cubre la piel o algunos órganos. Puede ser sinónimo de membrana o tejido.

2.1. Características Generales de las Heridas

En cuanto a la aplicación de primeros auxilios, las heridas representan dos condiciones, la primera dice relación con la hemorragia producida, la cual deberá ser atendida primariamente y que a su vez representa la prevención del Shock. La segunda condición se refiere a la herida propiamente tal y a la zona local afectada.

En forma general, existen seis tipos de heridas diferentes, las cuales dicen relación con el mecanismo de lesión y los efectos sobre la piel. Así las heridas pueden clasificarse como cortantes, heridas punzantes, contusiones, laceraciones, raspaduras y mordeduras.

A continuación, para una mayor claridad, son descritas cada uno de los tipos de heridas existentes:

a) Herida Cortante: se generan a través del impacto violento de un objeto cortante, el cual provoca un corte limpio. Este corte usualmente produce un intenso sangrado, quedando los bordes de la herida abiertos. Es producida principalmente por cuchillos (Figura Nº 6).

Figura Nº 6: Ejemplo de una Herida Cortante

b) Heridas Punzantes: son generadas como consecuencia del impacto a gran velocidad de un objeto punzante y suelen ser de pequeño tamaño. Sin embargo, pueden alcanzar una gran profundidad, lo que podría generar lesiones en estructuras profunda, tales como vasos sanguíneos, nervios, etc. (Figura Nº 7)

Figura Nº 7: Ejemplo de una Herida Punzante

c) Contusiones: se producen por el impacto violento de un objeto consistente, ya sea piedra, madera, patada, etc. Se caracterizan por presentar bordes irregulares y provocar un sangrado abundante en tejidos internos de la piel. Presentan una alta tendencia a la generación de cicatrices. (Figura Nº 8)

Figura Nº 8: Ejemplo de una Contusión

d) Laceraciones: se generan mediante el impacto de alta energía de un objeto punzante sobre la piel estirada, teniendo como característica que los bordes de la herida son muy irregulares. Existe una alta tendencia a la formación de cicatrices. (Figura Nº 9)

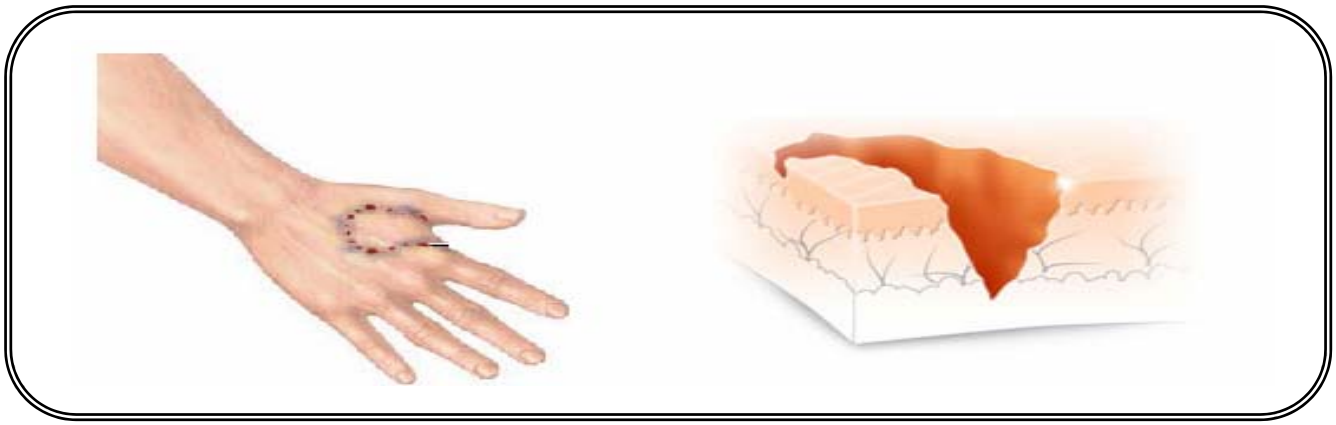
Figura Nº 9: Ejemplo de Laceración

e) Raspaduras: se generan como efectos de caídas en grava, asfalto y hormigón. Usualmente se trata de rozaduras inofensivas que ensucian la capa superficial de la piel. Las raspaduras de gran tamaño son dolorosas y pueden afectar a los nervios bajo la piel. (Figuran Nº 10)

Figura Nº 10: Ejemplo de una Raspadura

f) Mordeduras: se considera como una combinación de herida punzante y contusión. Con la saliva, las bacterias pueden entrar en la herida y propagarse por el tejido contusionado. Esto puede provocar infecciones serias como el tétanos o la rabia. En chile el principal agente es el perro. (Figura Nº 11)

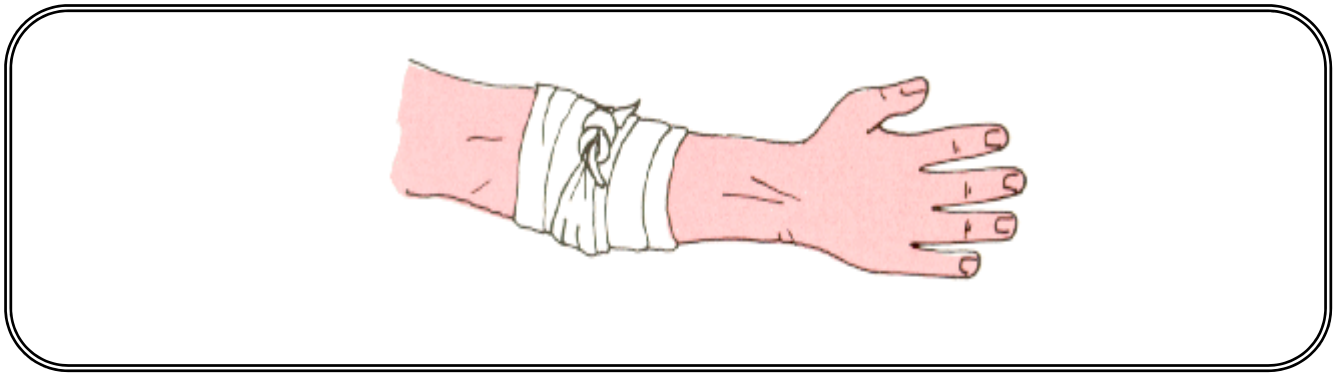
Figura Nº 11: Ejemplo de una mordedura



Es importante tener presente que la principal complicación en cualquier herida, independiente del tipo que sea, son las infecciones que se pueden producir sino se toman las precauciones necesarias de higiene en su atención.

En las heridas, las medidas básicas se reducen a cubrirlas lo más precozmente posible con material estéril o el más limpio que se tenga a mano (trozo de camisa, toallas, pañuelos). Si es posible se pincelará la zona circundante con alguna solución antiséptica[2] (yodo, povidona, etc.). Si el dolor no es intenso, conviene lavar la herida con agua corriente o con algún antiséptico. Una vez cubierta la herida se debe proceder a realizar un vendaje circular. A continuación, se muestra un ejemplo de este tipo de vendaje.

Figura Nº 12: Ejemplo de Vendaje Circular



Cuando se trata de grandes heridas contusas con pérdida de piel hay que realizar su taponamiento, es decir, que el espacio muerto de la herida debe ser rellenado con apósitos o material estéril o lo más limpio posible que se tenga a mano, cubriendo la totalidad del

[2] Antiséptico: se dice de los agentes que impiden la proliferación de microorganismos en los tejidos corporales. Por lo tanto, son capaces de prevenir las infecciones y enfermedades provocadas por los microorganismos.

espacio y sobrepasando hasta la piel sana circundante. Posteriormente se aplicará un vendaje, en lo posible elástico.

En las heridas de tipo atrición o aplastamiento de las extremidades, la persona que auxilia a la víctima, tendrá que preocuparse primero de la liberación del individuo y/o del miembro afectado. Para ello se debe cuidar que al liberar al accidentado no sufra más daños ocasionados por los movimientos o posteriores caídas de material. Es necesario proteger el miembro afectado de lesiones por cantos cortantes dentados o aserrados y movilizarlos con sumo cuidado. Posteriormente, la persona que presta la ayuda se deberá preocupar de los primeros auxilios, que consistirán en la prevención y control de hemorragia, del cuidado local de la herida y de las otras lesiones (fracturas) que puede presentar el miembro aplastado.

Realice ejercicio nº 7 al 11

CLASE 03

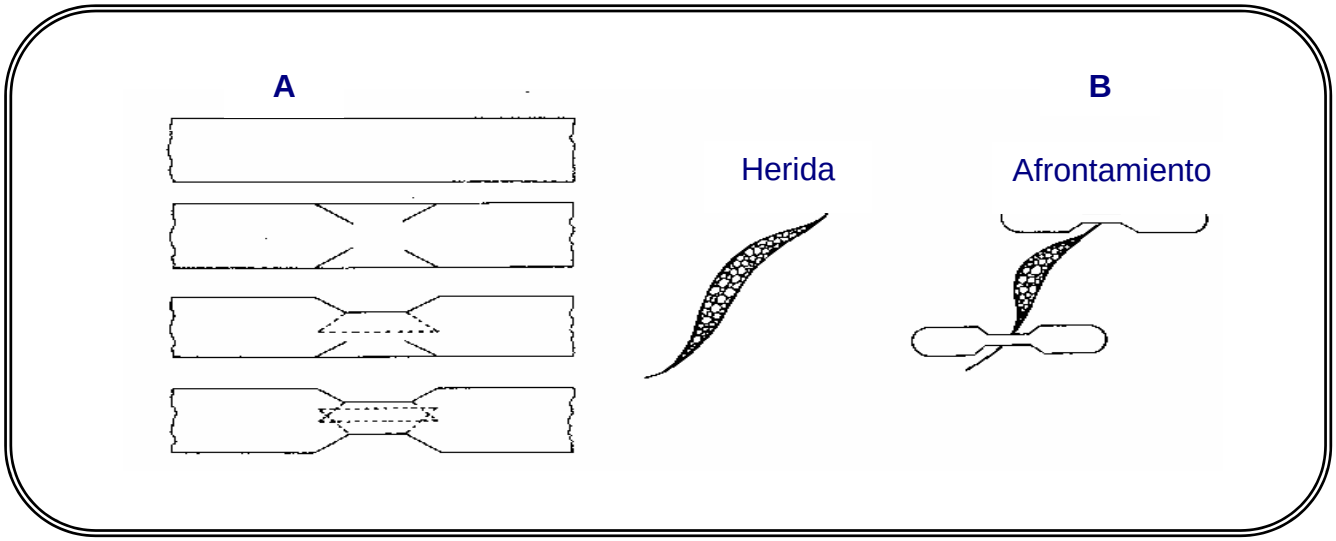
2.2. Afrontamiento de Heridas

En algunos tipos de heridas cortantes, especialmente en la cara, se podrá colocar afrontamiento[3] de tela como medida de primeros auxilios y con lo que en muchas ocasiones se podrá controlar una hemorragia, prevenir una infección y calmar el dolor.

El afrontamiento se prepara en un trozo de tela adhesiva de la siguiente forma: en la parte media del trozo y en sus bordes opuestos se hacen 4 cortes oblicuos de más o menos un tercio del ancho de la tela en cada borde. Se dobla sobre sí mismo y se pegan entre si 2 caras adhesivas. Se procede a realizar esta misma maniobra en el borde opuesto quedando así una zona central del trozo de tela más angosto y que queda por ambas caras con la parte no adhesiva de la tela (Figura Nº 13 A). Esta parte es la que se cruza sobre la herida (Figura Nº 13 B) apretando los 2 labios desde fuera hacia adentro. En algunas ocasiones convendrá pincelar con antiséptico esta parte angosta de la tela. Algunos llaman a estos puentes de afrontamiento de la tela "Mariposas".

[3] Afrontamiento: método utilizado para detener hemorragias, evitar infecciones y calmar el dolor en diversos tipos de heridas, especialmente en las cortantes. Consiste en poner en oposición los bordes de la herida, juntándolos y manteniéndolos firmemente unidos.

Figura Nº 13: Método para Afrontamiento de Heridas



Hoy en día se encuentra en el comercio material preparado para practicar estos afrontamientos. Son especialmente útiles para las heridas faciales y la de los niños en general ("Steri-Strip" ® (Figura Nº 14) o "Primadear" ®).

Figura Nº 14: Ejemplo Steri-Strip®

2.3. Curaciones y Vendajes

La curación es el procedimiento por medio del cual se tratan las heridas de distintos tipos. Consiste esencialmente en el aseo y cubierta con material estéril, o al menos el más limpio disponible, el cual puede ser fijado de distintas maneras en el área.

La curación evita y previene la infección, controlando la hemorragia y permitiendo una adecuada cicatrización.

Para la realización de una correcta curación se necesitan diversos materiales, algunos estériles[4] y otros no estériles. Dentro de los materiales estériles (o limpios) se encuentran trozos de gasa de distintos tamaños y grosor, algodón estéril envuelto en gasa (apósito) y un paño absorbente (toalla absorbente, papel higiénico, etc.). Dentro de los materiales no estériles se encuentran las vendas de género, gasa, tiras de género (camisas, sábanas, toallas) fundas, pañuelos de cuello, bufandas, entre otros.

La técnica más utilizada y de mayor interés en los primeros auxilios corresponde a la técnica de curación plana, la cual es descrita a continuación:

- Técnica Curación Plana

Ante cualquier tipo de herida, la persona que prestará auxilio a la víctima debe tener presente que a veces es mejor no actuar ante una herida si no se tienen los elementos adecuados disponibles, ni la experiencia, ya que puede generar un mayor daño. En el caso de no tener todos los electos necesarios para realizar una correcta curación se procede a cubrir lo más pronto posible la herida con material estéril o limpio.

El procedimiento de curación comienza lavándose las manos con jabón, alcohol o antiséptico (en lo posible se debe usar guantes estériles). Luego, se debe limpiar la piel alrededor de la herida. Con otro material no utilizado, limpiar la herida, tratando de eliminar cuerpos extraños, si es necesario, lavar con suero o agua hervida fría en cantidad adecuada.

Es muy importante que durante la realización de la curación, la persona que la efectúa evite hablar, toser o estornudar sobre la herida.

Finalmente se debe cubrir con gasa, apósito estéril u otro elemento limpio. Para luego fijar con tela o vendaje.

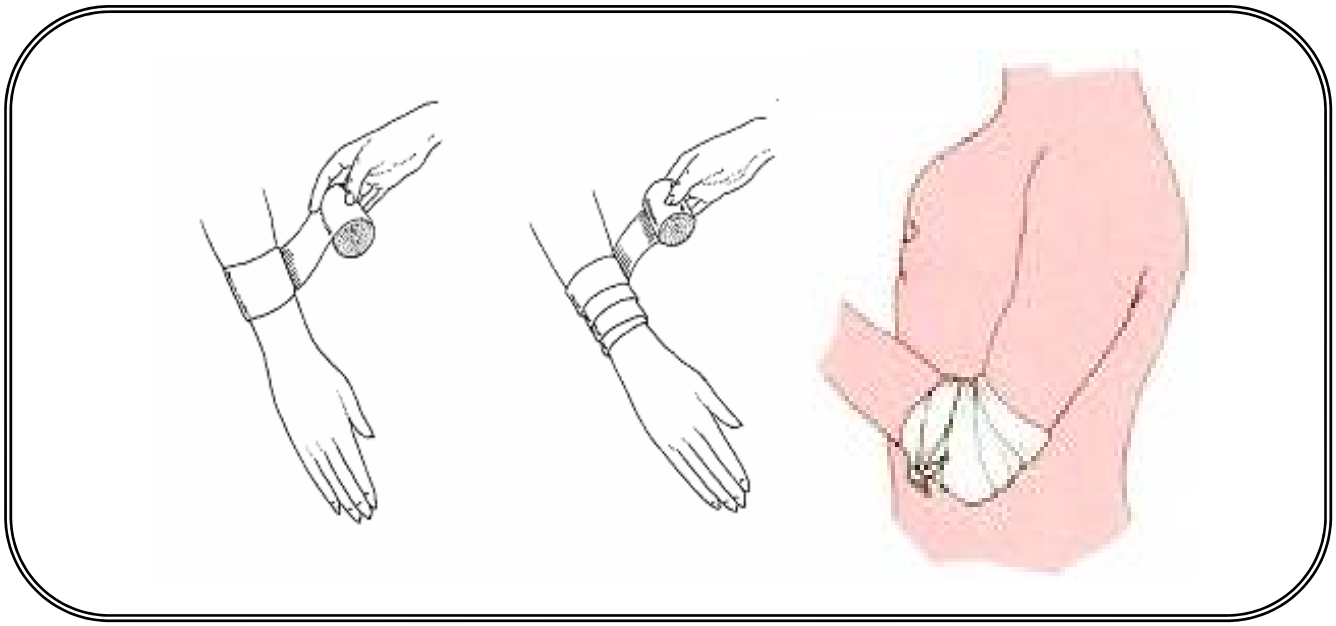
Una vez realizada la curación, se debe proceder a cubrir la herida, donde la técnica de vendaje es la más utilizada en primeros auxilios.

[4] Esterilizar: destruir los gérmenes patógenos (infecciosos) que hay o que puede haber en cualquier lugar u objeto.

- Técnica del Vendaje

El extremo libre de la venda se toma con una mano. El rollo con la otra. Éste se mantiene por fuera de la superficie a vendar. Luego, se desenrolla sobre ella y se procede a fijar el comienzo alrededor del segmento más regular (sobre codo, muñeca, rodilla, tobillo). Se dan 2 a 3 vueltas. Se cubre 1/3 de la vuelta anterior. Si el segmento es muy irregular, la venda se tuerce sobre sí misma para acomodarla. Se debe tener precaución en no dejar apretado el vendaje y al terminar, controlar la circulación de la mano o del pie vendado a modo de controlar el pulso en la zona, puesto que un vendaje muy apretado, por ejemplo en el codo, puede limitar el paso de la sangre hacia la mano. (Figura Nº 15)

Figura Nº 15: Técnica de Vendaje



Realice ejercicio nº 12 y 13

CLASE 04

3. INTOXICACIONES, ENVENENAMIENTOS Y PICADURAS DE INSECTOS

En la aplicación de medidas de primeros auxilios ante situaciones cotidianas, son consideradas también las intoxicaciones, envenenamientos y picaduras de insectos, situaciones que sin duda ameritan atención oportuna por quien se encuentra junto a la víctima de lesiones de este tipo.

3.1. Características Generales y Medidas de Emergencia

La intoxicación se caracteriza por presentar un trastorno funcional del organismo, más o menos importante por la acción de alguna sustancia química. Existen ciertos factores que influyen en su importancia o en su grado, tales como la sensibilidad individual a la sustancia, alteraciones de absorción de la misma, distribución, excreción y metabolismo, además de la interacción con otras sustancias o medicamentos.

Ante una situación de intoxicación, se debe tener en consideración la existencia de 2 tipos principales de intoxicación por una sobredosis, pudiendo ser accidental o por intentos de suicidio.

En los casos de intoxicación deliberada o pensada, las sustancias más utilizadas corresponden a los medicamentos y, entre ellos, los hipnóticos, sedantes, analgésicos, narcóticos[5], neurolépticos[6], muchas veces, asociados con alcohol y drogas.

Ante esta situación se debe realizar una evaluación rápida de las molestias en la víctima, el cual en muchas ocasiones no coopera. Incluso en los intentos de suicidio o consumo de drogas llega hasta a engañar. Es por ello que es necesario indagar sobre problemas médicos previos, medicamentos en uso (víctima, testigos o acompañantes), tiempo de exposición al tóxico y atención recibida antes de su llegada al sitio del suceso.

Además se deben evaluar los signos vitales, como el pulso, la respiración y vía aérea, e indagar su estado de conciencia. La inspección del sitio del suceso puede ser fundamental, procurando ubicar envases vacíos del producto, frascos, ampolletas, etc.

Debe observar si existen quemaduras de labios o boca, puesto que algunos productos generan lesiones en esta zona al ser ingeridos. Se debe evaluar las circunstancias y causas del evento ya sea accidental, suicidio o intencional (adicción).

Existe un principio básico en todo tipo de envenenamiento y es que éste debe extraerse lo más rápidamente posible del organismo.

Lo mencionado anteriormente se constituye en un deber de los propios familiares o personas próximas al momento del hecho. En general, en los niños es muy importante administrar agua. Estas medidas variarán de acuerdo con el tóxico, la vía de entrada, si el accidentado está consciente o inconsciente y si existe a mano el antídoto específico para el tóxico.

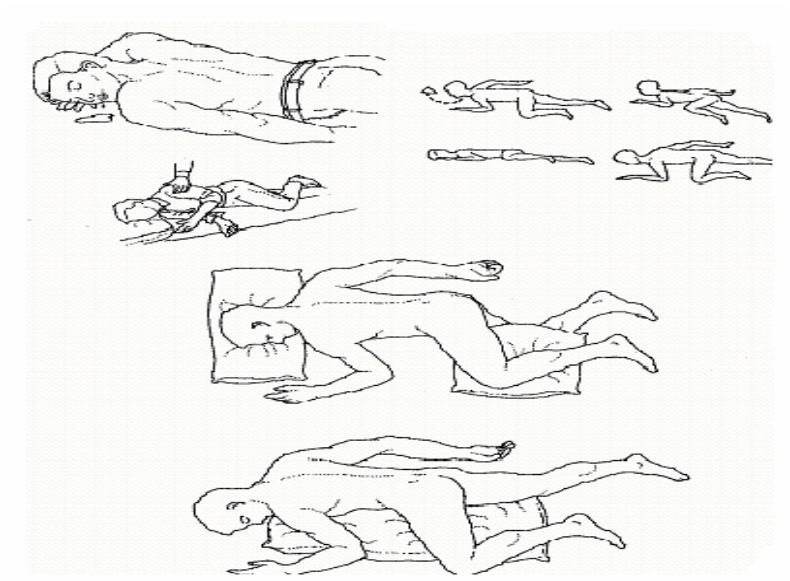
[5] Sustancias que producen estupor, es decir, una especie de torpeza personal, de somnolencia y falta de interés hacia el mundo exterior.

[6] Medicamentos que actúan en el cerebro y que pueden servir para casos de esquizofrenia, así por ejemplo, pueden hacer desaparecer las alusiones.

Dentro de los principios generales básicos, lo primero es mantener una vía aérea permeable, realizar reanimación cardiorrespiratoria y manejo de eventual estado de Shock, si la víctima está inconsciente. Para ello debe ubicarse a la victima en la posición correcta llamada "de coma", esto es de semi-lado, con la cabeza ladeada y ligeramente más baja. Se debe colocar un brazo a lo largo del cuerpo y el otro doblado. La mano bajo la cabeza (Figura Nº 16). La pierna en contacto con el suelo, doblada a nivel de la rodilla y cadera. La otra pierna apoyada sobre la rodilla de aquélla. Esta posición es la adecuada, sin contraindicación por otras lesiones. Así, se va a impedir la absorción de la sustancia tóxica y estimular o provocar su eliminación.

Importante va a ser procurar el traslado rápido al hospital con restos de vómitos, cualquier indicio de tóxico, envases, frascos, etc., para así evaluar la causa de la intoxicación.

Figura Nº 16: Posición de Coma o Inconsciencia



En los casos en que exista una intoxicación por humo, vapores o gases tóxicos, como medida general se debe evacuar al aire fresco a la víctima. Luego, realizar respiración boca a boca, si fuese necesario, como también descontaminar la piel si la víctima estuvo expuesta a alguna sustancia que queme o penetre la piel, lavando con grandes cantidades de agua corriente.

Cuando la víctima está consciente y no presenta convulsiones ni vómitos se deberá administrar un vaso de leche o de agua para diluir el veneno. En estos casos también se puede provocar el vomito estimulando el paladar (meter los dedos a la boca). Si la víctima esta inconsciente no se debe realizar este procedimiento por el riesgo de obstrucción de la vía aérea.

Existe una mezcla de sustancias que es conocido como Antídoto universal y que es efectivo cuando la víctima esta conciente, ya que sirve para inactivar el efecto de los tóxicos que han sido ingeridos. Este se puede preparar de manera casera y se consigue mezclando los siguientes elementos:

- 2 partes de pan quemado.
- Leche de magnesia (o cualquiera que se tenga a mano).
- Té cargado y azucarado.

El método de administración corresponde a disolver una cucharadita (15 cc) de la mezcla en un vaso de agua caliente (200 cc) y dar a beber lentamente.

3.2. Intoxicaciones por Alimentos

Entre las intoxicaciones producidas por alimentos que contienen sustancias tóxicas, se deben mencionar algunos moluscos, peces tóxicos y hongos. Los hongos venenosos generalmente tienen colores vivos y aspecto atrayente. Los comestibles son de color pardo, blanco, ocre, amarillo, etc., la parte inferior del sombrero es de color marrón o negruzco. En los venenosos, en cambio, es claro o rosado.

A continuación, a través de la siguiente figura se muestra un ejemplo para cada tipo de hongo:

Figura Nº 17: Ejemplo de Hongo Venenoso y Hongo Comestible

Hongo Venenoso

Amanitas Phalloides

Hongo Comestible

Champiñones

La aparición inmediata de los síntomas sugiere un envenenamiento generalmente no grave. Los síntomas aparecen antes de 6 horas después de la ingestión y pueden incluir náuseas, vómitos, dolor abdominal, diarrea, vértigos e hiperactividad.

La aparición retrasada de los síntomas indica que el envenenamiento es potencialmente muy grave o fatal. Los síntomas suelen aparecer más de 6 horas después de la ingestión. Los síntomas típicos incluyen las náuseas, vómitos, gastroenteritis[7], fuerte dolor abdominal y diarrea sanguinolenta. Entre 3 y 4 días después de la ingestión suelen aparecer ictericia (coloración amarrilla de la piel), junto con signos y síntomas de falla hepática y renal.

Las complicaciones mas frecuentes corresponden a la deshidratación, la hipotensión (baja de la presión arterial) y las alucinaciones.

La lesión hepática y renal, el paro cardíaco, las convulsiones y el coma son complicaciones posibles del tipo de envenenamiento retrasado.

Los primeros auxilios a adoptar ante esta situación, consisten esencialmente en evacuar el estómago con vómitos en forma mecánica. Administrar purgante y si es necesario practicar maniobras de reanimación.

En el caso de la intoxicación por hongos estas medidas son poco útiles, siendo necesario administrar carbón activado (tostadas quemadas de pan), para absorber las toxinas que pueden existir en el estómago e intestino.

Se debe establecer la presencia de signos vitales adecuados y crear en caso necesario una vía para el paso del aire. Se tendrá que inducir vómito, excepto si la victima está en estado de coma, tenga convulsiones o no presente reflejo de vómito.

Además, es importante administrar la mayor cantidad de líquido posible, ya sea azucarado o salado.

