

a 00921
157



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

DE PROCEDIMIENTOS EN SITUACIONES DE
URGENCIAS DE PRIMER CONTACTO PARA
AGENTES DE SEGURIDAD PÚBLICA Y TRÁNSITO
DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO.

MANUAL

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADO
EN
ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

PRESENTA

SÁNCHEZ GONZÁLEZ HUGO EDUARDO
NO. DE CUENTA 9001950-4



DIRECTORA DE TRABAJO
LIC. *Elvia Leticia Ramirez Toriz*
ELVIA LETICIA RAMÍREZ TORIZ

MÉXICO, D. F. ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA, SEPTIEMBRE DEL 2003

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**TESIS
FALLA
DE
ORIGEN**

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por darme vida, salud, trabajo y concederme este logro.

A mi familia, por que nunca me dejó sólo, en las muchas situaciones adversas.

A la Universidad Nacional Autónoma de México, por permitirme obtener una educación profesional.

A la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia, por transmitirme todos los conocimientos que hasta hoy tengo y que me permitirán desempeñarme, en mi área de trabajo, como profesional de la licenciatura.

A la Dirección General de Seguridad Pública y Tránsito del Estado de México, por todas las facilidades de trabajo que me proporcionó durante toda mi carrera.

A la Licenciada Elvia Leticia Ramírez Toriz, por la orientación y asesoría que me proporcionó y que hicieron posible culminar el presente manual.

Autorizo a la Dirección General de Seguridad Pública y Tránsito del Estado de México, por todas las facilidades de trabajo que me proporcionó durante toda mi carrera.

UNAM a difundir en forma pública y gratuita el contenido de este manual.

NOMBRE: Sánchez González
Hugo Eduardo

FECHA: 23 - 09 - 03

FIRMA: [Signature]

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

ÍNDICE

	Página
Introducción.	1
Justificación.	2
Objetivos.	3
Misión y visión del policía.	4
1 Marco Legal.	5
2 Procedimientos en situación de urgencias de primer contacto.	7
2.1 Valoración del escenario. Concepto. Diagnóstico de la situación.	7
2.2 Valoración del estado de consciencia. Concepto. Clasificación. Escala de Coma de Glasgow.	9
2.3 Valoración de la víctima. Concepto Signos vitales. Exploración.	11
2.4 Botiquín. Material que contiene un botiquín. Uso del botiquín. Consideraciones especiales.	14
2.5 Actividades a realizar ante un impacto vehicular. Antecedentes. Atención de primer contacto.	18

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

2.6	<p>Intervenciones ante el estado de choque. Concepto. Causas. Signos y Síntomas. Atención de primer contacto. Consideraciones especiales.</p>	20
2.7	<p>Actividades a realizar ante un desmayo. Concepto. Causas. Atención de primer contacto. Consideraciones especiales.</p>	23
2.8	<p>Manejo de la respiración de salvamento. Concepto. Antecedentes. Atención de primer contacto.</p>	25
2.9	<p>Actividades a realizar en la reanimación cardiopulmonar básica. Concepto. Atención de primer contacto. Consideraciones especiales.</p>	28
2.10	<p>Detección del estado de muerte. Concepto. Antecedentes. Signos de muerte.</p>	31
2.11	<p>Transporte de la víctima. Concepto. Antecedentes. Clasificación. Métodos manuales.</p>	33
2.12	<p>Actividades a realizar en las quemaduras. Concepto. Signos y síntomas. Causas. Regla de los nueve. Clasificación. Consideraciones especiales.</p>	39

**TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN**

e

	Página
2.13 Manejo de hemorragias. Concepto. Hemorragia externa. Hemorragia interna.	44
2.14 Manejo de heridas. Concepto. Heridas abiertas. Heridas cerradas.	47
2.15 Intervención ante una fractura. Concepto. Signos y síntomas. Causas. Atención de primer contacto. Aplicación de la férula corporal.	52
2.16 Actividades a realizar en las luxaciones. Concepto. Signos y síntomas. Atención de primer contacto.	55
2.17 Intervenciones en la colocación de vendaje. Concepto. Propósitos del vendaje. Clasificación. Venda triangular. Procedimientos a seguir en la colocación de vendajes.	57
2.18 Actividades a realizar en el atragantamiento. Concepto. Atención de primer contacto.	68
2.19 Manejo de la intoxicación. Concepto. Signos y síntomas. Atención de primer contacto. Lo que no debe hacer en el manejo de un intoxicado.	71

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

f

	Página
2.20 Intervención en una crisis epiléptica.	74
Concepto.	
Signos y síntomas.	
Atención de primer contacto.	
2.21 Actividades a realizar ante un parto inminente de bajo riesgo.	76
Concepto.	
Antecedentes.	
Atención de primer contacto.	
Consideraciones especiales.	
Propuestas.	79
Glosario.	80
Bibliografía.	83

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

INTRODUCCIÓN

El presente manual tiene como finalidad el dar a conocer la forma de cómo ayudar a salvarle la vida a una víctima de algún percance o problema que pudiera poner en peligro su vida; durante y después de las horas de servicio del Agente de Seguridad Pública y Tránsito. Ya que no podemos saber cuándo, dónde y a qué hora se nos puede presentar una situación de urgencia. De la misma forma tampoco tenemos la certeza de que pudiera ser una persona desconocida la que tenga el problema, su mismo compañero de patrulla o incluso un familiar.

Por otra parte, dicho manual expone de forma muy sencilla, qué debe hacer un agente en situaciones de urgencia y cómo lo debe hacer de tal o cual forma. Esperando que con esto el agente tome consciencia de su labor en la sociedad que va más allá de lo que aparenta, y que en ocasiones su desempeño es de vital importancia ya que esos minutos que pasan entre el accidente y el arribo de la unidad de servicios prehospitalarios, pueden ser la diferencia entre la vida y la muerte de una persona.

Este manual, podrá ser una guía de trabajo, porque cuenta con la misión y visión del profesional de la policía; con las bases legales para la práctica de dicho manual; con los procedimientos a efectuar en situaciones de urgencia de primer contacto, los cuales llevan un orden de acuerdo a la importancia del tema, en base a las experiencias obtenidas en el campo de trabajo, de los Agentes de Seguridad Pública y Tránsito, de mayor antigüedad del primer agrupamiento de la XIII Región Metropolitana, del Estado de México. Cuenta también con las propuestas del manejo de este manual, y por último, con un glosario de términos y bibliografía.

Por otro lado y para finalizar, es muy importante para mí, hacer mención especial, de que, el haber cursado y culminado, la Licenciatura en Enfermería y Obstetricia, en la Universidad Nacional Autónoma de México, me dio las herramientas necesarias para la elaboración del presente manual, ya que sin los conocimientos que dicha casa de estudios me proporcionó, me hubiese sido imposible tal elaboración.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

JUSTIFICACIÓN

El Agente de Seguridad Pública y Tránsito del Estado de México, se enfrenta diariamente, ante muchas situaciones durante su trabajo cotidiano de servir a la sociedad, no únicamente cumpliendo con sus deberes y obligaciones como tal, sino también cuando existe la urgencia de trasladar o auxiliar a una persona herida, a su propio compañero o incluso a algún familiar. Es ésta última, la verdadera razón, que me impulsó a realizar el presente manual, ya que debido a mi experiencia como Agente de Seguridad Pública y Tránsito, me pude percatar de la necesidad tan grande que tienen dichos Servidores Públicos, por conocer el procedimiento de urgencia de primer contacto para poder ayudar a las personas accidentadas o traumatizadas ya que en la actualidad no he conocido a ningún agente que tenga tan importante capacitación.

Por otra parte, es muy desagradable la sensación de impotencia, que experimentan los Agentes, al no poder hacer nada en el momento en que arriban a determinado lugar y observan a las personas afectadas por atropellamiento, golpizas, balaceras, caídas, impacto automovilístico o simplemente lesiones por descuido, ya que en el momento en el que el agente llega a determinado lugar con el objetivo de auxiliar a la persona lesionada, no puede hacer mucho para ayudar, debido a su gran limitación de conocimientos de atención de primer contacto, y aunado a lo anterior, nunca se cerciora de que en su entorno, existen muchos factores de riesgo para él y para la persona que pretende auxiliar, dando como resultado la posibilidad de que él agente, también resulte lastimado.

El manual de procedimientos nos indica qué hacer y cómo hacerlo de una manera clara, sencilla y fácil; para auxiliar a las personas en caso necesario, antes del arribo de alguna unidad de servicios de urgencia médica. Por lo que estaríamos dando un paso adelante, en la ayuda de las víctimas en los accidentes, de tal forma que podemos poner en práctica métodos y técnicas de primer contacto, que nos permita ayudar a salvar una o muchas vidas, que es lo verdaderamente importante de éste manual.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

OBJETIVOS

Objetivo General:

- Que los Agentes de Seguridad Pública y Tránsito del Estado de México cuenten con los conocimientos y habilidades en situaciones de urgencias de primer contacto.

Objetivos específicos:

- Sensibilizar a los Agentes de Seguridad Pública y Tránsito del Estado de México para el auxilio a víctimas en situaciones de urgencia en la vía pública.
- Llevar a cabo lo establecido en la misión del profesional de la policía.
- Conocer la base legal en situaciones de auxilio a víctimas en situaciones de urgencia.
- Valoración del escenario en el lugar donde se dará el auxilio a la víctima.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

MISIÓN Y VISIÓN DEL POLICÍA

Misión:

Mi deber como profesional de la policía, es garantizar en todo tiempo, la seguridad de las personas y los bienes, para preservar la paz y la vida humana.

Visión:

Que, en tres años, todos los Agentes de Seguridad Pública y Tránsito del Estado de México, tengan los conocimientos mínimos básicos, para brindar atención de urgencia de primer contacto a la sociedad, para con ello, proporcionarle un servicio de calidad, y favorecer, en la medida de lo posible, el salvarle la vida a una persona.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1. MARCO LEGAL

El trabajo es un derecho tutelado por la Constitución Política de nuestro país, pero además una necesidad económica para el óptimo desarrollo del mismo. Así, todas las personas que viven dentro del territorio mexicano tienen el derecho de tener un trabajo, de acuerdo a lo establecido en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en su artículo 123, párrafo primero, que dice que: "Toda persona tiene derecho al trabajo digno y socialmente útil...", sin embargo, dicho derecho se materializa en una forma regulada y no arbitraria, lo que se manifiesta en dos apartados del artículo en comento y que se conocen como apartado A y B concernientes a los trabajadores de las empresas de la inversión privada y los trabajadores al servicio del Estado, es decir, estos últimos, dependientes de la administración Pública, respectivamente. Ahora bien, por ser el caso que nos ocupa el de los empleados dependientes de la Dirección General de Seguridad Pública y Tránsito del Estado de México, es aplicable la Ley Federal de los Trabajadores al Servicio del Estado, misma que es reglamentaria del apartado B del artículo 123 Constitucional, y en cuyo contenido es omisa respecto de los derechos de los trabajadores a la capacitación; no obstante la propia ley referida permite en su artículo 11 la suplencia en los casos de omisión en que la misma pudiera incurrir, al mencionar que "En lo no previsto por esta ley o disposiciones especiales, se aplicaron supletoriamente, y en su orden, la Ley Federal del Trabajo, el Código Federal de Procedimientos Civiles, las leyes del orden común la costumbre, el uso, los principios generales de derecho y la equidad", luego entonces y al acudir a la consulta de la Ley Federal del Trabajo, encontré que en el numeral 153 inciso a) dice que "Todo trabajador tiene el derecho a que su patrón le proporcione capacitación o adiestramiento en su trabajo que le permita elevar su nivel de vida y productividad, conforme a los planes y programas formulados, de común acuerdo, por el patrón y el sindicato o sus trabajadores y aprobados por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social".

Ha quedado debidamente establecido que la capacitación es un derecho de los trabajadores, no sólo de aquellos que prestan sus servicios en la inversión privada y que se encuentran sujetos a lo prescrito por el apartado A) del artículo 123 Constitucional, sino también de aquellos que se encuentran dentro del supuesto del apartado B) del mismo artículo y que se regulan por La Ley Federal de los Trabajadores al Servicio del Estado; por ello es necesario entender que el derecho que los trabajadores tienen, supone también una obligación, misma que consiste entre otras cosas, en la obligada necesidad de que estos efectivamente se sujeten a los programas de capacitación, tal y como lo establece La Ley Federal del Trabajo en el inciso U del mismo artículo 153 que dice que "Cuando implantado un programa de capacitación, un trabajador se niegue a recibir ésta, por considerar que tiene los conocimientos necesarios para el desempeño de su puesto y del inmediato superior, deberá acreditar documentalmente dicha capacidad y presentar y aprobar, ante la entidad instructora, el examen de suficiencia que señale la Secretaría del Trabajo y Previsión Social"

Si bien es cierto que existe un derecho del trabajador a la capacitación, y al mismo una obligación para con ésta, no menos cierto es que en el antagonismo laboral, existe la obligación marcada de los patronos a promover e impartir dicha capacitación, lo que se hace evidente en el Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente

de Trabajo que dice que "Son obligaciones de los patrones capacitar y adiestrar a los Trabajadores sobre la prevención de riesgos y atención de emergencias, de acuerdo con las actividades que se desarrollen en el centro de trabajo.". Lo anterior, en el entendido de que el centro de trabajo del personal adscrito a la Dirección General de Seguridad Pública y Tránsito del Estado de México puede ser administrativo u operativo, según se desempeñen en las oficinas administrativas dependientes de la Dirección o bien en la calle, respectivamente, estos últimos por ser de SEGURIDAD PÚBLICA Y TRÁNSITO.

Y por último y para efectos de reforzar y no dejar duda de que los Agentes de Seguridad Pública y Tránsito del Estado de México tienen el derecho de recibir la capacitación suficiente y bastante para el correcto desempeño de sus actividades laborales, La Ley de Seguridad Pública del Estado de México en su artículo 29, párrafo primero, dice que "Son derechos del personal de los Cuerpos de Seguridad Pública:

- I. Recibir cursos de capacitación.
- II. Participar en los concursos de promoción para ascenso.
- III. Obtener recompensas y condecoraciones.
- IV. Gozar de un trato digno y decoroso.
- V. Percibir un salario digno y remunerador,..."

Por lo tanto y basados en todas las normas anteriores, todos los Agentes de Seguridad Pública y Tránsito del Estado de México, tienen el derecho y la obligación de capacitarse con el fin de proporcionar un óptimo servicio, que incluya la calidad necesaria que exige el desempeño de la labor de procurar la seguridad e integridad a los miembros de la sociedad, para la cual trabajan y protegen.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

2. PROCEDIMIENTOS EN SITUACIÓN DE URGENCIAS DE PRIMER CONTACTO

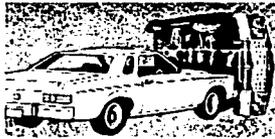
2.1 VALORACIÓN DEL ESCENARIO

Escenario: Lugar donde ocurre el accidente o se desarrollan los hechos.

Para que el agente pueda valorar el escenario, debe hacer un diagnóstico de la situación, en la que se encuentra la víctima o las víctimas y con base a ello otorgar la atención de primer contacto de manera rápida y eficaz, como se menciona a continuación.

Diagnóstico de la situación

-Primero observe a su alrededor para verificar que no exista ningún tipo de peligro, tanto para la víctima, como para el mismo policía. Los cuales podrían ser; la caída de rocas, el derrumbamiento de techos y paredes, el movimiento de un vehículo, personas armadas, etc. En caso de que exista dicho peligro, tome las medidas necesarias, para evitar salir lastimado y así poder prestar el auxilio necesario a la víctima.



- Pregúntele a la víctima, a testigos o a personas cercanas, la causa de lo ocurrido ya que la historia del incidente debe tomarse muy en cuenta.
- De manera simultánea el agente se debe ir colocando guantes de látex para evitar el contagio de alguna enfermedad al tener contacto con flujo corporal de la víctima, como medida de seguridad para el mismo.
- Esté calmado y tome la responsabilidad. Brinde confianza, platicando, escuchando y tranquilizando a la víctima consciente.
- Aleje a las personas curiosas.
- Adopte una actitud de autodomínio, evite el pánico, permanezca calmado.
- Pida ayuda o apóyese con otra persona.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

-Demuestre capacidad de organización para impedir la actuación de personas incompetentes y ordene la búsqueda de servicios públicos de socorro o el traslado al lugar del tratamiento definitivo.

-Determine lo que es o no prioritario.

-Desajuste el cinturón y la ropa que puedan impedir una respiración y circulación normal a la víctima.¹

-Evite apresurarse en mover a la víctima. No traslade con medios inadecuados, ni movilice sin previo conocimiento, ya que se podría agravar las lesiones.

-No de, de beber agua o alcohol a la víctima.

-Ponga su cabeza de lado si está inconsciente, para evitar que la víctima aspire sus propias secreciones.

-Haga sólo aquello que se tiene la seguridad de que es correcto; si no se está seguro es preferible no hacer nada.²

-Valore a la víctima de acuerdo a como se indica en las páginas 9 y 11.

-Y determine la manera de prestar la atención de primer contacto, en la forma más simple y correcta.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

¹Hartley, Joel; Nuevos Métodos de Primeros Auxilios, Ed. Diana, México D.F. 1982, pág. 21

²Osmar Ciro Rolando; Primeros Auxilios, Ed. El Ateneo, Argentina 1988, pág. 2

2.2 VALORACIÓN DEL ESTADO DE CONSCIENCIA

La parte inicial de la valoración de la víctima, es precisamente la valoración del estado de consciencia. Por lo que abordamos primero dicho tema, antes de entrar de lleno a lo que es la valoración de la víctima en general.

Conciencia: Es el estado de alerta al medio externo e interno.

Las alteraciones de consciencia pueden resultar de lesiones cerebrales, o bien por anomalías metabólicas (diabetes mellitus, deshidratación, ...).

Clasificación

El estado de consciencia se puede clasificar de diferentes formas, una de ellas es la que a continuación se menciona: nivel de consciencia normal, nivel de somnolencia, nivel de sopor y nivel de coma.



-Consciencia normal: Las personas normalmente conscientes están alertas, despiertas y enteradas tanto de sí mismas como del medio circundante y responden a aquellos estímulos externos.

-Somnolencia: Las personas somnolientas no se encuentran completamente alertas respecto del ambiente. La consciencia está opacada y el grado de atención se encuentra alterado. Piensan con más lentitud y con menor claridad. Los movimientos espontáneos están disminuidos. Aunque responden a los estímulos como preguntas y órdenes, tienden a dormirse después.

-Sopor: Las personas en estado de sopor muestran una marcada disminución de las actividades mentales y físicas. Se requieren estímulos poderosos como el dolor para obtener respuestas, y éstas son marcadamente disminuidas, lentas, inadecuadas e incluso pueden estar ausentes. Consisten, por ejemplo, únicamente de gruñidos, refunfuños o movimientos inquietos. Sin embargo, la actividad refleja está conservada.