Finalmente, se debe señalar que en todos los casos convendrá trasladar a la víctima rápidamente a un centro asistencial.

Realice ejercicio nº 14 al 17

CLASE 05

3.3. Intoxicaciones por Plantas Comunes

Las plantas representan en la actualidad la causa más frecuente de casos de ingestión en niños menores de 5 años y en adolescentes, ya sea por su ingesta accidental o por su

[7] Inflamación del estomago y los intestinos

utilización como sustancia de abuso. Aunque la mayoría de las ingestiones de plantas no provocan envenenamientos graves, las personas encargadas de facilitar cuidados de urgencia deben conocer los posibles peligros, toxicidad y tratamiento asociado con las plantas normalmente ingeridas.

En estos casos, es difícil determinar la cantidad de una planta que llega a ser tóxica, dado que no todas las partes de ésta contienen la misma concentración de toxina. En general son la corteza, la sabia, las bayas y los frutos las zonas más peligrosas, inclusive se pueden encontrar toxinas en las plantas secas.

En este sentido, algunos de los centros toxicológicos, han agrupado las plantas según los mecanismos tóxicos que pueden producir y así facilitar su identificación. El orden establecido es el siguiente:

1) Plantas Irritantes Gastrointestinales: en este caso las más comunes son el filodendro, la cala y el manto de eva (Figura Nº 18). Donde los síntomas más frecuentes, al masticarlas o ingerirlas, son:

- Sensación de quemazón.
- Ardor e inflamación de labios, boca, lengua y garganta.
- Dolor al tragar.
- Vómitos.
- Dolor abdominal.
- Diarrea.

Figura Nº 18: Ejemplo de Plantas Irritantes Gastrointestinales

Cala | Filodendro | Manto de Eva

En estos casos las medidas de primeros auxilios consisten en remover los restos de la planta de la boca, lavar con abundante agua, diluir con agua o leche y mantener un trozo de hielo en la boca para calmar el dolor.

En el caso que, realizadas las medidas de primeros auxilios los síntomas no cedan, se debe trasladar inmediatamente a la víctima a un servicio de urgencia.

2) Plantas que provocan Toxicidad Cardiaca: entre este tipo de plantas se encuentra el Laurel en Flor, la Digital o Dedalera y el Muguete (Figura Nº 19). Cuya ingesta produce náuseas y vómitos. Sin embargo, la intoxicación puede ser aún más grave al provocar disminución del pulso, pudiendo llegar a un paro cardio-respiratorio y la muerte.

En estos casos, el tratamiento consiste en trasladar inmediatamente a la víctima a un servicio de urgencias.

Figura Nº 19: Ejemplo de Plantas que Producen Toxicidad Cardiaca

Laurel en Flor

Dedalera

3) Plantas de Efectos Nicotínico (aumento de presión, frecuencia cardiaca y sudoración): en este caso la más común es la planta del tabaco (Figura Nº 20), donde su ingesta, ya sea en puros o cigarrillos, produce la misma toxicidad. Particularmente, los síntomas más comunes, en una intoxicación de este tipo, son:

- Vómitos
- Irritación de la mucosa bucal.
- Confusión.
- Temblores.
- Debilidad.
- Dolor de cabeza.
- Alucinaciones.
- Convulsiones.

Figura Nº 20: Planta del Tabaco

En estos casos de intoxicación, nunca se debe inducir al vómito, y se debe trasladar inmediatamente a la víctima a un centro de urgencias.

4) Plantas de Efecto Anticolinérgico (dilatación de la pupila, taquicardia y sequedad de la boca): en este grupo de plantas se encuentra al Chamico y al Floripondio (Figura Nº 21), utilizadas comúnmente como sustancias de abuso. Donde los síntomas que producen son:

- Visión borrosa.
- Enrojecimiento facial.
- Dilatación de las pupilas.
- Palpitaciones.
- Taquicardia.

Figura Nº 21: Ejemplos de Plantas con Efecto Anticolinérgico

Floripondio Chamico

Es importante mencionar que en este tipo de intoxicación se dan casos graves, donde se observa delirio, agitación y convulsiones. Quien presta auxilio a la víctima debe trasladarlo de forma urgente a un centro asistencial.

5) Plantas que producen Convulsiones: en este tipo de plantas se encuentra el Muérdago, la Cicuta y el Huaqui o Maqui del Diablo (planta encontrada de forma silvestre en el sur de Chile) (Figura Nº 22). La ingesta de este tipo de plantas provoca los siguientes síntomas:

- Dolor abdominal.
- Vómitos.
- Diarrea.
- Convulsiones (que pueden presentarse dentro de las dos horas siguientes de su ingesta)

Figura Nº 22: Ejemplo de Plantas que Provocan Convulsiones

Cicuta

Maqui

Muérdago

Quien presencie este tipo de intoxicaciones debe trasladar inmediatamente la víctima a un centro de urgencias.

Cabe señalar que en todos los casos de ingestiones de plantas hay que tratar los síntomas del paciente y no la posible toxicidad de la planta.

En síntesis y como medidas generales se debe establecer:

- La presencia de signos vitales adecuados y crear en caso necesario, una vía para el paso del aire.

- Intentar identificar la planta.

- Inducir vómitos a menos que el paciente esté en estado de coma, tenga convulsiones o no tenga reflejo de vómito.

- Administrar leche.

- Transportar la planta junto con el paciente a la sala de urgencias en caso de que sean necesarios una evacuación y tratamiento más detallados.

Realice ejercicio nº 18 y 19

CLASE 06

3.4. Intoxicación por Inhalación

Este tipo de intoxicación se refiere esencialmente a las intoxicaciones provocadas por gases tóxicos, siendo el más frecuente el monóxido de carbono.

El monóxido de carbono está contenido en el gas, se produce en una combustión incompleta del carbón y especialmente en los motores de combustión interna de los vehículos motorizados.

Existen ciertas medidas de prevención, tales como, mantener la llave de paso del gas cerrada, además de aparatos como cocinas, calefones y estufas que no están en uso. Apagar bien los braseros o chimeneas para evitar la producción de monóxido de carbono por combustión incompleta. Ventilar completamente un recinto en el que ha habido escape de gas tóxico y su acumulación. Antes de lograr esto, no encender fósforos, no manipular un interruptor de la luz, ni ningún artefacto eléctrico.

Respecto a los primeros auxilios, lo esencial es retirar a la víctima de la atmósfera contaminada, es decir, su rescate. Una vez evacuada la víctima y si no respira, practicar las maniobras de respiración asistida "boca a boca". (Figura Nº 23)

Si la víctima está consciente y tiene dificultades respiratorias se debe colocar semi-sentada para facilitar la respiración y realizar el traslado al centro médico en esa posición.

Es importante tener presente que, mientras se espera el traslado a un centro médico, la víctima debe permanecer en reposo absoluto en un ambiente de aire puro.

Figura Nº 23: Técnica de respiración “boca a boca”

3.5. Intoxicación a través de la Piel

Este tipo de intoxicación se produce por absorción o contacto con sustancias como plaguicidas, insecticidas, fungicidas, herbicidas; o los producidos por plantas como la hiedra, y el roble.

Figura Nº 24: Ejemplo de Plantas que provocan Intoxicación a través de la Piel

Hiedra

Roble

Los primeros auxilios corresponden a sacar al accidentado de cualquier fuente de contaminación evidente y controlar su respiración. Si no respira, aplicar respiración artificial boca a boca. Si está inconsciente colocarlo en posición de coma. Rápidamente eliminar de la piel cualquier sustancia química (especialmente plaguicidas) mediante lavado. Retirar las

ropas y realizar nuevamente un lavado utilizando abundante cantidad de agua para eliminar la sustancia tóxica.

Es necesario que quienes prestan socorro al accidentado no se contaminen, para lo cual deben tomar las debidas precauciones.

3.6. Picadura de Insectos

En estos casos, las mordeduras y picaduras de insectos pueden causar una reacción cutánea inmediata. Las mordeduras de las hormigas rojas y las picaduras de abejas, avispas y avispones generalmente son dolorosas. En el caso de las picaduras de mosquitos, pulgas y ácaros lo que provocan es picazón antes que dolor.

Entre las más frecuentes están las de los arácnidos. Las picaduras de avispas y abejas son muy comunes, pero los accidentes tóxicos son raros y los casos son excepcionales. En Chile existen especies que ocasionalmente pueden producir la muerte. Entre las arañas el ejemplar más conocido es la "viuda alegre" o "poto colorado" (Figura Nº 25). Su tamaño es de más o menos 2 a 3 cm., y se encuentra generalmente en sitios sombríos (bajo las maderas, en los plantas, en las barandas de los puentes, en los baños de casas rurales, etc.).

Los síntomas, por mordeduras de este tipo de arañas, son casi todos neurológicos y generalmente aparecen alrededor de los 30 minutos posteriores a la mordedura, la cual se siente como un pinchazo. En la mayoría de los casos, es posible identificar un área circular irregular con blanqueamiento central. Se presenta dolor intenso en la zona y la víctima se nota agitada e inquieta.

Los primeros auxilios a adoptar en este caso consisten en administrar relajantes musculares y analgésicos (ojalá recetados y vigilados por un médico). Se debe vigilar la vía aérea. Es aconsejable aplicar compresas frías o calientes para aliviar el dolor.

Cabe destacar que no existen tratamientos locales para prevenir o reducir la toxicidad sistémica, no se recomiendan técnicas de presión o inmovilización de la zona, ya que la retención del veneno allí incrementa los efectos locales. No se debe succionar la herida para intentar extraer el veneno, ya que esta medida no es eficaz y sólo incrementa el riesgo de infección porque se introduce la flora bacteriana bucal en la herida.

Figura Nº 25: Araña Viuda Negra

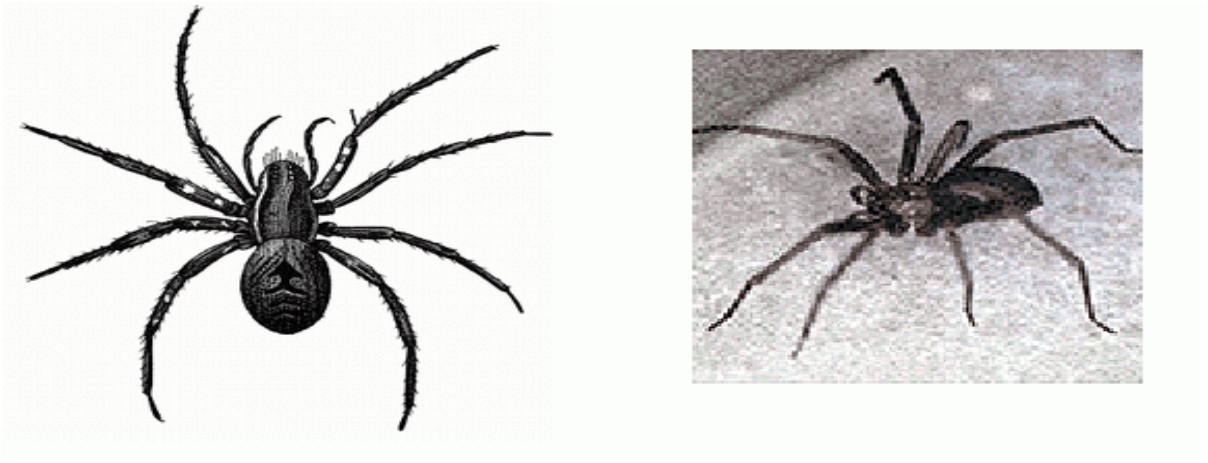
Otro tipo de araña muy peligrosa es la llamada Araña de Rincón (Figura Nº 26), la cual mide aproximadamente de uno a tres centímetros de largo (incluyendo las patas), es de color café parduzco, aun cuando su tonalidad puede variar a distintos matices de café. Cuando es sorprendida por la luz del día o la luz artificial, busca refugio en el primer lugar que encuentra, que puede ser ropa colgada en la pared, camas, toallas, etc. No es agresiva, generalmente, la mordedura a una persona es una situación accidental producida cuando la araña es presionada contra la piel de la víctima.

Los síntomas que presenta una persona víctima de este tipo de mordeduras son mayoritariamente presencia de dolor, enrojecimiento de la piel (eritema) e inflamación (edema) que progresa a un anillo azul-grisáceo extendido alrededor del sitio de la mordedura.

Cabe señalar que estos síntomas suelen aparecer en el transcurso de las primeras dos a 18 horas, donde la talla del paciente, el tamaño de la araña y la cantidad de veneno pueden contribuir a la variabilidad de la lesión provocada por la mordedura.

Las medidas de primeros auxilios, para este tipo de mordedura es poner hielo en la zona afectada en forma intermitente y según la tolerancia (no más de 15 minutos cada hora), ya que éste ayudará a inactivar el veneno de la araña, que es más activo a altas temperaturas. Luego de ello se debe acudir al servicio de urgencia más cercano.

Figura Nº 26: Araña de Rincón



Realice ejercicio nº 20 y 21

CLASE 07

4. TRAUMATISMO ENCEFÁLICO Y FACIAL

El traumatismo encefálico y facial se puede definir como una lesión del encéfalo[8] y/o sus envolturas, provocada por una violenta energía directa, es decir, un golpe, una caída, etc. Además puede ser producido de manera secundaria por un efecto de desaceleración del cuerpo en donde el encéfalo tiende a mantenerse en movimiento estrellándose contra las paredes del cráneo, por ejemplo en un choque vehicular.

4.1. Traumatismo Encéfalo Craneano (TEC)

El traumatismo encéfalo craneano es producido por golpes recibidos en el cráneo. Recibe este nombre porque las estructuras que están afectadas son el encéfalo, que es un complejo de órganos que se asocian al cerebro y que están ubicados dentro de la caja craneana.

[8] Encéfalo: parte del sistema nervioso central, en el ser humano, contenida dentro del cráneo. Constituye el centro del control del movimiento, del sueño, hambre, la sed y de casi todas las actividades vitales necesarias para la supervivencia.

Los traumatismos de este tipo pueden ser clasificados en cerrados y abiertos, según haya o no comunicación del contenido del cráneo al exterior, es decir, cuando no existe comunicación de contenido del cráneo con el exterior se habla de un TEC cerrado. Por otra parte, cuando se habla de un TEC abierto se refiere a la situación en donde existe comunicación de contenido del cráneo con el exterior.

La ocurrencia de un traumatismo encéfalo craneano puede provocar daño cerebral, aunque en la mayoría de las ocasiones no lo producen. Además puede acompañarse o no de fracturas, las que pueden ser de la bóveda craneana[9] (la más frecuente) o de la base del cráneo, que representan cuadros graves.

El TEC es bastante frecuente. Alrededor de un 15% de niños menores de 17 años ha recibido un golpe en la cabeza de considerable gravedad. Afortunadamente la mayoría son benignos, triviales y de buen pronóstico.

Los TEC más comunes son los causados por accidentes vehiculares, siendo por lo común graves y seguidos de secuelas importantes (principalmente por mecanismo de latigazo[10]. En los lactantes predominan las caídas y el abuso físico; en el escolar los accidentes, y en los adolescentes, los deportes y la violencia.

En muchas ocasiones los síntomas y signos no se presentan de inmediato, sino después de un lapso variable, que a veces puede ser hasta de algunas horas. Este lapso se denomina intervalo libre[11] y por este motivo es muy importante tomar precauciones especiales en todas las víctimas que hayan sufrido un TEC. Así se podrán prevenir complicaciones posteriores.

Entre los primeros auxilios generales a adoptar ante la presencia de un TEC se pueden señalar la evaluación de los signos vitales y condición de vía aérea observando el estado de conciencia especialmente en el niño, en donde se debe observar si obedece órdenes, si llora, si es capaz de comprender palabras, y abrir los ojos espontáneamente. Esto porque ante situaciones de este tipo puede aparecer excesiva somnolencia, modorra o letargo; razón por la cual si no es posible despertarlo de inmediato, se debe sospechar de un daño más severo.

En el adulto se debe evaluar si la víctima es capaz de decir su nombre, su edad, su domicilio, la fecha, etc. Además, también se deben considerar otro tipo de signos, como los que se mencionan a continuación:

---

[9] Bóveda Craneal: se refiere al espacio que contiene al cerebro y estructuras del sistema nervioso central, este espacio es conformado por los huesos del cráneo.

[10] Latigazo: mecanismo de traumatismo encéfalo craneano en el cual se produce una aceleración y desaceleración violenta de la cabeza, los daños no son evidenciados hacia el exterior y se produce dentro de la bóveda craneana un impacto del cerebro contra ésta en el sentido de la aceleración.

[11] Intervalo Libre: se refiere al tiempo en el cual un TEC no da señales ni signos, aún cuando exista algún daño producido por éste.

- Observar si la víctima obedece órdenes o abre los ojos.
- Existe aparición o persistencia de vómitos.
- Adormecimiento de algunas regiones de las extremidades.
- Pérdida de movimientos activos, parcial o total.
- Diferencia de diámetro de las pupilas.
- Incapacidad para hablar o lenguaje lento.
- Dolor de cabeza intenso y mantenido.
- Pulso muy lento, generalmente menos de 60 por minuto.
- Movimientos incontrolados de las extremidades.
- Comportamiento extraño o curioso.
- Aparición de hemorragia por oído (otorragia) o nariz (rinorragia).
- Salida de líquido cefalorraquídeo claro y acuoso por nariz (rinorrea) o por oído (otorrea).

Cabe señalar que, la salida de líquido cefalorraquídeo y la hemorragia son signos seguros de fractura de la base del cráneo, de mucha gravedad y exigen un urgente manejo médico.

Si no se encuentran algunas de estas manifestaciones en la primera evaluación, especialmente en lo que se refiere a estado y nivel de conciencia o vómitos, es aconsejable repetirla después de algún lapso, una o dos veces.

Si en alguna de estas evaluaciones se encuentran algunos de los síntomas o signos que se han enumerado, es conveniente valorizarlos para determinar la gravedad del daño y así permitirá, al repetirla, apreciar su evolución en sentido de mantención, mejoría o agravamiento.

- Medidas Básicas de Primeros Auxilios en casos de TEC

Los cuidados básicos en el sitio del suceso son limitados, pero se pueden aplicar algunos y tienen real valor. Deben evitarse algunas maniobras, como son el movilizar el cuello, mover a la víctima, colocarla con la cabeza más baja, semi-sentarlo, administrar líquido o comida por vía oral, esto porque puede producir ahogo por una inactividad de la musculatura del sistema digestivo, lo cual puede llevar ese contenido a la vía aérea obstruyéndola.

Entre las medidas básicas se deben buscar todos los signos de daño cerebral ya descritos. Lograr y mantener una vía aérea expedita, especialmente en la víctima inconsciente retirar prótesis dentaria, restos de sangre, alimentos, vómitos y cualquier cuerpo extraño. Realizar todas las maniobras de reanimación necesarias. Si hay sangrado de oídos o salida de líquido por esta vía se debe cubrir el oído con gasa estéril o material limpio y dejar a la víctima de semi-lado o de lado, de manera que ese oído quede hacia abajo.

Además, se deben prevenir posibles infecciones, cubriendo todas las heridas del cuero cabelludo lo antes posible con material estéril o limpio. En el caso de que exista salida de líquido o sangre por la nariz, se debe taponar o cubrir las fosas nasales con material estéril o limpio. Si es posible aplicar hielo local sobre la cabeza.

La víctima que ha sufrido un TEC en estado consciente y especialmente inconsciente, debe estar siempre acompañada hasta que llegue ayuda médica o hasta su traslado. Este tipo de lesionado debe ser trasladado con urgencia o suma urgencia para recibir atención médica especializada.

Realice ejercicio nº 22 y 23

CLASE 08

4.2. Traumatismos Faciales

El traumatismo facial comprende aquellos traumatismos de las partes blandas, traumatismos de los órganos sensoriales y traumatismos del esqueleto maxilofacial.

En general, los traumatismos graves de la cara presentan comúnmente tres problemas en las medidas de emergencia como lo son: la hemorragia, una vía aérea inadecuada y la prevención del tétano[12], las cuales son descritas a continuación.

a) Lesiones de Partes Blandas y la Hemorragia:

En las contusiones y heridas de distinto tipo se deben aplicar las medidas ya mencionadas para este tipo de lesiones. El principal problema es la hemorragia, que es más abundante que en otras heridas. Se controlan especialmente con compresión local. Luego se cubrirán las heridas. Algunas se pueden dejar sin cubrir.

[12] Tétano. Corresponde a una infección producida por una bacteria que afecta el sistema nervioso. La bacteria del tétano está presente en la tierra, el polvo o las heces y entra al organismo a través de alguna herida en la piel. La infección provoca contracciones musculares violentas muy severas. El tétano puede ser fatal.

En el sangrado de nariz se debe ubicar a la víctima en posición sentada o erecta para facilitar el drenaje al exterior, luego se realiza una compresión digital sobre las ventanillas nasales y se le solicita a la víctima que respire por la boca y que evite sonarse. Luego se debe taponar o rellenar con algodón, gasa o papel, en volumen apreciable, el espacio entre la encía y el labio superior (por dentro de la boca) (Figura Nº 27). Por último, se procede al taponamiento con algodón o tira de gasa en la ventanilla nasal sangrante.

Figura Nº 27: Ejemplo de Taponamiento Nasal

En la Hemorragia bucal, la cual se presenta especialmente después de extracciones dentarias, se debe morder firmemente una pequeña compresa de gasa, trozo de papel confort o un trozo de género limpio, luego, taponar la zona sangrante con algodón o papel higiénico y realizar unacompresión digital local.

b) Vía Aérea Libre:

Los traumatismos faciales, particularmente aquellos alrededor de la boca y nariz, con hemorragias, pueden producir colapso de estructuras anatómicas de las vías aéreas superiores y junto con la sangre, el mucus y el edema[13] pueden reducir el espacio de la vía. Esta situación se agrava si la víctima está inconsciente.

Como medidas básicas de emergencia se debe limpiar la boca de sangre, mucus y secreciones, permitiendo el drenaje al exterior de hemorragias. Por último se debe procurar el traslado rápido y adecuado a un centro médico especializado.

[13] Edema: corresponde al aumento de volumen en una zona determinada del cuerpo, se produce en diversos eventos, siendo el más común en alteraciones traumatológicas.

c) Prevención del Tétano:

Este es un procedimiento que escapa a los primeros auxilios, y que sólo podrá realizarse en un centro médico, puesto que debe aplicarse un antibiótico específico para prevenir esta enfermedad.

En relación con las lesiones faciales en general y sin considerar una lesión en especial, existen algunas medidas básicas de uso general, en la mayoría de ellas, que se pueden aplicar en el sitio del suceso, como son:

- Inmovilizar la cabeza en una posición neutra y estabilizarla para evitar cualquier movimiento del cuello.

- Obtener y mantener una vía aérea expedita, con una adecuada posición de la cabeza y retirar todos los cuerpos extraños de la boca y garganta. Si es necesario, practicar reanimación respiratoria, evaluar el pulso y, si es preciso, practicar reanimación cardiaca.

- Controlar las hemorragias cubriendo las heridas con gasa o apósito estéril secos y aplicar compresión local. Evitar en lo posible que la víctima trague sangre, ya que puede provocarle vómitos.

- Procurar un traslado oportuno para atención médica especializada.

• Lesiones de los Órganos Sensoriales

Las lesiones a los órganos sensoriales usualmente son de complejo manejo por las secuelas que pueden producirse, sin embargo, existen algunas medidas que pueden ser aplicadas en los primeros minutos, las cuales son descritas a continuación, atendiendo al lugar de la lesión.

1) Lesiones de la Nariz

Entre ellas las más frecuentes son las contusiones nasales. En estos casos es importante descartar las fracturas de los huesos propios de la nariz y de la base del cráneo.

Las medidas de emergencia son: aplicación de hielo o compresas frías locales de inmediato y traslado oportuno y adecuado a un centro médico especializado, especialmente si hay deformaciones evidentes, hemorragia nasal o crepitación[14].

[14] Crepitación: corresponde a un sonido similar al de arrugar un papel o pisar hojas secas. Además se siente cuando “se hacen sonar los dedos”. En este caso va a corresponder al desplazamiento entre las superficies óseas fracturadas, que al no tener bordes lisos van a generar roce, produciendo sonido.

Lo cuerpos extraños en la fosas nasales son muy frecuentes en los niños. Para esto se debe comprimir la fosa nasal opuesta y hacerlos sonarse fuerte, provocar estornudos estimulando la otra fosa nasal. No se debe intentar extraer un cuerpo extraño, si éste no sale con las maniobras previas se debe procurar el traslado rápido a un centro médico especializado y permitir respirar solamente por la boca.

2) Lesiones del Oído

El problema más frecuente en los oídos, es el de los cuerpos extraños, especialmente en los niños. Entre las medidas básicas de emergencia se debe señalar, en general, no tratar de extraerlos. Los objetos que no absorben humedad pueden extraerse a veces mediante lavado a presión con una jeringa. No utilizar nunca este procedimiento si el objeto es susceptible de hincharse (poroto, garbanzo, arveja, etc.).

3) Lesiones de los Ojos

De las lesiones que pueden ocurrir en los ojos se pueden distinguir cuatro tipos: lesiones de los párpados, cuerpos extraños, lesiones del globo ocular y quemaduras.

Las lesiones de los párpados, cuando las heridas no producen daño del globo ocular, hay que detener la hemorragia, cubrir y hacer traslado a un centro asistencial. Si están desgarrados o desplazados colocar segmentos en su lugar y luego aplicar apósitos y vendaje. Si no se puede cubrir el globo ocular, aplicar un apósito alrededor del globo y fijarlo con una venda antes del traslado aun centro asistencial.

En el caso de cuerpos extraños. Cuando están sueltos deben eliminarse con un hisopo de algodón húmedo. También, y si es posible, hacer un lavado. Si el cuerpo así tratado no se elimina hay que considerarlo como si estuviera fijo. En la aplicación de medidas básicas, no se debe intentar ninguna otra medida para eliminarlo. Cuando son fijos, la persona que auxilia debe limitarse a cubrir el ojo con apósito y tela adhesiva o vendaje y trasladar a la víctima a un centro médico especializado. En aquellos casos en que el cuerpo extraño se encuentra parcialmente dentro del globo, se debe proceder de la misma manera, pero aplicando el apósito alrededor del cuerpo extraño y no sobre él para evitar presionar y aumentar el daño ocular.

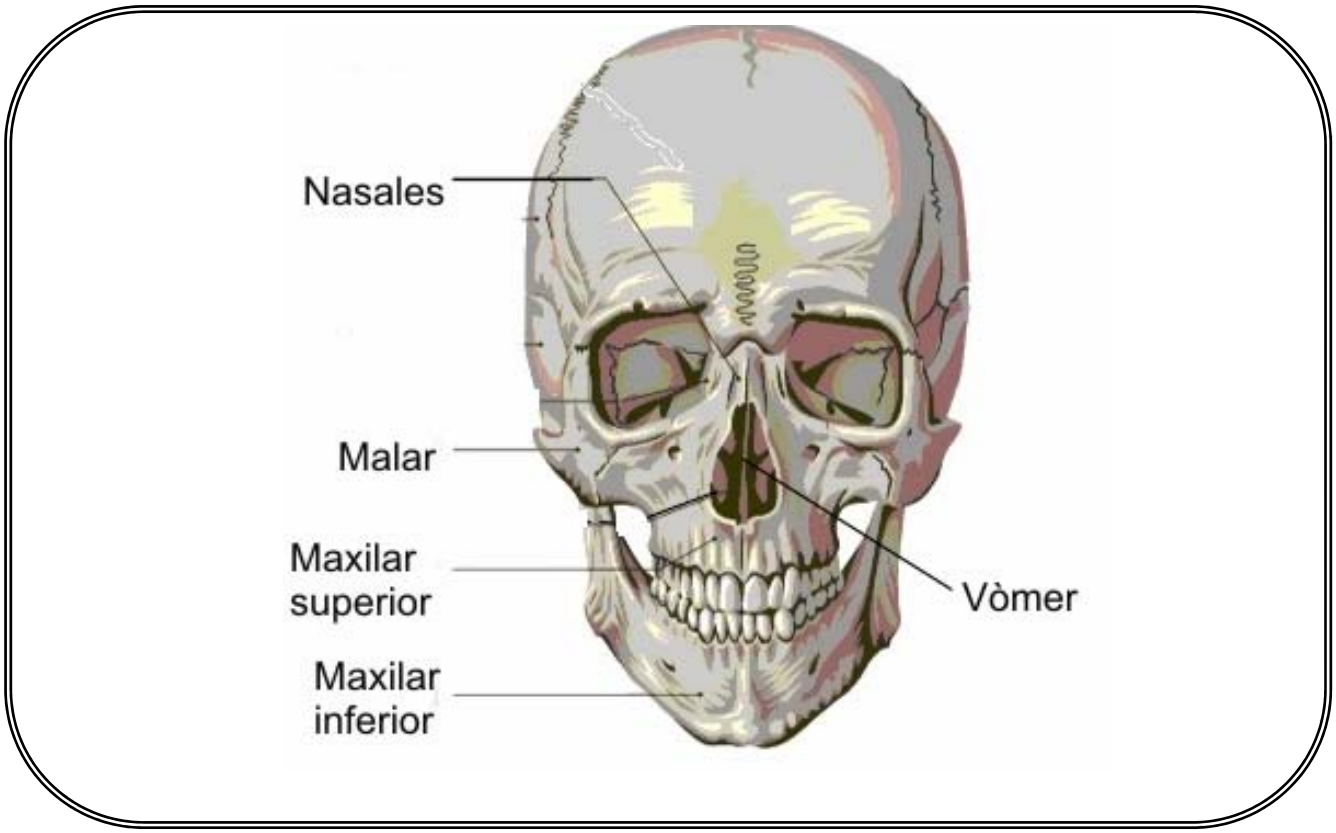
Para las lesiones del globo ocular con objetos agudos, que producen heridas. Éstas se tratarán de emergencia haciendo el cierre ocular con gasa o apósito y traslado urgente y adecuado a un centro médico especializado.

En el caso de quemaduras oculares por calor, se realizarán aplicaciones frías o hielo sobre la parte afectada (párpados o globo). Si después de extraer un cuerpo extraño suelto, se encuentra una quemadura del globo ocular, se debe aplicar un apósito (oclusión), vendaje y traslado a un centro asistencial. En los casos de quemaduras químicas, la atención debe ser inmediata.

- Lesiones del Macizo Óseo Maxilofacial

Los traumatismos del esqueleto maxilofacial se refieren en especial a fracturas de la nariz, del pómulo (hueso malar), luxaciones y fracturas del maxilar inferior. También puede haber fracturas del maxilar superior. (Figura Nº 28)

Figura Nº 28: Esqueleto Maxilofacial



1) Fracturas de los Huesos de la Nariz

Se manifiestan por dolor intenso, acentuado aumento de volumen, deformidad con desviación hacia uno y otro lado, y hemorragia nasal. Siempre hay que pensar además en la posibilidad de una fractura de la base del cráneo.

Entre las medidas básicas a tomar, lo primero que se debe realizar es la aplicación de hielo o compresas con agua fría. No se debe realizar ningún intento de enderezar una nariz fracturada.

En casos de fracturas nasales expuestas se debe cubrir rápidamente la herida con el material más limpio disponible, si hay mucha hemorragia se debe realizar un taponamiento

con algodón. Luego, se procederá al traslado del accidentado al centro médico especializado, sujetándose él mismo la nariz si fuera necesario.

2) Fracturas del Pómulo

En este tipo de fracturas se observa un hundimiento en la zona del pómulo y muchas veces un aumento de volumen que la oculta, con intenso dolor al tocar la zona. Las medidas básicas de emergencia se reducen a aplicar hielo o compresas frías sobre la región e indicar su traslado a un centro asistencial.

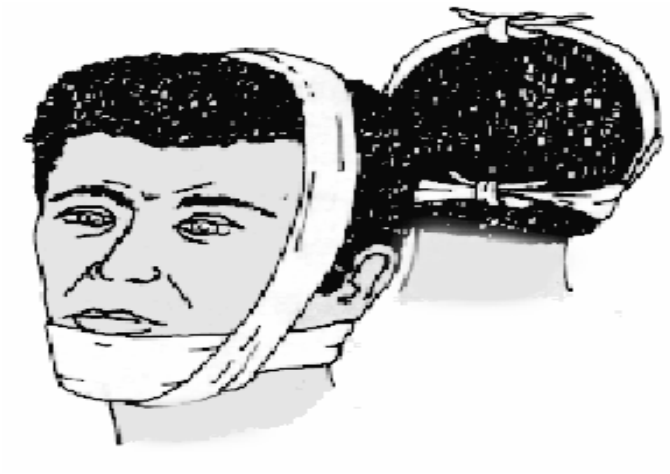
3) Fracturas y Luxaciones del Maxilar Inferior

En estos casos la boca de la víctima queda entreabierta y fluye saliva con sangre por una de las comisuras. Hablar es difícil y causa dolor. Los dientes superiores no articulan y no calzan con los inferiores cuando es posible cerrar la boca. En algunas ocasiones se pierden o aparecen sueltos algunos dientes. Entre las medidas básicas de emergencia hay que cerrar cuidadosamente la boca.

En las luxaciones y fracturas de mandíbula hay que cerrar cuidadosamente la boca hasta juntar los dientes superiores con los inferiores, hacer un vendaje utilizando pañuelos, corbatas, vendas o cabestrillos triangulares. Se comienza por la cabeza y sigue por un lado de la cara, se da vuelta por debajo del mentón y se sube ascendiendo hacia el sitio donde se inició. El nudo debe quedar lo más cerca posible de la parte superior de la cabeza. Con otra venda se inicia a nivel de la nuca, se dirige hacia adelante del mentón y vuelve al sitio de origen. (Figura Nº 29)

El mayor peligro de una fractura del maxilar inferior, especialmente en un accidentado inconsciente, es la obstrucción de la vía aérea, ya sea por hemorragia o por vómitos, por lo cual debe ser colocado en la posición de “inconsciencia” o de “coma”. Si es posible, desplazar el maxilar inferior hacia abajo y adelante para desobstruir la vía aérea.

Figura Nº 29: Vendaje para Luxaciones y Fracturas de Mandíbula



Realice ejercicio nº 24 y 25

CLASE 09

5. TRAUMATISMÓS DE TÓRAX Y ABDOMEN

Los Traumatismos del Tórax y Abdomen, son lesiones que, al igual que las anteriormente descritas, pueden ser consideradas como situaciones cotidianas, en las que sin lugar a duda es necesario aplicar las medidas de primeros auxilios, para así evitar daños posteriores más graves.

5.1. Traumatismos del Tórax

Muchas de las lesiones de tórax: se producen por aplastamiento o impacto y muy rara vez ocurren solas. Los accidentados con lesiones en el tórax probablemente también presenten lesiones en la cabeza, y viceversa. Por consiguiente, cuando se encuentren lesiones, ya sea en el tórax o en la cabeza, la otra zona debe ser especialmente investigada.

Puede resultar casi imposible reconocer lesiones del tórax en accidentados inconscientes que se encuentran totalmente vestidos. Sin embargo, si se investiga cómo se produjo el accidente y se sospecha la existencia de algún daño torácico, realizando un cuidadoso, pero rápido examen del tórax podrán hallarse las lesiones que existan en el mismo.

El tórax puede ser considerado como una jaula ósea y muscular que contiene esencialmente el corazón y los pulmones. Cualquier lesión grave no sólo va a dañar sus paredes, sino que puede lesionar aquellos órganos.

El daño a la pared torácica y al pulmón afectará la respiración normal, la que se hará muy dificultosa. Las medidas de emergencia en el sitio del suceso bien aplicadas y oportunas pueden salvar muchas vidas.

En este caso, para comprender mejor las medidas de emergencia, se deben recordar algunas características de la respiración normal, la cual se describe a continuación:

Respiración Normal: cuando una persona inspira (llena sus pulmones de aire) el tórax y el abdomen se desplazan hacia afuera (se expanden) y cuando espira (expulsa el aire de los pulmones) el tórax y el abdomen se desplazan hacia adentro (se contraen).

Entonces, se producirá una respiración anormal si existe obstrucción de las vías aéreas, el centro respiratorio del cerebro no funciona apropiadamente, inconsciencia profunda por TEC, electrocución o envenenamiento, existe una herida abierta de tórax o hemorragia dentro de la cavidad toráxica.

En general, los objetivos de los primeros auxilios en las lesiones del tórax son:

- Mantener libre la vía aérea en todo momento: eliminar las prótesis dentales, desechos y dientes desprendidos. Limpiar la sangre, secreciones o vómitos del interior de la boca. Colocar la cabeza desplazada hacia atrás, si no hay lesión del cuello.

- Asegurarse que el accidentado pueda introducir y expulsar el aire de sus pulmones, es decir, que pueda respirar.

- Traslado oportuno y adecuado a un centro médico especializado.

Las lesiones del tórax pueden ocasionar alteraciones del funcionamiento respiratorio por distintos mecanismos y en diferentes grados. La simple restricción es la expresión más leve y se traduce en que el paciente se queja de dolor y lo señala, respira entrecortadamente como si la inspiración fuese menos profunda y despertara o aumentara el dolor. El tórax exhibe escaso movimiento. En el sitio del suceso se le venda, se le coloca hacia el lado enfermo y se le suministran analgésicos.

La obstrucción de la vía respiratoria es un cuadro dramático que exige oportuno y eficaz tratamiento, se hace presente por una dificultad respiratoria con estridor[15] y retracción de las fosas supraclaviculares y del hueco supraesternal de los espacios intercostales. La cianosis es tardía, hay intranquilidad y angustia. Las causas van desde la simple relajación de la lengua y mandíbula, en la posición boca arriba, que la hace desplazarse hacia atrás obstruyendo la vía respiratoria. En estos casos bastará cambiar la posición a boca abajo y, si ello no es posible, colocar la cabeza de lado.

Si la obstrucción no cede, se deben aplicar las maniobras de expulsión del cuerpo extraño ("Heimlich").

5.2. Traumatismos del Abdomen

Entre este tipo de lesiones se distinguen las lesiones de la pared abdominal, sin compromiso de los órganos internos, y lesiones con compromiso de los órganos internos.

Las lesiones contusas del abdomen o región posterior (lumbar) pueden producir graves hemorragias internas del hígado, bazo o riñones (puntapié en el deporte, accidentes automovilísticos, puede producir la ruptura de estos órganos, los cuales sangran fácilmente). La hemorragia puede ser muy intensa y poner en peligro la vida del accidentado. Se deberá pensar en ella en un accidentado que ha sufrido un traumatismo tal y en el cual hay signos de Shock, sin que la causa sea aparente o existan hemorragias externas.

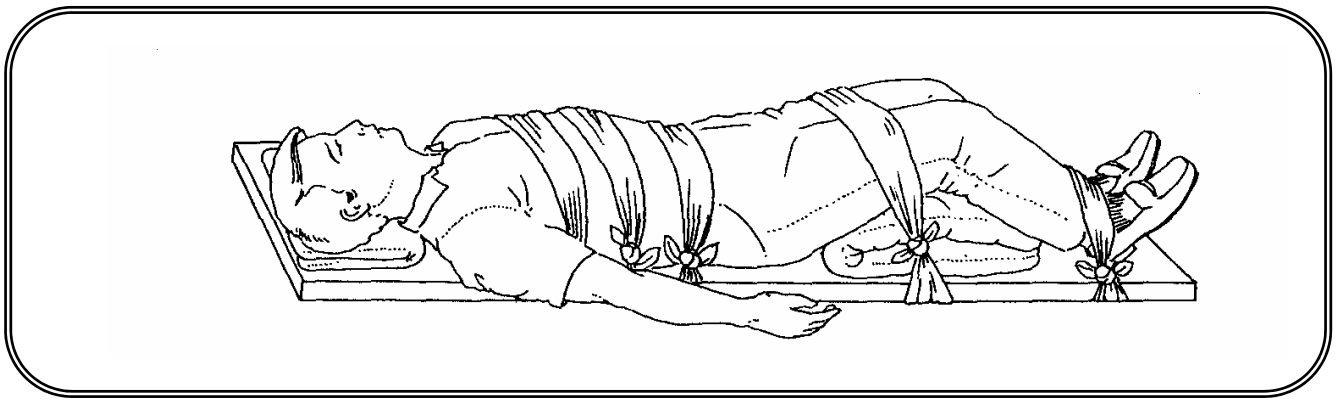
En el sitio del suceso se puede procurar poca ayuda. Sin embargo, se podrán aplicar compresas frías o hielo sobre la región abdominal; aplicar las medidas de prevención o control del Shock y realizar un traslado urgente y adecuado a un hospital para su atención definitiva.

Las lesiones contusas de la parte más baja del abdomen pueden producir fractura de la pelvis. Siempre se debe pensar en la posibilidad de una lesión de la vejiga o de la uretra (conducto de eliminación de la orina). En esos casos será necesario indicar reposo absoluto; tratar de inmovilizar la pelvis; aplicar hielo local y no dar a ingerir líquidos para evitar la mayor formación de orina. Se procederá luego al traslado oportuno y adecuado de la víctima si ella no orina espontáneamente, si tiene dificultades, dolor o si hay sangre en ella.

Algunas heridas abdominales producen salida de intestinos o hernia intestinal. En esos casos, como medida de emergencia, se aconseja colocar un paño lo más limpio posible, mojado con alguna solución antiséptica tibia suave. No hacer intento alguno para introducir el intestino. Fijar este paño o material limpio con un vendaje sin apretar para evitar que se siga deslizando al exterior. Enviar al accidentado con urgencia al hospital, acostado de espaldas con las rodillas dobladas, colocando dos o tres almohadones debajo de ellas y en lo posible semi-sentado, como se muestra en la figura siguiente.

[15] Sonido agudo que puede oírse fácilmente cuando la persona inhala, el cual es causado por una obstrucción o estrechamiento de las vías respiratorias.

Figura Nº 30: Traslado del Paciente con Herida Abdominal



Realice ejercicio nº 26 y 27

CLASE 10

6. TRAUMATISMOS DEL APARATO LOCOMOTOR

Los traumatismos del aparato locomotor, son otro tipo de situaciones cotidianas en las que se necesita asistencia oportuna de quien preste atención de primeros auxilios. Para ello se hace necesario conocer las características generales y diagnóstico de este tipo de lesiones, conocimientos que ayudan a poder entregar una ayuda eficiente y los cuales son vistos a continuación.

6.1. Características Generales y Diagnóstico

En las víctimas de accidentes se producen, en general, lesiones de los ligamentos y músculos, contusiones de músculos y partes blandas, luxaciones, fracturas y la combinación de ambas (luxofracturas). En una emergencia se necesitan cuidados médicos inmediatos de los tres últimos tipos de lesiones que, en general, imposibilitan a la víctima a valerse por sí misma o para desplazarse de un lugar a otro.

Las situaciones descritas precisan procurar atención propiamente tal de la lesión y, además, determinar la oportunidad del traslado. En este tipo de lesiones, aparte del compromiso más o menos extenso de huesos, musculatura y partes blandas, hay lesiones de arterias, venas y nervios que pueden acarrear complicaciones que van hasta el Shock irreversible o la pérdida de un miembro del cuerpo. Las luxaciones, fracturas y luxofracturas pueden ser abiertas o expuestas, es decir, con herida de la piel y acompañarse de lesión osteoarticular. Exigiendo atención urgente y correcta.

En las fracturas hay dolor que aumenta progresivamente, y, en especial, si la persona mueve la extremidad en forma activa. Hay deformidad local, aumento de volumen y hemorragia interna (hematoma o equimosis). En algunos casos se agregan: movilidad anormal y ruidos con el roce de los fragmentos óseos (crépitos).

En las luxaciones se presenta dolor intenso e inmediato que no cede, a veces, con la inmovilización, también existe dificultad mecánica para mover la articulación. Posición anormal del miembro y deformidad de la articulación, los crépitos son suaves y generalmente ausentes. Al movilizar el miembro se aprecia un tope en resorte que limita el movimiento.

En caso de dudas, se debe actuar como si existiera la lesión más grave y practicar la inmovilización adecuada. Nadie puede criticar si se inmoviliza no habiendo fractura, pero sí y, con todo derecho, si no se inmoviliza una extremidad fracturada. Lo que es peor, se hará a la víctima un grave daño que, a veces, tiene fatales consecuencias.

6.2. Medidas Básicas de Emergencia

En general, los cuidados médicos básicos, en el sitio del suceso, se limitan a la buena inmovilización de las regiones o extremidades afectadas, seguido del traslado.

Particularmente, para proceder a realizar esta inmovilización, se debe tener presente la existencia de ciertas normas, para otorgar atención inicial de las víctimas, las cuales son descritas a continuación:

- Se debe atender al fracturado en el sitio y en la posición en que se encuentra, si las circunstancias lo permiten.

- Mover y molestar lo menos posible. Usando suavidad y cuidado en la atención de un eventual fracturado.

- En lo posible inmovilizar sobre la ropa y sin exceso de férulas y vendas.

- Nunca tratar de reproducir los crépitos (ruidos) o la movilidad anormal de fragmentos, ni afirmar que no hay fractura, porque no existen los síntomas característicos. Nunca se debe asegurar que no hay más lesiones.

- Para mover un miembro fracturado, antes de su inmovilización, se puede traccionar en el sentido del eje, suave y mantenidamente, pero nunca a tirones o en forma intermitente. Tampoco se debe aplicar tracción intensa o exagerada en caso de fracturas abiertas (introducir el trozo del hueso expuesto puede contaminar el interior de los tejidos y provocar infección). Mientras se tracciona se debe usar la otra mano u otra persona para darle apoyo al sitio de la fractura de modo que el hueso lesionado no se angule.

- Si hay lesiones más graves es preciso atenderlas primero y después las fracturas y, simultáneamente si hay suficiente ayuda, pues muchas veces causa Shock el dolor de una fractura no inmovilizada y la hemorragia.

- En una fractura abierta será necesario cubrir a la brevedad la herida con gasa esterilizada sola o empapada en soluciones antisépticas o con cualquier material limpio que se tenga a mano.

- Se debe tener presente que los mejores elementos para inmovilizar, férulas (tablillas), no son los más rígidos, sino las que, teniendo cierta rigidez, se adaptan algo a la anatomía de la región: cartón, alambre, etcétera.

- En las lesiones de los miembros se deben retirar todos los elementos que comprimen y dificultan (anillos y otros) la circulación por el peligro de edemas.

- Después de la inmovilización, el miembro debe quedar a nivel más alto que el corazón para evitar el edema (hinchazón) y la dificultad circulatoria. Si permanece muchas horas en el mismo sitio, será necesario controlar la circulación de los dedos de la mano o del pie. Hay que observar si tiene circulación, sensibilidad y movilidad satisfactorias de los segmentos mas abajo de la fractura, para asegurarse si existe o no compromiso de los vasos sanguíneos y de los nervios.

- En la aplicación de férula[16], en lo posible, deben abarcar una articulación por abajo del sitio fracturado y tanto más hacia arriba o hacia abajo cuanto más cerca estén de las articulaciones.

- Se deben almohadillar cuidadosamente todas las prominencias óseas del miembro que se inmoviliza. Se podrá utilizar algodón, fieltro, esponjas, etcétera.

Por último, cabe señalar que la persona que presta auxilio debe asegurarse que la víctima llegue a manos del especialista a la brevedad, dentro de las próximas horas, sobre todo si se trata de una fractura abierta (antes de cuatro horas), y de las fracturas del cráneo y de la columna, especialmente de la región cervical.

Realice ejercicio nº 28

CLASE 11

6.3. Traumatismo de Cintura Escapular y Miembro Superior

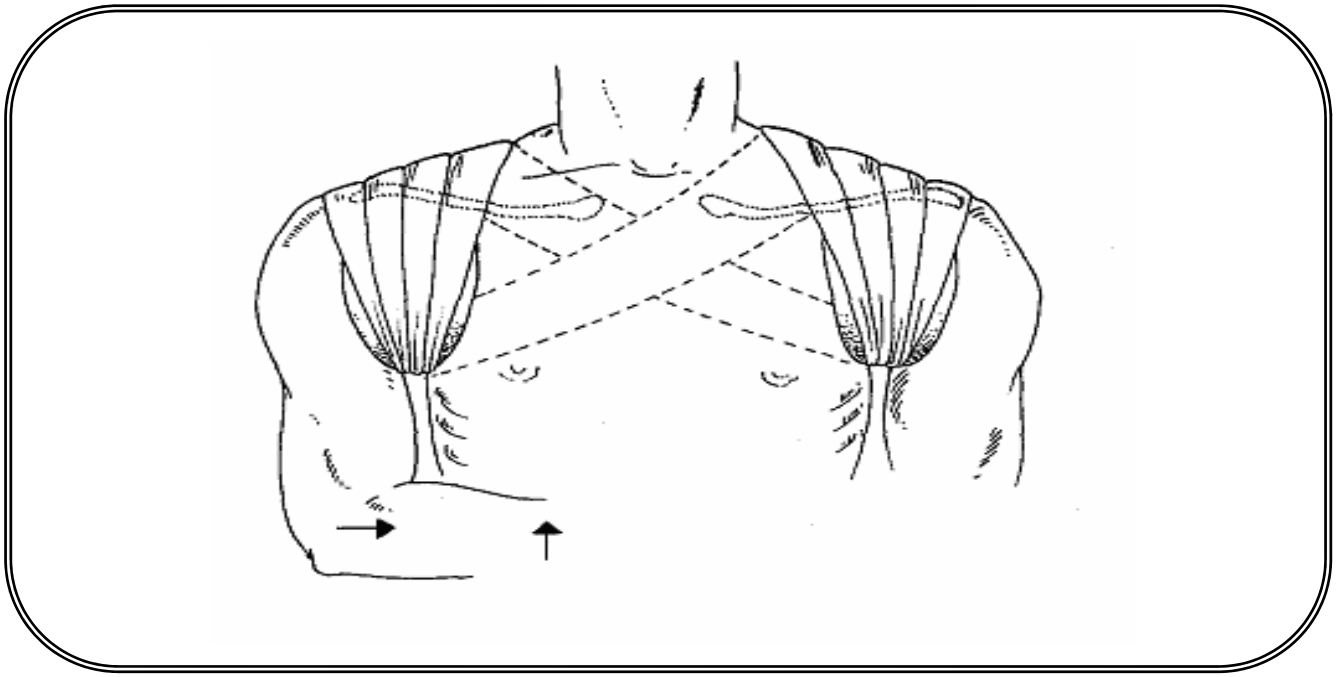
Las técnicas más corrientes de inmovilización para las lesiones de la cintura escapular, hombro y miembro superior, son las que a continuación se darán a conocer:

a) En las fracturas de clavícula se aconseja un vendaje en ocho que debe cruzarse entre las dos escápulas, traccionando ambos hombros hacia atrás y arribo mientras la víctima

[16] Tablilla empleada en el tratamiento de fracturas.

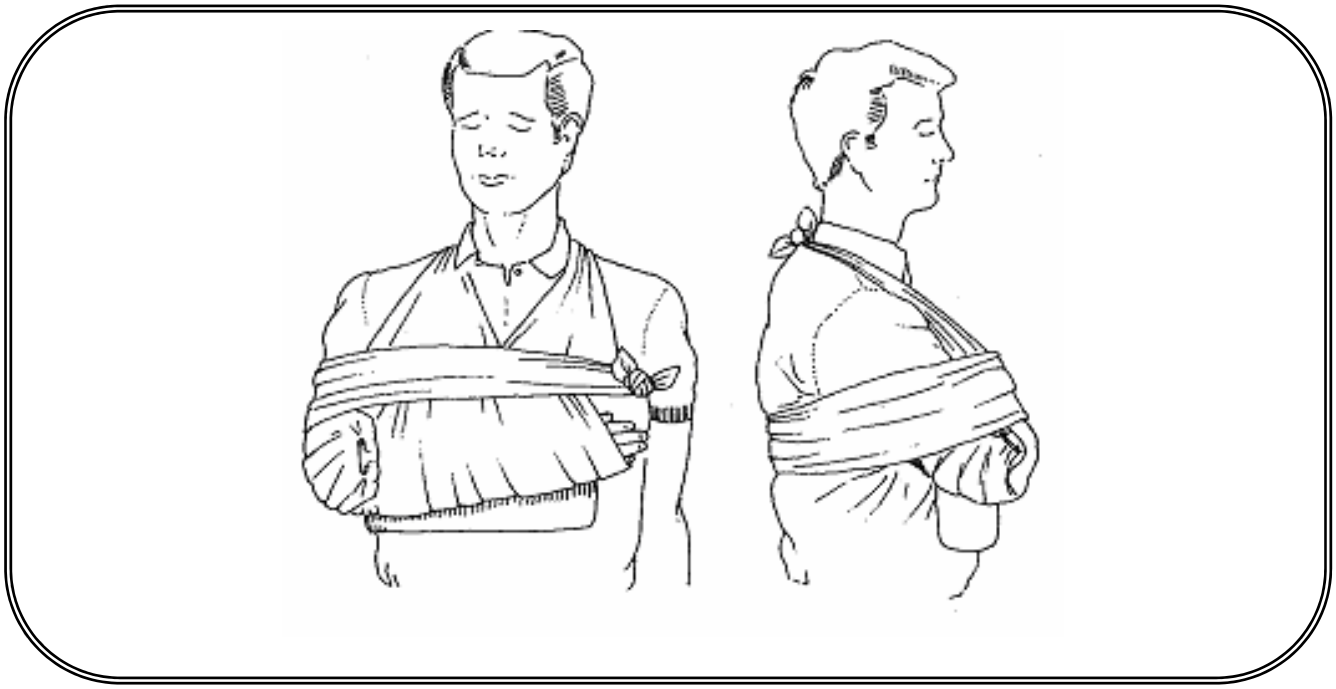
mantiene sus manos en las caderas y echa ambos codos hacia atrás, tratando de juntarlos. Además se debe almohadillar cuidadosa y abundantemente las axilas. Es probable que las manos y dedos se hinchen y presenten problemas circulatorios, por lo cual habrá que indicar que se levanten los brazos cuando estas molestias aparezcan. La figura siguiente muestra gráficamente esta técnica.