-Coma: Las personas comatosas se encuentran completamente inconscientes y no pueden despertar, aún con estímulos dolorosos. No existen los movimientos voluntarios. En el coma ligero, está preservada cierta actividad refleja, pero en el coma profundo no existe. Para una evaluación adicional de una persona en coma.³

³ Bates Bárbara; *Procedencia Médica*, Ed. Harla México, Cuarta edición, México 1992, pág. 31

Escala de coma de Glasgow

Ahora bien, para que el agente pueda evaluar los niveles de conciencia, antes mencionados, existe una herramienta estándar llamada "Escala de Coma de Glasgow", en donde la respuesta del individuo se mide conforme a una escala y los resultados de las tres categorías se suman. La Escala de Coma de Glasgow se encuentra entre los límites de 3 a 15, siendo esta última la cifra normal, como se observa en la siguiente tabla.⁴

ESCALA DE COMA DE GLASGOW

Valoración	Signos	Valor
a) Del estado de alerta		
- De manera espontánea.	La víctima abre los ojos sin necesidad de estimulación	4
- Al sonido de la voz	La víctima abre los ojos cuando se le habla	3
- Al dolor	Abre los ojos cuando se le aplica un estímulo nocivo.	2
- Ninguno	No abre los ojos ante ningún estímulo.	1
b) De la respuesta motora		
- Obedece	Cumple indicaciones sencillas	6
- Localiza	La víctima intenta retirar el estímulo nocivo en el borde supraorbitario o al músculo trapecio.	5
- Al retirar	El brazo o el pie alejándolos del estímulo nocivo cuando se le presionan los lechos ungueales.	4
- Flexión anormal	Abducción, rotación interna y flexión rígida de mano y brazo con la mano empuñada y el pulgar apretado (posición de descortezación).	3
- Extensión anormal	Aducción, rotación interna y extensión rígida; el pulgar queda atrapado dentro de un puño rígido (posición de descerebración).	2
- Flacidez	Ausencia de actividad motora de todo tipo.	
c) De la respuesta verbal		
- Orientado	Puede mencionar su nombre, el sitio donde se encuentra y la fecha.	5
- Confuso	No es capaz de mencionar su nombre, ni el lugar donde se halla ni la fecha.	4
- Palabras inapropiadas	Palabras pronunciadas sin intención específica de comunicación.	3
- Sonidos incomprensibles	Gruñidos, ronquidos y otros ruidos.	2
- Ninguna	Ningún intento de proferir palabras.	1

Grif Alspach, Jo Ann; *Cuidados Intensivos en el Adulto*. Ed. Interamericana Mc Graw-Hill, México D.F. 1993, págs. 302-304

⁴ Grif Alspach, Jo Ann; *Cuidados Intensivos en el Adulto*. Ed. Interamericana Mc Graw-Hill, México D.F. 1993, págs. 301-303

2.3 VALORACIÓN DE LA VÍCTIMA

Valoración

Juicio crítico del estado en el que se encuentra la víctima.

Signos Vitales

Una vez que tenemos conocimiento del nivel de consciencia en el que se encuentra la víctima continuamos con la toma de los signos vitales que son: respiración, pulso, temperatura y presión arterial, de los cuales, el agente, únicamente tomará respiración, pulso y temperatura ya que no contará con los instrumentos necesarios para valorar presión arterial. Para lo que deberá esperar a los paramédicos de la ambulancia.

Temperatura.

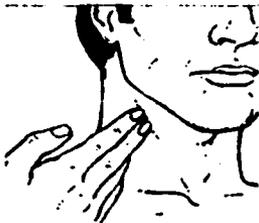
- Verifique en su termómetro si el mercurio se encuentra por debajo de los 34 grados de la escala del termómetro. En caso de lo contrario, haga descender la columna de mercurio mediante un sacudimiento ligero.
- Colóquelo en la axila de la víctima durante tres minutos.
- Extráigalo de la axila y dele lectura al termómetro.
- Los valores normales son de 36.5 hasta 37.5 grados en la escala del termómetro, si se encuentra por debajo o por arriba de estos valores ya existe la posibilidad de que se presenten problemas.

Respiración.

- Observe los movimientos respiratorios y de forma simultánea observe el tórax y el abdomen, cuando se elevan y se deprimen.
- Observe su reloj segundero o el de alguna otra persona y cuente las respiraciones de la víctima, durante un minuto.
- El valor normal de las respiraciones se encuentra entre las 16 y 20 respiraciones por minuto, si se encuentra por debajo o por arriba de estos valores ya existe la posibilidad de que se presenten problemas.

Pulso.

- Coloque las puntas de los dedos índice, medio y anular sobre la arteria elegida (radial o carótida).



Pulso Carotídeo

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- Oprima los dedos con suficiente fuerza para percibir fácilmente el pulso.
- De forma simultánea observe su reloj y perciba los latidos del pulso. Cuéntelos durante un minuto.
- Los parámetros normales son de 60 a 100 pulsaciones por minuto, si se encuentra por debajo o por arriba de estos valores ya existe la posibilidad de que se presenten problemas.⁵

Exploración

Una vez que se conocen los signos vitales de la víctima, procedemos a realizar la exploración de la misma. Por lo regular las lesiones en la parte superior del cuerpo son más graves y las lesiones que se encuentran en la región inferior, hacia los pies, son comparativamente menos graves.

Si la víctima se encuentra consciente y es capaz de hablar, pregúntele que sucedió y dónde tiene el dolor. Las prioridades en la evaluación de los problemas que se sospechan son: la vía aérea, respiración y circulación (trastorno respiratorio, afección cardíaca o hemorragia visible).

Si no existieran dichos problemas en la víctima, explórela para descubrir otras lesiones; empiece por la cabeza y siga hasta los pies, de forma rápida y precisa, como se menciona a continuación.

Cabeza.

- Verifique si hay equimosis y cualquier zona hipersensible al tacto.
- Examine los ojos para descubrir pupilas que sean desiguales, de tamaño mayor o que no reaccionen a la luz.
- El dolor de cabeza, desorientación, confusión o problemas de memoria, aparejado con pupilas de tamaño desigual, tal vez indiquen lesión cefálica grave.
- Las personas accidentadas tal vez recuerden o hayan olvidado la información; por lo tanto, haga preguntas a las víctimas sobre el estado actual y qué hacía en el momento de ocurrir el accidente. La memoria remota de la víctima a menudo se trastorna menos que la memoria para sucesos cercanos. Por ejemplo, las víctimas tal vez puedan decirle todos los detalles sobre su infancia, pero no tengan ni la más remota idea sobre el sitio en que se encuentran, qué es lo que hacen y cómo llegaron a ese sitio. La desorientación puede ser parte de una variedad de enfermedades y lesiones, en especial si existe fiebre intensa. Si fluye líquido acuoso o sangre de nariz u oídos, esto indica la posibilidad de fractura de cráneo.

Cuello.

- Verifique si hay dolor, rigidez o hipersensibilidad en esta zona. Tal vez haya sensación de entumecimiento y hormigueo en las extremidades.
- Sin mover a la víctima, con suavidad, corra los dedos sobre las vértebras para palpar cualquier irregularidad. Estos signos indican la posibilidad de lesión de cuello o médula espinal, y no deberá moverse a la persona.
- Cuando se tengan dudas, debe suponerse que existe lesión de médula espinal.

⁵ Wreck, Lynn; *Técnicas de enfermería*. Ed. Mc Graw-Hill Interamericana, México D.F. 1997, págs. 703-715

Tórax.

- Con suavidad, palpe la pared torácica para descubrir cualquier irregularidad.
- La hipersensibilidad tal vez indique costillas que han sufrido contusión o fractura.
- La tos que produce sangre brillante y espumosa indica probable lesión en los pulmones.
- Tal vez haya dolor o malestar durante la respiración. A menudo ocurren problemas en relación con la respiración y corazón después de accidentes, y estos problemas deben reconocerse.

Abdomen.

- Si la persona consciente habla de dolor en el abdomen o si hay hipersensibilidad durante la palpación, es probable que haya lesión de hígado, bazo, riñones o intestino.
- La firmeza de los músculos del abdomen del lado izquierdo tal vez indican lesión en el bazo.
- La víctima que elimina sangre en orina, posiblemente sufra lesión renal.

Brazos, hombros, pelvis y piernas.

- El dolor, hipersensibilidad o deformidad en estas zonas indican la posibilidad de contusión, esguinces, distensión, fracturas, luxación, o todo lo anterior.⁶

⁶ D. Breyfogle, Newell; *Urgencias Médicas "Guía Práctica para Reconocerlas y Enfrentarlas con Sentido Común"*, Ed. Mc Graw-Hill, México D.F. 1983, págs. 8 y 9

2.4 BOTIQUÍN

Material que contiene un botiquín

Si es indispensable disponer de un botiquín en todo hogar, escuela, vehículo, empresa, y lugares de distracción, con mucha mayor razón debe existir en un vehículo oficial, como lo son las patrullas, que deberían contener los materiales necesarios, para impartir las intervenciones de primer contacto. Cabe aclarar que éstas, únicamente serán de carácter provisional.

El botiquín debe estar controlado por uno de los dos agentes de cada patrulla, teniendo presente que los instrumentos, materiales, curaciones y medicamentos que contiene, serán empleados única y exclusivamente en los casos de accidentes o enfermedad repentina, y de ninguna manera para repartirlos a petición de quien lo solicite.

Todo botiquín, para que sea verdaderamente útil, deberá estar dotado de todo lo que se especifica en las listas siguientes, marcando como indispensable el Equipo de Oxígeno de fácil manejo.

Un botiquín sin oxígeno, no es realmente un botiquín, porque el oxígeno resuelve eficazmente, gran número de emergencias, donde los instantes cuentan de una manera determinante entre la vida y la muerte del accidentado o de la persona que enferma repentinamente.

Instrumentos:

- Una tijera recta de 14 cms.
- Una pinza de Kocher de 14 cms.
- Una caja de peltre de 15 X 10 cms. con tapa.
- Una jeringa de 5 c.c. en estuche.

Material de Curación:

- Diez sobrecitos de algodón.
- Diez sobrecitos de gasa.
- Un carrete de tela adhesiva de 1 cm. de ancho.
- Dos vendas triangulares reglamentarias.
- Dos tablitas de 30 cms. de largo por diez cms. de ancho.
- Dos boquillas para resucitar: adulto e infantil.

Medicamentos:

- Doscientos cincuenta gramos de bicarbonato de sodio.
- Veinte comprimidos de aspirina de 0.50 gramos.
- Un frasco de solución de benzal de 180 c.c.
- Un frasco de suero fisiológico de 250 c.c.
- Un tubo de unguento de Butesin chico.
- Un estuche de esferitas de oxígeno.
- Dos resucitubos: adulto e infantil.
- Un tubo lubrizal.

Uso del botiquín

Instrumentos:

- Tijera recta

Se empleará para cortar la ropa de la víctima que cubra las lesiones y ponerla bajo el control absoluto de nuestra vista y proceder sin lastimar a la víctima. Manga de camisa, cuello, pierna de pantalón, valenciana y tirante de overol, e igualmente cortar material de curación.

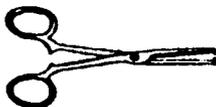


- Tijera Curva

Se empleará para cortar la ropa de la víctima que cubra la lesión y que por circunstancias especiales no sea posible ni adecuado emplear las rectas; igualmente se emplearán para cortar material de curaciones.

- Pinza de Kocher

Se empleará previa esterilización con Benzal concentrado, para la colocación de curaciones de heridas o quemaduras, cambio de gasa y retirar cuerpos extraños, cuando sea posible.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- Jeringa para inyectar

Jeringa de 5 c.c. desechable para ser empleada de inmediato y por una persona capacitada.

- Aplicadores

Se emplean para retirar cuerpos extraños pequeños y para hacer aplicaciones de medicamentos (benzal), mediante la colocación de una porción de algodón torcida en uno de sus extremos, desechándose siempre después de haber sido empleado.

- Tablillas

Comúnmente llamadas férulas en el medio hospitalario, se emplean para la inmovilización en casos de sospecha de fracturas o luxaciones, recordando que al usarlas, deberán ser de mayor tamaño que el segmento que se trate de inmovilizar.

Materiales de curación:

- Algodón en sobres

Se empleará para acojinan las tablillas y las curaciones sobre gasa estéril y por ningún motivo colocarlo directamente a las heridas; igualmente se emplearán para hacer

aplicaciones de medicamentos (benzal) montando una pequeña porción en la pinza o en un aplicador de madera.

- Gasa en sobres

Es para cubrir directamente en su totalidad las lesiones, heridas y quemaduras.

- Tela Adhesiva

Se empleará para sujetar pequeñas curaciones que no ameriten vendaje.

- Vendas triangulares

Sirven para sujetar las gasas en las curaciones de mayor magnitud y también para sujetar las tablillas en la inmovilización de fracturas o luxaciones.

Medicamentos:

- Comprimidos de aspirina

Son para suministrar en caso de dolor agudo y repentino o por accidente, a la dosis de uno o dos comprimidos en tanto que el médico ordena lo adecuado.

- Bicarbonato de sodio

Comúnmente llamado carbonato en el comercio, se emplea para la preparación de soluciones en proporción de cuatro cucharadas soperas por 500 c.c. de suero fisiológico, para curaciones en quemaduras.

- Solución de benzal

Se aplicará en toda herida mediante un aplicador; es un excelente microbicida (mata los microbios) y completamente desprovisto de toxicidad. Igualmente se puede emplear para esterilizar los instrumentos, las jeringas y agujas, con sólo sumergirlos durante 4 a 5 minutos.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- Suero fisiológico

Se empleará en la preparación de soluciones con bicarbonato para las quemaduras y para el aseo de heridas.

- Esferitas de oxígeno

El oxígeno a presión, deberá suministrarse en inhalaciones directamente con mascarilla, en todo caso de pérdida de conocimiento, en todo paro respiratorio o cardíaco,

en intoxicaciones por inhalación de gases, en las hemorragias, en los estados de choque y en los lesionados en que se observe un mal estado general.

- Picrato de butesín

Para ser empleado en pequeñas quemaduras en el hogar o en el trabajo.

- Tubo de lubrizal

Para ser empleado en las quemaduras y para evitar que la gasa se adhiera a las heridas.⁷

Consideraciones especiales

-Todos los apósitos estériles deben colocarse en bolsas selladas de plástico para conservarlos estériles y secos.

-Debido al riesgo de infección por el virus del S.I.D.A., actualmente se recomienda que todos los equipos de primeros auxilios incluyan varios pares de guantes quirúrgicos de diferentes tamaños.⁸

-Los apósitos deben encontrarse en paquetes pequeños para que el material que no se utiliza no quede expuesto.

-Cualquier objeto utilizado debe reemplazarse a la mayor brevedad posible.

-La bolsa de plástico debe ser color roja específicamente ya que de acuerdo al manual de residuos tóxicos todo material de consumo ya utilizado se debe depositar en bolsas de este color y por que debido a que las personas que fueron objeto de la atención de primer contacto pudieran estar enfermas y contaminar a otras personas sanas, incluso al mismo agente, por lo que se recomienda que para cualquier intervención de este tipo, el agente utilice, en la medida de lo posible, guantes de látex (desechables), y deberán ser entregadas al personal de la cruz roja en cuanto sea posible, ya sea al personal de la ambulancia o directamente en las instalaciones de la misma.

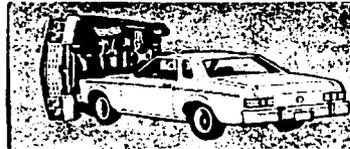
⁷ Gómez Álvarez, Salvador; *Manual de Primeros Auxilios*, Ed. Porrúa S.A., México 1964, págs. 28-39

⁸ Skeet Murtiel; *Urgencias y Primeros Auxilios*, Ed. Manual Moderno, Segunda Edición, México D.F. 1991, pág. 285

2.5 ACTIVIDADES A REALIZAR ANTE UN IMPACTO VEHICULAR

Antecedentes

El agente de seguridad pública y tránsito debe saber que el número de accidentes automovilísticos en carretera cada vez es mayor y de consecuencias más graves. Las autopistas de alta velocidad han propiciado que las colisiones múltiples y sus implicaciones se vuelvan más comunes, sobre todo en horas de poca visibilidad, niebla o aguaceros torrenciales. Los automóviles pierden el control rápidamente al patinar en superficies lisas como cuando la carretera está mojada. Y si a esto le sumamos que existen muchos conductores imprudentes o que viajan en estado inconveniente (bajo el efecto de las drogas o bebidas alcohólicas) o el mal estado de los vehículos, por tiempo o descuido, es seguro obtener como resultado, que los accidentes sucedan en el momento menos esperado. Por lo que el agente, debe estar preparado para cualquier imprevisto, auxiliar a las personas y en la medida de lo posible, salvar una o varias vidas.⁸

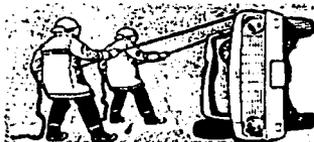


Atención de primer contacto

- Si el agente va acompañado, uno de ellos, debe llamar inmediatamente a los bomberos, si es necesario y solicitar el servicio de la ambulancia o ambulancias, según sea el caso.
- Valore el escenario, como se menciona en dicho tema de este manual.
- Cerciórese de que no exista ningún tipo de peligro, con cables de corriente eléctrica, ya que de ser así, usted podría salir lastimado.
- Coloque las señales de advertencia para evitar más accidentes.
- Inicie maniobras para controlar el tráfico y para facilitarle el paso a los demás vehículos de emergencia, como ambulancias y bomberos.
- Determine la posición de los automóviles, implicados en el accidente.
- Apague los motores y cuide que nadie fume, especialmente si se percibe olor a gasolina.
- Desconecte los acumuladores de los automóviles si es necesario.
- Si hecho lo anterior, aún así alguno de los vehículos se encendiera, utilice su extinguidor manual para extinguir el fuego.

⁸ G. Kirby Norman; *Primeros Auxilios*, Ed. Interamericana Mc. Graw-Hill, México D.F. 1988, págs. 8-9

- Valore a todas las víctimas de forma rápida y precisa para evaluar si existen fracturas, heridas, hemorragias o estado de choque. Si existiera alguno de estos problemas, proporcione la atención de primer contacto según sea el caso y de acuerdo a los procedimientos a seguir manejados en este mismo manual. Es posible que se requiera limpiar sangre, vómito o retirar prótesis dentales.
- Una vez hecho lo anterior, el agente, debe colocar, cuidadosamente, la cabeza de la víctima en la posición más conveniente y posible; sin lastimarla ni lesionarla, a fin de mejorar la entrada de aire y facilitarle la respiración y sólo si no ha sufrido lesiones en cuello y cabeza, de lo contrario, únicamente, limpie las secreciones para facilitarle la respiración. Ya que si la mueve podría ser contraproducente y lesionar más a la víctima.
- Procure hacer un recuento de los pasajeros, ya que es muy frecuente que éstos salgan despedidos del vehículo y aparezcan a varios metros de distancia, detrás de ceras o en cunetas.
- Inspeccione el automóvil y vea si hay niños; éstos suelen quedar tendidos en el piso del vehículo.
- Si la víctima se encuentra atrapada en el asiento, déjela sola, a menos que se encuentre en peligro inminente (incendio) o que pueda sufrir un daño adicional.
- En general, es mejor dejar a las víctimas atrapadas dentro del vehículo, hasta que lleguen los bomberos, a menos que el riesgo sea considerable, en cuyo caso debe actuarse de inmediato utilizando el mayor número de voluntarios para mover a la víctima con rapidez y seguridad, de preferencia después de aplicarle férulas (entabillar). Si este es el caso, tenga cuidado con la columna cervical torácica; mueva al paciente "en una sola pieza", utilizando el mayor número de testigos presenciales para que se proteja de malos entendidos y se evite problemas de tipo legal.
- Si presenta traumatismo de tórax, únicamente, siéntela en un lugar seguro.
- Espere a los bomberos, si fueron necesarios, y a la ambulancia.
- Después de que haya llegado y se haya retirado la ambulancia, retire los restos del impacto que se encuentren sobre la carretera, y en la medida de lo posible, apóyese en los bomberos y en las personas voluntarias para tal efecto.⁹



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

⁹ D. Grant, Harvey; *Primeros Auxilios "Manual Internacional de Urgencias y Rescate"*. Volumen I, Ed. Ciencia y Técnica "Grupo Noriega Editores", México 1994, págs. 100-108

2.6 INTERVENCIONES ANTE EL ESTADO DE CHOQUE

Estado de choque

Es una alteración que resulta por un gasto cardiaco* insuficiente, con reducción subsecuente en el transporte de oxígeno a las células del cuerpo. Es un estado que pone en peligro la vida y requiere de reconocimiento y tratamiento inmediatos.¹⁰

Causas

El choque es consecuencia de traumatismos, sangrados, infecciones o infarto del miocardio. La pérdida de sangre o líquidos genera trastornos en el volumen sanguíneo apareciendo hipovolemia (disminución del volumen sanguíneo).

Cuando la alteración afecta la circulación periférica, esto no es más que una respuesta normal de la persona para sacrificar áreas no necesariamente vitales y enviar la sangre a los órganos como cerebro y corazón. Cuando lo que se afecta es el corazón (infarto) hay alteraciones en la circulación.

De los estados de choque que con más frecuencia tienen que atenderse, está el secundario a traumatismos diversos. Por un lado, éste genera pérdida de sangre y por otro, dolor. A mayor pérdida de sangre mayor será el estado de choque y de igual manera a mayor número de lesiones externas o internas.

Una persona normal puede perder 500ml. de sangre y no pasarle nada, pero si tiene pérdidas mayores corre el riesgo de caer en estado de choque.¹¹



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

* Gasto cardiaco: Es la cantidad de sangre que impulsa el corazón a todo el cuerpo en un minuto.

¹⁰ Skeet Muriel; *Urgencias y Primeros Auxilios*, Ed. Manual Moderno, segunda edición, México D.F. 1991, pág. 63

¹¹ Zamudio Tiburecio, Alvaro; *Manual de Urgencias de la Cruz Roja*, Ed. Trillas, segunda edición, México D. F. 1992, pág. 81

Signos y Síntomas

SIGNOS Y SÍNTOMAS SEGÚN EL GRADO DE CHOQUE	
TIPO	SIGNOS Y SÍNTOMAS
Leve	Piel fría, palidez, sudoración y signos de sed; aparece pulso rápido y aumenta la frecuencia respiratoria.
Moderado	Los trastornos leves se hacen más notables; pulso rápido, débil y filiforme. Víctima cansada e intranquila. La piel se hace más fría, aumenta la frecuencia respiratoria, la respiración tal vez sea difícil, los ojos son color mate y vacuos, y aparece un color azulado en la piel, especialmente debajo de las uñas.
Grave	Los trastornos moderados se hacen más notables; las pupilas están dilatadas. Hay agitación, estupor, confusión, respiración anhelante, pérdida de conocimiento y muerte.

D. Breyfogle, Newell, Urgencias Médicas, Ed. Mc Graw-Hill, México D.F. 1983, págs. 15-16

Atención de primer contacto

- Si la víctima está inconsciente, valore signos vitales e inicie, de ser necesario, la reanimación cardiopulmonar.
- Si la víctima ya se encuentra consciente, el agente debe tratar la lesión, controlar la hemorragia y tratar la quemadura según sea el caso.
- Reduzca el dolor al tratar la lesión, conserve a la víctima acostada e inmóvil y tranquilícela.
- Conserve la temperatura corporal normal colocando cobijas o sábanas debajo de la persona y sobre ella. Precaución: no arrope a la víctima en exceso ya que le puede subir la temperatura a niveles no deseados.
- En la posición de choque se debe elevar las extremidades inferiores a una altura máxima de 12 pulgadas o 30 cm., que producirá un efecto temporal de aumento de cantidad de sangre en órganos vitales. No eleve las piernas en caso de lesiones cefálicas, torácicas o ataques cardíacos.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



- Nunca de líquidos si sospecha que hay lesiones cefálicas, torácicas o abdominales. No deberán administrarse tampoco cuando los servicios médicos de urgencia estén fácilmente disponibles, como cuando el agente se encuentre en medios urbanos o suburbanos. Para aliviar la ansiedad de la víctima a causa de la sed, humedezca un paño y colóqueselo en los labios de manera sutil.
- Espere a la ambulancia.¹²

Consideraciones especiales

- Existen diferentes tipos de choque que requieren tratamiento específico como el Hemorrágico, Anafiláctico, Metabólico, Cardiogénico y Psicógeno, además de la atención de primer contacto que se menciona en los puntos anteriores. Pero para que dichos conocimientos no confundan al agente de seguridad pública y tránsito; el estado de choque, únicamente, se manejará de la forma expuesta.

¹² D. Breyfogle, Newell; Urgencias Médicas "Guía Práctica para Reconocerlas y Enfrentarlas con sentido Común, Ed. McGraw-Hill, México D.F. 1983, págs. 15-18

2.7 ACTIVIDADES A REALIZAR ANTE UN DESMAYO

Desmayo

Pérdida general de la consciencia.

Causas

El desmayo puede deberse a reacción nerviosa por miedo, hambre, dolor o por choque de origen emocional o físico. Se considera que es una forma leve de choque, pero no es tan grave y por lo general no se acompaña del pulso rápido y débil ni del sudor frío característicos del verdadero choque.

Atención de primer contacto

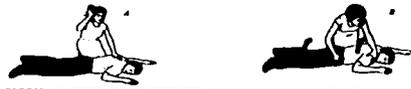
⇒ Si el agente observa que una persona está a punto de desmayarse debe hacer lo siguiente:

- Acuéstela inmediatamente, con las piernas elevadas, aproximadamente 30 cm. como se observa en la figura de la página 21.
- Desabotone el cuello de su camisa o blusa.
- Inclínele la cabeza hacia atrás y levántele la barbilla para facilitarle la respiración, como se observa en la página 25.
- Desajuste el cinturón y la ropa apretada.
- Espere a que se recupere.

Nota: Cuando lo anterior no le sea posible al agente, únicamente, baje la cabeza de la víctima y manténgala entre sus rodillas durante 5 minutos aproximadamente.

⇒ Si el agente, encuentra a la persona ya desmayada, haga lo siguiente:

- Determine si la persona está consciente. Si lo está, arrodíllese a un lado, tóquela o sacúdala suavemente, y grítele ¿Está usted bien?.
- Después acuéstela sobre su espalda, volteándole el cuerpo entero en un sólo movimiento. Así se evitará lastimarle el cuerpo y empeorar cualquier otra lesión. El procedimiento a seguir es el siguiente:
- Arrodíllese de frente a la víctima entre la cadera y los hombros de la misma.
- Enderece las piernas si es necesario.
- Mueva el brazo más cercano al agente de manera que quede estirado sobre la cabeza de la víctima.
- Inclínese sobre la víctima y coloque una mano en el hombro y otra sobre la cadera.



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

- Voltee a la víctima hacia el agente en un sólo movimiento, tirando lenta y uniformemente.
- En la medida, en que se le de vuelta a la víctima para que quede acostada sobre la espalda, mueva la mano del hombro hasta sostener la parte posterior de la cabeza y el cuello.
- Coloque el brazo de la víctima más cercano al rescatador a lo largo del cuerpo. Es importante que coloque a la víctima sobre la espalda tan pronto le sea posible.¹³
- Desabotone el cuello de su camisa o blusa.
- Desajuste cinturones y ropa que la estén oprimiendo.
- Acuéstela, con las piernas elevadas, aproximadamente 30 cm. como se observa en la figura de la página 21.
- Espere a que se recupere.

Consideraciones especiales

Muchas de las veces no es necesario llamar a la ambulancia, por consiguiente el agente debe valorar la situación para llamarla o abstenerse de hacerlo.

¹³ Cruz Roja Mexicana; Manual de Primeros Auxilios "El participante", México D.F. 1994, págs. 30-31

2.8 MANEJO DE LA RESPIRACIÓN DE SALVAMENTO

Respiración de salvamento

Es el procedimiento en el que se le proporciona boca a boca, aire a los pulmones, de la víctima.

Antecedentes

La mayoría de las condiciones que requieren respiración boca boca, no se deben ni están relacionadas con lesiones mayores. Sin embargo, un pequeño número de víctimas que requieren respiración boca a boca puede haber sufrido una lesión seria en la cabeza, el cuello o la espalda. A estas víctimas se les puede causar mayores lesiones si se les mueve, o si se les despeja la vía respiratoria. Si se piensa que el adulto puede haber recibido una lesión grave en la cabeza o cuello, no lo mueva. Por lo tanto, es imprescindible hacer la valoración del escenario y de la víctima, de acuerdo a como se indica en las páginas 7 y 11, respectivamente. Para determinar, en lo posible, el mecanismo de lesión.

Atención de primer contacto

- Abra inmediatamente la vía respiratoria de la víctima, inclinándole la cabeza hacia atrás y levantándole la barbilla. Esta técnica separa la lengua de la parte posterior de la garganta, despejando así la vía respiratoria. Esto puede por sí mismo restablecer la respiración.



- Colocar la oreja justamente encima de la boca y la nariz de la víctima y observar el pecho de la víctima. Utilizando el método conocido como VOS, que significa Ver, oír y sentir.



- ✓ Ver: el pecho de la víctima para ver si sube y baja.
- ✓ Oír: la respiración.
- ✓ Sentir: si sale aire por la nariz o la boca de la víctima.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- Todo lo anterior se debe hacer durante 5 segundos aproximadamente.
- Si la víctima respira, se observará movimiento en el pecho, y se oirá y/o percibirá en su mejilla el aire que la víctima exhaló. El sólo hecho de que el pecho se mueva no significa que la víctima está respirando.
- Si la víctima no respira, tiene que insuflar inmediatamente aire en los pulmones.
- Mientras se mantiene la vía respiratoria despejada inclinando la cabeza hacia atrás y levantando la barbilla, hay que apretar suavemente la nariz hasta cerrarla con el pulgar y el índice de la mano con la que se mantiene presionada la frente hacia atrás.
- Abra bien la boca. aspire profundamente. Selle bien el exterior de la boca de la víctima con sus labios.
- De dos insuflaciones y haga una pausa suficiente, entre insuflaciones, para respirar nuevamente. Observar el pecho de la víctima para ver si se levanta mientras se insufla, y ver si el pecho baja una vez que se quita la boca de la víctima.
- Escuchar y percibir si el aire escapa cuando el pecho de la víctima baja.
- Determinar si el corazón de la víctima late, palpando si hay pulso a un costado del cuello (pulso carotídeo).
- Al mismo tiempo que se tiene una mano sobre la frente, para que la cabeza de la víctima se esté inclinado hacia atrás, hay que usar la otra mano para encontrar el pulso como se explica a continuación:
 - Primero coloque el dedo índice y dedo medio en la manzana de Adán, tanto en hombres como en mujeres ya que ambos la tienen.
 - Luego deslice los dedos hacia el agente hasta la hendidura que está entre la tráquea y el músculo esternocleidomastoideo. Ahí es donde se encuentra el pulso carotídeo.



- Oprima suavemente con la punta de los dedos para sentir el latido del pulso. Cerciorarse de buscar el pulso en el lado del cuello más cercano al rescatador. No use el pulgar porque, el agente, puede sentir su propio pulso.
- Palpe si existe pulso carotídeo por 5 segundos.
- Si se siente el pulso y la víctima no respira, entonces habrá que comenzar la respiración boca a boca. De la siguiente manera:

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

- **Mantenga la vía respiratoria despejada.**
- **Dé una insuflación cada cinco segundos a razón de 2 segundos por insuflación.** observando si el pecho sube. Una buena forma de hacer esto es contar “mil uno, mil dos, mil tres, mil cuatro” y luego darle una insuflación.
- **Entre insuflaciones, separe la boca de la víctima y observe el pecho mientras escucha y percibe si el aire sale de la boca y nariz de la víctima.**
- **Preste atención por si se restablece la respiración.**
- **Después de un minuto (alrededor de 12 insuflaciones), debe controlar el pulso de la víctima.**
- **Mantenga la vía respiratoria despejada y palpe si tiene pulso carotídeo por 5 seg.**
- **Si tiene pulso, entonces verifique la respiración durante 5 seg. Si existe respiración, mantenga la vía respiratoria despejada y vigile cuidadosamente la respiración y el pulso. Esto significa que se debe ver, oír, y sentir si la víctima respira mientras continúa controlando el pulso. Si no respira, continúe la respiración de salvamento y siga palpando el pulso cada minuto.¹⁴**
- **Continué dando respiración de salvamento hasta que:**
 - ✓ **La víctima comience a respirar por sí sola.**
 - ✓ **Arribe la ambulancia.**
 - ✓ **Se esté demasiado cansado para continuar.**

¹⁴ Cruz Roja Mexicana; Manual de Primeros Auxilios “El participante”, México D.F. 1994, págs. 28-34

2.9 ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR BÁSICA

Reanimación cardiopulmonar

Es una serie de procedimientos técnicos que permiten suplir las funciones cardiorespiratorias de un individuo, que por cualquier causa, ha perdido la posibilidad de mantener su respiración y la actividad cardíaca.

Atención de primer contacto

- Para determinar si una persona necesita reanimación cardiopulmonar, se debe comenzar haciendo un reconocimiento primario practicando el ABC, igual como se hizo con la respiración de boca a boca.

- Determinar si la víctima responde.
- Colocar a la víctima sobre la espalda.
- Despejar la vía respiratoria.
- Ver, oír y sentir si la víctima respira.
- Si la víctima no respira, darle dos insuflaciones.
- Palpar el pulso carotídeo.

- Si la víctima no tiene pulso, el agente tendrá que darle reanimación cardiopulmonar.

- Es importante palpar el pulso carotídeo de la víctima durante 5 seg. antes de comenzar la reanimación cardiopulmonar, ya que es peligroso dar las compresiones si el corazón esta latiendo.

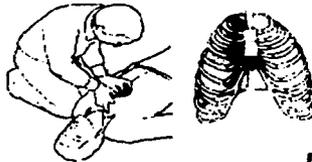
- Para administrar reanimación cardiopulmonar, el agente debe arrodillarse al lado de la víctima, inclinándose sobre el pecho, presionando y dejando de presionar a un ritmo apropiado. Estas acciones mantendrán la sangre oxigenada fluyendo por los vasos sanguíneos.

- Para que las compresiones en el pecho funcionen, la víctima debe estar acostada de espalda sobre una superficie firme y plana. La cabeza de la víctima debe estar al mismo nivel que el corazón. Para dar compresiones efectivas, sus manos y su cuerpo deben estar en el lugar correcto.

- Arrodílese de frente al pecho de la víctima con las rodillas entre el pecho y la cadera.

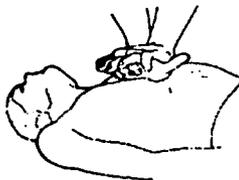
- Usando la mano mas cercana a las piernas de la víctima, localice el borde inferior de la caja torácica en el lado más próximo al agente.

- Con el dedo medio y el índice, recorra el borde de la caja torácica hasta el "punto medio" donde las costillas se encuentran con el esternón en el centro de la parte inferior del pecho.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- Con el dedo medio en este punto, colocar el índice de la misma mano al lado de éste en el extremo inferior del esternón.
- Después coloque la parte inferior de la otra mano en el esternón justamente al lado del dedo índice de la mano que se usó para encontrar el "punto medio". La parte inferior de la mano debe descansar a lo largo del esternón.
- Una vez que la parte inferior de la mano este en posición en el pecho, quite la otra mano del "punto medio" y coloque la parte inferior de esta mano directamente sobre la parte inferior o superior de la mano sobre el esternón de la víctima.



- No toque el pecho de la víctima con sus dedos. Para hacer esto se pueden entrelazar los dedos o estirarlos hacia arriba.
- Encontrar la posición correcta de las manos permite presionar directamente hacia abajo sobre el esternón y mantener la presión de la mano fuera del alcance de las costillas y lejos del extremo del esternón. Así mismo disminuirá el riesgo de fracturar las costillas a ambos lados del esternón. También se evitará lesionar los órganos delicados ubicados debajo del esternón.
- Otra posición aceptable para personas artríticas es la de agarrar la muñeca de la mano sobre el pecho con la mano con la que ubicó el "punto medio" en el extremo inferior del esternón.
- La posición del cuerpo del agente es muy importante al dar compresiones. Mientras mantiene las manos en la posición correcta y permanece de rodillas frente al pecho de la víctima, hay que enderezar los brazos y mantener los codos rectos de manera que los hombros estén directamente sobre las manos. En esta posición, cuando se empuje, se estará empujando directamente hacia abajo sobre el esternón. El peso de la parte superior de su cuerpo crea la presión necesaria para comprimir el pecho de la víctima.
- Al comprimir, se empuja con el peso del cuerpo y no con los músculos de los brazos. Hay que empujar directamente hacia abajo, ya que si se balancea hacia adelante y hacia atrás y no se empuja directamente hacia abajo, las compresiones no serán efectivas.
- Cada compresión debe empujar el esternón hacia abajo de 3.5 a 5 cms.
- El movimiento hacia abajo y hacia arriba debe ser suave, y no brusco. Mantenga un ritmo descendente y ascendente uniforme, sin hacer pausas entre las compresiones. La mitad de tiempo debe de ser para empujar hacia abajo y la mitad del tiempo para subir. Deje de ejercer presión sobre el pecho completamente, pero no permita que sus manos pierdan contacto con el pecho, ni pierda la posición correcta sobre el esternón.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



- De aproximadamente de 80 a 100 compresiones por minuto
- Si las manos pierden contacto con el pecho, se deberá volver a colocar en posición antes de comprimir nuevamente. Encuentre el "punto medio" como se hizo antes, para colocar las manos correctamente.
- Al administrar la reanimación cardiopulmonar, se trabajará en ciclos de 15 compresiones y 2 insuflaciones. En cada ciclo, se darán 15 compresiones y luego se despejará la vía respiratoria para dar 2 insuflaciones.¹⁵

Consideraciones especiales

- Continúe la reanimación cardiopulmonar hasta que suceda una de las siguientes cosas:
 - El corazón comience a latir nuevamente.
 - La ambulancia arribe.
 - Se esté demasiado agotado para continuar.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

¹⁵ Cruz Roja Mexicana; *Manual de Primeros Auxilios "El participante"*, México D.F. 1994, págs. 41-46

2. 10 DETECCIÓN DEL ESTADO DE MUERTE

Muerte

Es el cese de todas las funciones orgánicas, como la desorganización de la materia viva, que hace definitivamente imposible todas y cada una de las funciones vitales.