Figura Nº 31: Vendaje en Ocho en Fractura de Clavícula



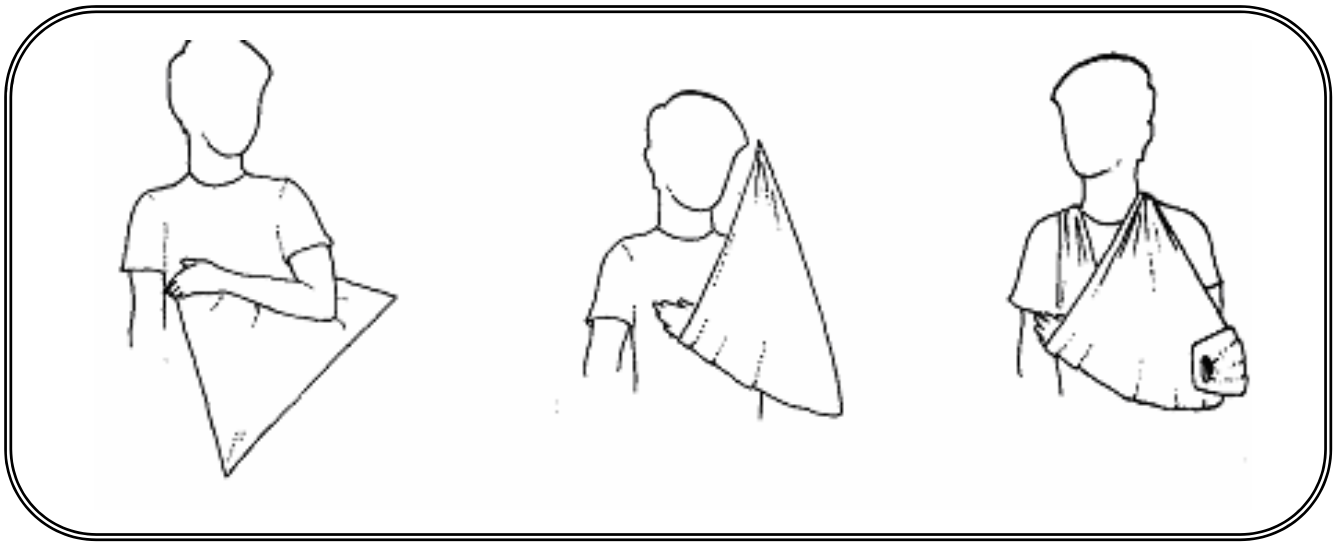
b) En las lesiones de hombro y también de clavícula, se pueden utilizar dos triángulos o cabestrillos: uno suspende el antebrazo y codo del cuello y el otro fija el brazo contra el tronco (Figura Nº 32). En la última conviene colocar en la axila una toalla enrollada u otro objeto similar.

Figura Nº 32: Utilización de dos Triángulos o Cabestrillos en Lesiones de Hombro y/o Clavícula



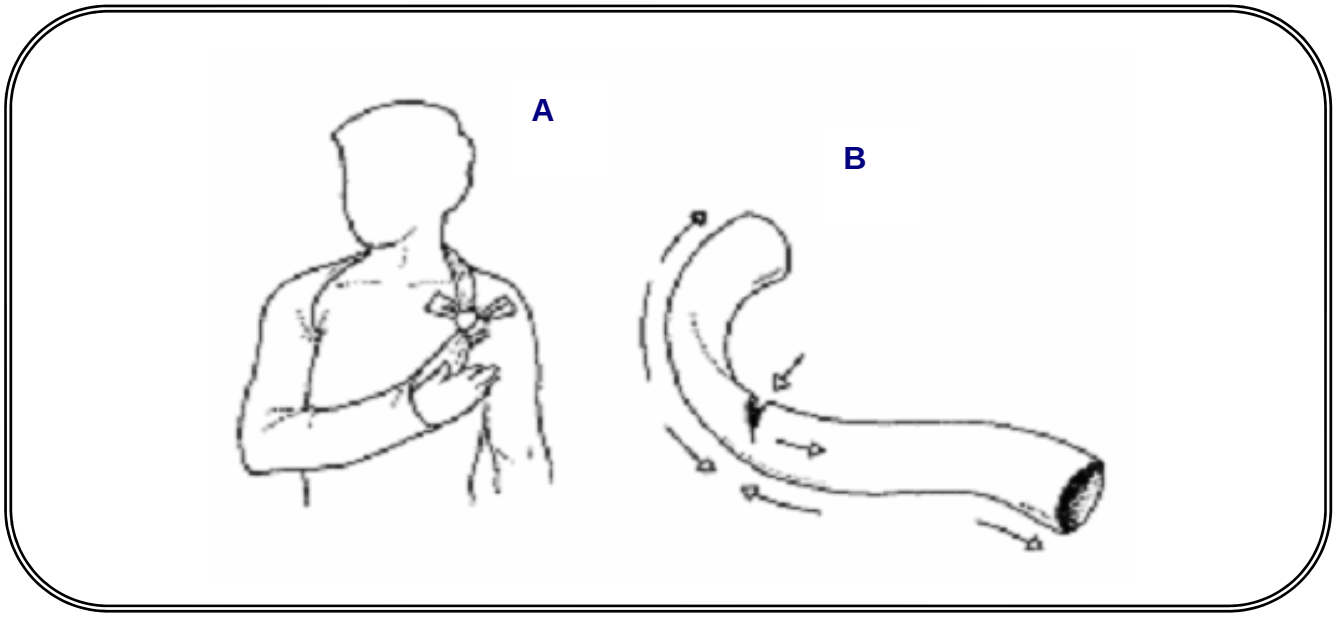
Los cabestrillos se pueden reemplazar por tela adhesiva, vendas elásticas o vendas corrientes y, si no se cuenta con ningún material, se amarra la muñeca, suspendida del cuello, con una corbata, cinturón, bufanda, u otro elemento similar. Enseguida se puede colocar la camisa, chomba o chaqueta de la víctima, dejando libre la manga del lado lesionado de manera que el brazo quede por debajo de estas prendas de vestir. También se puede utilizar una malla tubular, una media o un pañuelo grande. (Figura Nº 33)

Figura Nº 33: Vendaje en Forma de Cabestrillo con un Pañuelo Grande



Con la malla tubular (que en algunos casos se puede reemplazar por una media larga) se puede inmovilizar el hombro. Primero se debe procurar que ambos extremos de la malla tubular estén libres, luego se introduce el brazo por un extremo y los cabos restantes se unen por detrás de la cabeza, de modo que el codo se ubique en una posición de 90º (Figura Nº 34 A), así se asegura que los cabos de la fractura se junten (Figura Nº 34 B).

Figura Nº 34: Inmovilización con Malla Tubular



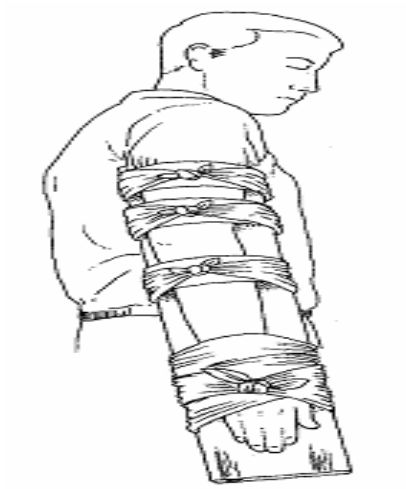
c) En las lesiones del brazo se aplica un almohadillado en la axila y se flecta el codo hasta los 90º, si es posible. Todas las maniobras deben hacerse en forma suave y con los

movimientos absolutamente necesarios. Se inmoviliza con una férula de madera, alambre o de latón y aun con revistas, diarios, o un almohadón. Antes de colocar una férula rígida se almohadillan y protegen las prominencias óseas[17]. Así inmovilizado, el brazo se fija al tronco con una venda elástica o cabestrillo triangular y otra venda suspende la extremidad desde el cuello. Se pueden utilizar las técnicas para la fractura de clavícula o del hombro.

d) Las fracturas alrededor del codo son lesiones muy graves, especialmente en los niños, por la gran deformidad que se produce y por la gran hemorragia secundaria, pudiéndose lesionar la arteria que pasa por delante de la articulación, por los fragmentos óseos o por la compresión debido a la gran hinchazón y hemorragia. Es muy importante vigilar el estado de la circulación del antebrazo y mano, para lo cual basta con palpar el pulso radial de la muñeca. La inmovilización debe hacerse en la posición que se encuentre el codo con los medios ya señalados. Luego se procede a su traslado urgente a un centro médico especializado, particularmente cuando hay alteraciones o ausencia del pulso.

e) En antebrazo, muñeca y mano, se utilizan una o dos férulas de madera, alambre, cartones, revistas, diarios, etc., incluyendo o no el codo. (Figura Nº 35). Si el material es rígido, se almohadillan y protegen las prominencias óseas con cualquier material blando (algodón, guaipe, lana, esponjas, etc.). En la muñeca basta con una férula que llegue desde la base de los dedos hasta el codo.

Figura Nº 35: Ejemplo de Inmovilización en Lesiones de Brazo y Antebrazo



f) En las lesiones de mano y dedos se inmoviliza en posición de función, o sea la que toma cuando sujeta una pelota de tenis. Lo mejor es que la víctima sostenga un rollo de venda, una pelota de papel, huaipe, género, etc. empuñando la mano y en esa actitud se venda o se fija con tela adhesiva. En cualquier lesión y con cualquier tipo de inmovilización en el

[17] Prominencias óseas: estructuras óseas que sobresalen de la piel y se marcan en ella. Por ejemplo, el codo, clavícula, tobillo, etc.

miembro superior, hay que mantener la mano en alto más arriba del nivel del corazón. Retirar los anillos inmediatamente y verificar los movimientos y circulación de los dedos después de la inmovilización.

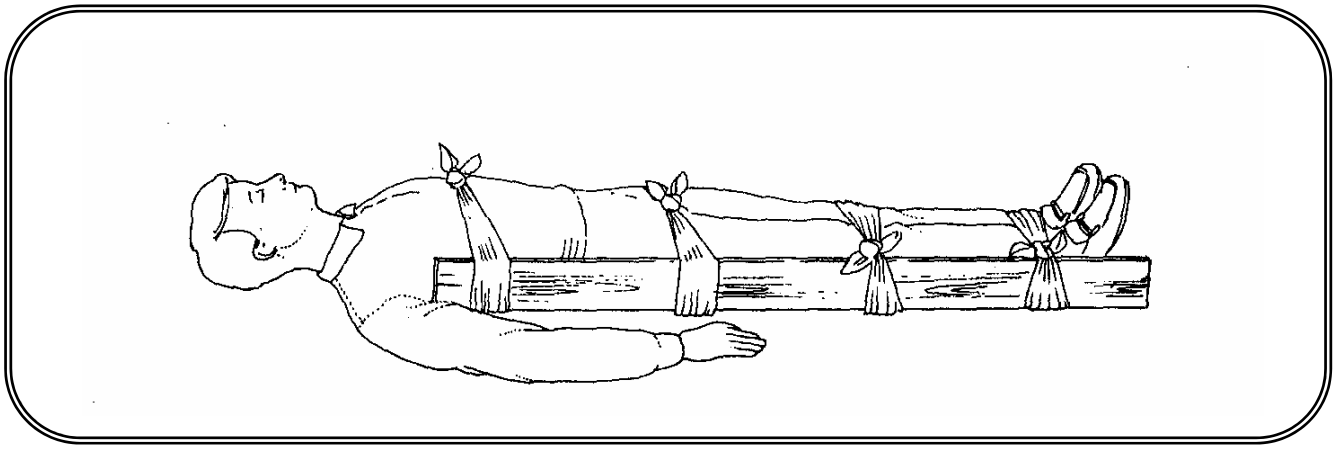
6.4. Traumatismo Pelviano

Los traumatismos pelvianos se asocian frecuentemente con otras lesiones que pueden ser más graves. La atención en el sitio del suceso se limita a saber cómo se debe transportar puesto que la inmovilización es muy difícil.

La única manera de inmovilizar relativamente la pelvis, es el vendaje compresivo alrededor de las caderas con venda ancha o algún tipo de fijación (Figura Nº 36). Importa el traslado rápido puesto que en muchas ocasiones se acompaña de ruptura de la vejiga o de la uretra, de hemorragia y Shock.

Además del vendaje apretado conviene amarrar las dos extremidades inferiores entre sí con vendas, cinturón o corbata, y luego colocar al herido en la camilla, dura o blanda (es preferible la última), boca arriba.

Figura Nº 36: Inmovilización en Fracturas de Pelvis



Realice ejercicio nº 29

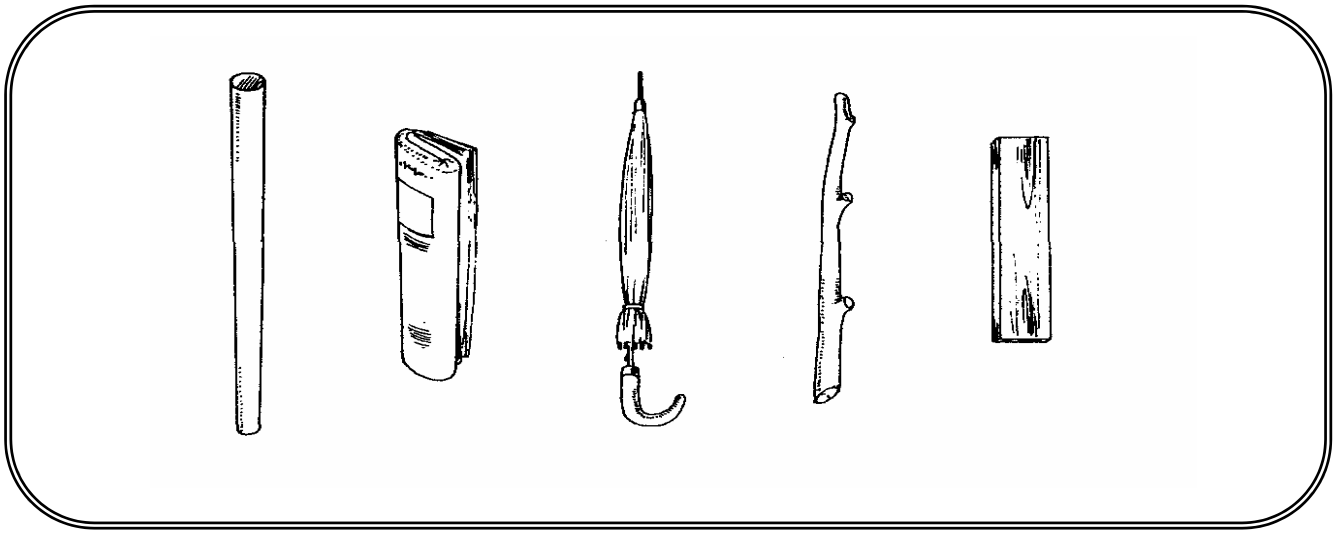
CLASE 12

6.5. Traumatismos del Miembro Inferior

En las lesiones de cadera y muslo conviene emplear dos férulas, una por fuera y otra por detrás, desde la cintura hasta el tobillo, utilizando tablas que se almohadillan

generosamente. La extremidad se fija con vendas, cinturones, fajas, corbatas, cabestrillos triangulares, etc. Conviene inmovilizar con la ropa puesta. Si no se cuenta con elementos se pueden vendar ambas extremidades juntas, desde las caderas hasta los pies o echar mano a férulas de cartón grueso, palos de escoba, bastones, esquíes, cañerías, fierros, muletas, etc. (Figura Nº 37). Las fracturas del tercio distal del muslo, de la rodilla, de la pierna hasta su tercio superior deben inmovilizarse de la misma manera, incluyendo el tobillo cuando se trata de fractura de la rodilla o de la pierna.

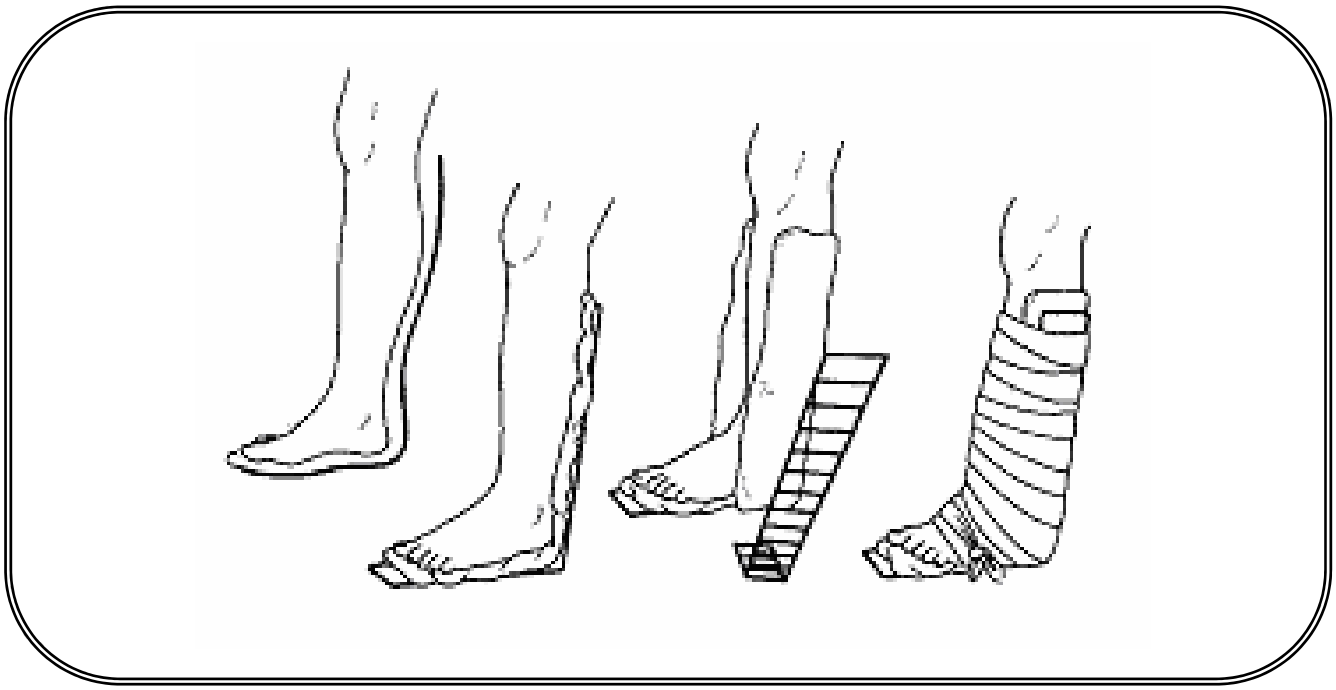
Figura Nº 37: Ejemplos de Elementos que pueden ser Utilizados como Férulas



En la fractura de la extremidad proximal de la tibia existe el peligro de la ruptura de la arteria que irriga la pierna y el pie. Por tanto, importa investigar el estado de esta circulación y apresurar el traslado si se sospecha esta lesión.

Para proceder a inmovilizar, en la mitad de la pierna hasta el pie, se utilizan tres férulas que pueden ser de alambre, madera, cartón o latón, también se utilizan almohadilladas que se colocan una a cada lado de la pierna y otra posterior que debe prolongarse hasta la punta de los dedos. Luego se procede a fijar con vendas (Figura Nº 38).

Figura Nº 38: Inmovilización desde la Mitad de la Pierna hasta el Pie



En las fracturas de la pierna, la inmovilización deberá llegar hasta el medio muslo. En las del tobillo y el pie solamente hasta la rodilla. Si no se cuenta con elementos se podrá utilizar un almohadón, revistas, etc., o amarrar con la otra pierna. Después convendrá controlar los movimientos de los dedos, su circulación y mantener elevada toda la extremidad.

Finalmente, se debe mencionar que las fracturas deben inmovilizarse en el sitio mismo y en la misma posición en que se encuentran las víctimas, con la mayor rapidez y con los medios más sencillos al alcance. Aunque se tenga dudas, se debe tratar a un accidentado como si fuera un fracturado.

7. SOBREDOSIS DE DROGAS

El abuso de drogas o también conocido como sobredosis de drogas, se puede definir como el uso excesivo o equivocado de las mismas y también del alcohol.

En este caso cabe señalar que, muchas de las drogas que se consiguen en la calle no producen beneficios de tipo terapéutico, por lo que cualquier uso que se haga de ellas es considerado un tipo de abuso de drogas.

En muchas ocasiones, existen personas que abusan de las drogas legales, al consumir dosis mayores a las recomendadas o al ingerir medicamentos conjuntamente con el alcohol y otras drogas.

Se debe mencionar que las interacciones entre drogas, también producen efectos adversos, razón que hace importante notificar al médico sobre todas las drogas que se hayan consumido.

En la práctica se ha podido observar que muchas de las drogas producen adicción, la cual es gradual en algunos casos, y en otros es casi inmediata, como sucede con la cocaína. Es por esta razón que puede ser muy normal que una persona adicta al consumo de drogas sufra una sobredosis o que una persona en tratamiento para salir de esta adicción sufra los temidos síntomas de la abstinencia.

Ante estas dos circunstancias, es muy importante que quien se encuentre cercano a una víctima con estos síntomas pueda prestar ayuda pronta y oportuna, para ayudarla a salir del estado en el cual se encuentra.

- Características Generales de la Sobredosis de Drogas

Cabe señalar que los síntomas de una sobredosis varían ampliamente dependiendo de la droga específica utilizada, sin embargo, dentro de los síntomas mas comunes se encuentran:

- Tamaño anormal de la pupilas, pudiendo estar dilatadas (agrandadas), puntiformes (muy pequeñas) o no reactivas (pupilas que no cambian de tamaño al exponerlas a la luz).

- Además se puede encontrar sudoración, agitación, convulsiones, temblores, tambaleo o marcha inestable.

En algunas ocasiones se puede encontrar dificultad respiratoria, la cual puede presentarse de diversas formas, tales como respiración acelerada (taquipnea), respiración lenta y poco profunda (depresión respiratoria) o respiración forzosa.

También puede existir somnolencia, perdida del conocimiento (coma), alucinaciones, comportamiento delirante o paranoico, comportamiento violento o agresivo, incluso puede provocar la muerte.

- Características Generales del Síndrome de Abstinencia de Drogas

Como ya se señaló, en los casos de tratamientos para salir de las drogas, es muy común la presencia del síndrome de abstinencia de drogas, en el cual sus síntomas también varían ampliamente dependiendo de la o las drogas específicas utilizadas, pudiendo incluir:

- Agitación
- Sudor frío
- Convulsiones
- Delirios
- Depresión
- Alucinaciones
- Náuseas y vómitos
- Diarrea
- Intranquilidad
- Incluso la muerte

- Primeros Auxilios en Sobredosis y Síndrome de Abstinencia

Dentro de las medidas de primeros auxilios a adoptar en ambos casos, se debe iniciar examinado las vías respiratorias, la respiración y la circulación de la víctima y administrar reanimación cardiaca y respiratoria si fuese necesario.

Si la víctima está inconsciente pero aún respira, se le debe colocar con cuidado en posición de coma. Si la víctima está consciente, se le debe aflojar la ropa, mantenerla caliente y darle confianza, tratando de mantenerla calmada. Si se sospecha de una sobredosis, se debe tratar de evitar que la víctima consuma más drogas. Se recomienda solicitar ayuda médica de inmediato.

De ser necesario, se debe tratar a la víctima si ésta presenta signos de Shock, los cuales son, entre otros: debilidad, labios y uñas azuladas (cianosis), piel fría y húmeda, palidez y disminución de su capacidad de estar alerta.

Se debe además verificar permanentemente los signos vitales de la víctima, que son pulso, ritmo respiratorio, presión arterial, hasta recibir ayuda médica.

Si es posible, se debe tratar de determinar el tipo de droga y el momento en que se consumió. Asimismo, se recomienda conservar los empaques o frascos de píldoras u otras drogas utilizadas y suministrar esta información al personal médico de emergencia.

Nunca se debe poner en peligro la seguridad propia, debido a que en estos casos algunas drogas pueden producir comportamientos violentos e impredecibles, por lo que se debe buscar ayuda profesional. Además, no se debe tratar de razonar con una persona que está bajo el efecto de drogas, pues no se puede esperar que se comporte de modo razonable.

Realice ejercicio nº 30

RAMO: PRIMEROS AUXILIOS

UNIDAD III

RESCATE Y TRASLADO DE VÍCTIMAS EN EMERGENCIAS CORRIENTES

CLASE 01

1. RESCATE DE VÍCTIMAS

El rescate de las víctimas de un accidente es un evento complejo, puesto que la evaluación de las lesiones que pueda presentar un sujeto no siempre puede ser realizada de manera acabada en el sitio del suceso, y en innumerables ocasiones existen lesiones complejas e importantes que son pasadas por alto al momento de realizar el rescate del lugar.

A pesar del hecho de que la evaluación es importante, en algunas ocasiones lo que prima es la rapidez con que se realice el rescate. Esto cobra especial validez en escenarios en donde pueda ocurrir una mayor catástrofe de la que ya existe. Por ejemplo en una carretera de noche, en este caso si no se cuentan con las medidas de señalización adecuadas el riesgo de una colisión con otros usuarios de la vía es muy alto. Otro caso es el rescate desde lugares contaminados, ya sea con algún gas tóxico o desde un incendio puesto que retrasar el rescate sólo puede provocar mayores lesiones e incluso la muerte de las víctimas de este tipo de accidentes.

1.1. Protección y Organización del Sitio del Suceso

En el primer acercamiento a un rescate adecuado se debe evaluar el sitio del suceso. Para ello es necesario primero, proporcionar una protección adecuada, ya sea a las víctimas como las personas que van a prestar ayuda. Por otra parte y una vez asegurada la protección del sitio del suceso, debe organizarse el rescate y las áreas donde se va trabajar con las víctimas.