Antecedentes

La somnolencia, el estupor y el coma, son manifestaciones que generalmente presenta el paciente agónico, aunque éste puede conservar todas sus facultades mentales aún hasta el momento de la muerte, perder el conocimiento, estar confuso varios días e incluso semanas antes de morir.

Signos de muerte

Existen algunos signos, con los que, el agente de Seguridad Pública y Tránsito, puede detectar si la víctima se encuentra viva o muerta. Éstos se dividen en tres grupos, que son:

- *Signos precursores.
- *Signos absolutos.
- *Descomposición tisular.

SIGNOS DE MUERTE INMINENTE	
TIPO	SIGNOS
Signos Precursores	<ul style="list-style-type: none"> -Reflejos que desaparecen en forma gradual y no hay movimientos. -Respiración rápida con periodos de apnea. -Expresión de angustia y en muchas ocasiones aparición de cianosis. -Piel fría y húmeda. -Pulso acelerado y rápido, pupilas midriáticas y mirada fija al aumentar la anoxia. -Hipotensión e hipertermia. -Pérdida de conocimiento y sensibilidad.
Signos de Valor Absoluto	<ul style="list-style-type: none"> -Suspensión de la respiración. -Falta de circulación. -Enfriamiento progresivo del cuerpo hasta la temperatura del medio ambiente. -Resequedad de la piel. -Aparición de una "telilla" en la córnea. -Pupilas dilatadas e inmóviles con retracción de los globos oculares. -Rigidez de las extremidades superiores e inferiores.
Descomposición Tisular	<ul style="list-style-type: none"> -Se refiere a la putrefacción, maceración y saponificación.

Rosales Barrera Susana, Fundamentos de Enfermería, Ed. El Manual Moderno S.A. de C.V., México D.F. 1991, pág. 434.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

De los cuales y para propósitos de atención de primer contacto, nos interesan, únicamente, los dos primeros grupos. De tal forma que el agente debe aprender a manejarlos rápida y eficientemente, para detectar aquella víctima que ya no requiere de la intervención del agente y de esa manera le pueda prestar su atención a aquella víctima que lo necesite, porque aún sigue viva.¹⁶

¹⁶ Rosales Barrera Susana; *Fundamentos de Enfermería*, Ed. El Manual Moderno S.A. de C.V., México D.F. 1991, págs. 433-434.

2.11 TRANSPORTE DE LA VÍCTIMA

Transporte de la víctima

Acción y efecto de trasladar a la víctima mediante métodos prácticos.

Antecedentes

Cuando ocurre un accidente, la víctima se puede encontrar atrapada entre los restos de algún automóvil o escombros. En tales casos, el agente de tránsito debe decidir si la víctima debe ser sacada o no, antes de darle los cuidados de primer contacto. En muchos de los casos es menos molesto para el sujeto, que se le deje como está, hasta que lleguen los servicios de rescate con el equipo adecuado.

Clasificación

Existen dos métodos de transporte que son: los manuales y por medio de camilla. De los cuales, únicamente haremos uso de los primeros, por su practicidad y debido a que las patrullas, como es lógico, no cuentan con camilla para el transporte de la víctima.

Métodos manuales

Incluyen todos aquellos métodos de transportar a una víctima por medio de manos y brazos. Son apropiados para movilizar a la víctima por una distancia corta, por ejemplo, sacarlo fuera de un campo de fútbol. Su gran ventaja es que pueden llevarse a cabo con uno o dos auxiliares. No deben usarse para víctimas que estén gravemente lesionadas, excepto en una urgencia.

Los métodos manuales se pueden dividir en dos categorías:

■ Métodos de transporte con un sólo agente.

- ⇒ Levantar en brazos.
- ⇒ Sostén humano.
- ⇒ Sobre la espalda.
- ⇒ Arrastre.
- ⇒ Levantar con arrastre (arrastre a horcajadas).
- ⇒ Levantamiento y transporte por el método de los bomberos.

◆ Métodos de transporte con dos agentes.

- ⇒ Asiento con dos manos.
- ⇒ Camilla humana.
- ⇒ Asiento con tres manos.
- ⇒ Asiento con cuatro manos.
- ⇒ Con dos agentes.

Métodos manuales

■ Métodos de transporte con un sólo agente

⇨ Levantar en brazos

Este es un método sumamente útil para levantar en brazos a niños y adultos de poco peso; no puede usarse para personas muy pesadas.

Método:

➤ El agente se agacha a un lado de la víctima, coloca un brazo debajo, de sus rodillas y el otro alrededor de su espalda, se levanta (usando la fuerza de sus piernas) y transporta a la víctima.



⇨ Sostén humano

Este método puede usarse en el caso de una víctima que sufre de una lesión en una sola pierna, por ejemplo, un esguince de tobillo. La víctima debe poder ayudarse poniendo cierto peso sobre el pie lesionado y apoyarse contra el cuerpo del agente.

Método:

➤ El agente se pone de pie en el lado lesionado de la víctima, coloca su brazo más cercano alrededor de la cintura, agarra parte de la ropa del lado sano de la víctima, cerca de su cadera y le indica a la víctima que:

- Coloque su brazo más cercano alrededor de su cuello, de tal forma que su mano pueda servir de sostén.
- Camine sin llevar el peso del agente, empezando con el pie lesionado; y que
- Cargue su peso en el auxiliar en cada paso que dé con su pie lesionado.
- Usando su mano libre, el agente toma y sostiene la mano de la víctima.
- La víctima tiende a separarse del agente conforme caminan; para evitar esto, el auxiliar debe acercarse a la víctima ligeramente hacia sí mismo cada vez que pise con el pie sano.

⇨ Transporte sobre la espalda

Éste bien conocido método, puede usarse si la víctima está consciente y si puede sostenerse sobre la espalda del agente. Al emplear este método, siempre trate de enganchar sus manos. Esto le ayuda a transportar mejor a la víctima.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



⇒ Transporte por arrastre

Se usa para trasladar a una víctima inconsciente por una distancia corta, por ejemplo, alejarlo de una máquina o de un cuarto en llamas.

Método:

- A la víctima se le debe voltear sobre su espalda; el agente se inclina detrás de su cabeza y viendo hacia sus pies, coloca sus manos debajo de las axilas de la víctima y camina hacia atrás.
- Para arrastrar a una persona bajándola de la escalera, el agente debe bajar las escaleras hacia atrás, paso a paso, sosteniendo la cabeza de la víctima contra su pecho. Si el tiempo lo permite, se atan las manos del lesionado, juntas sobre su pecho antes de comenzar el arrastre.

⇒ Transporte de carga con arrastre (arrastre a horcajadas)

Esta es otra manera de arrastre simple, y es útil para trasladar a una persona inconsciente de un cuarto en llamas o de un espacio estrecho en el cual el agente no puede estar de pie.

Método:

- Se coloca al sujeto sobre su espalda y se atan juntas sus muñecas.
- El agente se arrodilla a horcajadas sobre la víctima y pasa su cuello a través del asa formada por las muñecas amarradas del lesionado.
- Avanzando hacia adelante, paso a paso sobre sus manos y rodillas, el agente puede arrastrar a la persona a un sitio seguro.

⇒ Levantamiento y transporte por el método de los bomberos

Éste es un método útil para transportar a un lesionado que no puede caminar, pero se debe usar sólo si la persona no es demasiado pesada para el agente; tiene la ventaja de que deja una mano libre al ayudante.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Método:

➤ El agente levanta al paciente en posición vertical y le agarra la muñeca derecha con su mano izquierda; después se inclina hacia abajo poniendo su cabeza debajo del brazo derecho extendido del lesionado y coloca su brazo derecho alrededor o entre las piernas de la víctima. Soportando el peso sobre su hombro derecho, se levanta hasta quedar de pie y coloca al lesionado atravesado sobre sus hombros, pasando la muñeca derecha del lesionado a su mano derecha, con lo que le queda la mano izquierda libre.

◆ **Transporte con dos agentes**

Estos métodos consisten principalmente en los asientos con manos que se usan para transportar a las víctimas cuando no se dispone de una camilla. Estos métodos permiten transportar de manera adecuada al sujeto por una distancia corta, pero es difícil mantener un desplazamiento estable.

En todos los métodos con dos agentes (excepto en el de uno adelante y otro atrás), éstos no deben llevar el peso, sino empezar con los pies que estén más alejados de la víctima. Deben conservar sus rodillas ligeramente flexionadas para evitar sacudidas al lesionado y avanzar cruzando lo pies y no con pasos laterales cortos.

⇒ **Asiento con dos manos**

Este se usa para transportar un lesionado que no puede utilizar sus brazos. Sin embargo, debe estar consciente y ser capaz de mantener su cuerpo erguido.

Método:

- Se debe colocar a la víctima en posición sentada.
- Los agentes se agachan, uno enfrente del otro, a cada lado del cuerpo de la víctima. No se deben arrodillar, ya que tendrían dificultad para levantarse de nuevo.
- Cada agente coloca el brazo que le queda más cerca de la cabeza del la víctima atravesando su espalda y agarrando algo de la ropa del lado opuesto del cuerpo del sujeto; de esta manera los agentes cruzan sus brazos detrás de la espalda de la víctima.
- Los agentes levantan ligeramente a la víctima con sus brazos cruzados y después pasan sus antebrazos libres por debajo de la parte media de sus muslos, donde ellos se agarran las manos por un método especial llamado manos "enganchadas", que se efectúa de la manera siguiente:
 - El agente del lado izquierdo de la víctima mantiene la palma hacia arriba y sostiene en su mano un pañuelo doblado para evitar molestias producidas por las uñas de su compañero.
 - El agente del lado derecho "engancha" la mano de su compañero, manteniendo su palma hacia abajo.
- Los dos agentes se levantan al mismo tiempo, alzando al lesionado entre ellos.

⇒ **Camilla humana**

Este es un método muy útil para transportar víctimas acostadas, y puede usarse para casos de inconsciencia.

Método:

- Los agentes se colocan uno frente al otro y a cada lado del lesionado, agachándose de manera simultánea.
- Cada agente coloca su mano izquierda debajo de las caderas de la víctima y agarra la de su colega, por medio del método de las manos "enganchadas" descrito anteriormente.
- El agente, con una mano libre cerca de la cabeza de la víctima pasa su brazo debajo de la cabeza, cuello y hombros, los cuales deben sostenerse cuidadosamente.
- El agente con la mano libre cerca de los pies pasa su muñeca y su mano debajo de las pantorrillas.
- Los agentes levantan y transportan a la víctima.

⇩ **Asiento con tres manos**

Este se usa para transportar a la víctima que puede ayudar utilizando sus brazos. Esta diseñado para dar soporte a una o a las dos extremidades inferiores durante el transporte.

Método:

- Se coloca a la víctima en posición sentada.
- Los agentes se agachan, uno frente al otro y a cada lado de la víctima.
- Se pide a la víctima que coloque sus brazos alrededor del cuello de los agentes y que se levante ligeramente del suelo para formar un asiento debajo de la misma.
- El agente situado en el lado lesionado coloca su mano -que corresponde a la de la lesión- debajo de la pantorrilla o muslo de la extremidad afectada. Así le queda una mano libre para hacer un asiento para el lesionado.
- Para formar un asiento adecuado debajo de la víctima se procede de la manera siguiente:
 - El agente que tiene las dos manos libres, agarra su muñeca izquierda con su mano derecha.
 - El agente que tiene un brazo libre entrelaza su mano con la de su compañero, agarrando su muñeca libre y permitiendo que la propia sea tomada a la vez.
 - Los dos agentes se levantan al mismo tiempo, y conservan la extremidad lesionada bien sostenida.



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

⇒ Asiento con cuatro manos

Éste se emplea cuando la víctima puede ayudar usando uno o los dos brazos y que no requiere de sostén para ninguna de sus extremidades inferiores.

Método:

- La víctima debe estar sentada.
- Los agentes se agachan, uno frente al otro, en lados opuestos y un poco por atrás del cuerpo de la víctima.
- Se indica al lesionado que coloque sus brazos alrededor del cuello de los agentes y que se levante ligeramente del piso.
- Para formar un asiento debajo de la víctima se procede de la manera siguiente:
 - Cada agente agarra su muñeca izquierda con su mano derecha, con las palmas de las manos hacia abajo.
 - Los agentes entrelazan sus manos debajo de la víctima; cada uno agarra la muñeca derecha de su compañero con su mano izquierda.
- Los agentes se incorporan al mismo tiempo y levantan a la víctima.

⇒ Transporte con dos agentes (uno adelante y otro atrás)

Este se debe hacer cuando el espacio no permite el uso del asiento con manos. Es sumamente valioso para trasladar a una víctima a través de una puerta o a lo largo de un corredor estrecho; por otra parte, el método no es del todo satisfactorio, ya que es incómodo y puede dificultar la respiración.

Método:

- El primer agente se agacha detrás de la espalda de la víctima, pasa sus manos por debajo de las axilas juntando sus manos enganchadas por delante del tórax.
 - El segundo agente se coloca por delante y entre las piernas del lesionado, con su espalda hacia él. Se agacha y agarra las piernas por arriba de las rodillas, de tal manera que queden a cada lado de su cuerpo.
- Si se trata de una mujer o las dos piernas están lesionadas, se pueden atar juntas las dos extremidades y llevarlas debajo del brazo.
- Los dos agentes se levantan al mismo tiempo y caminan con pasos normales.¹⁷

¹⁷ G. Kirby Norman: *Primeros Auxilios*, Ed. Interamericana Mc. Graw-Hill, México D.F. 1988, págs. 298-308

2.12 ACTIVIDADES A REALIZAR EN LAS QUEMADURAS

Quemaduras

Se definen como una lesión a los tejidos causada por exposición del organismo a temperaturas mayores de 45 grados centígrados.

Signos y Síntomas

- Dolor.
- Ardor.
- Pérdida de líquidos.
- Enrojecimiento general de la piel.
- Malestar local o general.
- Formación de ampulas.
- Edema.
- Choque.

Causa

Las causas de las quemaduras pueden ser diversas por lo que tomaremos en cuenta, únicamente, las más importantes de acuerdo al trabajo realizado por los Agentes de Seguridad Pública y Tránsito. Entre las que se encuentran las térmicas, químicas y eléctricas, como se observa en la tabla de la siguiente página.

Por otra parte y a razón de quemadura químicas, es necesario mencionar la quemadura de ojos, de forma apartada, para que el agente pueda manejarla adecuadamente. Estas quemaduras pueden deberse principalmente a sustancias químicas que caen dentro de ellos.

Atención de primer contacto

- Irrigue los ojos únicamente con agua por lo menos durante 5 minutos cuando la causa sea un ácido, y de 15 ó 20 minutos en el caso de álcalis
- Permita que un chorro suave de agua de la llave corra sobre los ojos.
- Cúbralos con un apósito seco y estéril.
- Espere a la ambulancia.



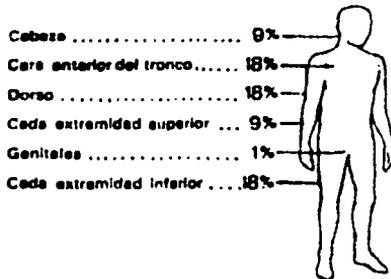
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

QUEMADURAS SEGÚN SU CAUSA

TIPO	CARACTERÍSTICAS	ATENCIÓN DE PRIMER CONTACTO	FUNDAMENTACIÓN
TÉRMICAS	Son aquellas que se deben al calor. Los problemas que se asocian con quemaduras graves son dolor, infección, pérdida de líquido y choque.	<ul style="list-style-type: none"> - Si está quemada menos del 20% de la superficie del cuerpo (15% en niños) es el tratamiento con agua helada, seguido de aplicación de apósitos secos y estériles si aparecen ampulas. - Remoje el apósito en agua helada y aplíquelo a la herida. - En las quemaduras más graves (tercero y cuarto grados), en las cuales quedan expuestas las capas internas de piel, existe el peligro grave de infección y cicatrización. Aplique un apósito seco y estéril. - Trate el choque y espere a la ambulancia. 	<ul style="list-style-type: none"> - El objeto del agua helada es aliviar el malestar y el dolor, reducir el edema y posiblemente retrasar la formación de ampulas. - El uso de agua fría no es útil en caso de quemaduras extensas, pues puede causar un estado hipotérmico.
QUÍMICAS	Sucedan frecuentemente en escuelas, industrias y zonas de laboratorio.	<ul style="list-style-type: none"> - Deberán enjuagarse a conciencia con agua en abundancia. - Use una regadera o agua corriente. - Toda la ropa afectada debe quitarse durante el lavado y desecharse. - Espere a la ambulancia. 	<ul style="list-style-type: none"> - El agua mediante arrastre mecánico, libera al tejido de impurezas o agentes patógenos que pudieran dar cabida a una infección. De igual forma la ropa se retira para evitar dicha situación.
ELECTRICAS	Por contacto directo con energía eléctrica o por la caída de rayos.	<ul style="list-style-type: none"> - Debe tener cuidado al separar a la persona de la corriente eléctrica, al romper el circuito o quitar el alambre con un material no conductor. - Efectuar el ABC: A (despejar las vías aéreas) B (Dar respiración artificial) C (Establecer la presencia o ausencia de pulso). - Emprenda la reanimación cardiopulmonar si es necesario. - Trate la herida con apósito seco y estéril. - Trate el choque. - Espere a la ambulancia. 	<ul style="list-style-type: none"> - De no tener cuidado al separar a la persona de la corriente eléctrica existen grandes probabilidades de que el agente sufra una descarga. - Toda herida debe ser tratada con material estéril ya que de lo contrario podría infectarse.

Regla de los nueve

Las quemaduras producen varios grados de destrucción de la piel y el tejido. La superficie afectada y la profundidad de la quemadura son importantes para determinar la gravedad de la lesión. El método para determinar la superficie quemada se llama regla de los nueve. En la cual cada parte del cuerpo recibe un porcentaje de acuerdo a superficie quemada de éste, de tal forma que la cabeza tiene un valor de 9 %; la cara anterior del tronco un 18%; El dorso un 18%; cada extremidad superior un 9%; los genitales 1 %; y cada extremidad inferior el 18 %, como se observa en el siguiente esquema.



Clasificación

De acuerdo al tipo y profundidad de la lesión, las quemaduras se clasifican de la siguiente manera:

- Quemadura de primer grado: Existe lesión tisular superficial que afecta la capa externa de piel. Las quemaduras solares, el contacto con objetos calientes y las escaldaduras leves, son algunos ejemplos.

- De segundo grado: Se afectan las primeras dos capas superficiales de la piel, y pueden variar en profundidad. Algunos ejemplos de este tipo de quemaduras son las solares graves, por relámpagos, las causadas por grasas calientes o escaldaduras.

- De tercer grado: Se ven afectadas las capas más profundas de la piel, con lesión de los nervios, los vasos sanguíneos, las glándulas sudoríparas y además con cierta lesión muscular. Estas quemaduras pueden deberse a llamas, ropa encendida, sustancias químicas, electricidad o inmersión en agua caliente. La infección y el choque son los dos problemas principales.

- De cuarto grado: Son más extensas y se llaman quemaduras por carbonización. Se extienden hasta el tejido subcutáneo, el músculo subyacente y posiblemente, el hueso de sostén. Estas quemaduras pueden deberse a calor intenso, electricidad, radiación nuclear o metal fundido.

Y para que el agente tenga una idea más clara de la clasificación de las quemaduras, se presenta a continuación un cuadro con los aspectos más importantes de éstas.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

CLASIFICACIÓN DE LAS QUEMADURAS

SIGNOS Y SÍNTOMAS	ATENCIÓN DE PRIMER CONTACTO	FUNDAMENTACIÓN
<p>DE PRIMER GRADO - Enrojecimiento general de la piel</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dolor. - Malestar. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sumerja la parte quemada en agua fría; aplique una bolsa de hielo o un paño húmedo y frío sobre la zona durante 10 a 20 minutos. Si el dolor es grave o persistente, aplique una crema suave contra quemaduras solares y dele una aspirina. 	<ul style="list-style-type: none"> - El agua fría disminuye la sensación de dolor y malestar, debido a que actúa como anestésico.
<p>DE SEGUNDO GRADO - Dolor.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formación de ampulas. - Edema. - Enrojecimiento de la piel. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trate en la misma forma que las quemaduras de primer grado, con terapia a base de agua fría. En el caso de quemaduras pequeñas, pueden aplicarse compresas frías durante una o dos horas para aliviar el dolor. Con cuidado seque las zonas después del tratamiento con agua fría y aplique un apósito seco y estéril sobre las ampulas que existan. Las quemaduras con grasa deberán limpiarse con una gasa estéril remojada en una solución de agua y jabón neutro. No se recomiendan las cremas contra quemaduras solares de segundo grado. Administre aspirina para aliviar el dolor, evite que la víctima entre en choque y espere a la ambulancia. 	<ul style="list-style-type: none"> - El uso del jabón en las quemaduras con grasa ayuda a saponificar las mismas, con la finalidad de evitar una infección. - La aspirina evita que la víctima tenga sensación de dolor.
<p>DE TERCER GRADO - La piel se torna blanca y está por completo quemada.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Existe la posibilidad de pérdida completa de la a capa externa de la piel. - En caso de que el punto anterior sea positivo, habrá falta completa de sensación al tacto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplique rápidamente un apósito seco y estéril o una sábana recién planchada. No quite la ropa que esté adherida a la quemadura, pero sí corte el material adyacente si es necesario. Trate el choque y espere a la ambulancia. 	<ul style="list-style-type: none"> - Las quemaduras graves causan dolor grave y pérdida considerable de líquidos del tejido. Si no se trata puede ocurrir un choque moderado o grave.
<p>DE CUARTO GRADO - Piel carbonizada, con pérdida de todas las capas de piel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Las mismas que las de tercer grado 	<ul style="list-style-type: none"> - Las mismas que las de tercer grado.

42

Consideraciones especiales

- En cualquier quemadura, el agente, no debe abrir las ampulas, pues esto aumenta la posibilidad de infección.
- Si las ampulas se rompen, deberán emprenderse cuidados especiales de heridas para prevenir la infección.
- No quite la ropa que este adherida a la zona quemada.
- Quite todos los anillos, relojes o pulseras, pues es probable que ocurra edema grave.
- Arrope a la víctima para que conserve su temperatura y de esa manera evitar el choque.
- No use ungüentos, pomadas o antisépticos en quemaduras de segundo grado o de grado mayor.
- Eleve las manos, brazos o pies si están quemados.
- Las quemaduras de segundo grado que afecten del 15 al 30% de la superficie del cuerpo se consideran graves, y deberá sacarse a la víctima del medio silvestre o de algún lugar remoto.
- Las quemaduras de tercer grado en más del 2% de la superficie corporal se consideran graves.
- Toda quemadura en la cara y el cuello es peligrosa, debido a la posibilidad de que los humos que se inhalan produzcan problemas respiratorios.
- Toda quemadura en la boca y la nariz es peligrosa, y puede causar problemas respiratorios.
- Las víctimas de quemaduras, cuando están a grandes alturas, deberán recibir oxígeno si es posible.¹⁸

¹⁸ D. Breyfogle, Newell; Urgencias Médicas "Guía Práctica para Reconocerlas y Enfrentarlas con Sentido Común", Ed. Mc Graw-Hill, México D.F. 1983, págs. 123-128

2.13 MANEJO DE HEMORRAGIAS

Hemorragia

Se define como un derrame o fuga de sangre de alguna parte del cuerpo. Y se clasifican en externas e internas.

Hemorragia externa

El método más eficaz para controlar el sangrado externo es aplicar presión directa en el sitio de sangrado o hemorragia (sangrado y hemorragia son sinónimos). El cuerpo del adulto promedio contiene aproximadamente seis litros de sangre. La pérdida de un sólo litro puede producir choque grave. La pérdida continua puede causar la muerte. Por ejemplo, si el sangrado de una arteria importante no se controla, la persona puede sangrar hasta morir en menos de tres minutos.

La consideración más importante en toda hemorragia grave, independientemente del tipo de vaso, es controlarla tan pronto como sea posible. En la mayor parte de las heridas externas graves es probable que haya lesión de arterias, venas y capilares. La arteria que sangra lanzará chisguetes de sangre rojo brillante y recién oxigenada. La hemorragia de la vena es más lenta y la sangre es de color más oscuro. Es grave, pero por lo regular más fácil de controlar. Los capilares que sangran rezuman líquido y lo hacen en forma menos abundante y menos grave. En términos generales, la hemorragia de una arteria seccionada por completo es más fácil de controlar que la de aquella que está sólo parcialmente seccionada.

En la arteria por completo seccionada, la elasticidad de las paredes del vaso hará que los extremos se cierren, para reducir el flujo de sangre a partir del orificio. Al haber hemorragia en un vaso con sección parcial no ocurre lo anterior. La elasticidad del vaso seccionado tiende a hacer que las partes se separen una de la otra, lo que aumenta el orificio del vaso y el flujo sanguíneo.

⇒ Atención de primer contacto

La secuencia en el control de la hemorragia grave de heridas externas es la siguiente: venda de presión, puntos de presión y banda constrictora.

➤ Venda de presión

- La venda de presión es el método más eficaz para controlar cualquier hemorragia externa.

- Aplique una presión firme y uniforme directamente sobre la herida con la venda más limpia posible.

- Use un apósito seco y estéril.

- Conserve esta presión hasta que el sangrado se haga más lento o desaparezca. La elevación ligera de la parte lesionada tal vez ayude a controlar la hemorragia.

- Fije la venda con una corbata o venda elástica. El nudo de la corbata deberá fijarse directamente sobre la herida. Ésto producirá presión adicional sobre la herida. Ésta

técnica deberá usarse en todas las heridas sangrantes, excepto en lesiones del ojo o al haber un objeto incrustado o atravesado en la lesión.

- Al aplicar una venda de presión con venda elástica, no la fije demasiado ceñida, pues esto puede cortar la circulación de la zona debajo de la herida.

- Las vueltas iniciales deberán quedar ajustadas pero no ceñidas, para que en el caso de que una parte de la venda deba desajustarse y aplicarse de nuevo.

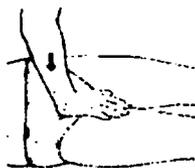
- La venda está demasiado ceñida si el pulso no puede palparse debajo de la lesión. Sin embargo, a veces no puede palparse un pulso débil en ningún caso. La venda demasiado ceñida puede también producir un color azulado o dolor pulsátil en la parte afectada.

➤ Punto de presión

- Es cualquier sitio en que puede palparse una arteria o que pasa directamente sobre un hueso. La arteria puede comprimirse para ayudar a controlar la hemorragia distal (más allá) de ese punto.

- El uso combinado del punto de presión con venda directa sobre la herida en forma normal controlará toda la hemorragia externa. Use los puntos de presión para ayudar a controlar la hemorragia grave.

- La presión deberá aplicarse en la arteria humeral (brazo) y arteria femoral (ingle). Ésta última se observa en la siguiente ilustración:



- Pueden usarse puntos de presión adicionales en las arterias temporales superficiales y subclavias.

➤ Banda constrictora

- Se usa para auxiliar el control de la hemorragia de brazo o pierna mientras se aplica la venda de presión.

- Coloque una venda con corbata u objeto similar, firmemente alrededor de la extremidad.

- Deberá aplicarse varios centímetros por arriba de la herida, con el nudo o atadura sobre la arteria que irriga la zona.

- Para determinar si la venda está ceñida en un grado apropiado, asegúrese de que puede meter el dedo debajo de la venda.

- Después de haber aplicado la venda de presión, la banda constrictora deberá quitarse.

- La banda constrictora también se usa para lesiones por mordedura de víbora.

- Espere a la ambulancia.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Hemorragia interna

El sangrado interno requiere atención médica inmediata. La hemorragia puede ocurrir en tórax, cavidad abdominal o zona pélvica. Puede deberse a una arteria seccionada o lesión de un órgano vital, como el hígado, el bazo o el riñón. La hemorragia interna de este tipo a menudo se debe a lesiones por aplastamiento o accidentes en automóvil. Tal vez haya signos desde moderados hasta graves como por ejemplo el estado de choque.¹⁹

⇒ Signos y síntomas

Puede presentarse respiración irregular; pulso filiforme; intranquilidad; desmayo; piel fría y pegajosa; pupilas dilatadas; mareos; sed y estado de choque.

⇒ Signos y síntomas que sugieren lesión de un órgano vital específico

- Pulmones. Expectoración de sangre roja brillante y espumosa.
- Estómago o garganta. Vómito de sangre rojo brillante.
- Bazo. Rigidez de los músculos y dolor del lado izquierdo del abdomen hacia el dorso (debajo de la caja torácica).
- Riñones. Sangre en orina.
- Intestino. Sangre en heces.

⇒ Atención de primer contacto

En esta situación de urgencia no existe mucho que pueda hacer el agente, así que únicamente son dos las actividades que puede realizar y éstas son:

- Tratar el choque y esperar a la ambulancia.

¹⁹ D. Breyfogle, Newell; *Ligencias Médicas "Guía Práctica para Reconocerlas y Enfrentarlas con sentido Común"*, Ed. Mc Graw-Hill, México D.F. 1983, págs. 40-47

2.14 MANEJO DE HERIDAS

Heridas

Lesión corporal causada por medios físicos, con interrupción de la continuidad normal de las estructuras de piel y tejido.

Heridas abiertas

◆ Clasificación

En toda herida abierta existe siempre rotura de la piel y lesión tisular. Algunas de ellas son más graves que otras y requieren atención de primer contacto específica. Razón por la cual se clasifican de la siguiente manera: abrasión, incisión, laceración, punción y avulsión.

⇒ Abrasión

Ocurre cuando las capas externas de la piel se frotan contra superficies duras. Por ejemplo, rodillas y codos contra el piso. El sangrado suele limitarse a sangre que rezuma de los capilares de pequeño calibre. El peligro mayor es la contaminación de la herida por suciedad y bacterias que se incrustan en el tejido.

Atención de primer contacto

- Controle el sangrado con una venda de presión poco ceñida.
- Lave a consciencia la herida con agua tibia y jabón suave.
- Lave con dirección contraria a la herida y quite todos los objetos extraños.
- Si le es posible, aplique un antiséptico suave a la herida y permita que seque.
- Cubra la herida con un apósito seco y estéril y permita la ventilación para que se forme la costra.
- Espere a la ambulancia.

⇒ Incisión

Es una cortadura única y limpia. Puede ocurrir por un objeto filoso como el cuchillo y el vidrio. Si es grave puede lesionar el músculo, el tendón y otros tejidos.

Atención de primer contacto

- Controle la hemorragia con una venda de presión.
- Limpie la herida a consciencia con agua y jabón.
- Aplique vendotes y un apósito seco y estéril.
- En el caso de que la herida sea grave, controle la hemorragia con una venda de presión y si puede quitar el objeto, sin producir una lesión adicional, hágalo.

⇒ Laceración

Suele ser una lesión dentada o irregular. A menudo se debe a fuerzas muy intensas y la hemorragia puede ser grave. Tal vez pueda estar contaminada con objetos extraños. Este tipo de heridas ocurren por tener contacto con objetos romos o por accidentes automovilísticos o por cualquier otro accidente.

Atención de primer contacto

- Controle la hemorragia con una venda de presión.
- Limpie la herida a consciencia con agua y jabón.
- Aplique vendoteles y un apósito seco y estéril.



⇒ Punción

Se debe a un objeto filoso que penetra en el tejido corporal. Las lesiones de este tipo no sangran con facilidad, y la posibilidad de infección produce inquietud. Las punciones se producen al pisar un clavo, por picaduras de animales y por astillas.

Atención de primer contacto

- Controle todo lo posible mediante un apósito seco y estéril.
- Espere a la ambulancia.

⇒ Avulsión

Se debe a un desgarre o separación, con fuerza, del tejido del cuerpo. A menudo se acompaña de hemorragia grave. Las avulsiones pueden deberse a explosiones, accidentes en automóviles y mordeduras de animales. Son por lo regular lesiones muy graves.

Atención de primer contacto

- Controle el sangrado con una venda de presión directa.
- Si cualquier parte del cuerpo ha quedado separada, colóquela en un paño limpio, húmedo y frío.
- Espere a la ambulancia.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Heridas cerradas

Son aquellas en la que los vasos sanguíneos se han roto, por lo regular en un músculo o zona articular. Hay escape de sangre y otro tipo de líquido hacia el tejido que muestra un "moretón". La hemorragia es por lo regular limitada y la piel no se rompe. Los esguinces, distensiones y contusiones son ejemplos de heridas cerradas.

Clasificación

Las heridas cerradas cuenta con una clasificación extensa, pero para que los agentes de seguridad pública y tránsito, adopten mejor tales conocimientos, únicamente mencionaremos los siguientes: contusión, sangrado de tórax, tórax flácido y sangrado de abdomen.

⇒ Contusión

Suele deberse a caídas o golpes en el cuerpo. Los capilares se rompen y rezuman sangre hacia el tejido. En la fase inicial, la contusión es roja y con edema, según la gravedad.

Signos

- Edema.
- Hipersensibilidad.
- Dolor.
- Color de piel negruzca y azulácea.
- Choque.

Atención de primer contacto

- Aplique una compresa fría o bolsa de hielo en la zona.
- Después de quitar la compresa fría, aplique una venda de presión y eleve la parte lastimada.
- Trate el choque
- Si es necesario, administre reanimación cardiopulmonar.
- Espere a la ambulancia.

⇒ Sangrado de tórax

Las heridas por punción de tórax pueden causar lo que se llama herida torácica con aspiración. Si un objeto penetra profundamente en los pulmones, habrá penetrado en la cavidad pleural. Tal vez cause colapso del pulmón.

Precaución: No extraiga el objeto penetrante, pues esto puede aumentar la hemorragia y la salida de aire a partir del pulmón.

Signos

- Ruido de aspiración durante la inhalación.
- Suele haber hemorragia.
- La persona probablemente expectore sangre brillante y espumosa.

Atención de primer contacto

- De inmediato selle la herida con un apósito impermeable al aire.
- Use un apósito como si fuera gasa, con vaselina y una cubierta de plástico, utilizando también una venda de rollo sobre el apósito.
- El apósito debe ser de tamaño suficiente para que no sea aspirado hacia el orificio.
- Fije una venda grande de corbata o venda de presión sobre la lesión. Acueste a la persona sobre el costado lesionado y espere a la ambulancia.

Nota: Aliente a la víctima a expectorar la sangre o secreciones retenidas en vías aéreas.

⇒ Tórax flácido

En accidentes de automóvil, la persona que se estrella contra el volante tal vez sufra lesión por aplastamiento de tórax (también sospéchese lesión raquídea). La víctima tal vez experimente dificultad para respirar a causa de fractura de costillas y perforación pulmonar. Las fracturas múltiples de costillas pueden causar colapso de una parte del tórax. Esto se llama tórax flácido. Al haber tórax flácido, El esternón “flota” y a menudo es necesario sostener el tórax para auxiliar la respiración.

Atención de primer contacto

- Coloque a la persona en la posición en que pueda respirar con facilidad (semiacostada o sobre el costado lesionado).
- Toda herida abierta deberá vendarse.
- Permita a la persona escupir la sangre que se expectore procedente de los pulmones.
- No se ferulice la caja torácica si se dispone de ayuda médica o arribe la ambulancia.
- Trate el choque.
- Espere a la ambulancia.

Nota: Si el dolor es grave o causa problemas respiratorios en la víctima, coloque la mano sobre el tórax de la víctima con una presión de 2.5 a 5 Kg., esto le permitirá respirar con mayor facilidad. Tal vez sea necesario darle vuelta a la persona sobre el costado lesionado, para impedir que las costillas se muevan durante la respiración.

⇒ Sangrado de abdomen

En las heridas abdominales graves, los intestinos u otros órganos vitales pueden quedarse expuestos. Esto puede deberse a accidente violento en automóvil o herida por arma de fuego.

Signos

- Intestino y otros órganos expuestos.
- Hemorragia grave
- Choque.