Con este fin es necesario poseer un esquema que permita ejecutar correctamente las acciones necesarias para obtener el resultado óptimo en el manejo de situaciones de emergencia, el cual es mostrado a través de la siguiente tabla:

Tabla Nº 1: Medidas a Ejecutar ante un Accidente, desde la Aproximación al Sitio del Suceso hasta el Traslado

Evento	Medidas a Ejecutar
Aproximación al Sitio del Suceso	Calmar, dar seguridad. Comunicar a la víctima que se le prestará ayuda.
Evaluar la Situación	- Si hay peligro. - Número de víctimas. - Ayuda que será necesaria. - Manera de conseguir la ayuda. - ¿Cuánto se demorará en lograr la ayuda? - Tiempo necesario para trasladar la víctima al hospital. - ¿Con qué ayuda se cuenta?
Evaluar rápidamente a la (s) Víctima (s)	Se debe dar prioridad a lo siguiente: - Respira o no respira, hay hemorragia. - Shock, víctima inconsciente. - Quemaduras, atrapados. - Otras lesiones.
Aplicación de Medidas Básicas para Salvar Vidas	Rescate de víctimas en inminente peligro (ejemplo: posible explosión).
Evaluación Detallada de Víctimas	- Se le debe interrogar, conversar y realizarle preguntas. - También se le debe examinar, escuchar, sentir y observar.

Tabla Nº 1: Continuación Medidas a Ejecutar ante un Accidente, desde la Aproximación al Sitio del Suceso hasta el Traslado

Evento	Medidas a Ejecutar
Diagnóstico	- Evaluar la situación. - Identificar los signos y síntomas de las victimas. - Establecer las posibles causas de los síntomas y signos encontrados. - Establecer una hipótesis diagnóstica. - Ejecutar las medidas para cada tipo de accidente.
Medidas Básicas para Prevenir Empeoramientos	- Estabilizar en caso de fractura de columna. - Elevar piernas en caso de Shock. - Realizar reanimación cardiorrespiratoria en caso de paro cardiaco. - Desobstruir vía aérea en caso de obstrucción.
Traslado	- Asegurar el traslado adecuado. - Evitar riesgo en el traslado. - Traslado al hospital. - Evitar mayores complicaciones.

Previo a la ejecución, el rescate o el traslado de una víctima, es de vital importancia poseer un esquema claro de intervención y las medidas que serán ejecutadas en cada etapa.

El tener un esquema facilita la intervención y genera que ésta sea más ordenada y metódica, permitiendo que los sujetos que no tengan el conocimiento de primeros auxilios y deseen ayudar lo puedan hacer de manera correcta sin entorpecer el trabajo de los que poseen una formación en este sentido.

Realice ejercicio nº 1 al 4

CLASE 02

1.2. Rescate de Víctimas en Recintos Contaminados

El objetivo primordial en el rescate es retirar a la víctima de la atmósfera contaminada a modo que no se genere un daño mayor en ella.

Es importante mencionar que el humo en un incendio es responsable de un número mayor de muertes que el fuego. La persona que realiza el rescate debe tomar precaución para no convertirse en otra víctima. Si no sabe acarrear o arrastrar una víctima inconsciente fuera de un recinto contaminado, no debe ingresar al recinto. Si la persona que va a realizar el rescate se encuentra sola, no debe intentar el rescate.

Previo al rescate mismo deben tenerse en cuenta una serie de elementos y precauciones que serán útiles al momento de realizar el rescate, los cuales son señaladas a continuación:

- Utilizar guantes protectores antiflamas u otro tipo de guantes que proteja las manos del fuego.

- Utilizar un protector respiratorio. Si no se cuenta con este tipo de elemento, se debe colocar un pañuelo o trapo grueso muy mojado sobre la boca y nariz. A pesar de tomar esta precaución, dicho elemento no protege completamente del humo, así que de igual forma se esta expuesto.

- Se debe amarrar un cordel a la cintura de manera que pueda ser retirado rápidamente del recinto si es necesario.

- Siempre se debe abrir la puerta de un recinto que se incendia o donde hay acumulación de humo o gases con sumo cuidado. Puede salir una bocanada de aire caliente y, aun, llamas.

- Se debe abrir parcialmente la puerta, de manera lenta, gradualmente y utilizarla como escudo protector.

- Se debe ingresar al recinto gateando, ya que el aire más puro se mantiene a ras del suelo.

- Si no hay llamas y sólo humo o gases tóxicos, se debe abrir rápidamente las ventanas y puertas para ventilar el local contaminado.

- Siempre se debe buscar a la(s) víctima(s) dentro de una pieza con humo siguiendo las paredes y luego cruzarla, llevando un brazo extendido.

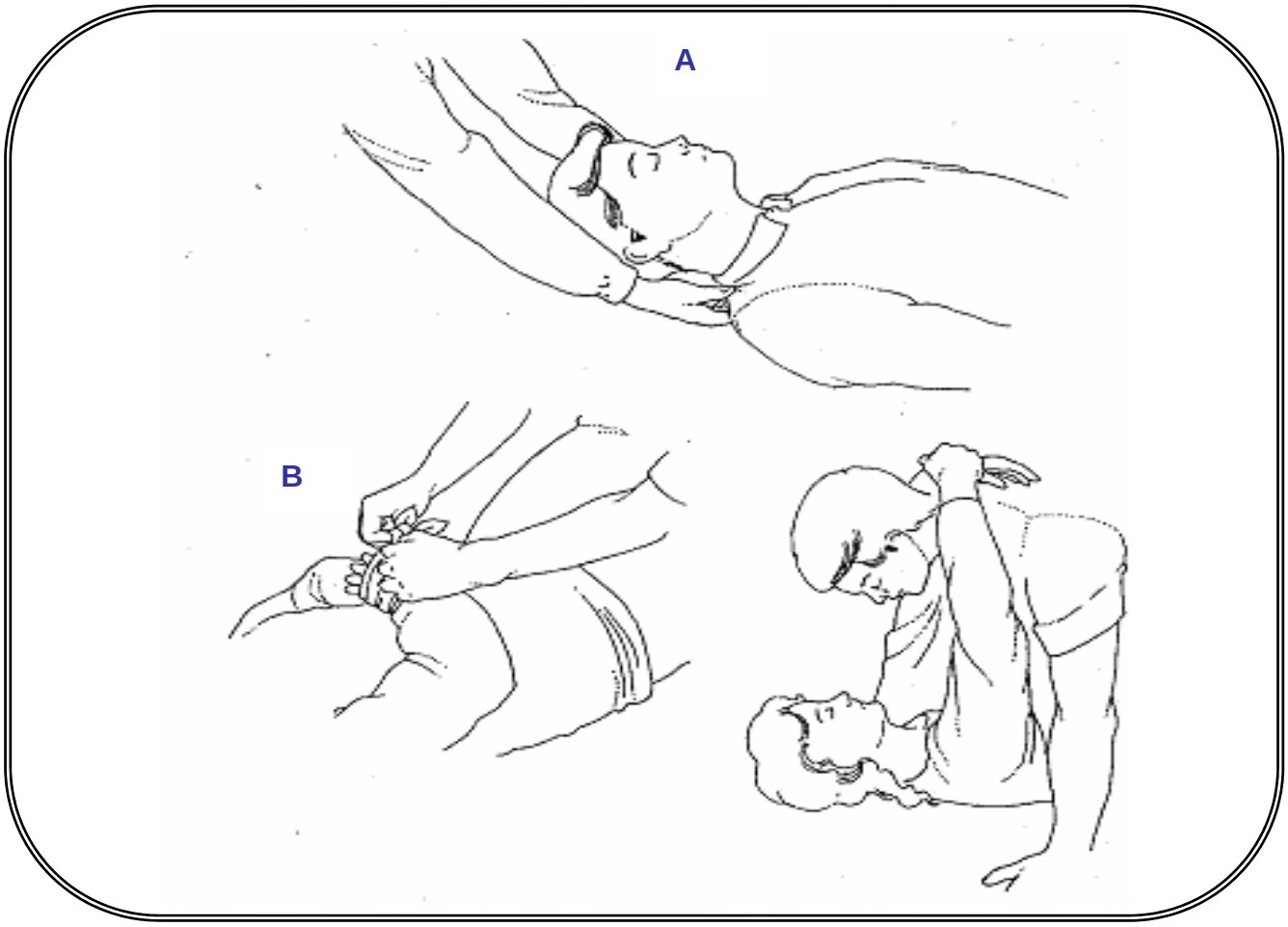
- Se debe buscar personas en armarios, closets, debajo de la cama o debajo de ropas puesto que los sujetos buscan este tipo de instalaciones para protegerse de las llamas.

Cabe señalar, que cuando se deba desplazar a una víctima inconsciente, existen ciertas técnicas a seguir, cuando la persona que presta auxilio se encuentra sólo, pudiendo realizar acciones como: arrastrar a la víctima de sus mismas ropas (figura Nº 1 A) o, practicar el arrastre a "lo bombero" (Figura Nº 1 B).

Para esta última técnica, "a lo bombero", se deben atar las manos de la victima con algún elemento que se tenga a disposición (pañuelo, bufanda, sabanas, etc.). Luego se ubican las manos alrededor del cuello del rescatista, abrazándolo.

Posterior a esto el rescatista debe retirase del lugar con la víctima abrazado a él y gateando, así mientras el rescatista avanza, la víctima se desplaza con él.

Figura Nº 1: Técnicas para Traslado de Personas Inconscientes



El rescate de victimas desde un recinto contaminado es complejo, sin embargo es necesario tener presentes las recomendaciones entregadas a modo de que éste sea ejecutado de modo eficiente y sin peligro para el rescatista o la víctima.

Realice ejercicio nº 5 y 6

CLASE 03

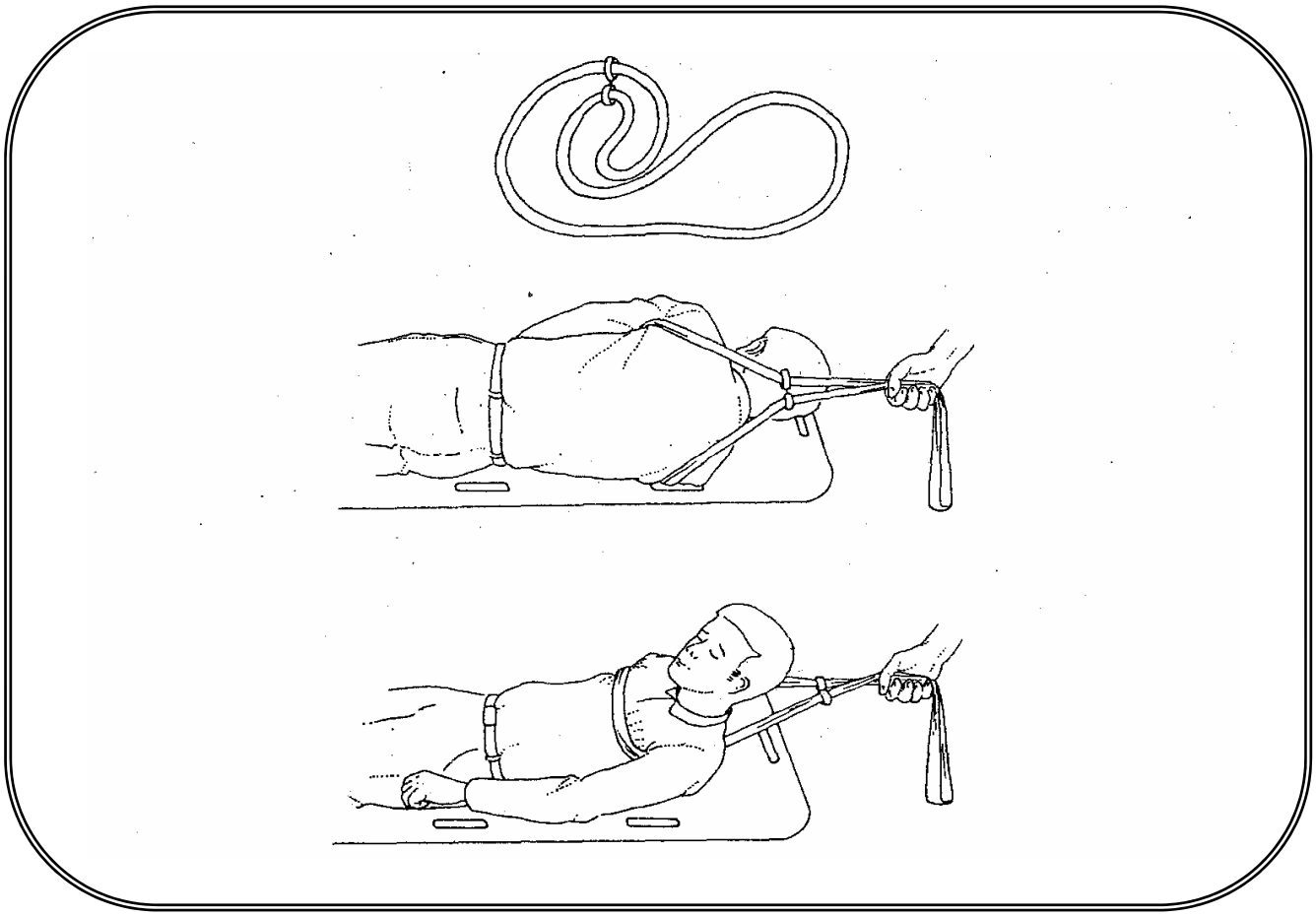
1.3. Rescate desde Vehículos Siniestrados

Los rescates en vehículos siniestrados se refieren en especial a los accidentes del tránsito y de aviación, pero se considera algún otro tipo especial como por ejemplo en maquinaria pesada, eventos deportivos, etc.

Para estos casos de emergencia, las medidas básicas a adoptar por quien socorre a la víctima son: la inmovilización y tracción en línea (Figura Nº 2). Para esto se inmoviliza con una tabla y se tracciona siguiendo una línea recta. La tracción debe ser en línea de modo de evitar torsiones y lesionar aun más. Por ejemplo en caso de fracturas de columna o fracturas de extremidades.

No se debe perder de vista que, dentro del rescate importa el control del sitio del accidente, es decir, previo a ejecutar alguna maniobra es necesario proteger el lugar del accidente evitando que se complique aun más la situación, para lo cual el rescatista debe proteger su vida en primer lugar postergando así la reanimación inmediata.

Figura Nº 2: Método para Tracción en Línea de un Sujeto Accidentado



Es importante señalar que el control del sitio del suceso busca el logro de ciertos objetivos, los cuales son:

a) Permitir el acceso,
b) Otorgar rápidamente los cuidados,
c) Realizar el rescate,
d) Proteger el sitio del suceso, a las víctimas y al rescatista
e) Mantener la vía libre para el traslado, y
f) Resguardar de peligros ulteriores.

La protección del sitio del suceso se efectúa, estacionando adecuadamente las ambulancias y otros vehículos, retirando las víctimas cuando hay amenaza de muerte para ellas y para los que asisten, como lo son la existencia de gasolina u otros líquidos desparramados, en presencia de escape de gases, cables eléctricos de alta potencia, incendios que se extienden, inundaciones, etcétera.

En general, se debe impedir la aglomeración de curiosos y la atención inadecuada de las víctimas. No hay que convertirse en el siguiente accidentado. Obtener la ayuda de voluntarios y distribuir tareas específicas. Evitar la histeria de parientes y curiosos dando seguridad e informando discretamente sobre el estado de la o las víctimas. No deben asumirse funciones que son pertinentes a la policía y tratar por todos los medios convenientes que ésta no dificulte la aplicación de medidas inmediatas adecuadas. Por etapas, ese control consiste en:

- Colocar los triángulos y otra señalización después de estacionar el auto lo más a la derecha posible, evitando que esa detención produzca colisiones. La señalización debe estar a un mínimo de 30 metros y aun mayor distancia, si la carretera es de alta velocidad.

- En la noche, proscribir frenadas bruscas; mantener las luces bajas encendidas; preferir señalizaciones reflectantes o luminosas en ambas direcciones y utilizar una linterna para la organización.

Entre las medidas de seguridad se encuentran:

a) Desconectar el motor o batería del auto accidentado.

b) Frente a incendios, usar extintor, frazadas o arena.

c) Abrir las puertas, aun forzándolas. El acceso a la víctima es el primer requisito del rescate. Si se necesita reanimación, ésta debe preceder a todas las otras medidas.

d) No permitir fumar cerca de los autos accidentados ni prender fósforos.

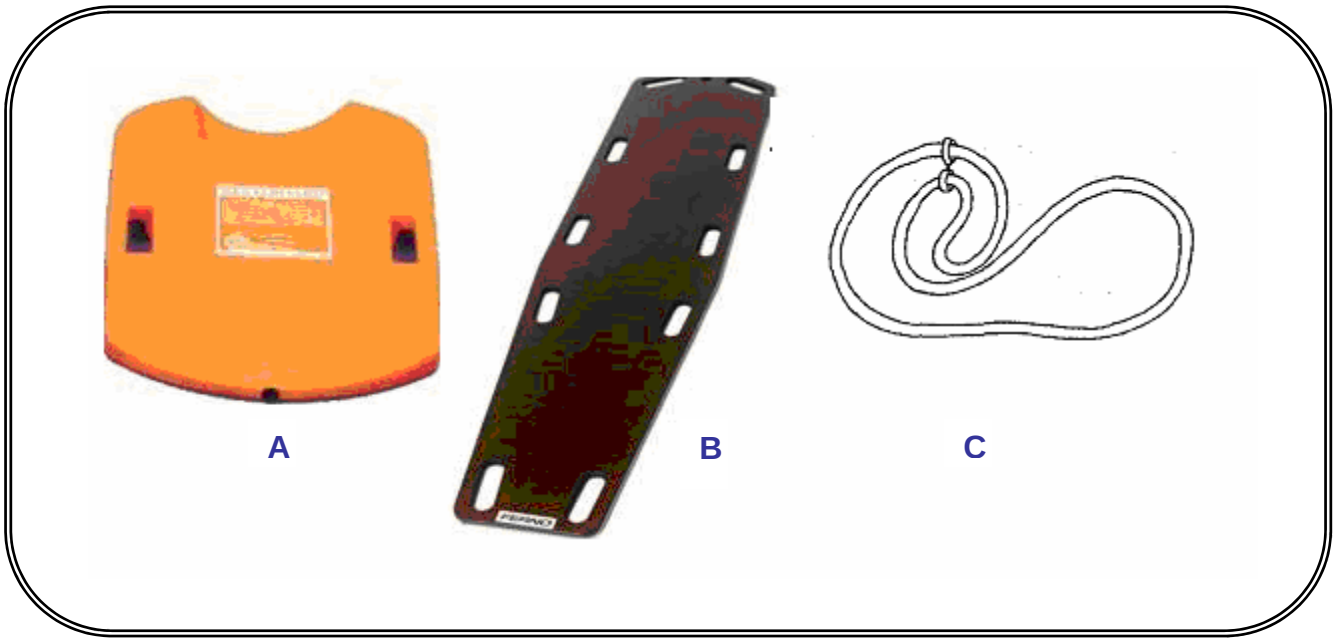
Siempre es aconsejable tomar un tiempo para pensar detenidamente lo que se va a realizar, ya que el tiempo que se emplee en evaluar correctamente las prioridades y las medidas a aplicar puede salvar numerosas vidas.

En ocasiones las personas son lanzadas fuera del automóvil o sacadas por individuos mal intencionadas y dejadas en el camino. En estos casos es preciso retirarlas para evitar mayor peligro.

A menudo el rescate se hace descuidadamente bajo la tensión del número elevado de víctimas, para lo cual se hacen indispensables tres elementos: tablero corto (Figura Nº 3 A), tablero largo de columna con correas (Figura Nº 3 B) y un cordel en asa con tres anillos (Figura Nº 3 C). Estos tres elementos son la base de un rescate seguro. Esto quiere decir que cuando es necesario inmovilizar y retirar o rescatar a una victima debe hacerse utilizando (idealmente) estos elementos.

Básicamente los tableros sirven para inmovilizar, el tablero corto para tronco superior y cabeza. El tablero largo de columna con correas de sujeción sirve para inmovilizar todo el cuerpo. Por otra parte la cuerda permite amarrar al la víctima y proceder a la tracción del siniestro.

Figura Nº 3: Elementos Indispensables en un Rescate



Las lesiones riesgosas se deben tratar antes de movilizar, siempre que las circunstancias ambientales lo permitan: las obstrucciones respiratorias, las hemorragias, los cuadros de asfixia y paro cardíaco, las heridas e inmovilización de todas las fracturas. Frecuentemente y, sobre todo, en las zonas urbanas el personal de la ambulancia realiza el rescate. En lugares apartados existen variaciones en la actuación, puesto que deben ser

recorridas largas distancias para llegar a algún centro especializado en donde puedan tratarse las lesiones de manera mas controlada.

El rescate desde vehículos siniestrados puede realizarse en cualquier situación en que se encuentre el vehículo y la víctima, ya sea en el asiento de adelante o atrás, en el piso o en el techo, etc. Es por ello que debe explicarse en cada situación la metodología de abordaje a la víctima.

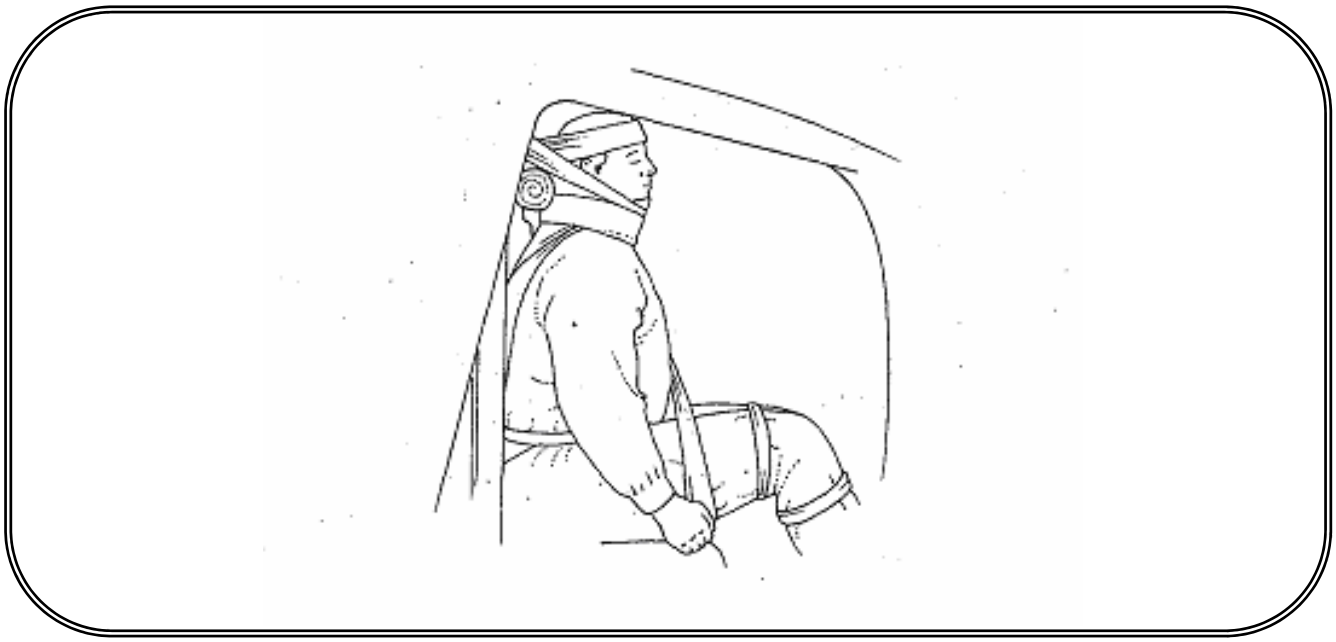
- Rescate de Personas desde el Asiento Delantero con Víctimas Sentadas

Cuando la víctima de un accidente de vehículo se encuentra sentada en el asiento delantero, es necesario tomar en cuenta algunas precauciones, dentro de las cuales se encuentran las siguientes:

a) Si se sospecha una lesión de columna, un asistente debe inmovilizar la cabeza, mientras otro aplica un collar que puede improvisarse con bufandas, toallas u otras ropas.

b) Para el rescate propiamente tal, se coloca el tablero de columna corto, deslizándolo entre el respaldo del asiento y la víctima; se ata la cabeza a la parte angosta, pasando una vuelta de venda o de correa por la frente y otra por el mentón; se amarran las correas fijando el tronco y pasando una por debajo de los muslos (Figura Nº 4).

Figura Nº 4: Fijación de una Víctima de Accidente de Tránsito ubicada en el Asiento Delantero



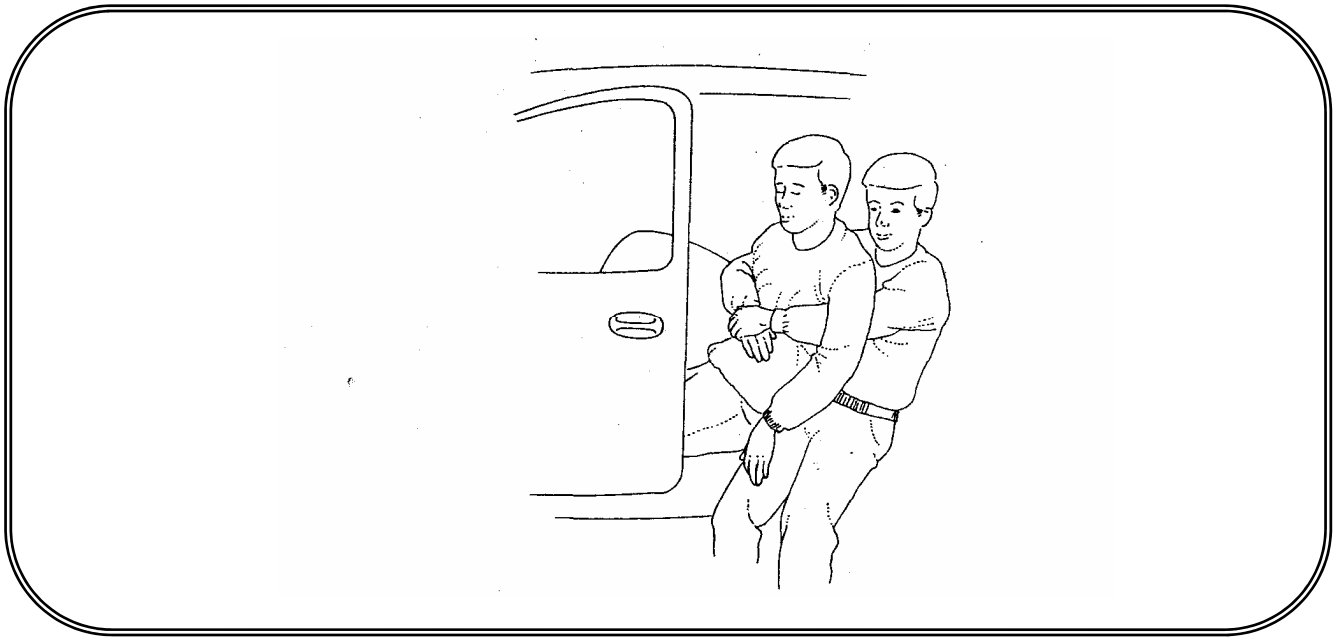
En el caso que la víctima sea pequeña, pueden sacarla dos personas tomando el tablero de la parte alta y pasando los brazos por debajo de los muslos; las más corpulentas se giran hasta dejarlas acostadas en el asiento y se desliza el tablero largo de columna que

se utiliza como camilla. Se sueltan las correas del tablero corto para extender las piernas y se fija a la víctima al tablero largo mediante las correas alrededor del tronco y piernas.

Ante este tipo de rescates, algunos aconsejan simplemente retirar de la posición sentada en la siguiente forma:

- Colocarse por detrás del respaldo del asiento.
- Pasar los brazos por debajo de las axilas.
- Tomar con ambas manos los antebrazos cruzados por delante del tórax.
- Sacar a la víctima del asiento apoyándola contra los muslos del asistente con rodillas semiflectadas (Figura Nº 5). De ser posible, se la tiende de espaldas en el asiento por el mismo método y se la retira con o sin tablero. Es imprescindible utilizar algún tipo de soporte para el cuello y sólo debe realizarse si no hay tablero disponible.

Figura Nº 5: Método Alternativo de Rescate sin la Utilización de Tablillas de Rescate



Realice ejercicio nº 7 al 13

- Rescate desde el Piso del Asiento Delantero

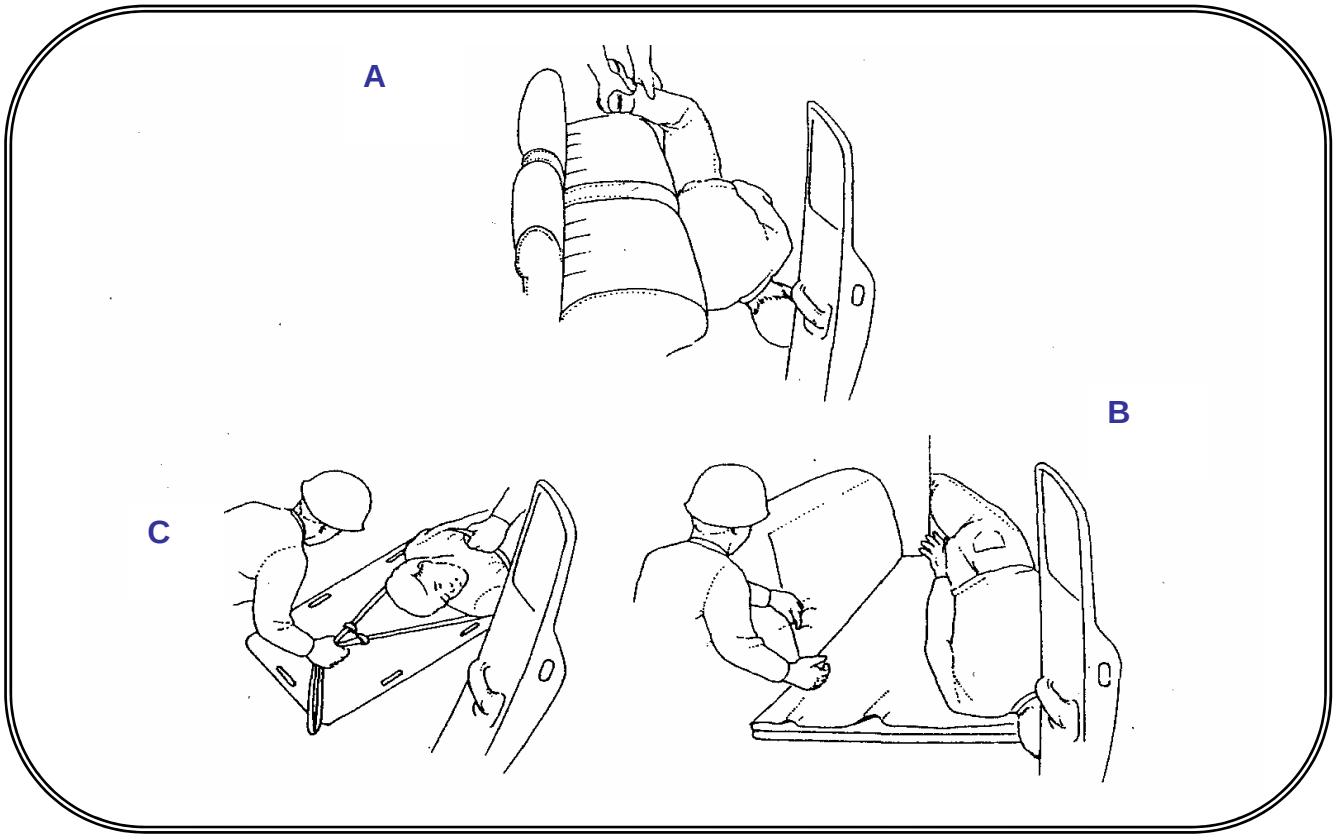
En el rescate desde el piso del asiento delantero de un vehículo, se utiliza el asa del cordel y el tablero largo de columna para tracción en "línea" (de la misma forma que se explicó anteriormente en la Figura Nº 2), mientras un asistente dirige las extremidades inferiores.

- Rescate desde el Piso del Asiento Trasero

Para este tipo de rescate se debe retirar el asiento del vehículo puesto que este es un obstáculo complejo de esquivar, quedando usualmente la victima atrapada entre el asiento trasero y delantero del vehículo (Figura Nº 6 A). Una vez quitado el asiento trasero, se procede a deslizar el tablero largo y se fija a la victima (Figura Nº 6 B).

En el caso que fuese necesario, se utiliza el asa del cordel para traccionar, se desliza el cuerpo hacia afuera y se coloca el tablero. Una vez fuera del vehículo se debe fijar a la víctima (Figura Nº 6 C).

Figura Nº 6: Técnicas de Rescate desde el Piso del Asiento Trasero de un Vehículo



- Rescate desde un Vehículo Volcado

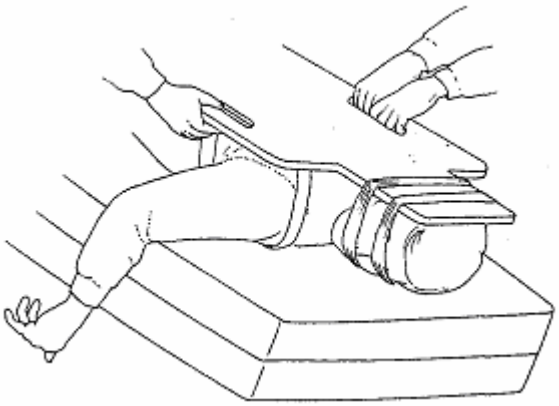
Este tipo de rescate constituye uno de los más difíciles. El acceso se debe hacer a través de las puertas, parabrisas o ventana trasera (Figura Nº 7). Si es posible se entra y se fija el cuello con un collar, se retira a la persona a través de una puerta o del parabrisas, utilizando uno de los tableros.

Figura Nº 7: Accidente con un Vehículo Volcado

No se aconseja girar el auto si es un modelo chico para ponerlo sobre ruedas; aunque junto a la víctima alguien la mantenga firme, no se pueden evitar sacudidas o movimientos bruscos.

Si es un autobús se introduce un asistente y un tablero largo que se fija con las correas a la víctima (Figura Nº 8). Queda así empaquetada; se le coloca en posición vertical y se saca por una ventana en que se cortó la barra vertical. Si es necesario y si se cuenta con elementos, se cortan los pilares del techo antes de retirar a la víctima.

Figura Nº 8: Rescate desde un Autobús Volcado



- Rescate desde el Techo de un Vehículo

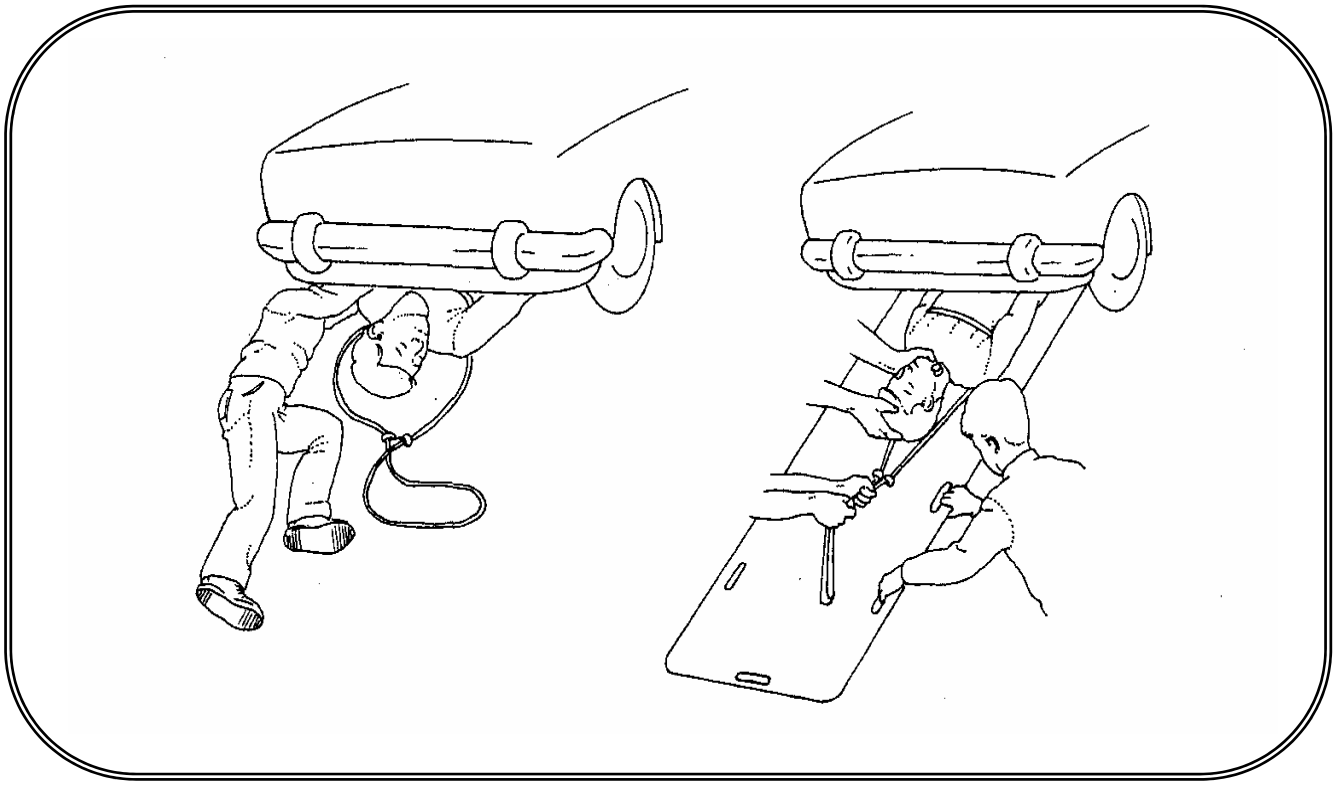
Los rescates desde el techo de un vehículo representan un problema serio debido a la posición.

Lo primero que debe realizarse es abrir ampliamente las puertas incluso si es necesario se deben forzar. Una vez abiertas las puertas, es posible acceder a una víctima ubicada en el asiento delantero por la puerta trasera del lado contrario. Esto se realiza de esta forma debido a que el volante dificulta el acceso a la víctima. Una vez que se alcanza la victima se puede ubicar un cordel alrededor del tronco, este hecho permite el desplazamiento del tablero largo. Una vez introducido el tablero, este sirve de guía para el retiro de la víctima traccionando con el cordel previamente fijado. Así un asistente puede guiar las piernas en este proceso.

- Rescate desde Debajo de un Vehículo

En los rescates desde debajo del vehículo se utiliza el asa del cordel con o sin tablero largo (Figura Nº 9). Si no se logra la fijación de la cabeza a la parte angosta del tablero corto (fractura o lesiones faciales), se colocan rollos de ropa a ambos lados de la cabeza, amarrándolos entre sí y pasando la venda por la frente, especialmente si la víctima se traslada de lado. Después, no se la desprende si no por decisión médica.

Figura Nº 9: Rescate desde Debajo de un Vehículo



Como se ha evidenciado, los rescate desde los vehículos siniestrados, requieren tres elemento que son fundamentales, el tablero corto, el tablero largo con correas y el cordel con anillas, es por ello que dentro del marco de una ayuda no profesional y si no existe peligro de que las víctimas permanezcan en el vehículo se debe esperar a que llegue la ayuda de profesionales con elementos técnicos que permitan realizar un rescate adecuado.

Cuando no se tiene los elementos anteriormente mencionados y debe realizarse el rescate es necesario recordar los principios del rescate, esto es estabilizar con los elementos que se posean en el sitio del suceso y realizar una tracción en línea.

Las condiciones mencionadas deben ser aplicadas de manera rigurosa, de esta forma se evita agravar cualquier situación protegiendo la vida de las víctimas de diversos accidentes de tránsito.

Realice ejercicio nº 14 al 16

CLASE 05

1.4. Rescate de Víctimas en Accidentes Eléctricos

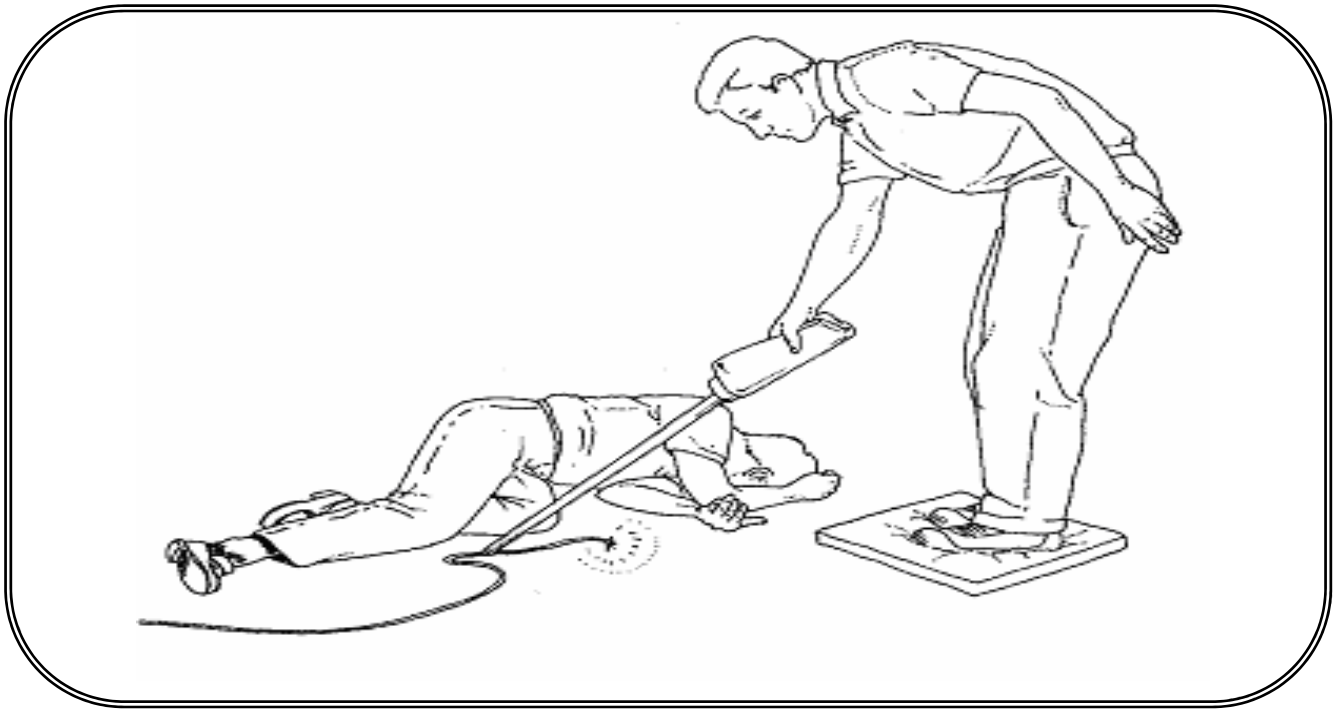
En este tipo de accidentes se debe proceder a retirar inmediatamente el contacto de la víctima con la emisión de electricidad, ya que cada segundo durante el cual esté actuando la víctima como conductor de la electricidad, disminuye la oportunidad de vivir.

Si es posible, se debe cortar inmediatamente el circuito en el interruptor correspondiente; si no, con un hacha con mango de madera y, en lo posible, guantes de goma, seccionar los cables o retirar la víctima con un cordel en forma de lazo sin tocarla y con ayuda de un palo.

Es indispensable que la persona que realice el rescate esté lo más aislada posible con botas o zapatos con planta de goma, guantes de goma, parado sobre material seco y no conductor, como madera, cartones, trozos de género, varios trozos de papel grueso o de diario.

Para el retiro de la víctima del contacto con el cable pueden aplicarse las medidas básicas para separar a éste (Figura Nº 10). Así debe ubicarse el rescatista sobre un material aislante, este puede ser madera, goma, etc. Nunca debe trocar a la víctima con sus manos sin antes haber retirado la fuente de emisión de electricidad. Para esto debe realizarlo con un palo o algún elemento que no transmita la corriente. Es esencial que el rescatador no se ponga en contacto con la víctima, ya que se expone a un golpe eléctrico que puede ser mortal.

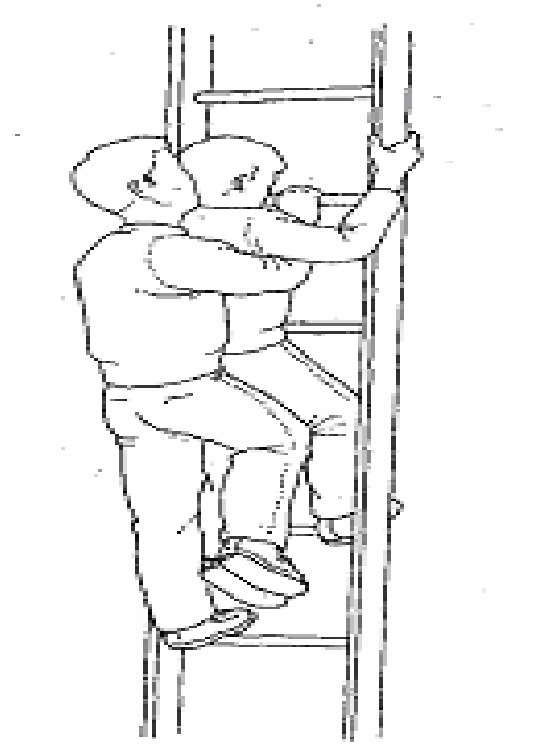
Figura Nº 10: Método para Quitar un Cable Eléctrico



Cabe señalar que accidentes de tipo eléctrico pueden ocurrir en cualquier lugar. Es así como en los rescates desde pisos superiores en edificios que se incendian, en los accidentes de alta montaña, del trabajo y en otros tipos, las maniobras son difíciles de sistematizar porque las circunstancias varían enormemente.

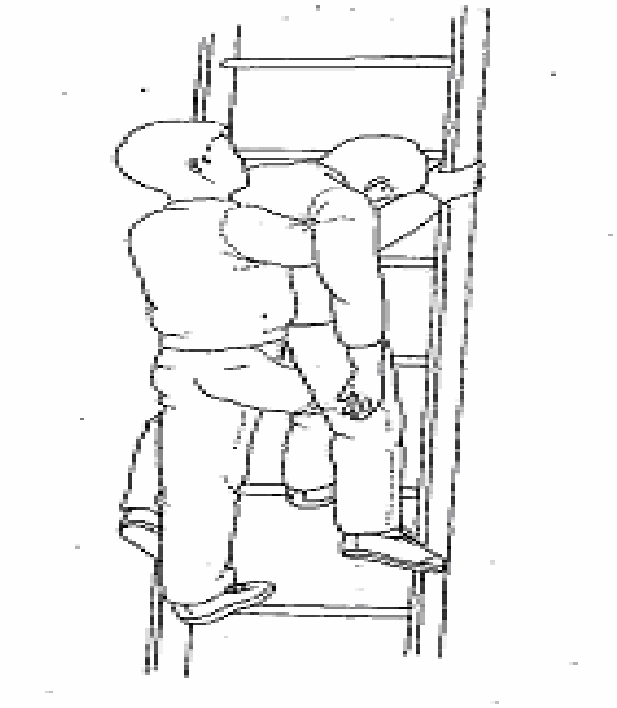
Sin embargo, en el caso de que la víctima a rescatar se encuentre conciente y en condiciones de cooperar, se le solicita que se ubique delante del rescatista. Éste guía el descenso por la escalera mientras la víctima debe sostenerse de la escalera también. Para este tipo de rescate es necesaria una buena coordinación entre el rescatista y la víctima para evitar posibles accidentes que compliquen aún más la situación (Figura Nº 11).

Figura Nº 11: Rescate en Altura cuando la Víctima puede Cooperar



En el caso de que la víctima se encuentre inconsciente, es necesario que todo el esfuerzo lo realice la persona que va a efectuar el rescate. Para ello se sujeta a la víctima bajo las axilas, de modo de permitir la sujeción a la escalera. Se ubica una pierna (la que se encuentra en el peldaño superior) en la entrepierna de la víctima para realizar una adecuada sujeción de ésta. Es necesario destacar que este tipo de rescate es complejo y que debe ser realizado con calma descendiendo un peldaño a la vez (Figura Nº 12).

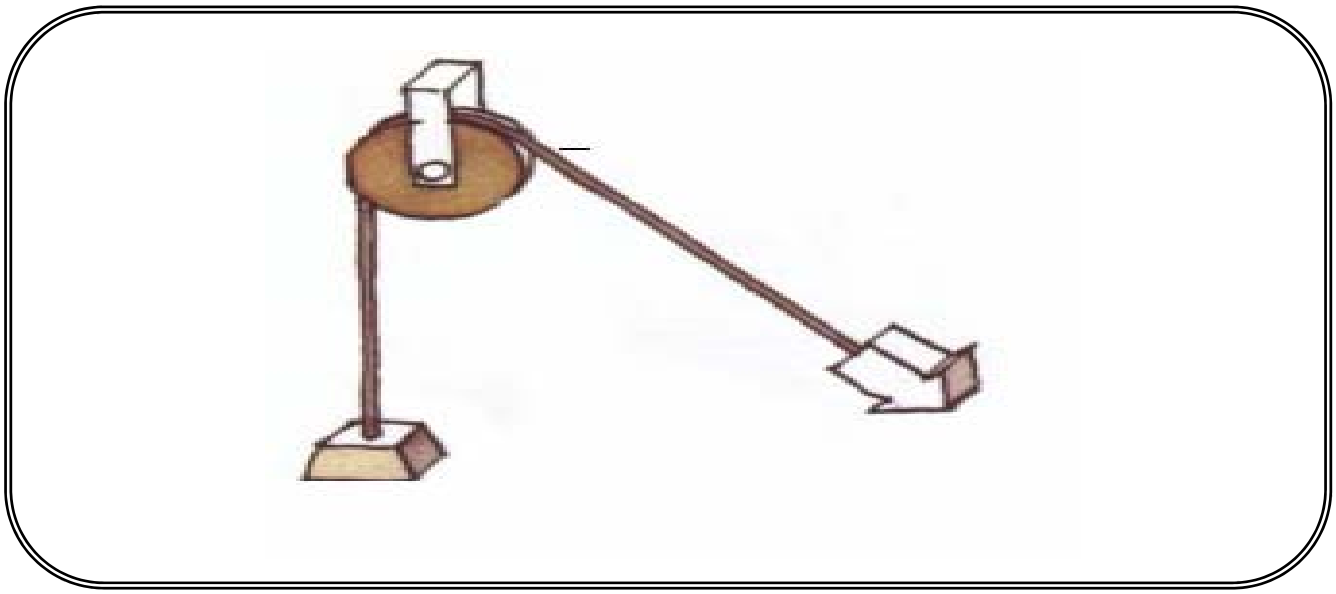
Figura Nº 12: Rescate en Altura de una Víctima Inconsciente



Un método alternativo corresponde a la improvisación de una polea (Figura Nº 13), la cual posee la característica de cambiar la dirección de la fuerza, así en el esquema se evidencia un peso que pasa a través de una polea y que ejerce una fuerza en el otro extremo de la cuerda.

Este principio es aplicable para los rescates en altura con una escalera y una cuerda que utiliza el mismo principio de las poleas.

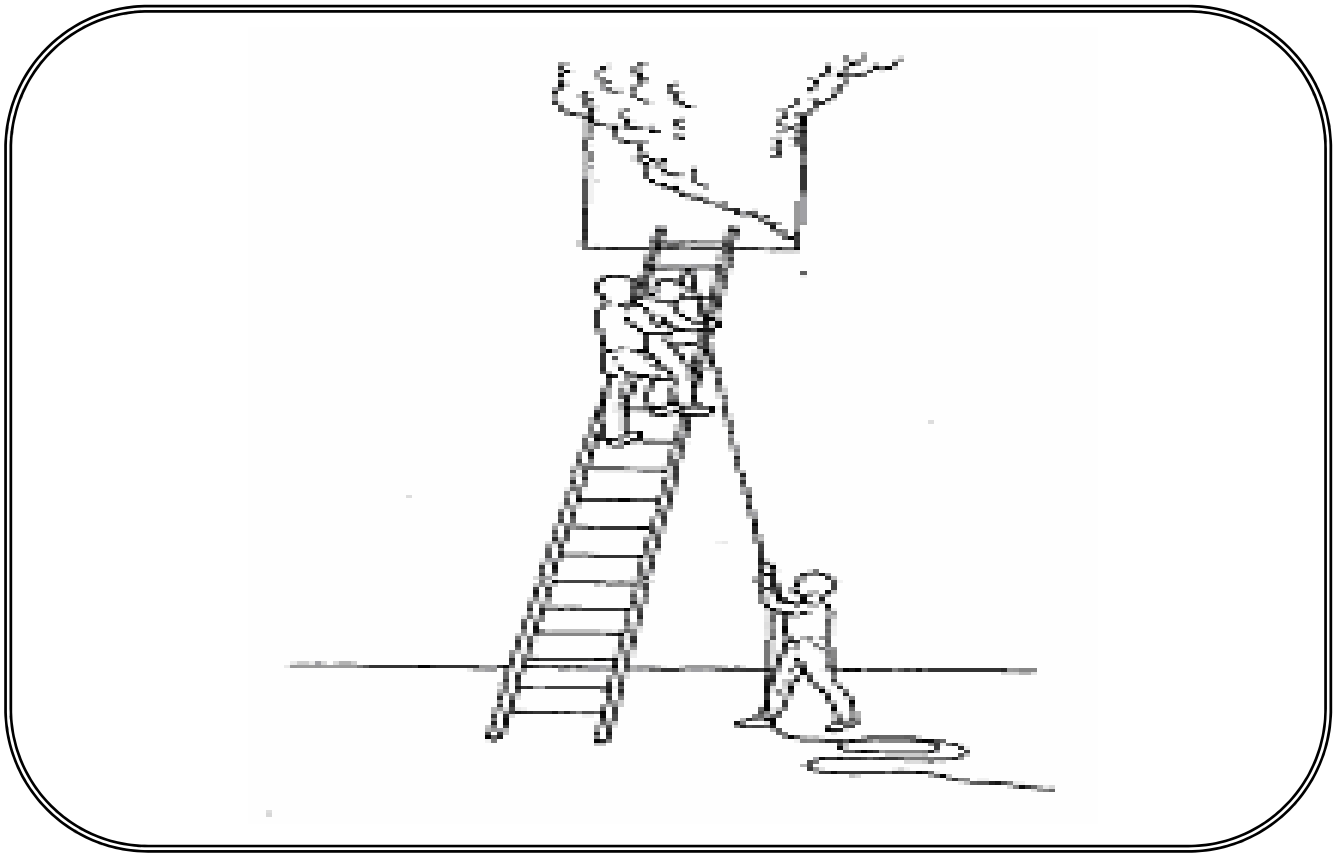
Figura Nº 13: Imagen Polea



Para ello es necesaria una cuerda, existiendo dos variantes para la utilización de esta técnica.

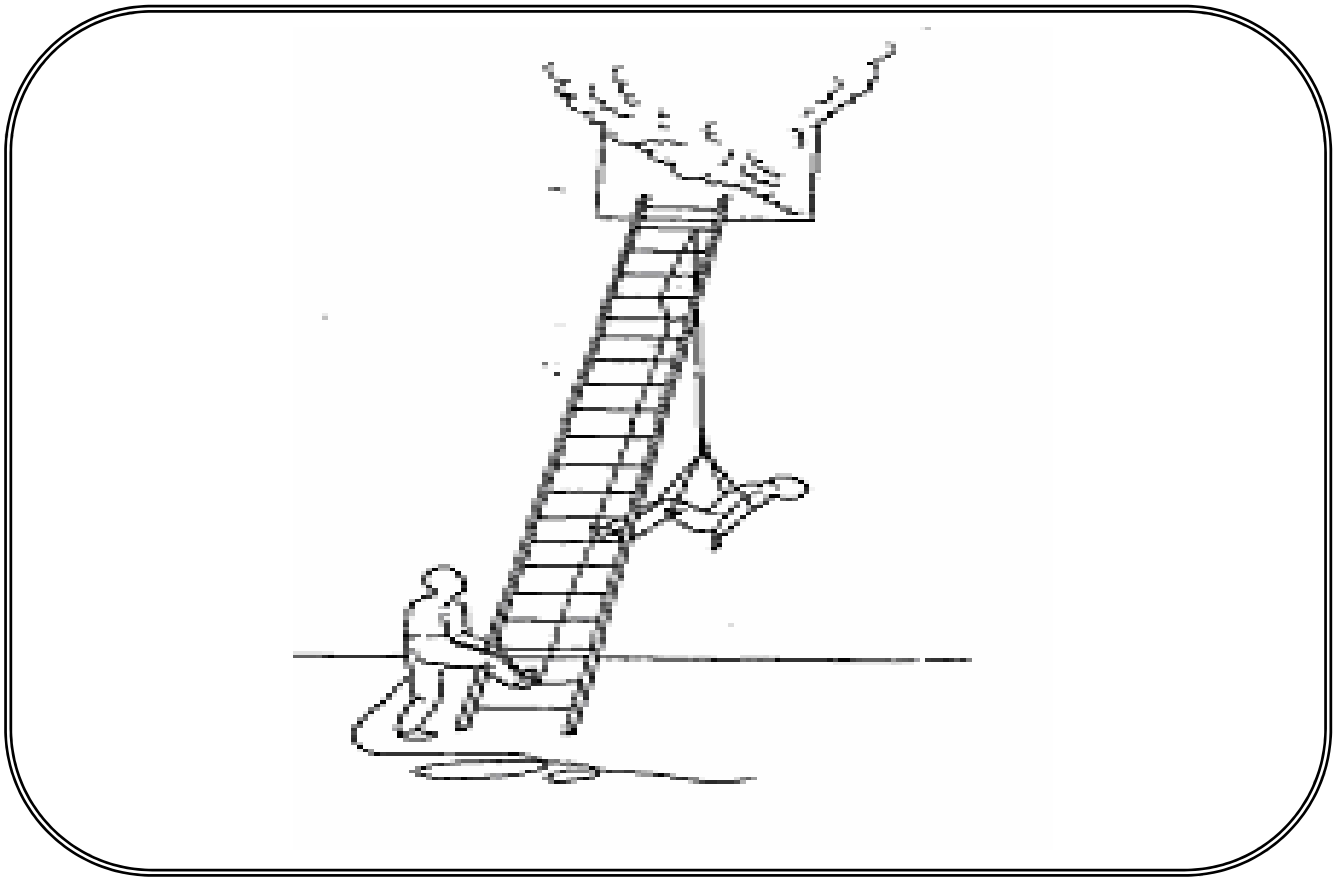
1) La primera, corresponde al rescate cuando existen 2 personas para prestar ayuda. En este caso se pasa la cuerda por un peldaño sobre el rescatista y la víctima y se amarra a ésta bajo las axilas con la cuerda. Luego de esto se realiza un descenso para el rescate de víctima inconsciente, pero con la ayuda de una segunda persona que ayuda a afirmarla (Figura Nº 14)

Figura Nº 14: Rescate en Altura para una Víctima Inconsciente con Ayuda de una Cuerda y Dos Personas



2) Por otra parte, cuando el rescate es realizado por una sola persona se puede utilizar una cuerda del siguiente modo: Primero se amarra a la víctima bajo las axilas y se le afirma bien en la parte superior de la escalera, luego la persona que presta ayuda, desciende afirmado muy bien de la cuerda. Por último se baja a la víctima lentamente, sujetando la cuerda y entregándola suavemente. (Figura Nº 15)

Figura Nº 15: Rescate en Altura para una Víctima Inconsciente con Ayuda de una Cuerda y Una Persona



Como se logró evidenciar los accidentes eléctricos pueden ocurrir en cualquier lugar y los sitios de rescate son muy variados. Lo más importante en este tipo de accidentes es el hecho que las víctimas deben ser desconectadas lo antes posible de la fuente de electricidad esto es lo que permite salvar la vida de los sujetos. En el rescate propiamente tal, es necesario destacar que los elementos utilizar son simple, así como una escalera, una cuerda, etc. El hecho de que los materiales utilizados en el rescate sean asequibles por la gran mayoría de los sujetos es una ventaja al momento de enfrentar un evento de estas características.

Realice ejercicio nº 17 al 20

CLASE 06

2. TRASLADO DE VÍCTIMAS

El traslado de las víctimas corresponde al proceso mediante el cual él o los sujetos involucrados en un accidente son llevados al centro asistencial. En este lugar se les brindan

las intervenciones necesarias para lograr una adecuada recuperación y los cuidados más críticos en casos extremos.

Un rescate adecuado es seguido del traslado, el cual también debe ser el adecuado de acuerdo a las lesiones que pueda presentar la víctima. Por otra parte se debe asegurar que la víctima llegue en un tiempo adecuado, pero también de la manera más segura al centro asistencial.

2.1. Cómo se Realiza un Traslado Adecuado

En innumerables casos los primeros auxilios se limitan al traslado oportuno y en condiciones adecuadas, según el tipo de lesión, a un centro asistencial para prevenir su agravamiento.

Después de los cuidados médicos básicos, el traslado debe siempre realizarse. Si es inadecuado, agrava las lesiones, causa invalidez definitiva o muertes. Lo que ocurre en especial en traumatizados de cráneo, de la columna, víctimas inconscientes, entre otros.

El traslado de una víctima se inicia con el rescate, el cual parte desde el momento mismo que se retira a la víctima del sitio en que se encuentra después del accidente o violencia y una vez aplicadas las medidas de emergencia. En este sentido cabe señalar que se deben asegurar, antes del traslado los siguientes eventos:

a) Que la respiración de la víctima sea adecuada.

b) Que las hemorragias estén bajo control.

c) Que las posibles fracturas estén inmovilizadas.

El exceso de velocidad no es necesario para salvar vidas (Figura Nº 16). Así lo demuestra un estudio realizado sobre 2.500 casos de traslado de víctima, de los cuales 27 fallecieron a la llegada al hospital y 13 en la sala de emergencia, la autopsia demostró que igualmente habrían fallecido si el accidente se hubiera producido en las puertas del hospital. Concluyéndose así que el exceso de velocidad fue innecesario en el 98,2% y en el 1,8% restante habría agravado las lesiones. En este sentido existen expresiones que grafican claramente este hecho: “las ambulancias matan más gentes de las que salvan” o “La ambulancia viaja a velocidad furiosa, en un torpe desafío a la seguridad juiciosa; culebreando entre el tránsito, ágil, sin igual, salva a una víctima y atropella a un par”.

Figura Nº 16: Traslado Inadecuado de Víctimas al Centro Asistencial

2.2. Prioridades de Traslado

Para realizar el traslado de las víctimas es necesario realizar una priorización de quién requiere una atención más inmediata. Así, la atención más urgente corresponde a lesiones graves o a víctimas con problemas cardiorrespiratorios, incluyendo paros cardíacos, asfixias, sofocaciones, traumatismos torácicos complicados; además, estados de shock y hemorragias externas que no se corrigen; quemaduras especialmente de cara y tórax en niños y ancianos, traumatismos raquimedulares[1] y traumatismos encéfalo craneanos (TEC) graves.

La segunda prioridad se concede a los problemas respiratorios puros, shock controlable, fracturas expuestas o múltiples, atriciones de una extremidad, hemorragias accesibles y controladas, quemaduras hasta de 40%, TEC de mediana gravedad, amputaciones traumáticas parciales, fractura de extremidades inferiores y simples de columna y pelvis.

Al último se atenderán las víctimas más leves. Donde se encuentran algunas heridas, luxaciones, fracturas simples de miembros superiores, quemaduras hasta del 15% y de manos, además de los TEC simples.

Las víctimas que presentan lesiones menores pueden enviarse de manera autónoma e inmediatamente al centro asistencial, esto quiere decir, por sus propios medios, siempre y cuando no se necesite su presencia en el sitio del suceso. Encontrándose dentro de estas lesiones las contusiones, esguinces, heridas menores, quemaduras de menos de 10% sin compromiso de cara y manos, fracturas simples de mano, antebrazo, costillas o clavícula.

[1] Traumatismos raquimedulares: traumatismo a la columna vertebral en donde existe lesión de la médula espinal o nervios espinales.

A las victimas que tengan lesiones leves se las retendrá si se necesita ayuda para el control del sitio o el cuidado de las víctimas más graves. Aunque no se relaciona directamente con las emergencias, se señala la importancia de distribuir las víctimas para evitar atochamientos en centros médicos de poca capacidad.

Cabe señalar que la prioridad de traslado la debe decidir el médico, la enfermera u otro personal paramédico y, en su ausencia, carabineros, bomberos o defensa civil, siempre y cuando estén entrenados para enfrentar este tipo de problemas.

Realice ejercicio nº 21 al 23

CLASE 07

2.3. Precauciones en el Traslado

Al realizar el traslado de una víctima de accidente, no se debe perder de vista el garantizar que las lesiones no aumentarán, que no se le ocasionará más lesiones o se complicará su recuperación, ya sea por movimientos innecesarios o transporte inadecuado.

En la realización del traslado de una víctima se emplean diversos medios, sin embargo el más utilizado es la ambulancia, la cual se destina a éste propósito.

Previamente al traslado, se precisa asegurar que el paro cardíaco se haya tratado, que la víctima respire satisfactoriamente, que la hemorragia esté controlada y se hayan inmovilizado luxaciones y fracturas.

Específicamente y unido a lo anterior las precauciones en cuanto al traslado se refieren a:

- Establecer la posición correcta de acuerdo a las lesiones: problemas cardiorrespiratorios, hemorragias, shock, quemaduras de cara, TEC, traumatismos oculares y faciales, extremidades inferiores inmovilizadas, traumatismos de columna y abdominales.

- Persistir con las maniobras necesarias de reanimación.

- Mantener abrigo para evitar el Shock, sin aplicar calor externo.

- Informar al personal entrenado de rescate el estado inicial y medidas aplicadas, hora del torniquete, lesiones y estado de la víctima al iniciar la evacuación. Para ello se puede amarrar una tarjeta o escribir en alguna parte visible del cuerpo.

- En caso de TEC con conservación de conciencia indicar que no se suene.

- Retirar objetos duros o rígidos de la ropa en fracturas de la columna especialmente si el traslado durará horas.

- Controlar vendaje, apósitos, hemorragias e inmovilizaciones.

- A cada grupo de víctimas lo debería acompañar alguien que realizó o cooperó en los cuidados iniciales.

- Evitar la brusquedad, la precipitación, los movimientos inútiles. Antes de la evacuación se planteará lo que se va a realizar y cómo. Se evitarán especialmente los vaivenes, las inclinaciones y los movimientos innecesarios e indiscriminados.

- Mantener el vehículo a velocidad prudente y constante; respetar reglamentación y señalización (usar sirena o bocina solamente cuando sea indispensable).

Cabe señalar que cuando se proceda a trasladas a las víctimas en forma particular, éstas deben ser agrupadas según sus problemas.

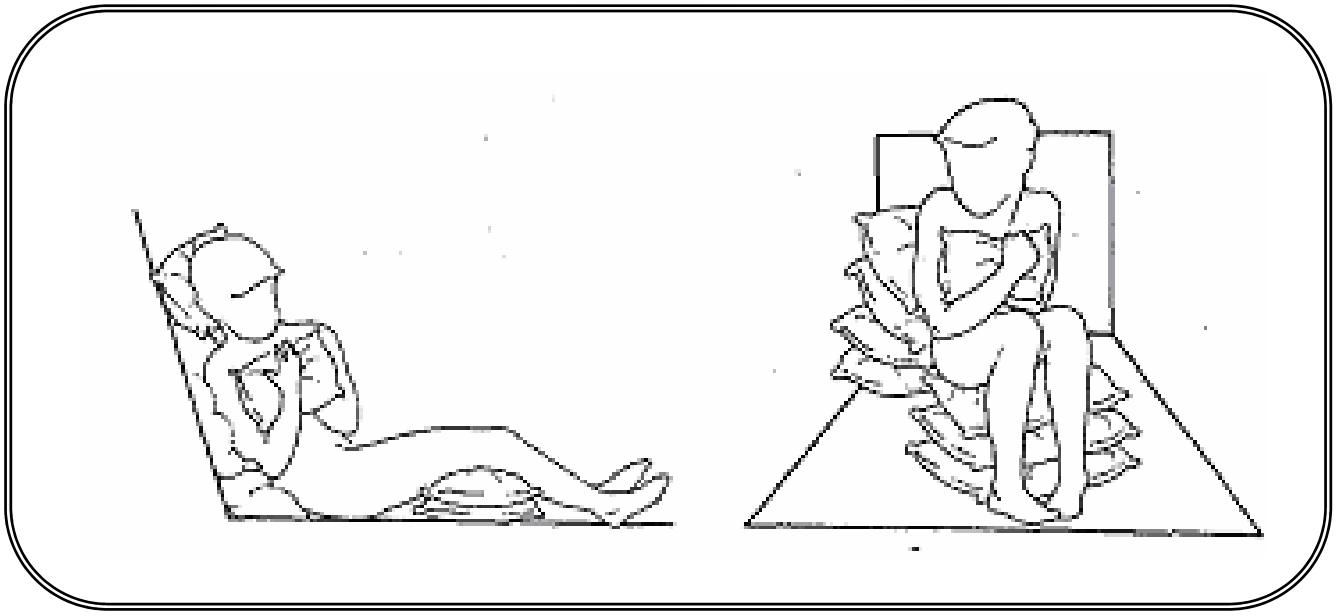
Así se han evidenciado las medidas generales a aplicar en el traslado de las víctimas, sin embargo lesiones específicas también tienen un cuidado especial y requieren de ciertos elementos que aseguren una adecuada llegada al centro asistencial especializado en la atención de emergencia.

2.3.1. Problemas Cardiorrespiratorios

En general, en el traslado de víctimas con problemas cardiorrespiratorios está contraindicado hacerlo en avión a menos que éste permita la administración de oxígeno durante el traslado o vuele a baja altura (menos de 300 metros), como sucede en los helicópteros.

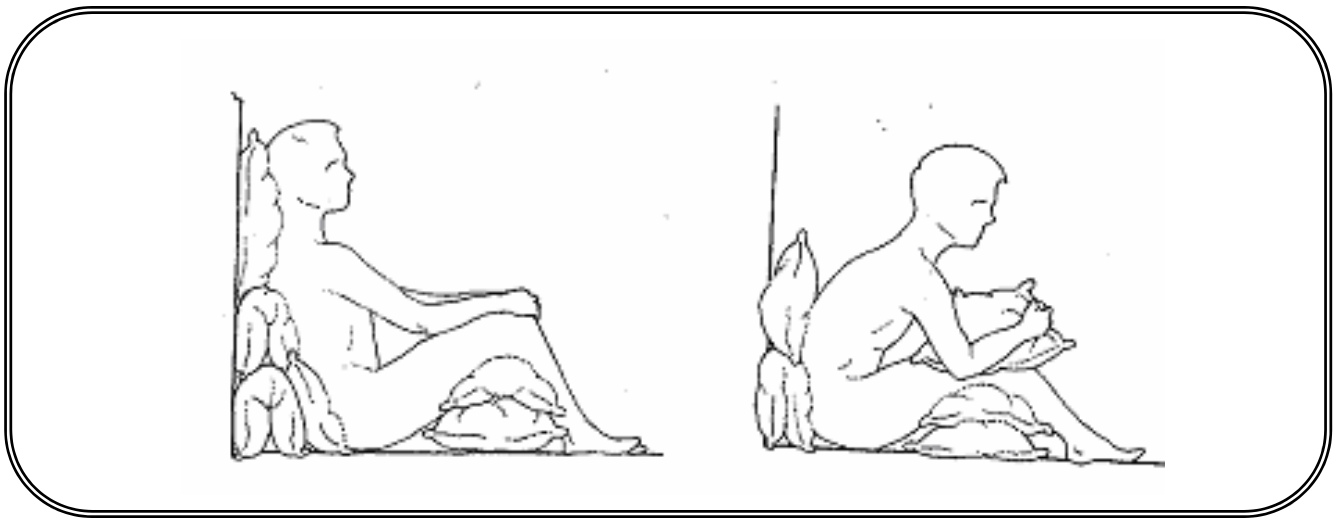
En los casos de traumatismos de tórax, se debe distinguir las víctimas conscientes y las víctimas inconscientes. A las víctimas conscientes con lesiones de un sólo lado del tórax (unilaterales) se les debe ubicar en la posición que pueda respirar más fácilmente, especialmente en posición semisentada e inclinada hacia el lado de la lesión (Figura Nº 17).

Figura Nº 17: Traslado de Víctimas con Lesión de Tórax Unilateral Concientes



Ante este tipo de problemas en la víctima, una posición alternativa de traslado, puede ser con el accidentado inclinado hacia adelante con los codos apoyados en almohadas colocadas sobre los muslos (Figura Nº 18). Utilizada especialmente en lesiones de ambos lados del tórax.

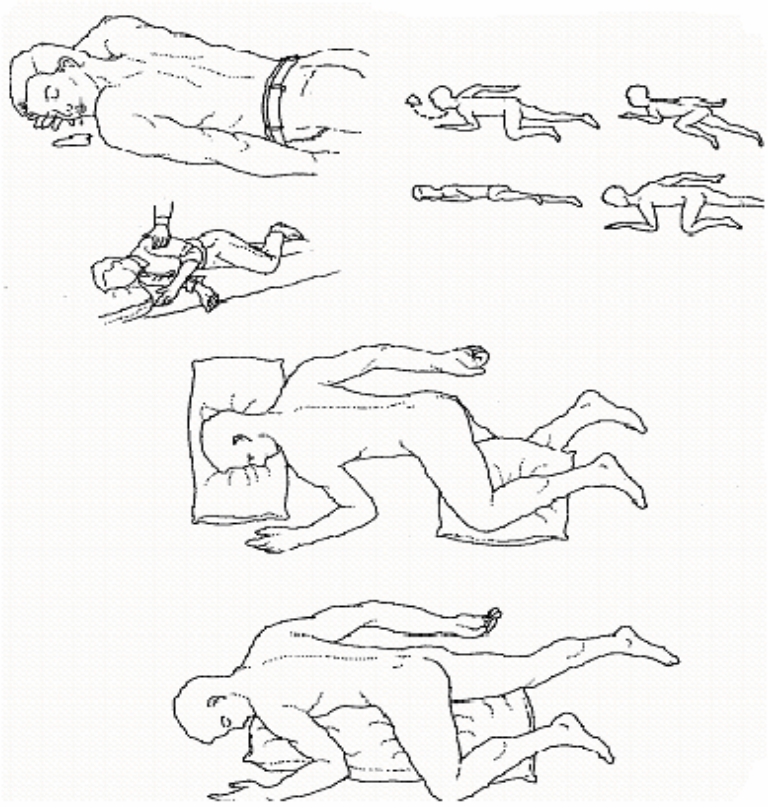
Figura Nº 18: Traslado Alternativo de Víctimas con Lesión de Tórax Concientes



Se debe tener presente que, en las lesiones de los dos lados del tórax (bilaterales) la mejor posición es la semisentada con inclinación lateral hacia el lado más afectado o la de alternativa ya descrita, inclinándose hacia delante

Para el caso de los accidentados inconscientes con lesiones de un sólo lado del tórax (unilaterales) la mejor posición es sobre el lado lesionado, semi boca abajo o en posición de inconsciencia o de coma (Figura Nº 19). Esta posición se utiliza debido a que el estado de inconciencia es lo que prima en el traslado más allá de la lesión de tórax, debido a la gravedad de la inconciencia.

Figura Nº 19: Posición de Coma o Inconsciencia



Ahora bien, durante el traslado en camilla deberá llevarse al accidentado con los pies hacia adelante, de manera que uno de los camilleros pueda ir observando de cerca la respiración del accidentado y su estado general desde atrás (Figura Nº 20).

Figura Nº 20: Traslado en Ambulancia

En accidentados inconscientes con lesiones bilaterales se hará el traslado en la misma posición, sobre el lado más lesionado. Si el traslado se demora más de una hora, el accidentado debe ser colocado alternativamente de un lado y otro, cambiando de posición cada una hora, a menos que respire mejor sobre un lado que sobre el otro.

El traslado de pacientes en problemas cardiorrespiratorios, generalmente se realizan por tierra o si es por aire es a baja altura, se debe tener especial cuidado en las lesiones de tórax, ya sea de uno o los dos lados del tórax. Por otra parte en pacientes inconscientes es necesario realizar el traslado en la posición de coma (Figura Nº 19).

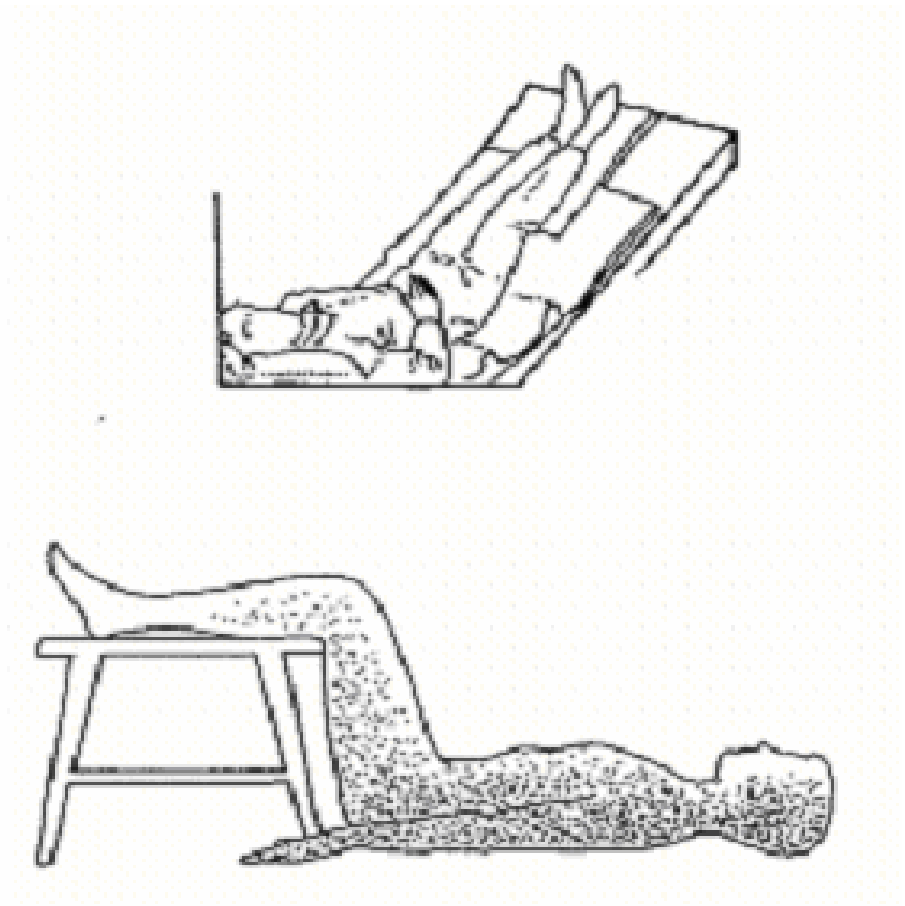
CLASE 08

2.3.2. Shock y Hemorragias

Ante la presencia de shock y hemorragias el traslado se deberá realizar con la víctima en posición de coma. Cuando no existe contraindicación, con las extremidades inferiores elevadas (Figura Nº 21).

Durante el traslado se deberán controlar los signos vitales mínimos (respiración y pulso). También se deberán controlar los apósitos y vendajes en caso de hemorragia. El control de signos vitales debe ser muy prolijo, puesto que la principal alteración que se provoca en ambos tipos de lesiones son las variaciones en los parámetros normales de, por ejemplo, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, o presión arterial.

Figura Nº 21: Traslado de Pacientes con Shock o Hemorragias



2.3.3. Quemaduras

En víctimas con quemaduras, si el traslado requiere menos de media hora, se administran sólo analgésicos, especialmente por vía endovenosa. Si se prolonga porque es necesario esperar o la distancia es grande, se inicia la hidratación con algún sustituto del plasma, por ejemplo, suero fisiológico (solución salina normal), suero glucosado, etc.

En este tipo de accidentes importa el traslado pronto (dentro de 24 horas) especialmente en quemaduras muy extensas y profundas, ya que después no se toleran bien los viajes largos y se presenta agravación rápida del estado general, principalmente, por la deshidratación y la pérdida de sales minerales comprometiendo el estado general de la víctima con este tipo de lesiones.