Atención de primer contacto

- Trate de controlar la hemorragia al aplicar presión ligera con muchas gasas estériles.
- Cubra los intestinos que sobresalen con un paño húmedo.
- Trate el choque.²⁰
- Espere a la ambulancia.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

²⁰ D. Breyfogle, Newell; Urgencias Médicas "Guía Práctica para Reconocerlas y Enfrentarlas con sentido Común, Ed. McGraw-Hill, México D.F. 1983, págs. 45-50

2.15 INTERVENCIÓN ANTE UNA FRACTURA

Fractura

Es una rotura en la continuidad de un hueso.

Signos y síntomas

- Deformidad. Un cambio en la morfología normal de la extremidad puede ser obvio cuando se compara con el lado opuesto. A veces se observa angulación de la fractura.
- Irregularidad. Al examinar cuidadosamente el hueso con la punta de los dedos, éste puede sentirse irregular, por ejemplo, presentar un área filosa o un edema.
- Acortamiento. Este se ve principalmente en fracturas de la pierna. Una pierna puede ser más corta que la otra.
- Edema. Después de una fractura hay edema y hemorragia de los pequeños vasos sanguíneos que están debajo de la piel y los músculos dañados. El edema aumenta y puede persistir hasta por cuarenta y ocho horas. La contusión es obvia pero la sangre se derrama debajo de la piel a cierta distancia del punto del impacto; de esta manera la contusión puede aparecer lejos del sitio de la fractura.
- Hipersensibilidad. El hueso se siente sensible o dolorido y esto es muy sugestivo de fractura. En casos de fracturas por esfuerzo o impactadas, éste puede ser el único signo positivo. Esto se confirma presionando ligeramente con la punta de los dedos.
- Crepitación. La víctima puede manifestar esta sensación peculiar de rechinado. Algunas veces se percibe cuando la víctima se mueve por accidente. Este signo no debe buscarse intencionalmente.
- Movimiento anormal. Puede verse cuando la víctima intenta mover la extremidad y el hueso se mueve en el sitio de la fractura, no en la articulación.

Causas

Las fracturas son el resultado de la aplicación de fuerza al esqueleto, ejemplo de una de ellas, es la que se observa en la siguiente figura:



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Tal fuerza, puede originarse fuera del cuerpo y ser directa o indirecta. De acuerdo a éstas causas las fracturas se pueden clasificar de la siguiente manera:

- Fuerza directa: Suele atravesar el hueso, que se rompe en el sitio del impacto.
- Fuerza indirecta: Resulta comúnmente en una fractura en espiral; la causa es una fuerza aplicada a distancia, por ejemplo, una caída sobre el brazo puede producir rotación violenta de los huesos, y provocar fractura espiral. A veces la acción muscular produce fracturas por contracción vigorosa. Un ejemplo es, que las costillas se pueden romper al toser.

Atención de primer contacto

- Primero debemos saber si existe una fractura en la víctima y para saberlo debemos tomar en consideración los puntos que a continuación se mencionan:

- ✓ Tener un antecedente por parte de la víctima ya que generalmente puede relatar lo que sucedió, o puede haber un testigo del accidente.
- ✓ Entender perfectamente de qué se queja la víctima.
- ✓ Efectuar una exploración física, de manera rápida, en el sitio donde se sospecha que está la fractura.
- ✓ El dolor sobre el hueso debe considerarse como signo de fractura hasta probar lo contrario. Este signo cardinal está siempre presente. Muchos de los signos ya descritos pueden no observarse o no ser obvios. Sin embargo, la combinación de dos o tres signos y síntomas debe considerarse como prueba de fractura. Si la víctima está en estado de choque con dolor intenso en la extremidad, debe tratarse como una fractura y al mismo tiempo sacar a la víctima del estado de choque.
- Una vez que sabemos que efectivamente existe una fractura, continuamos con nuestras actividades de primer contacto. Las fracturas abiertas requieren de aplicar un apósito con urgencia para cohibir la hemorragia y evitar nuevas infecciones de la herida.
- Los fragmentos óseos se entablillan para evitar el movimiento. Esto disminuye la posibilidad de choque, complicaciones o que una fractura cerrada se convierta en abierta.
- Espere a la ambulancia.

Aplicación de la férula corporal

- Los vendajes nunca deben rodear la extremidad en el sitio de la fractura. Deben aplicarse siempre por arriba y por debajo de ésta ya que el sitio siempre se edematiza, y si se oprime con vendajes es posible que se presenten complicaciones.
- El vendaje que va arriba siempre debe aplicarse antes que el de abajo: al hacer esto, la extremidad puede colocarse en la posición correcta.
- Es necesario el acojinamiento entre la lesión y la parte que actúa como sostén; para facilitar la inmovilización.
- Los vendajes deben ser firmes para evitar movimientos de los fragmentos óseos, pero no tan ajustados como para poner en peligro la circulación. Es importante recordar que el edema continuará.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

- Los vendajes se aplican sin molestar indebidamente al lesionado. Si el vendaje puede pasarse debajo de la extremidad usando una vara para empujarlo es mejor porque se evita un movimiento excesivo.
- La colocación de férulas al cuerpo debe hacerse cuidadosamente y sin prisas, con el fin de evitar mover la fractura y causar molestias a la víctima, como se observa en la siguiente imagen.
- Los vendajes deben examinarse con frecuencia y observar la circulación en la extremidad mientras llega la ambulancia. De esta manera se evitan complicaciones. Si la circulación es deficiente, se debe desajustar el vendaje.
- Cuando la extremidad traumatizada pareciera estar torcida, desplazada o debajo del cuerpo, se debe alinear el miembro a su forma anatómica. La extremidad puede enderezarse cuidadosamente y esto mejora la circulación. Esta maniobra permite que la férula se aplique con facilidad y eficacia.
- El pulso debe observarse más allá del sitio de la fractura y la circulación en las uñas de los pies o de las manos debe observarse regularmente, comparándola con la de una persona sana. Una coloración azul oscura o blanquecina es señal de que los vendajes están demasiado apretados y necesitan desajustarse.²¹



**TESTS CON
FALLA DE ORIGEN**

²¹ G. Kirby Norman; Primeros Auxilios, Ed. Interamericana Mc. Graw-Hill, México D.F. 1988, págs. 130-136

2.16 ACTIVIDADES A REALIZAR EN LAS LUXACIONES

Luxación

Ocurre cuando en una articulación, se impulsa el hueso fuera de su acetábulo o se desplaza en otra forma, de su sitio normal. Pueden ocurrir fracturas de los huesos participantes, y existe la posibilidad de lesión de nervios y vasos sanguíneos.

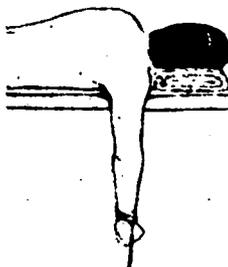
Signos y Síntomas

- Dolor.
- Edema.
- Pérdida del movimiento.
- Entumecimiento.
- Parálisis.
- Deformidad notable o un claro desplazamiento del hueso fuera de la articulación.

Atención de primer contacto

⇒ Luxación de hombro

- Permita que la gravedad reduzca la luxación del hombro.
- Ponga a la persona acostada en posición prona (cara hacia abajo) en una mesa u objeto de altura similar.
- Ate un peso de 2.5 kg. a la muñeca y permita que cuelgue a un lado.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- Conserve a la persona tan relajada como sea posible.
- Después de algunos minutos, la cabeza del húmero tal vez se deslice con suavidad hacia la posición apropiada.
- Espere a la ambulancia.

⇒ **Luxación de dedo**
Suele ocurrir en la segunda articulación.

- Produzca la reducción, tirando con firmeza del dedo, más allá de la articulación luxada.



- Aplique una compresa fría en la zona.
- Envuelva el dedo lesionado en forma segura junto con el dedo adyacente para inmovilizar la lesión.
- La víctima no debe usar la mano lesionada.
- Espere a la ambulancia

Consideraciones especiales

- No deberá intentarse reducir la luxación del dedo pulgar, pues por lo regular hay fractura y lesión de tendón. En este caso únicamente aplique una compresa fría, inmovilice la parte lesionada y elévela.
- Espere a la ambulancia.

⇒ **Luxación de tobillo, muñeca, codo, y rodilla**

- En este tipo de luxaciones, el agente, no debe por ningún motivo, intentar reducir la luxación de la parte lesionada porque a menudo se acompaña de fractura.
- Lo único que el agente podrá realizar, es inmovilizar y ferulizar la parte lesionada, si es necesario, y se debe hacer en la posición en que se encuentra la parte lesionada y de acuerdo a como se hace mención en la página 53.
- Aplique una compresa fría en la zona.
- Espere a la ambulancia.²²

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

²² D. Breyfogle, Newell; Urgencias Médicas "Guía Práctica para Reconocerlas y Enfrentarlas con Sentido Común, Ed. Mc Graw-Hill, México D.F. 1983, págs. 76-80

2.17 INTERVENCIONES EN LA COLOCACIÓN DE VENDAJE

Vendaje

Es la acción y el efecto de cubrir con una tira o rollo de gasa cualquier parte del cuerpo para detener hemorragias, prevenir contaminación de una herida o mantener algún apósito en su sitio.

Propósitos del vendaje

Antes de entrar de lleno al tema, es importante, que el agente conozca, el propósito que tiene la aplicación de una venda, para que éste, tenga una idea clara de lo que se desea obtener al aplicar una de ellas. El cuadro que a continuación se presenta muestra con detalle dichos propósitos:

PROPOSITOS DEL VENDAJE	
PROPÓSITO	EXPLICACIÓN
COMPRESIÓN	Para cohibir hemorragias, fomentar la absorción de líquidos tisulares y prevenir la pérdida de líquidos tisulares.
CONTENCIÓN	Para limitar los movimientos de extremidades o articulaciones en casos de luxación, esguince o fractura, sujetar material de curación y proporcionar calor y protección.
CORRECCIÓN	Para inmovilizar una parte del cuerpo y corregir deformidades.

Rosales Barrera Susana; *Endamentos de enfermería*, Ed. Manual Moderno, México D.F. 1991, págs. 346-347

Una vez que, el agente, conoce el propósito del vendaje, pasamos a otro aspecto de igual importancia. Nos referimos a la clasificación de las vendas; la cual se menciona en el cuadro que se presenta a continuación.

Clasificación

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

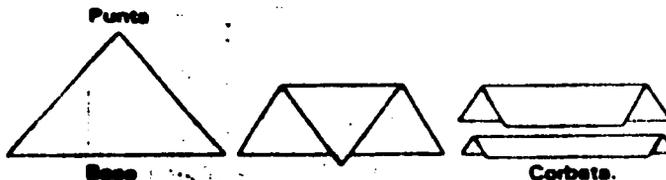
CLASIFICACION DE VENDAS	
VENDA	EXPLICACIÓN
DE ROLLO	Son tiras de tela o venda elástica enrolladas.
TRIANGULARES	Tienen tres esquinas, con aproximadamente 150 cm. en la base. Pueden doblarse en una forma que se llama corbata.
ADHESIVAS	Son combinaciones de apósitos y vendas, como las vendas adhesivas y los vendeletes.

D. Breyfogle, Newell; *Urgencias Médicas*, Ed. Mc Graw-Hill, México D.F. 1983, pág. 59-60

El cuadro anterior muestra que las vendas se clasifican como de rollo, triangulares o adhesivas. Pero para que el agente pueda asimilar mejor, dichos conocimientos, en la intervención de primer contacto ante la colocación de vendajes; únicamente hablaremos de las más se las que más se adaptan a las necesidades requeridas en dichas intervenciones.

Venda triangular

La venda triangular es aquella que puede doblarse para formar una corbata (dos o tres dobleces), y que también sirve para objetivos múltiples. La venda de corbata puede usarse para fijar una venda de presión, como banda constrictora, puede también usarse como cabestrillo, o para cubrir zonas del cuerpo que son difíciles de vendar. Pueden hacerse dos vendas triangulares con un metro cuadrado de muselina u otro material similar al cortarlo diagonalmente, como se observa en la siguiente figura.²³



- **Ventajas de las vendas triangulares**

- Se puede usar sin doblar, o puede doblarse y hacer vendas anchas o angostas.

- ✓ **Vendas anchas:** Se hacen a partir de una venda triangular extendida, doblando ésta de manera que el punto quede a la altura de la base y luego se vuelve a doblar.

- ✓ **Vendas angostas:** Se hacen doblando una vez más una venda ancha.

- Se puede aplicar con rapidez y eficacia a cualquier parte del cuerpo sin necesidad de mover a la víctima.

- Se puede improvisar fácilmente en un caso de urgencias utilizando sábanas y material similar.

- **Usos de las vendas triangulares**

Las vendas triangulares pueden utilizarse para muchos propósitos, los cuales se pueden resumir de la manera siguiente:

- Para asegurar los apósitos en posición.

- Para formar cabestrillos que soporten las extremidades superiores.

²³ D Breyfogle, Newell; Urgencias Médicas "Guía Práctica para Reconocerlas y Enfrentarlas con Sentido Común, Ed Mc Graw-Hill, México D.F. 1983, pág. 60

- Para fijar férulas al cuerpo o a una extremidad.
- Para asegurar apósitos.
- Una venda angosta puede utilizarse como una venda en rollo.²⁴

- **Consideraciones especiales**

- Toda venda que se aplique sobre una herida abierta debe ser suficientemente firme para controlar la hemorragia.
- Debe tenerse cuidado al aplicar la venda. Si está demasiado ceñida, tal vez corte la circulación en la zona que se encuentra, más allá de la herida. Si ocurre edematización, entumecimiento o coloración azulácea más allá de la lesión, la venda deberá desajustarse y aplicarse de nuevo.
- Si las primeras vueltas se hacen en forma segura, pero no ceñida, no debería ocurrir pérdida de circulación.
- No quite el apósito en el caso de que sea necesario desajustar y aplicar de nuevo la venda, ya que al quitar el apósito, la herida podría sangrar.
- La venda se deberá aplicar con firmeza y fijar en forma adecuada sobre la herida o parte lesionada.
- Se deberá usar el nudo de marinero para fijar la mayor parte de las vendas, ya que se ata y desajusta con facilidad. El nudo se hace si toma los extremos de la venda de la siguiente manera: el extremo izquierdo sobre el derecho y luego el derecho sobre el izquierdo.²⁵

Procedimientos a seguir en la colocación de vendajes

⇒ Cabestrillo grande de brazo

El agente puede emplear este método cuando se van a sostener codo, brazo y antebrazo. Por tanto se utiliza para todo tipo de lesiones de extremidades superiores, fracturas del antebrazo y mano, y para costillas rotas.

El agente debe recordar que al aplicar un cabestrillo grande de brazo, la punta de la venda se coloca en el codo y el nudo se asegura sobre el lado lesionado.

- **Procedimiento a seguir:**

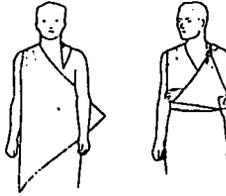
- Coloque un extremo de una venda extendida (sin doblar) sobre el hombro del lado sano, permitiendo que el resto cuelgue hacia el frente del tronco, con la punta en dirección al codo.
- Coloque la punta detrás del codo correspondiente al lado lesionado.
- Pase el extremo superior de la venda alrededor del cuello de modo que cuelgue sobre la clavícula del lado afectado.

²⁴ G. Kirby Norman; *Primeros Auxilios*. Ed. Interamericana Mc. Graw-Hill, México D.F. 1988, pág. 266

²⁵ D. Drey fogle, Newell; *Urgencias Médicas "Guía Práctica para Reconocerlas y Enfrentarlas con Sentido Común"*. Ed. Mc Graw-Hill, México D.F. 1983, pág. 61

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

- Flexione el antebrazo del paciente, con el pulgar hacia arriba, hasta que forme un ángulo recto con el brazo y descance en medio de la venda.
- Recoja el extremo inferior de la venda y páselo por encima del antebrazo y el codo; anude ambos extremos en el hueco justo arriba de la clavícula del lado lesionado.
- Haga los ajustes finales a fin de garantizar la comodidad; luego tire de la punta de la venda hacia adelante a fin de asegurarlo al frente del cabestrillo mediante un imperdible (nudo).



- **Consideraciones especiales**

- El antebrazo debe quedar un poco por encima del nivel del ángulo recto.
- Las uñas de los dedos deben quedar visibles de modo que cualquier cambio en su color, que indique interrupción de la circulación, pueda observarse de inmediato.
- La parte del cabestrillo que se encuentra en la parte posterior del cuello de la víctima, puede colocarse debajo del cuello de su saco o incluso asegurarlo con imperdible en la parte posterior de éste, con la finalidad de evitar incomodidad.
- Los extremos de la venda deben doblarse con cuidado.
- El cabestrillo no debe tener arrugas ni pliegues.

⇒ Cabestrillo pequeño de brazo

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

El agente lo puede utilizar para sostener la muñeca y la mano, mientras el codo queda libre. El cabestrillo pequeño de brazo, siempre se hace con una venda ancha, y el nudo se ata sobre el lado lesionado.

- **Procedimiento a seguir:**

- Coloque un extremo de una venda ancha sobre el hombro sano, dejando que el sobrante cuelgue al frente del tronco.
- Pase el extremo superior de la venda alrededor del cuello de modo que descance sobre la clavícula del lado lesionado.
- Flexione el antebrazo de la víctima, hasta que forme un ángulo recto con su brazo, con el pulgar hacia arriba, y descansando en medio de la venda.
- Recoja el extremo inferior de la venda y páselo por encima de la muñeca y la mano; ate ambos extremos en el hueco que se encuentra justo arriba de la clavícula del lado afectado.



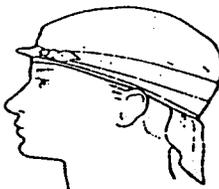
● **Sugerencias**

- El apoyo proporcionado por este cabestrillo debe abarcar desde el tercio inferior del antebrazo hasta la base del meñique.
- Deben evitarse torceduras en la porción de la que pasa por la parte posterior del cuello.
- Las consideraciones especiales que se dieron para el cabestrillo grande de brazo deberán seguirse hasta donde sea posible.

⇒ **Cuero cabelludo**

● **Procedimiento a seguir:**

- Haga un dobladillo a lo largo de la base de una venda triangular.
- Coloque la venda sobre la cabeza del paciente de manera que la punta cuelgue a la altura de la mitad de la nuca y la base quede verticalmente sobre la frente, justo arriba del nivel de las cejas.
- Lleve los extremos de la venda alrededor de la cabeza, entre las orejas y el cuero cabelludo, y crúcelos en la parte posterior del cráneo. Finalmente, tráigalos de nuevo hacia la frente.
- Anude los extremos de la venda en la base del dobladillo de modo que el nudo quede en línea con la nariz. Doble los extremos sobrantes.
- Tire de la punta hacia abajo a fin de evitar las arrugas y los pliegues; luego llévela hacia arriba y asegúrela en posición con imperdible en la parte superior del cuero cabelludo.



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

- **Consideraciones especiales**

- El ancho del dobladillo regula el tamaño de la aleta que queda en la nuca, la cual debe acomodarse arriba al terminar el tratamiento. La punta de la venda se asegura con un imperdible en una posición tal que no ocasione molestias al paciente cuando se acueste.
- Los extremos de la venda no deben atarse con mucha fuerza, ya que de hacerlo se puede provocar dolor de cabeza. El secreto de aplicar un vendaje firme en el cuero cabelludo consiste en cruzar los extremos en un nivel más bien bajo en la parte posterior de la cabeza.

⇒ **Ojo**

- **Procedimiento a seguir:**

- Coloque el centro de una venda angosta sobre el ojo afectado; acomódelo en declive de modo que el extremo inferior quede inclinado hacia abajo y pase por debajo de la oreja del lado lesionado, y el extremo superior pase por arriba sobre la parte de la cabeza que corresponde al lado sano.
- Pase los extremos alrededor de la cabeza, crúcelos en la parte inferior del cráneo y tráigalos hacia adelante.
- Ate los extremos sobre el centro de la venda.



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

- **Consideraciones especiales**

- El vendaje debe aplicarse bien en declive para evitar estorbar la visión del ojo sano.
- Para algunos especialistas no es correcto que el nudo se haga sobre el ojo y recomiendan que el vendaje se asegure ligeramente a un lado del ápósito.

⇒ **Frente, lado de la cabeza, mejilla o cualquier parte del cuerpo con redondez**

- **Procedimiento a seguir:**

- Debe emplearse una venda ancha o angosta, aplicándola de un modo similar a la del ojo y anudándola en una posición adecuada. La venda sobrante puede enrollarse en una extremidad y atarse.

⇒ Hombro

• Procedimiento a seguir:

- Aplique un cabestrillo pequeño de brazo, procurando que el nudo quede a lo largo de una línea que vaya hacia arriba siguiendo la línea media del lado externo del brazo de la víctima en dirección al cuello.
- Coloque la punta de la venda sin doblar debajo del nudo y fíjelo provisionalmente en esa posición, dejando que la base cuelgue en el lado afectado.
- Haga un dobladillo a lo largo de la base de la venda y lleve los extremos alrededor de la parte media del brazo; átelos sobre el borde inferior del dobladillo. Luego fije con imperdibles la punta de la venda sobre el nudo del cabestrillo.

• Consideraciones especiales

- Es permisible llevar los extremos de la venda dos veces alrededor del brazo, pero se debe tener cuidado en no entorpecer la circulación.
- Los dos nudos -el del vendaje y el del cabestrillo- deben quedar en una misma línea recta, o sea, a lo largo de la línea media del lado externo del brazo.

⇒ Codo

• Procedimiento a seguir:

- Haga un dobladillo a lo largo de la base de una venda extendida.
- Coloque la punta de la venda aproximadamente 18 cm. arriba del codo en el sentido de la línea media de la parte posterior del brazo.
- Coloque el dobladillo en la parte posterior del antebrazo aproximadamente 8 cm. abajo de la articulación.
- Recoja los extremos de la venda, páselos alrededor del antebrazo, crúcelos delante del codo y finalmente átelos aproximadamente 8 cm. arriba de la articulación, de modo que el nudo quede a lo largo de la línea media. Doble los extremos.
- Baje la punta de manera que cubra el nudo y fíjela con imperdible al vendaje.

• Consideraciones especiales

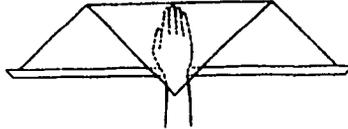
- El error más común es hacer un dobladillo muy angosto y por consiguiente dejar mucha punta, lo que evita efectuar un buen acomodamiento de ésta.
- Si el vendaje se aplica con el codo casi totalmente extendido, entonces al momento de flexionar la articulación (por ejemplo: para colocar la extremidad en un cabestrillo), las arrugas y los pliegues desaparecen y el vendaje se ajusta. Sin embargo, hay que tener cuidado en no entorpecer la circulación.

⇒ Mano

• Procedimiento a seguir:

- Extienda una venda triangular sobre una superficie plana con la punta dirigida hacia afuera del cuerpo de la víctima. Haga un dobladillo de tamaño adecuado.

- Coloque el frente de la muñeca de la víctima en la mitad del dobladillo, de manera que su dedo medio se encuentre en línea con la punta y la lesión se encuentre en una posición más elevada.
- Lleve la punta de la venda hacia arriba sobre el dorso de la mano y el antebrazo a una posición aproximadamente 8 cm. por encima de la muñeca. La víctima puede sostener por un momento la punta en esta posición.
- Extienda hacia afuera los extremos de la venda a fin de hacer dos aletas, una a cada lado de la mano.



- Si la mano del paciente es pequeña, o la venda es demasiado grande, doble cada aleta una sobre sí misma.
- Recoja los extremos, crúcelos en el dorso de la muñeca y páselos alrededor de ésta para finalmente atarlos en la mitad de la parte posterior de la articulación.
- Pase la punta por encima del nudo y asegúrela al vendaje con un imperdible.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

● Sugerencias

- Generalmente se verá que en el caso del vendaje de la mano, se requiere un dobladillo más angosto.
- Si se mantiene una leve tensión en la punta se pueden evitar arrugas y pliegues.

⇒ Muñeca

Este vendaje puede ser utilizado por el agente, para mantener un apósito en la palma de la mano; es útil para esguinces en la muñeca.

- **Procedimiento a seguir:**

- Coloque el centro de una venda angosta a través de la palma de la mano; recoja los extremos y llévelos hacia la parte posterior de la mano, dejando fuera el pulgar.
- Cruce los extremos sobre el dorso de la mano y páselo varias veces alrededor de la muñeca y parte inferior del antebrazo; anude en la mitad de la parte posterior de la extremidad.

⇒ **Rodilla**

- **Procedimiento a seguir:**

- Coloque la punta de una venda extendida aproximadamente 18 cm. arriba del nivel de la rodilla a lo largo de la línea media del muslo.
- Haga un dobladillo a lo largo de la base de la venda de manera que ahora descansa aproximadamente 10 cm. debajo de la articulación.
- Recoja los extremos, llévelos a la parte posterior de la articulación y ahí crúcelos y tráigalos a la mitad de la parte anterior del muslo; se debe anudar aproximadamente 8 cm. arriba de la rodilla. Doble los extremos.
- Cubra el nudo con la punta y asegure con imperdible por delante del vendaje.

⇒ **Pie**

- **Procedimiento a seguir:**

- Coloque la planta del pie del paciente en el centro de una venda extendida con el dedo medio dirigido hacia la punta.
- Lleve la punta hacia arriba por encima del pie y por delante de la pierna, aproximadamente 10 cm. arriba de la articulación.
- Alise los extremos de la venda para dos aletas, una a cada lado del pie, como en el caso del vendaje de la mano.
- Lleve los extremos por delante del tobillo y ahí crúcelos; luego páselos alrededor de la parte inferior de la pierna. Ate los extremos 5cm. arriba del tobillo.
- Baje la punta y fije el sobrante al vendaje con un imperdible.

- **Consideraciones especiales**

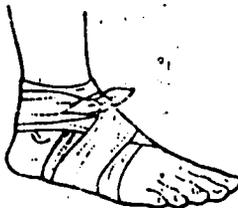
- Generalmente en estos vendajes resulta innecesario utilizar un dobladillo, a menos que el pie sea muy pequeño.
- Los extremos de la venda deben doblarse.

⇒ **Tobillo**

En ocasiones se utiliza para el tratamiento de esguince de tobillo y se humedece después de la aplicación para hacerlo más ajustado. Su uso para este propósito no es muy satisfactorio, pero si se emplea, debe aplicarse sobre el calzado.

- Procedimiento a seguir:

- Coloque el centro de una venda angosta debajo de la planta del pie; lleve los extremos por delante del tobillo y ahí crúcelos.
- Lleve los extremos hacia la parte posterior del tobillo y ahí vuélvalos a cruzar. Páselos alrededor de la parte inferior de la pierna y anude por delante de la extremidad.



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

⇒ Tórax

- Procedimiento a seguir:

- Coloque la punta de la venda sobre el hombro del lado afectado del tórax, dejando que el sobrante cuelgue.
- Haga un dobladillo de tamaño adecuado a lo largo de la base de la venda.
- Pase los extremos alrededor de la cintura y átelos en la parte posterior del lado afectado, dejando un extremo largo y el otro corto.
- Ate el extremo largo a la punta, justo por detrás del hombro afectado.

- Consideraciones especiales

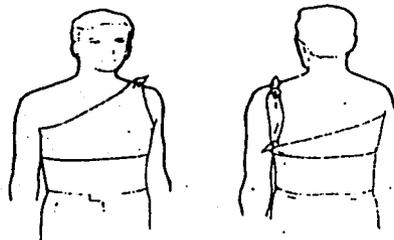
- Ambos extremos deben quedar en línea uno con respecto al otro en la parte posterior del tórax. El nudo superior no debe verse por delante del cuerpo de la víctima.

⇒ Espalda

- Procedimiento a seguir:

- Coloque la punta de una venda sobre el hombro del lado afectado de la espalda de manera que toque la clavícula, y deje que el resto de la venda cuelgue por la espalda.
- Haga un dobladillo de tamaño adecuado a lo largo de la base de la venda.

- Pase los extremos alrededor de la cintura; átelos por delante del tórax sobre el lado afectado, dejando un extremo largo y el otro corto.
- Lleve el extremo largo hacia la punta y anude en el hueco que se encuentra arriba de la clavícula.



- **Consideraciones especiales**

- Ambos nudos deben quedar en línea uno con respecto al otro. El nudo superior no debe verse desde la espalda del cuerpo de la víctima.

⇒ **Parte anterior del tórax y abdomen**

El agente puede cubrir esta parte del cuerpo utilizando dos vendas extendidas.

- **Procedimiento a seguir:**

- Coloque la base de una venda triangular a través de la parte anterior del tórax de la víctima, dejando que la punta cuelgue. Pase los extremos debajo de las axilas y anude en la parte posterior del tórax.
- Coloque la base de una segunda venda triangular en la parte inferior del abdomen de manera que se traslape sobre la punta de la primera venda; lleve los extremos hacia la parte posterior del cuerpo y anude.
- Doble la punta de la segunda venda debajo de la base de la primera y fijela en esa posición con un imperdible.
- Lleve la punta de la primera venda hacia la base de la segunda y fijela en esa posición con imperdible.²⁶

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

²⁶ G. Kirby Norman; *Trimerus Auxilios*, Ed. Interamericana Mc. Graw-Hill, México D.F. 1988, págs. 268-282

2.18 ACTIVIDADES A REALIZAR EN EL ATRAGANTAMIENTO

Atragantamiento

Accidente que ocasiona la obstrucción de la vía aérea debido a diversos materiales como; alimentos, juguetes, dulces, ...

Atención de primer contacto

⇒ Víctima consciente

- Si observa a una persona que parece estar atragantándose haga un reconocimiento rápido del lugar mientras se acerca a la víctima.
- Comience el reconocimiento primario preguntándole: ¿Se está atragantando?. Si la persona tose débilmente o tiene un sonido agudo al respirar o si no puede hablar, respirar ni toser con fuerza, dígame a la persona que usted está capacitado en situaciones de urgencia de primer contacto.
- Pídale a su compañero que llame a la ambulancia.
- Indique a la víctima de forma rápida lo que usted como agente va a realizar.
- Colóquese por detrás de la víctima y si lo permite la situación coloque una pierna entre las de la misma.
- Ubique el punto de compresión del abdomen. Palpe la cicatriz umbilical y dos dedos por arriba de ésta, coloque una mano empuñada con el pulgar hacia la víctima.
- Agarre el puño con su otra mano. Con sus codos despegados de la víctima, presione el abdomen con el puño, con movimientos rápidos y ascendentes. Al presionar, hay que asegurarse de que el puño esté directamente en medio del abdomen de la víctima. No presionar hacia la derecha ni hacia la izquierda.



Nota: Presione repetidas veces hasta que se despeje la obstrucción. Piense en cada presión como un intento separado y único por desalojar el objeto.

- **Compresión del pecho**

- Quizás no se pueda poner los brazos alrededor de la cintura de ciertas víctimas de atragantamiento para presionarles el abdomen de manera efectiva. Por ejemplo, la

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

persona puede ser sumamente obesa, o estar en las últimas etapas del embarazo. En el caso de una mujer embarazada, presionarle el abdomen puede ser peligroso. En ambos casos se les presiona el pecho.

- Mientras la persona esté parada o sentada, hay que pararse detrás de ella y poner los brazos por debajo de las axilas y alrededor del pecho. Colocar el lado del pulgar de su puño en medio del esternón. Cerciorarse que su puño esté justo en el medio del esternón, y sobre las costillas, asegurarse también que el puño no está cerca del extremo inferior del esternón.

- Tomarse el otro puño con la otra mano y presionar hacia atrás.

- Presionar repetidas veces hasta que se despeje la obstrucción o hasta que la persona quede inconsciente. Piense en cada presión como un intento separado para desalojar el objeto.

- Consideraciones especiales

Se debe parar de comprimir el abdomen o el pecho tan pronto como la víctima arroje el objeto, comience a respirar o a toser. Hay que observar y cerciorarse que el objeto haya salido de la vía respiratoria y que la persona respira libremente. Aún cuando haya arrojado el objeto, la persona puede seguir teniendo problemas al respirar que no son aparentes para quien proporciona el RCP. Hay que tener en cuenta también que al presionar el abdomen o el pecho se pueden causar lesiones internas. Por estas razones, se debe llevar a la persona a la sala de emergencia de un hospital aún cuando aparente estar respirando bien.

⇒ Víctima inconsciente

- Haga un reconocimiento del lugar.

- Determine si la víctima responde.

- Haga el reconocimiento primario, evaluando el ABC de forma rápida y precisa, como se maneja en la página 25. Ya que se puede encontrar que la víctima tiene la vía respiratoria obstruida.

- Coloque a la víctima en decúbito dorsal (boca arriba).

- Despeje la vía respiratoria (inclinación de la cabeza y elevación de la barbilla).

- Observar, escuchar y percibir si la víctima respira durante 5 segundos.

- Si la víctima no respira dar dos insuflaciones completas.

- Si se siente obstrucción y no se puede insuflar aire dentro de los pulmones de la víctima, volver a inclinarle la cabeza hacia atrás y darle dos insuflaciones completas. Puede que no se haya inclinado la cabeza suficientemente hacia atrás la primera vez.

- Si todavía no es posible insuflar aire en los pulmones de la víctima, siga los pasos que a continuación se mencionan.

➤ Colóquese a horcajadas sobre los muslos de la víctima, ubique el punto de compresión del abdomen.



- Comprima el abdomen 5 veces.
- Limpie con el dedo índice el interior de la boca para tratar de desalojar el objeto de la garganta. (Barrido de Gancho)
- Despeje la vía respiratoria y dar dos insuflaciones.
- Continué estos últimos tres pasos hasta que se despeje la obstrucción, o hasta que arribe la ambulancia.

- Extracción de objetos alojados en la boca

- Muévase de la posición a horcajadas y arrodílese al lado de la cabeza de la víctima. Mantenga la cara de la víctima hacia arriba, abrir la boca y sujetar la lengua y la mandíbula inferior con el dedo pulgar y los demás dedos de su mano más cercana a las piernas de la víctima. Levante la mandíbula. De esta manera la lengua se retira de la parte posterior de la garganta y de cualquier objeto que tenga alojado allí. Esta acción puede ayudar a aliviar la obstrucción.

- Con la mandíbula y la lengua levantadas se introduce el dedo índice de su otra mano dentro de la boca de la víctima a lo largo del interior de la mejilla hasta, donde está la base de la lengua. Entonces, con una acción de gancho, se saca el objeto en dirección a la boca. Si el objeto está a su alcance, tomarlo y sacarlo. A veces hay que empujar el objeto contra el lado opuesto de la garganta para poder sacarlo. Tenga cuidado de no introducir el objeto hacia adentro de la vía respiratoria.²⁷



Nota: Continué hasta desobstruir la vía respiratoria.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

2.19 MANEJO DE LA INTOXICACIÓN

Intoxicación

Condición en la que existe una alteración metabólica, producida por la absorción de una sustancia, como el veneno, alcohol y drogas entre otros. Y que pueden ser absorbidas mediante la ingestión, inhalación o contacto con dichas sustancias.

Signos y Síntomas

- Olor revelador; como aliento alcohólico.
- Decoloración de boca o labios.
- Evidencia de algún alimento, bebida o droga.
- Dolor intenso o sensación de quemaduras en boca y garganta.
- Náusea o vómito.
- Convulsiones.
- Confusión o trastorno de la vista.
- Inconsciencia o sueño profundo.
- Enfermedad súbita.

Atención de primer contacto

- Calcule la cantidad de tóxico que se ingirió. A menos que hayan comido píldoras o tabletas, los niños menores de tres y medio años, en forma normal, habrán dado una mordida o trago; sin embargo, siempre asuma que posiblemente hayan ingerido una cantidad mayor. En niños mayores de seis años, sospeche una ingestión mayor.
- Provoque el vómito sólo en el caso de que no sea una sustancia cáustica. El uso de ipecacuana es el recurso más importante.
- Si el niño de corta edad rehusa ingerir líquidos, oprima las mejillas para obligarlo a abrir la boca e introdúzcale líquidos en la boca, los que se espera, llegarán al estómago.
- A veces es eficaz introducir los dedos en la garganta para producir un reflejo de náusea y vómito.
- Al producirse el vómito, ponga la cabeza y el tronco del intoxicado en un nivel inferior al de las caderas para facilitar la expulsión y prevenir la aspiración de líquidos.
- Lave con abundante agua el álcali o ácido poderoso que haya quedado en la cara.
- Si se detiene la respiración, emprenda la respiración de salvamento de acuerdo a lo indicado en la página 25.
- Si fuera posible, lleve consigo el recipiente del tóxico y el vómito, en caso de haberlo y entréguelo a los parámetros de la ambulancia o al personal médico más cercano.

Atención de primer contacto en casos específicos

⇒ Álcali (corrosivo): limpiadores para drenajes, limpiadores para hornos, amoníaco, detergentes para lavaplatos eléctrico.

- Atención de primer contacto: Administre uno o dos vasos de líquido, de preferencia agua o leche. No provoque el vómito.

⇒ Ácidos (corrosivos): limpiadores para retetes, limpiadores para metales, productos de ácido oxálico y fenol.

- Atención de primer contacto: La misma que contra productos alcalinos.

⇒ Destilados de petróleo: gasolina, queroseno, nafta, líquidos para encendedores, ceras para muebles y quitaeasfaltos.

- Atención de primer contacto: No emprenda la atención de primer contacto: espere a la ambulancia, y conserve la vía aérea abierta.