2.3.4. Envenenamiento e Intoxicaciones

En los casos de envenenamiento e intoxicaciones, la víctima no requiere posiciones especiales, salvo que existan otras alteraciones asociadas o concomitantes.

Los síntomas de una sobredosis varían ampliamente dependiendo de la droga específica utilizada, sin embargo, dentro de los síntomas mas comunes se encuentran el tamaño anormal de la pupilas, pudiendo estar dilatadas (agrandadas), puntiformes (muy pequeñas) o no reactivas (pupilas que no cambian de tamaño al exponerlas a la luz). Además se puede encontrar sudoración, agitación, convulsiones, temblores, tambaleo o marcha inestable.

En algunas ocasiones se puede encontrar dificultad respiratoria, la cual puede presentarse de diversas formas, tales como respiración acelerada (taquipnea), respiración lenta y poco profunda (depresión respiratoria) o respiración forzosa.

También puede existir somnolencia, pérdida del conocimiento (coma), alucinaciones, comportamiento delirante o paranoico, comportamiento violento o agresivo, incluso puede provocar la muerte.

Por otra parte los síntomas del síndrome de abstinencia de drogas también varían ampliamente dependiendo de la o las drogas específicas utilizadas y pueden incluir agitación, sudor frío, convulsiones, delirios, depresión, alucinaciones, náuseas y vómitos, diarrea, intranquilidad, e incluso la muerte.

CLASE 09

2.3.5. Traumatismos

Existen diferentes traumatismos que requieren abordajes diferentes de traslado dependiendo de las características de cada lesión. Por ejemplo no es lo mismo el traslado de una persona con un TEC, que una persona con un traumatismo en el tórax, ya sea de un lado de este o de ambos.

Es por lo señalado anteriormente, que a continuación se hace mención al traslado que se debe ejecutar dependiendo del tipo de traumatismo sufrido por la víctima.

A. Traumatismos Maxilofaciales y Oculares

En general el traslado debe realizarse de igual forma que en el caso de TEC, así, es en las lesiones oculares debe ir boca arriba y si se sospecha herida simple o penetrante ocular, cubrir ambos ojos y fijar la cabeza en una posición. Se le indicará que no se mueva, y, si lo hace, con mucha suavidad. Es preferible no emplear un traslado por vía aérea y, en todo caso, volar a baja altura. Esto debido a que los cambios de posiciones pueden provocar un mayor daño o aumentar el peligro de complicación.

B. Traumatismos Encéfalo Craneanos (TEC)

En este caso el traslado debe realizarse en posición de coma y nunca boca arriba, ni con la cabeza más baja que el cuerpo. Es necesario también, cambiar de lado a intervalos, de preferencia una hora en trayectos largos para asegurar drenaje de las vías aéreas y pulmones. Particularmente en las víctimas conscientes, se le debe indicar no sonarse, por peligro de paso de gérmenes a las meninges[2].

C. Traumatismos Raquimedulares

En las fracturas de la columna cervical en que un error puede provocar hasta la muerte, una persona debe encargarse exclusivamente de mantener la cabeza y el cuello en la misma posición en que se encontraban, aplicando una pequeña tracción, mientras se le da vueltas y coloca en una camilla para el traslado (cuando no existe un elemento de fijación permanente). Estando en la camilla, se colocan a ambos lados de la cabeza y del cuello, rollos de frazadas, chaquetas, camisas, bufandas, sacos de arena u otro material que inmovilice lo más completamente posible.

Si existen elementos como collar cervical de plástico o de suela, bufandas o toallas grandes, etc., se recurre naturalmente a ellas. Si se utilizan tableros de columna corto o largo, camilla dura, puertas, planchas de cinc, etc., se fijará la cabeza con vendas, tela adhesiva, huincha aisladora, corbatas, cinturones, etc. Se hará un vendaje alrededor de la frente y otro alrededor del mentón.

Para el caso de las fracturas dorsolumbares, la víctima debe ser trasladada boca abajo en una camilla blanda (frazadas, carpas, sábanas, abrigos, etc.), o boca arriba en camilla rígida con un rollo de ropa a nivel de la curvatura de la cintura. Para cambiar de posición se llevan ambos brazos a los lados del tronco, si es posible, amarrados, dándose vueltas al individuo como si fuera una tabla, de la cabeza hasta los pies, evitando rotaciones o torsiones del tronco. Suele facilitar la maniobra dejar libre una extremidad superior y extenderla al lado de la cabeza.

---

[2] *Meninges*: envolturas conjuntivas que protegen los diferentes elementos del sistema nervioso central. Cubren el encéfalo y la médula espinal, al igual que los nervios craneales y espinales.

Cabe señalar que no se debe trasladar, ni movilizar en posición sentada cuando se sospecha una fractura de columna. A demás es necesario retirar los objetos duros de la ropa o bolsillos, sobre todo si el traslado dura más de una hora; en lo posible prescindir de calor externo y abrigar con ropas; al iniciar el traslado, se verifica si la víctima puede mover las extremidades: si no gobierna las inferiores, la lesión está por debajo del cuello y si no mueve ninguna extremidad, significa que la lesión está a nivel del cuello.

Si bien existen fracturas de columna sin compromiso medular y movilidad conservada, no excusan de tomar todas las precauciones antes señaladas.

.

D. Traumatismos Torácicos

Para este caso de lesión, se deberá mantener a la víctima acostada sobre el lado lesionado o traumatizado, para que el pulmón sano respire en forma suficiente; en algunas ocasiones convendrá la posición semisentada. No se aconseja el traslado por vía aérea, a menos que llene las condiciones enunciadas.

E. Traumatismos Abdominales y Pelvianos

En los traumatismos abdominales, la posición de traslado debe ser en posición boca arriba con las rodillas y caderas semidobladas, especialmente si hay salida de vísceras.

Para el caso del traumatismo pelviano, hay que lograr ante todo algún tipo de inmovilización, amarrando ambas extremidades inferiores entre sí y haciendo vendaje compresivo circular sobre ambas caderas y pelvis, utilizando para ello frazadas, toallas o sábanas; se prefiere una camilla blanda; si no se consigue camilla se emplea una silla de asiento y respaldo blandos.

F. Traumatismos de las Extremidades

Cuando ocurren accidentes en que resultan lesionadas las extremidades (brazos y piernas), para su traslado deben mantenerse elevadas sobre el nivel del corazón, especialmente si están inmovilizadas, para evitar el edema y la compresión vascular periférica.

A demás se deberá controlar el color y la temperatura cutánea de los segmentos distales y los pulsos periféricos. Como también controlar los vendajes y las férulas de inmovilización.

2.3.6. Traslado de Víctimas Inconscientes

Es muy importante la posición adecuada de las víctimas inconscientes durante el traslado. Sin embargo este cuidado no siempre se realiza. En varias encuestas se ha

demostrado que más de la tercera parte de las víctimas inconscientes fueron trasladadas en posiciones incorrectas, incluso de espalda y con almohada. Esto se ha visto especialmente en víctimas de accidentes del tránsito. Este hecho es de suma gravedad puesto que el estado de inconsciencia y la obstrucción respiratoria son las causas más comunes de muerte.

Es a consecuencia de lo anterior que el traslado deberá hacerse entonces con la víctima en posición de inconsciencia o de coma, con la víctima con su cabeza en extensión, ligeramente baja y ladeada. Debe mantenerse una observación cuidadosa y permanente durante el traslado. Cuando se hace el traslado en camilla debe hacerse con el accidentado con los pies hacia adelante de manera que el camillero que va a su cabeza lo observe directamente. Los niños inconscientes y/o, con problemas respiratorios conviene trasladarlos en posición de coma sobre la falda de un adulto.

Realice ejercicio nº 24 y 25

CLASE 10

3. FÁRMACOS COMÚNMENTE UTILIZADOS Y SU IMPLICANCIA EN ACCIDENTES COTIDIANOS

Los fármacos forman parte del día a día de todos los sujetos de una sociedad. En las ultimas tres décadas, la industria farmacéutica ha avanzado a pasos agigantados, con la ayuda indiscutible de los avances tecnológicos. La gran variedad de fármacos existentes para múltiples situaciones hacen que sean cada vez mas consumidos por la población en general. Sin embargo, plantea el gran problema de la automedicación, la cual genera un conflicto al momento de enfrentarse a situaciones tales como la ocurrencia de algún accidente. Es así que en determinados tipos de lesiones, la acción farmacológica puede ser muy beneficiosa y muy perjudicial en otros. Es por esto que se deben comprender los conceptos básicos de la farmacología y la manera como actúan los fármacos mayormente utilizados por la población.

3.1. Concepto de Farmacología

La Farmacología es la ciencia biológica que estudia las acciones y propiedades de los fármacos (sustancias químicas) en los organismos.

Específicamente, se puede señalar que el término Fármaco es, en sentido amplio, toda sustancia química capaz de interactuar con un organismo vivo. En sentido más restringido, es toda sustancia química utilizada en el tratamiento, la curación, la prevención o el diagnóstico de una enfermedad, o para evitar la aparición de una enfermedad. Otra

definición señala que fármaco o sustancia medicinal es toda materia, cualquiera que sea su origen, a la que se atribuye una actividad apropiada para constituir un medicamento; es decir, un fármaco es el principio activo del medicamento.

Ahora bien, en este contexto, se denomina Medicamento a la sustancia medicinal y sus asociaciones o combinaciones destinadas a ser utilizadas en personas o animales, que tenga propiedades para prevenir, diagnosticar, tratar, aliviar o curar enfermedades, o para modificar funciones fisiológicas.

Particularmente la Especialidad Farmacéutica es el medicamento de composición e información definidas, y de forma farmacéutica y dosificación determinada, preparado para su uso medicinal inmediato, dispuesto y acondicionado para su dispensación al público, es decir, el envasado o el preparado concreto que se adquiere en la farmacia.

Así entendida la Farmacología, su espectro abarca todos los aspectos relacionados con la acción del fármaco: el origen, la síntesis, la preparación, las propiedades, las acciones desde el nivel molecular hasta el organismo completo, su manera de situarse y moverse en el organismo, las formas de administración, las indicaciones terapéuticas y las acciones tóxicas. Se convierte, pues, en un campo multidisciplinario que admite desde el biólogo molecular hasta el médico terapeuta.

En el contexto de la formación del estudiante y del profesional, la Farmacología ofrece la posibilidad de conocer las acciones y las propiedades de los fármacos.

3.2. Objetivos de la Farmacología

La farmacología tiene como objetivo fundamental el beneficiar al paciente y realizarlo de un modo tan racional y estricto como el que suele seguirse para llegar a un buen diagnóstico. Lo cual es posible lograr si previamente existe un profundo conocimiento de qué hacen los fármacos, cómo lo hacen en la situación patológica concreta del paciente, y qué problemas pueden plantear.

Es por lo anterior que es necesario programar la acción terapéutica con el mismo esfuerzo que se aplica para desarrollar el proceso de diagnóstico. El progreso de ciencias como la fisiología, la química, la bioquímica y la tecnología analítica ha permitido aislar productos enormemente activos de las fuentes naturales y, sobre todo, diseñar y sintetizar nuevos compuestos, analizar sus acciones y efectos a todos los niveles posibles de organización de la sustancia viva y conocer los procesos que siguen a su paso por el organismo. Esto ha significado un aumento en la producción de fármacos con gran actividad terapéutica, un cúmulo de información no siempre bien asimilable y, sobre todo, posibilidades de aplicación rigurosa, objetiva e individualizada a las características de cada paciente.

Como bien debe ser sabido, la actividad biológica de los fármacos trae consigo un riesgo ineludible, que es la toxicidad. No hay fármaco que no la posea en mayor o menor grado. De ahí que todo evento terapéutico implique siempre un acto de decisión, mediante el cual se valora la relación entre el beneficio y el riesgo que el fármaco puede acarrear, no de

un modo impersonal y teórico sino en función de las características y condiciones de cada paciente o víctima de una lesión.

3.3. El Medicamento como Bien Social

En el actual entorno social, el medicamento o fármaco se ha convertido en un elemento que ejerce un impacto muy particular. Muchas de las expectativas que se crean a lo largo de la interacción médico-enfermo, se resuelven o transfieren hacia el medicamento, que aparece así mitificado. Incluso cuando el médico sabe que no hay remedio, recurre al medicamento-placebo al igual que en otras épocas se recurría a signos, sortilegios y conjuros.

Con el tiempo la sociedad ha ido desarrollando cada vez más una confianza exagerada e injustificada en los medicamentos. Incluso se ha visto que ciertos médicos, influenciados algunas veces por una estructura sanitaria antihumana, coaccionados por una demanda de salud a toda costa y carente muchas veces del sosiego necesario para recabar y dar una información veraz e independiente, tratan de escapar por el camino fácil de la prescripción. Todo ello sirve sólo para incrementar el consumo de medicamentos a niveles poco justificados.

El medicamento, además, posee un perfil económico inevitable que lo introduce en el mundo de la oferta y la demanda. La gran mayoría de las empresas farmacéuticas son centros cuya capacidad científica e innovadora las ha constituido en motores indispensables del progreso sanitario de la humanidad. Alertas siempre al desarrollo científico y tecnológico que les toca vivir, han apostado en los últimos años de manera irreversible por los avances que reporta la ciencia molecular y, de forma paralela al progreso en el descubrimiento de las bases genéticas de la enfermedad, se introducen en el confuso universo de la terapia génica.

Sin embargo, al mismo tiempo, la industria farmacéutica corre el riesgo de caer en el juego de las presiones y los beneficios a toda costa y de fomentar un consumo innecesario de fármacos.

Es por lo anterior que los fármacos no deben ser un producto más de consumo sino un producto capaz de beneficiar y de lesionar, por ello su mundo debe ser estrictamente regulado por la sociedad a lo largo de sus diversas fases de producción, elaboración y utilización.

Es a raíz de lo señalado que nace la farmacoepidemiología, que analiza las consecuencias beneficiosas y perjudiciales que los fármacos producen directa o indirectamente a grupos poblacionales amplios, sean homogéneos o heterogéneos. En este sentido, los estudios multicéntricos cada vez más generalizados, realizados por decenas de profesionales repartidos por todo el mundo, obligados a unificar sus criterios diagnósticos y terapéuticos en un objetivo común, están consiguiendo resultados de profundo impacto que

revelan datos de gran alcance sobre la eficacia real o pretendida de los fármacos, tanto en relación con la morbilidad de una determinada enfermedad como de su mortalidad.

Al conseguir números elevados de pacientes en cada estudio, su tratamiento estadístico logra obtener, en relativamente poco tiempo, conclusiones que ofrecen líneas seguras de conducta. La inevitable cara económica del medicamento ha forzado el desarrollo de una nueva disciplina: la farmacoeconomía, ésta estudia el costo del medicamento no sólo considerado en sí mismo, sino también en relación con el costo que representa la enfermedad (hospitalización, atención al paciente y baja laboral), y con el costo que ha supuesto desarrollar, elaborar y promocionar el fármaco. Las inevitables consecuencias serán comparar costes y tomar decisiones. En este mundo en que lo económico protagoniza casi monstruosamente el acontecer diario de los pueblos, no podían quedar marginados estos análisis. Lo que cabe pedir es que el sentido humano de la terapéutica no quede asfixiado por el rigor de los números.

CLASE 11

3.4. Fármacos Comúnmente Utilizados y su Implicancia en Accidentes Cotidianos

Los fármacos hoy en día poseen la característica de ser muy asequibles a cualquier individuo, ya sea que estos estén prescritos por un profesional de la salud o debido a la automedicación. Es por este hecho que la mayoría de la población es consumidora de medicamentos, ya sea de manera ocasional o habitual. El consumo de medicamentos puede en algunas ocasiones favorecer o empeorar el desenlace de un accidente. Es así que es necesario conocer la acción de algunos fármacos de dominio popular.

Básicamente son tres los medicamentos consumidos con cierto grado de libertad y en ocasiones de entregar primeros auxilios a alguna víctima que padece algún mal. Estos fármacos son la aspirina, el diclofenaco sódico y el paracetamol, los cuales son descritos a continuación:

- Aspirina® (Ácido acetil salicílico)

La aspirina® (Figura Nº 22), es un antiinflamatorio, que está indicado para el dolor de cabeza, resfríos, gripe, migraña, fiebre, dolores musculares, de oídos, muelas, reumáticos, neuralgias, y lumbago. Este medicamento es muy popular y cada año se realizan cientos de investigaciones respecto a él. Así se ha encontrado a demás que es útil en prevenir, por ejemplo, el infarto cardiaco.

Figura Nº 22: Imagen de Aspirina

Este medicamento, posee la característica de intervenir en el proceso de coagulación de la sangre, provocando un retardo de este. Así, como se señaló anteriormente, este fármaco está indicado para la prevención de infartos cardiacos en dosis pequeñas, puesto que evita la formación de coágulos o trombos.

Es por lo señalado que está absolutamente contraindicado en procesos agudos de hemorragia, ya sean estas externas o internas. El consumo de aspirina® durante un proceso de hemorragia, va a evitar que esta se detenga y va hacer aumentar la pérdida de sangre. A demás los sujetos que consumen aspirina de manera habitual (todos los días) van a presentar de manera normal una mayor demora en la coagulación sanguínea.

- Diclofenaco Sódico

El Diclofenaco Sódico, es un fármaco antiinflamatorio, analgésico y antipirético (evita la fiebre).

Figura Nº 23: Imagen Diclofenaco Sódico

El mecanismo de acción exacto no ha sido claramente establecido. Su uso está indicado para el tratamiento sintomático de procesos inflamatorios y dolorosos y en síndrome febril. También está indicado como tratamiento coadyuvante en infecciones severas de oído, naríz y garganta, asociadas con estados febriles.

Es muy importante tener presente que su uso se encuentra contraindicado en los siguientes casos:

- Antecedentes de hipersensibilidad al diclofenaco u otros AINEs (antiinflamatorios no esteroideos).

- Antecedentes de reacciones alérgicas severas, tales como pólipos nasales[3] asociados con broncoespasmo, ataques de asma, urticaria, rinitis aguda, anafilaxis o angiodema, provocadas por medicamentos de acción similar, como la aspirina u otros AINEs. Úlcera péptica (activa o sospechada), sangramiento o enfermedad inflamatoria activa del tracto gastrointestinal.

- Discrasias sanguíneas activas o antecedentes de esta afección y pacientes con depresión de la médula ósea (el diclofenaco puede inducir o exacerbar estas condiciones).

- Niños menores de 1 año de edad.

Los síntomas de la sobredosis se manifiestan principalmente a nivel gastrointestinal, renal y del sistema nervioso central. En estos casos se debe aplicar un tratamiento sintomático y de mantención para controlar las complicaciones, tales como hipotensión, insuficiencia renal, convulsiones, irritación gastrointestinal y depresión respiratoria. Las terapias específicas, tales como diuresis forzada, diálisis o hemoperfusión[4] no serían de gran ayuda para la eliminación de esta droga, debido a su alto grado de unión a las proteínas plasmáticas y a su extenso metabolismo.

- Paracetamol

El paracetamol (Figura Nº 24) es un medicamento con propiedades analgésicas, sin propiedades antiinflamatorias clínicamente significativas. Actúa inhibiendo la síntesis de prostaglandinas, mediadores celulares responsables de la aparición del dolor. Además, tiene efectos antipiréticos. Se presenta habitualmente en forma de cápsulas, comprimidos o gotas de administración oral. En la actualidad es uno de los analgésicos más utilizados al ser bastante seguro y no interactuar con la gran mayoría de los medicamentos.

Este fármaco es un ingrediente frecuente de una serie de productos contra el resfriado común y la gripe. Es seguro a dosis estándar, sin embargo debido a su bajo precio y amplia

[3] Formaciones de tejidos blandos que se producen en las fosas nasales a raíz de un fenómeno inflamatorio. Se originan en la parte superior del interior de la nariz.

[4] Consiste en la eliminación de toxinas de la circulación de la sangre por medio de la diálisis realizado a través de un circuito extra corpóreo adecuado.

disponibilidad se han tenido varios casos de sobre dosificación. En las dosis indicadas el paracetamol no afecta a la mucosa gástrica ni a la coagulación sanguínea o los riñones. Cabe señalar que este medicamento no provoca euforia o altera el estado de humor del paciente.

El paracetamol posee un índice terapéutico muy ajustado. Esto significa que la dosis normal es cercana a la sobredosis, haciendo de él un compuesto relativamente peligroso. Una dosis única de paracetamol de 10 gramos o dosis continuadas de 5 g/día en un no consumidor de alcohol con buena salud, o 4 g/día en un consumidor habitual de alcohol, pueden causar daños importantes en el hígado. Sin un tratamiento adecuado en el momento oportuno, la sobredosis de paracetamol puede dar como resultado un fallo hepático seguido de la muerte en unos días. Debido a la amplia disponibilidad, sin receta, del paracetamol, éste se ha utilizado en muchos intentos de suicidio.

Figura Nº 24: Imagen Paracetamol

Este medicamento no debe tomarse tras consumir alcohol, debido a que el hígado, cuando está metabolizando el alcohol, no puede metabolizar simultáneamente el paracetamol, aumentando por tanto el riesgo de hepatotoxicidad[5]. Sin embargo usado responsablemente, el paracetamol es uno de los tratamientos más seguros disponibles para la analgesia.

Aquellas personas que han ingerido una sobredosis de paracetamol, por lo general no presentan síntomas durante las primeras 24 horas. Aunque inicialmente son síntomas comunes anorexia, náuseas, vómitos, éstos remiten pasadas varias horas. Tras aliviarse estos síntomas, los pacientes experimentan una mejoría, pudiendo llegar a pensar que lo peor ha pasado. Sin embargo, tras ingerir una dosis tóxica, tras estos síntomas se produciría un fallo hepático.

[5] Daños del hígado

El daño se da generalmente en los hepatocitos (células propias del hígado) a medida que van metabolizando el paracetamol. Sin embargo, también puede darse insuficiencia renal aguda. Esto también es causado generalmente por un fallo hepatorenal o por un fallo orgánico múltiple. La manifestación clínica principal de la intoxicación también podría ser la insuficiencia renal aguda. En estos casos, es posible que el metabolito tóxico sea producido en más cantidad en los riñones que en el hígado.

El pronóstico de una sobredosis por paracetamol varía dependiendo de la dosis y el tratamiento empleado. En algunos casos, la necrosis hepática masiva da como resultado un fallo hepático fulminante, con complicaciones como hemorragias, hipoglucemia[6], insuficiencia renal, encefalopatía hepática[7], edema cerebral, sepsis[8], fallo orgánico múltiple y muerte en pocos días. En muchos casos, la necrosis hepática puede continuar, volver la función hepática normal y el paciente puede sobrevivir con una función hepática normal en un plazo de pocas semanas.

Realice ejercicio nº 26 al 29

CLASE 12

4. ELEMENTOS BÁSICOS DE UN BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS

En primeros auxilios una ayuda fundamental es poseer un botiquín (Figura Nº 25), puesto que este es de gran importancia en los lugares de trabajo, escuela, auto y en el hogar. Un accidente puede ocurrir en cualquier momento y se debe contar con algunos elementos que pudiesen ayudar a dar la primera atención a la víctima, de este modo se podrán reducir los daños y salvar una vida.

[6] Concentración de glucosa en la sangre anormalmente baja.

[7] Síndrome de alteración mental que aparece en pacientes con insuficiencia hepática aguda o crónica.

[8] Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica provocada por una infección grave.

Figura Nº 25: Ejemplo de Botiquín

Los elementos con los que debe contar un botiquín variarán de acuerdo a las necesidades de cada lugar en donde se requiera, por ejemplo automóvil, lugar de trabajo, en casa, etc. Algunas recomendaciones básicas para el botiquín son las siguientes:

- Se debe ubicar en un lugar seguro, con llave y una persona capacitada en primeros auxilios debe estar a cargo de él.

- El botiquín debe ser ubicado fuera del alcance de los niños. Sin embargo no debe estar en un lugar de difícil acceso, ya que su ubicación de permitir utilizarlo rápidamente en el momento de una emergencia.

- Se debe mantener siempre limpio y ordenado.

- Debe contar con una lista actualizada (al menos una vez al año) de todos los elementos y medicamentos con que cuenta el botiquín.

- Los medicamentos deben estar etiquetados y con su fecha de vencimiento clara y legible. De esta forma se conocerá sus indicaciones y contraindicaciones.

- Se debe revisar periódicamente la fecha de caducidad de los medicamentos, botar los caducos y reemplazarlos lo antes posible.

- Todos los medicamentos producen efectos diferentes en cada persona, por lo que se hace necesario conocer muy bien los que se pueden administrar sin producir algún riesgo en la víctima.

- Cerca del botiquín se deben encontrar los números telefónicos de emergencia, el ABC de la emergencia, la cual en Chile corresponde a lo siguiente:

  AMBULANCIA 131
  BOMBEROS 132
  CARABINEROS 133

Ahora bien, los elementos básicos con los que debe contar un Botiquín para la ayuda de primeros auxilios deben ser los siguientes:

a) Antisépticos: es decir, sustancias que se utilizan para prevenir la infección de las heridas.

b) Analgésicos: medicamentos para disminuir el dolor.

De esta manera se puede establecer que los elementos básicos con los que debe contar un botiquín son:

Figura Nº 26: Elementos Básicos de un Botiquín

Elementos Básicos

- Povidona yodada.
- Suero fisiológico.
- Alcohol.
- Agua oxigenada.
- Jabón desinfectante.
- Gasas esterilizadas.
- Apósitos.
- Vendas limpias de al menos tres tamaños.
- Tórulas de algodón
- Parche curitas.
- Guantes.
- Termómetro.
- Tijeras limpias, no oxidadas.
- Tela adhesiva.
- Paracetamol y aspirina.
- Diclofenaco Sódico.
- Antivómitos.
- Antidiarreicos.
- Pomada para quemaduras.
- Pinzas para retirar astillas, aguijones, etc.
- Gotas para ojos, nariz y oídos.
- Jeringas desechables.
- Lámpara de pilas y pilas nuevas.

A demás se hace necesario tener presente la existencia de algunos elementos que pueden complementar un botiquín, como son el collar cervical, elementos de inmovilización (cabestrillo), tabla de traslado, estetoscopio (conocido también como fonendoscopio), baumanómetro, mascarilla RCP, entre otros elementos.

Figura Nº 27: Ejemplo de Elementos Complementarios en un Botiquín

Mascarilla RCP

Baumanómetro

Estetoscopio

En síntesis, se puede señalar que un botiquín debe contener material de curación y medicamentos que no presenten un riesgo para las personas. Es por ello que siempre se deberá preguntar ante de administrarlos sobre la existencia de alguna alergia o reacción negativa ante cualquier medicina o sustancia.

Es muy importante que el botiquín se encuentre fuera del alcance de los niños, se conserve el lugar fresco y con frecuencia sea revisada la fecha de vencimiento de los medicamentos para así suplirlos en el caso que sea necesario.

Realice ejercicio nº 30