⇒ Medicamentos: El uso equivocado o abuso de casi cualquier fármaco puede causar intoxicación y debe tratarse de inmediato.

- Atención de primer contacto:

- Si el fármaco era para administración bucal, provoque vómito.

- Si se trastorna la respiración, o si la persona se encuentra inconsciente o sufre convulsiones, asegure la vía aérea abierta.

- Si se detiene la respiración emprenda respiración artificial.

- Si la víctima muestra conducta irracional, cálmela, tranquilícela y protéjala contra una lesión corporal.

- La víctima que parezca somnolienta deberá mantenerse despierta; haga que se ponga de pie y camine; aplique una toalla fría y húmeda en la cara y la nuca.

- Espere a la ambulancia.²⁸

- Consideraciones especiales

Los niños presentan a veces un problema cuando el contenido estomacal son tabletas demasiado grandes para que pasen por el intestino delgado o el caso específico de intoxicación por el uso inadecuado de acetaminofén. En cualquiera de los anteriores casos, la manera más eficaz de provocar el vómito en un niño menor de cinco años es dar grandes dosis de ipecacuana (15 ml. seguidos por otros 10 a 15 ml., si no hay vómito dentro de 15 minutos). Nunca deben utilizarse soluciones fuertes de sal. El vómito no debe provocarse en niños que han ingerido cáusticos ya que esto significaría que se lesionará el esófago una vez más.²⁹

Lo que no se debe hacer en el manejo de un intoxicado

- Como regla general, no dé líquido a menos que la persona haya deglutido una sustancia corrosiva, ácido o álcali.

- No provoque el vómito sin orientación médica, en especial si el veneno que se ha ingerido es un ácido o álcali. Esto podría causar quemadura adicional de la garganta y del esófago.

- No produzca el vómito si el tóxico es un destilado del petróleo.

- No neutralice el álcali con jugo de fruta o vinagre y agua. Esto causa una reacción grave de calor y alcanza, a menudo, el punto de ebullición, lo cual quema la garganta, el esófago y el estómago.

²⁸ D. Breyfogle, Newell; *Urgencias Médicas "Guía Práctica para Reconocimiento y Enfrentamiento con Sentido Común"*, Ed. Mc Graw-Hill, México D.F. 1983, págs. 95-98

²⁹ 21) Skeet Muric; *Urgencias y Primeros Auxilios*, Ed. Manual Moderno, segunda edición, México D.F. 1991, págs. 177-178

- No neutralice ácidos con bicarbonato de sodio, yeso o jabón y agua. Tal vez se libere bióxido de carbono, lo cual inflama y rompe el estómago.
- No administre soluciones salinas, en especial a niños de corta edad. Las dosis repetidas pueden causar intoxicación por sal, convulsiones y muerte.
- No administre sales como laxante en las intoxicaciones por alimento. Pueden causar diarrea grave y choque.
- No dé a la persona leche para diluir el alcanfor, fenol o gasolina. La grasa de la leche tal vez aumente la absorción corporal de sustancias tóxicas.³⁰

³⁰ D. Breyfogle, Newell; *Urgencias Médicas "Guía Práctica para Reconocerlas y Enfrentarlas con sentido Común*. Ed. Mc Graw-Hill, México D.F. 1983, pág. 98

2.20 INTERVENCIÓN EN UNA CRISIS EPILÉPTICA

Crisis epiléptica

Trastornos transitorios paroxísticos de la función del sistema nervioso, provocados por actividad eléctrica anormal del cerebro. Cabe aclarar que no es una enfermedad específica, sino más bien un grupo de síntomas que manifiestan varios trastornos que sobreestiman las células nerviosas del cerebro.³¹

Signos y Síntomas

- A menudo la víctima pierde el conocimiento y el control de sus músculos.
- Ocasionalmente, siente un aura (algún síntoma que llega por los ojos, el oído o el olfato) lo que indica que es inminente un ataque.

A continuación se presenta una tabla, en la se indica más específicamente, los signos y síntomas de la crisis epiléptica, de acuerdo al periodo en que se encuentra ésta.

SIGNOS Y SÍNTOMAS DE LA CRISIS EPILÉPTICA		
PERÍODO	TIEMPO APROXIMADO DE DURACIÓN	SIGNOS Y SÍNTOMAS
Periodo tónico	1-2 minutos	- Contracciones musculares. - Detención respiratoria breve con cianosis.
Periodo clónico	2-5 minutos	- Sacudidas desordenadas. - Mímica grotesca. - Mordedura de lengua. - Espuma por la boca. - Emisión de orina.
Periodo de "coma"	5-30 minutos	- Somnolencia. - Respiración sosegada.

Tresserra Llaurado, Joaquín; Esquemas de Socorrismo, pág. 87

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

³¹ Weller, Bárbara F.; Diccionario Enciclopédico de la Salud, Ed. Mc Graw-Hill Interamericana, México 1997, pág. 284

Atención de primer contacto

- Si la víctima dice que va a sufrir un ataque, reclínela suavemente con la espalda en el suelo, o por lo menos, ayúdela a que se siente en un lugar seguro como podría serlo una silla.
- Inmediatamente antes del ataque, la víctima, puede emitir un grito corto y ronco, al que sigue inmediatamente la caída al suelo. Situación que el agente debe evitar, actuando de forma rápida y precisa, como se menciona en el punto anterior, para que la víctima no se lastime.
- Si la víctima ya está convulsionando, el agente, debe conservar la calma, porque no puede detener el ataque.
- Si la víctima se agita en el suelo, no hay que restringir por ningún motivo sus movimientos.
- Aleje de la víctima todos los objetos cercanos, para evitar que se lesione.
- Ponga un pañuelo doblado en la boca de la víctima, para evitar que se muerda la lengua.



- Nunca ponga un lápiz o un trozo rígido de metal en el pañuelo doblado, porque la víctima puede romperse un diente.
- Espere 10 minutos a que pase la crisis.
- No es necesario llamar a la ambulancia; sin embargo, si al primer ataque sigue otro más grave y si dura más de 10 minutos o si la víctima está embarazada, entonces, si es necesario que el agente llame a la ambulancia o en la medida de lo posible traslade a la víctima en la patrulla a las instalaciones médicas más cercanas.³²

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

³² Hartley, Joel; *Nuevos Métodos de Primeros Auxilios*. Ed. Diana, México D.F. 1982, págs. 173-175

2.21 ACTIVIDADES A REALIZAR ANTE UN PARTO INMINENTE DE BAJO RIESGO

Parto

Expulsión natural del feto, placenta y membranas fetales.

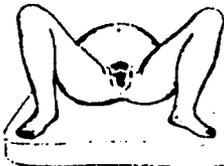
Antecedentes

De servicio o de descanso, al Agente de Seguridad Pública y Tránsito, se le podrían presentar situaciones de urgencias, en las que la mujer va a dar a luz. Por lo que necesita tener los conocimientos mínimos básicos, para poder recibir el producto, ante un parto inminente de bajo riesgo.

El agente sólo intervendrá cuando no haya llegado la ambulancia, el producto esté por salir o cuando no exista en el lugar una persona más capacitada.

Atención de primer contacto

- Trate de que en el lugar exista, el mayor número de testigos.
- Apóyese en su compañero de patrulla para realizar todas las actividades del parto, o en su defecto en alguna persona que se encuentre cerca.
- Permanezca tranquilo, calmado y sosegado, para que proporcione a la madre, tranquilidad y le pueda dar instrucciones claras y precisas.
- Permanezca siempre cerca de la madre.³³
- Coloque a la madre en una cama con sábanas limpias.
- Acuéstela de tal modo que deje lugar para que nazca el niño.
- Si no existiera una cama acuéstela en el suelo, poniendo antes, una sábana limpia.
- Doble y separe las rodillas de la madre, como se observa en la siguiente figura.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

³³ Skeet Muriel; Urgencias y Primeros Auxilios, Ed. Manual Moderno, Segunda Edición, México D.F. 1991, pág. 125

- Deje que la cabeza del niño salga lentamente usando ambas manos, colocando una de ellas entre el ano y la vagina de la madre, y poniendo la otra en la cabeza del niño, pero en forma suficiente para que la cabeza se deslice gradualmente por la vagina. Evite que la salida del niño sea demasiado rápida.



- Cuando el niño haya salido completamente de la madre, límpieme inmediatamente la boca con una gasa, o con los dedos. Hágalo pasando el dedo índice doblado, envuelto en un trozo de gasa, alrededor de la boca, de una mejilla a la otra y luego hacia afuera.

- Cerciórese de que el cordón umbilical no esté enrollado en el cuello del niño. Si lo está, remuévalo suavemente con un dedo. Esta operación debe hacerse suavemente, sin hacer fuerza.

- Al término de la expulsión coloque al niño en un plano inferior al del abdomen de la madre, a fin de que reciba mayor cantidad de sangre.³⁴

- Debe colocarlo con la cabeza hacia abajo, para que salga cualquier fluido que pueda tener en la boca, sosteniéndole la cabeza y el cuerpo con una mano, y con la otra, sus piernas de manera muy firme y por arriba del tobillo. Como se muestra en la siguiente figura.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

³⁴ Mondragón Castro, Héctor; *Obstetricia Básica Ilustrada*. Ed. Trillas, cuarta edición, México D.F. 2002, págs 215-218.

- En ese momento, casi todos los recién nacidos lloran, pero si no lo hiciese, el agente debe golpearlo suavemente con los dedos, en las plantas de los pies.
- Coloque al niño con la cara hacia abajo, para facilitar la expulsión de secreciones bucofaringeas, de manera rápida y simultánea, como se muestra en la figura de abajo. Si le fuera posible, retire con una sábana limpia los restos de sangre que tenga el recién nacido.



- Coloque al niño en uno de los brazos de la madre o a un lado, pero nunca arriba del abdomen de la madre, de tal forma que no se estire el cordón umbilical.
- Cubra al recién nacido con una sábana e indíquele a la madre que no permita que pierda calor. De lo contrario podría morir por hipotermia.
- No se alarme si sale una cantidad moderada de sangre de la vagina de la madre.³⁵
- Manténgase tranquilo.
- Espere a la ambulancia.

Consideraciones especiales

- El agente no debe cortar el cordón umbilical por ningún motivo. Es mejor que deje tal actividad en manos de personal capacitado.
- En el caso de que tarde demasiado la ambulancia, lo único que podrá efectuar el agente, será pinzar, el cordón umbilical con las pinzas de Kocher, a una distancia intermedia entre la madre y el niño, después de 5 minutos de que haya nacido.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

³⁵ Harlcy, Joel; *Nuevos Métodos de Primeros Auxilios*. Ed. Diana, México D.F. 1972, págs. 142-147

PROPUESTAS

-Capacitar a los Agentes de Seguridad Pública y Tránsito del Estado de México para saber, qué hacer, en caso de emergencia.

-Hacer de su conocimiento la importancia que tiene el manejar dicho manual.

-Elaborar una bitácora de situaciones de urgencia.

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA.**

GLOSARIO

- Abducción: Acción de jalar hacia fuera de un centro.
- Anoxia: Reducción de oxígeno en los tejidos del cuerpo, por debajo de los valores normales.
- Antiséptico: Cualquier sustancia que inhibe el crecimiento de las bacterias, en contraste con los germicidas, que matan a las bacterias.
- Apnea: Cese temporal de la respiración.
- Apósito: Cualquiera de los diversos materiales utilizados para cubrir y proteger una herida.
- Aspiración: Aspiración patológica de vómito o moco hacia las vías respiratorias y que ocurre por lo general cuando la víctima se encuentra inconsciente o anestesiada.
- Cefálico: Perteneciente o relativo a la cabeza o al extremo superior del cuerpo.
- Cianosis: Coloración azul de piel y membranas mucosas.
- Colapso: Estado extremo de postración y depresión, con insuficiencia circulatoria.
- Córnea: Porción anterior del ojo que es clara y transparente.
- Diagnóstico: Determinación de la naturaleza de un caso o enfermedad.
- Edema: Acumulación anormal de líquido, en los espacios intercelulares del cuerpo.
- Escaldadura: Quemadura por un líquido caliente o vapor húmedo caliente.
- Esófago: Conducto musculomembranoso que se extiende desde la faringe hasta el estómago.
- Esternocleidomastoideo: Músculo que se extiende desde el esternón pasando por clavícula y hasta la apófisis mastoides.
- Estupor: Pérdida parcial o casi total del conocimiento; estado de letargo e inmovilidad con disminución de las respuestas a estímulos.
- Exhalar: Expeler aire de los pulmones durante la respiración.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- Exploración: Inspección o investigación. En especial como medio para el diagnóstico de la enfermedad, calificada, según los métodos utilizados.
- Hematoma: Acumulación localizada de sangre, generalmente coagulada en un órgano, espacio o tejido dependiente de solución de continuidad en la pared de un vaso sanguíneo.
- Hipersensibilidad: Estado de relatividad alterada en la cual el cuerpo tiene una reacción inmunitaria exagerada ante un agente externo.
- Hipertermia: Incremento importante de la temperatura.
- Hipotensión: Disminución en la presión sanguínea.
- Hipotermia: Temperatura corporal que se encuentra por debajo de los parámetros normales y que se convierte ya, en un síntoma de enfermedad.
- Imperdible: Nudo.
- Insuflación: Acción de soplar polvo, vapor o gas dentro de una cavidad del cuerpo.
- Laxante: Medicamento con capacidad de reblandecer el contenido del intestino grueso y estimular la evacuación.
- Lecho ungueal: Área modificada de la epidermis, localizada por debajo de la uña, sobre la cual se desliza la placa ungueal al crecer.
- Médula espinal: Parte del sistema nervioso central alojada en el conducto raquídeo.
- Meninge: Membrana que cubren al cerebro y a la médula espinal y que se divide en tres: duramadre, aracnoideas y piamadre.
- Meningitis: Inflamación de las meninges.
- Midriasis: Dilatación de la pupila.
- Paroxismo: Recurrencia o intensificación de los síntomas de los espasmos o las convulsiones en forma súbita.
- Patógeno: Cualquier agente o microorganismo productor de enfermedad.
- Posición decúbite dorsal: Posición de espalda o boca arriba.
- Pulso: Latido del corazón según se siente a través de las paredes de las arterias.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

-Pulso carotídeo: Pulso que se percibe sobre la arteria carótida, ubicada entre la laringe y el músculo esternocleidomastoideo.

-Rezumar: Cuando un cuerpo deja pasar a través de sus poros o intersticios, gotitas de algún líquido.

-Signo: Cualquier prueba objetiva de enfermedad o disfunción.

-Síntoma: Cualquier indicación de enfermedad que percibe un paciente. Dato subjetivo de enfermedad o estado del paciente.

-Súbito: Improvisto, repentino, de repente.

-Trapecio: Uno de los grandes músculos situados entre los hombros, por detrás del cuello. Controla algunos movimientos de los omóplatos y jala la cabeza hacia atrás y al lado.

-Tráquea: Conducto respiratorio que se extiende desde la garganta hasta los bronquios principales.

-Ungüento: Preparación semisólida de aplicación externa en el cuerpo.

-Vaso Sanguíneo: Cualquiera de los vasos que transportan sangre: arteria, arteriola, vena, vénula, o capilar.

-Vértebra: Cualquiera de los segmentos óseos separados que forman la columna vertebral.

-Vías aéreas: Conductos por los que la respiración entra y sale de los pulmones.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Bates Bárbara; Propedeútica Médica, Ed. Harla México, cuarta edición, México 1992, 863 pp.
- 2.- Behrman, Richard E.; Tratado de Pediatría, Tomo I y II, Ed. Mc Graw-Hill Interamericana, España 1997, 2703 pp.
- 3.- Brunner, Lillian S.; Manual de la Enfermera, Ed. Mc Graw-Hill Interamericana, México D.F. 1991, 1797 pp.
- 4.- Cruz Roja Mexicana; Manual de Primeros Auxilios "El participante", México D.F. 1994, 166 pp.
- 5.- D. Breyfogle, Newell; Urgencias Médicas "Guía Práctica para Reconocerlas y Enfrentarlas con Sentido Común", Ed. Mc Graw-Hill, México D.F. 1983, 312 pp.
- 6.- D. Grant, Harvey; Primeros Auxilios "Manual Internacional de Urgencias y Rescate", Volumen I, Ed. Ciencia y Técnica "Grupo Noriega Editores", México 1994, 134 pp.
- 7.- G. Kirby Norman; Primeros Auxilios, Ed. Interamericana Mc. Graw-Hill, México D.F. 1988, 337 pp.
- 8.- Gómez Álvarez, Salvador; Manual de Primeros Auxilios, Ed. Porrúa S.A., México 1964, 288 pp.
- 9.- Grif Alspach, Jo Ann; Cuidados Intensivos en el adulto, Ed. Interamericana Mc Graw-Hill, México D.F. 1993, 834 pp.
- 10.- Halabe Cherem, José; El Internista, Ed. Mc Graw-Hill Interamericana, México D.F. 1997, 1430 pp.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- 11.- Hartley, Joel; Nuevos Métodos de Primeros Auxilios, Ed. Diana, México D.F. 1972, 342 pp.
- 12.- Koziar, Bárbara; Enfermería Fundamental, Ed. Interamericana Mc Graw-Hill, España, 1993, Tomo I y II, 1597 pp.
- 13.- Mondragón Castro, Héctor; Obstetricia Básica Ilustrada, Ed. Trillas, cuarta edición, México D.F. 2002, 822 pp.
- 14.- Osmar Ciro Rolando; Primeros Auxilios, Ed. El Ateneo, Argentina 1988, 193 pp.
- 15.- Rosales Barrera Susana; Fundamentos de Enfermería, Ed. El Manual Moderno S.A. de C.V., México D.F. 1991, 463 pp.
- 16.- Secretaría de Salud; Manual Básico de Protección de Accidentes y Atención de Primer Contacto al Accidentado, México D.F. 1990, 60 pp.
- 17.- Tórtora, Gerard J.; Principios de anatomía y Fisiología, Ed. Mosby, España 1996, 999 pp.
- 18.- Tresserra Llaurado, Joaquín; Esquemas de Socorrismo, 103 pp.
- 19.- Skeet Muriel; Urgencias y Primeros Auxilios, Ed. Manual Moderno, segunda edición, México D.F. 1991, 301 pp.
- 20.- Weller, Bárbara F.; Diccionario Enciclopédico de las Ciencias de la Salud, Ed. Mc Graw-Hill Interamericana, México 1997, 1056 pp.
- 21.- Wieck, Lynn; Técnicas de enfermería, Ed. Mc Graw-Hill Interamericana, México D.F. 1997, 1177 pp.
- 22.- Zamudio Tiburcio, Álvaro; Manual de Urgencias de la Cruz Roja, Ed. Trillas, segunda edición, México D. F. 1992, 221 pp.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN