

El Manual de Referencia sobre Primeros Auxilios (Módulo Educativo 2) ha sido producido con el apoyo financiero de la **Comisión Europea** a través del Programa de Preparación ante Desastres -DIPECHO -

PROYECTO

Fortaleciendo las Capacidades de Preparación ante Desastres en asentamientos urbanos del departamento de Guatemala.

COMISION EUROPEA



Ayuda Humanitaria

Ejecutado por la Alianza Oxfam GB – ESFRA – ISMUGUA



MÓDULO 2
Educativo



**MANUAL
DE REFERENCIA SOBRE
PRIMEROS AUXILIOS**



Escuela Técnica Universitaria del
Benemérito Cuerpo de Bomberos Municipales
de Guatemala



Módulo Educativo 2

MANUAL DE REFERENCIA SOBRE PRIMEROS AUXILIOS



Concepto y elaboración:
Equipo Técnico del Proyecto Oxfam GB – ESFRA – ISMUGUA



Con el apoyo y en coordinación con la Secretaría Ejecutiva
de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres / SE - CONRED
y las Municipalidades de Guatemala y Chinautla



Información Temática de la Escuela Técnica
de los Bomberos Municipales de Guatemala



CONTENIDO

Presentación	1
El Incidente	2
Procedimiento General en la Escena	3
Signos Vitales	4 - 6
Cadena de la Vida	7
Evaluación del Paciente	8 - 9
Atención del Paciente	10 - 13
Obstrucción Total o Parcial de la Vía Aérea por un Cuerpo Extraño (OVACE)	14 - 19
Heridas	20
Hemorragias	21 - 22
Trauma en Huesos	23 - 25
Quemaduras	26 - 30
Shock	31 - 33
Movilización y Traslado de Pacientes en Estado de Shock	34 - 37
Bibliografía	38

PRESENTACIÓN

El **Material de Referencia sobre Primeros Auxilios** ha sido desarrollado en el marco del proyecto de preparación ante desastres DIPECHO ejecutado por la alianza Oxfam Gran Bretaña – ESFRA – ISMUGUA con el apoyo financiero del Departamento de Ayuda Humanitaria de la Comisión Europea. El objetivo principal de dicho proyecto es elevar las capacidades de respuesta ante desastres de tres áreas urbanas del departamento de Guatemala: Nuevo Amanecer, Arenera Alta y Arenera Baja (zona 21, ciudad de Guatemala); Las Joyas 1 a la 5 (Verbená, zona 7) y Tierra Nueva II (Chinautla).

El material de referencia corresponde al curso sobre Primeros Auxilios de la Escuela Técnica de los Bomberos Municipales del municipio de Guatemala quienes han llevado a cabo las capacitaciones a las Coordinadoras Locales para la Reducción de Desastres (COLRED), con énfasis en las brigadas de Primeros Auxilios, de las áreas de interés. Dichas capacitaciones fueron complementadas con el curso de Búsqueda y Rescate a las respectivas brigadas.

Ing. Edy Manolo Barillas
Coordinador Proyecto DIPECHO V
Alianza Oxfam GB – ESFRA – ISMUGUA



esfra



COMISION EUROPEA



Ayuda Humanitaria

¹ **ESFRA** = Fundación Esperanza y Fraternidad; 4ª. Ave. 3-14 zona 1. Ciudad de Guatemala.

² **ISMUGUA** = Instituto para la Superación de la Miseria Urbana; 4a. Calle 10 Av. "A" 10-30, zona 2. Ciudad de Guatemala.

EL INCIDENTE

Evento causado por un fenómeno natural o por actividad humana, que requiere acciones del personal de los servicios de emergencia para prevenir o mitigar pérdidas de vidas y daños a propiedad y al ambiente.



¿QUÉ SON LOS PRIMEROS AUXILIOS?

Es la primera atención que se le da a una persona que ha sufrido un accidente o una enfermedad repentina que si no se trata a tiempo puede causar mayores problemas.

PROCEDIMIENTO GENERAL EN LA ESCENA

EVALUACIONES PRIMARIA Y SECUNDARIA DEL PACIENTE

Pasos para evaluar la escena del incidente

1. ¿Cuál es la situación? (estado actual)
2. ¿Hacia dónde podría cambiar? (potencial)
3. ¿Qué hago para evitarlo?

Prioridades para asegurar la escena de un incidente

1. Ubicarse adecuadamente
2. Señalizar y aislar la escena
3. Mitigar los riesgos (verificar cables eléctricos, fugas de gas, objetos que estén a punto de caer, presencia de humo, etc.).



Procedimientos generales en la escena

Al llegar a la escena usted debe:

1. Cuidar su propia seguridad
2. Verificar la seguridad para el paciente
3. Verificar el estado de conciencia del paciente
4. Identificar y corregir problemas que amenacen la vida, lesiones o emergencias médicas
5. Estabilizar y vigilar al paciente

SIGNOS VITALES

Es todo aquel signo que indique que la persona está con vida.

Signo: son aquellas manifestaciones que el rescatista puede ver, palpar, medir, sentir, oír y oler al examinar al paciente.

Signos vitales: Son las señales o reacciones que presenta un ser humano con vida y que revelan las funciones básicas del organismo. (Cruz Roja Guatemalteca, 2005)

Los signos vitales son:

1. Respiración
2. Pulso
3. Temperatura
4. Presión arterial
5. Sensación nerviosa
6. Brillo en los ojos

Respiración:

Es el proceso por el cuál hacemos entrar y salir aire de nuestros pulmones para realizar el aprovechamiento del oxígeno necesario para la vida.

Los valores normales de la frecuencia respiratoria son:

Adulto: 12 - 20 respiraciones por minuto (rpm)

Niño: 20 - 30 rpm.

Lactante: 30 - 50 rpm.



Pulso:

Latido que coincide con cada contracción cardíaca y que puede percibirse por palpación en una arteria. En asistencia pre-hospitalaria se busca el pulso carotídeo que puede sentirse en cada lado del cuello.

- No palpe ni presione los dos lados al mismo tiempo.
- En los niños lactantes debe tomarse el pulso en la arteria braquial en la parte media de la cara interna del brazo.
- Nunca tome el pulso con su dedo pulgar pues este dedo tiene una arteria cuyo pulso se puede confundir con las pulsaciones del paciente.



Los valores normales de la frecuencia cardíaca son:

Ancianos:	60 o menos pulsaciones por minuto (Cruz Roja Guatemalteca, 2005)
Adulto:	50 – 100 pulsaciones por minuto (ppm)
Niño:	80 – 120 ppm.
Lactante:	100 – 150 ppm.

Temperatura:

El valor normal de la temperatura es de aproximadamente 37 grados centígrados.

En asistencia pre-hospitalaria la temperatura se estima aplicando el dorso de la mano sobre la piel del paciente.

La piel puede estar:

Normal, caliente o fría. Húmeda, pegajosa o seca.

El color de la piel puede ser:

Blanca, pálida o ceniza, roja o ruborizada o azul.



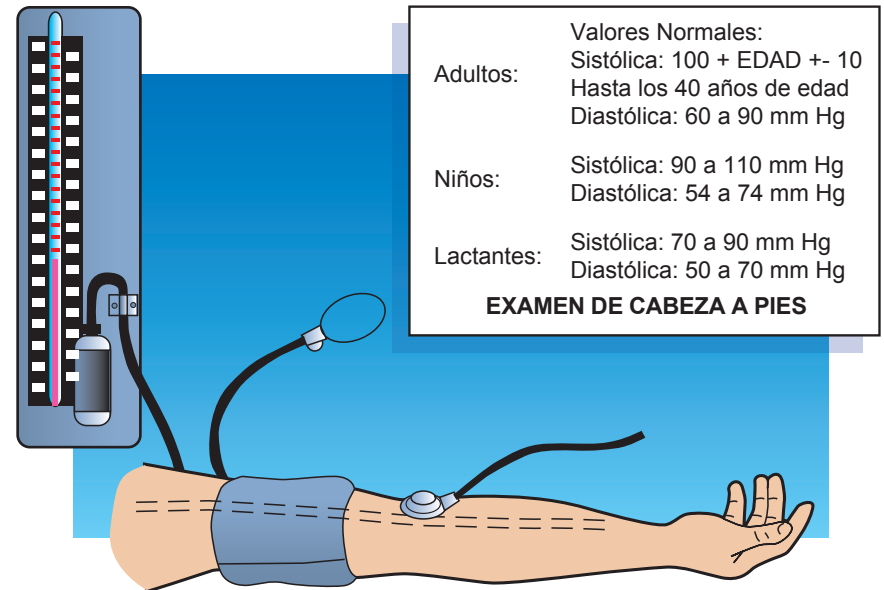
En las personas con pigmentación oscura, el color azulado se puede notar en los labios, alrededor de las fosas nasales o en las uñas.

Presión Arterial:

Para establecer la presión arterial es necesario utilizar un aparato denominado esfigmomanómetro de tamaño apropiado para el paciente.

Existen cuatro tamaños de esfigmomanómetro: el extra ancho, para adultos, para niños y para lactantes.

La presión arterial debe ser anotada en la forma sistólica / diastólica, por ejemplo: 120/80.



CADENA DE LA VIDA

Es la que está constituida por cuatro estaciones:

1. **Llamada inmediata:** Es cuando se hace la llamada a los cuerpos de socorro al ocurrir la emergencia.
2. **Reanimación cardio-pulmonar (RCP) temprana:** Es cuando se inician las maniobras de resucitación antes de que llegue la ambulancia o la ayuda.
3. **Desfibrinación temprana:** Esto se aplica cuando llegan los paramédicos con equipo especializado para ayudar a reanimar el corazón.
4. **Traslado temprano:** Es cuando el paciente es llevado lo más rápido posible a recibir atención hospitalaria.



Llamada inmediata



RCP temprana



Desfibrinación temprana



Traslado temprano

EVALUACIONES DEL PACIENTE

EVALUACIÓN PRIMARIA

Es el proceso ordenado que sirve para detectar y controlar los problemas que amenazan la vida del paciente a corto plazo.

Los problemas en orden de importancia son:

Conciencia: ¿Está consciente? Si lo está, pregúntele si quiere que lo ayuden.

Respiración: ¿Están libres las vías de respiración? ¿Existe una respiración adecuada?

Circulación: ¿Existe un pulso que indique que el corazón del paciente está haciendo circular la sangre?

Hemorragia: ¿Existe un sangrado serio o ha perdido gran cantidad de sangre?

Pasos para la Evaluación Primaria

a. Verifique si la respiración es adecuada:

1. Ver, oír y sentir el intercambio de aire. Esto debe tomar de 3 a 5 segundos para verificar:

- Si existe una obstrucción de las vías respiratorias o el paciente no respira.
- Si se encuentra **consciente** se aplica la maniobra de Heimlich.
- Si se encuentra **inconsciente** se deben aplicar dos insuflaciones.



Ver, oír y sentir la respiración



Se coloca el puño por encima del ombligo de la persona, con el pulgar contra el abdomen

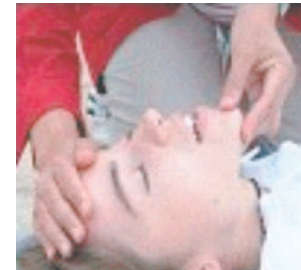


adam.com

Se cubre el puño con la otra mano y se hacen compresiones hacia arriba y hacia adentro, con suficiente fuerza como para que los pies de la víctima se levanten del suelo



adam.com



Paciente inconsciente: aplicar dos insuflaciones

Si está consciente aplicar la maniobra de Heimlich
(Ilustración de Christus Health, 2000)

b. Tome el pulso carotídeo

Debe hacerlo durante 5 a 10 segundos.

Si **hay pulso**: inicie la respiración asistida.

Si **no hay pulso**: inicie la reanimación cardio-pulmonar (RCP)



c. Controle las hemorragias

Una vez confirmado que existe respiración y pulso debe proceder a establecer si existen sangrados que amenacen la vida del paciente.

- Deben controlarse las hemorragias severas con el método PEP.
- Realice un rápido examen corporal para establecer si hay hemorragias externas o señales de hemorragias internas graves.
- Pase las palmas de las manos por el cuerpo del paciente para descubrir sangre no visible a primera vista y deformaciones que son indicio de lesiones graves.

Este examen rápido deberá llevarle menos de 30 segundos.

EVALUACIÓN SECUNDARIA

Es el proceso ordenado y sistemático que sirve para descubrir lesiones o problemas médicos que, si no se tratan, pueden amenazar la vida de un paciente.



- Esta evaluación no debe de tardar más de 5 minutos y en pacientes considerados de alto riesgo se debe realizar durante el transporte hacia el hospital, NO se debe realizar en la escena del incidente para no demorar el traslado.

ATENCIÓN DEL PACIENTE

REANIMACIÓN CARDIO PULMONAR (RCP)

Es el conjunto de procedimientos manuales y mecánicos aplicados a una víctima que ha sufrido un paro respiratorio o cardio-respiratorio.

a. Paro respiratorio:

Es la suspensión momentánea de las funciones respiratorias.

b. Paro cardio-respiratorio:

Es la suspensión momentánea o definitiva de las funciones tanto cardíacas como respiratorias.



• Signos del paro Cardíaco

En los paros cardíacos se presentan principalmente tres signos que son inequívocos:

1. Inconsciencia

Pérdida de conciencia. Se produce entre 6 a 12 segundos después del paro cardíaco, pudiendo existir convulsiones previas de corta duración.

2. Ausencia de respiración

Paro respiratorio de 30 a 60 segundos después del paro cardíaco

3. Ausencia de Pulso

Con el paro cardíaco obviamente hay ausencia de pulso. Además pueden observarse: pupilas dilatadas sin reacción a la luz de 1 a 3 minutos después del paro circulatorio, piel pálida.

ADVERTENCIA:

La RCP puede lesionar gravemente a una persona si se realiza incorrectamente o cuando el corazón aún está latiendo. No lleve a cabo la RCP a menos que . . .

1. la persona haya dejado de respirar.
2. la persona no tenga señas de circulación, como por ejemplo, respiración normal, tos o movimiento en respuesta a la reanimación respiratoria.
3. no haya en el lugar otra persona más capacitada para realizar la RCP.

Paso 1: Revise si la persona está consciente. (Healthwise, 2007)

Déle palmadas o sacúdala con cuidado y grite: ¿"Está bien"? Si sospecha que la persona podría tener una lesión del cuello, de la columna o de la médula espinal, no la sacuda.

Si la persona no reacciona:

- **Con personas de 9 años de edad o más: llame de inmediato a los cuerpos de socorro o a otros servicios de emergencia** (si es posible, pídale a otra persona que haga la llamada). Luego siga el Paso 2.
- **Para los bebés y los niños de hasta 8 años:** Revise si el bebé o el niño está respirando (Paso 2). Si no está respirando, realice reanimación respiratoria 1 minuto entero (Paso 3).

Paso 2: Revise si la persona está respirando. (Healthwise, 2007)

Durante 5 segundos, mire, escuche y sienta si la persona está respirando. Arrodílese junto a la persona y coloque su cabeza junto a la de ella.



Paso 3: Comience la reanimación respiratoria.
(Healthwise, 2007)

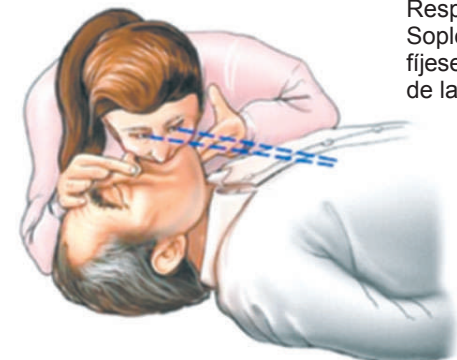
- Coloque una mano sobre la frente de la persona y ciérrele la nariz con el pulgar y el índice. Con la otra mano, siga inclinandole la barbilla hacia adelante para mantener abierta la vía aérea.
- Tome mucho aire y coloque su boca sobre la boca de la persona de modo que quede cerrada herméticamente. Si se trata de un bebé, coloque su boca sobre la boca y la nariz del bebé.

A medida que vaya soplando aire lentamente dentro de la boca de la persona, fíjese si el pecho le sube. (Ilustración de Nucleus Communications, Inc., 2003)

- Si el primer soplo no entra, vuelva a inclinarle la cabeza a la persona y sople una vez más.
- Sople lentamente hasta que suba el pecho de la persona. Los soplos deben tomarle entre 1 y 1/2 segundos. Entre soplos, quite su boca de la boca de la persona y tome aire profundamente. Permita que baje el pecho de la persona y sienta cómo sale el aire.
- Sóplele a la persona 2 respiraciones completas. Luego revísele la circulación.



Vía aérea:
Acomode la
cabeza para abrir
la vía aérea.



Respiración:
Sople lentamente y
fíjese si sube el pecho
de la persona.

Paso 4: Revise la circulación. (Healthwise, 2007)

Fíjese **si hay señales de circulación** como respiración, tos o movimiento en respuesta a la reanimación respiratoria.

Si **no hay señas de circulación**, comience a realizar compresiones cardíacas. Vea el Paso 5.

Si hay señales de circulación, siga realizando la reanimación respiratoria hasta que llegue la ayuda o hasta que la persona comience a respirar por sí misma. Aunque la persona empiece a respirar nuevamente, es necesario que la atienda un profesional de salud.

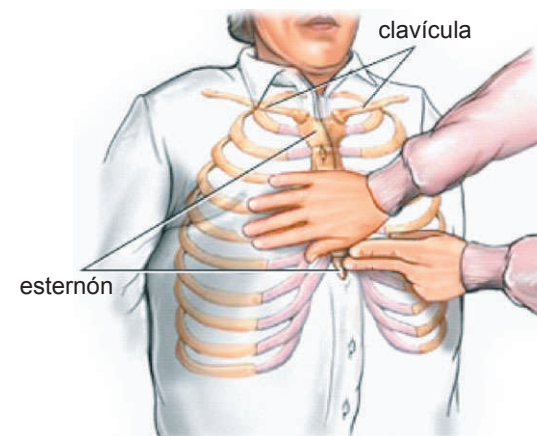
Realice la reanimación respiratoria:

- Para las personas de 9 años de edad o más: 2 respiraciones cada 15 segundos
- Para los bebés y los niños de hasta 8 años: 1 respiración cada 3 segundos

Paso 5: Comience las compresiones cardíacas. (Healthwise, 2007)

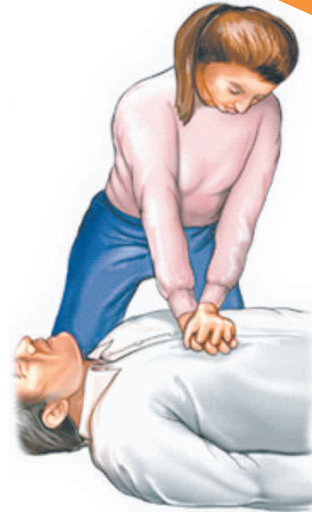
Para las personas de 9 años de edad o más:

- Arrodílese junto a la persona. Utilice los dedos para encontrar la punta del esternón, donde se unen las costillas. Coloque 2 dedos sobre la punta del esternón. Coloque el talón de la otra mano justo arriba de sus dedos (del lado más cercano a la cara de la persona).
- Coloque la otra mano encima de la que acaba de acomodar. Entrelace los dedos de ambas manos y levántelos de modo que no toquen el pecho de la persona.
- Enderece los brazos y manténgalos rígidos. Centre los hombros directamente sobre las manos.
- Empuje para abajo a un ritmo constante, utilizando el peso del cuerpo y sin doblar los codos. La fuerza de cada empujón debe caer directamente sobre el esternón comprimiéndolo de 1 y 1/2 a 2 pulgadas (de 3 3/4 a 5 centímetros). Tal vez le ayude contar "1 y 2 y 3 y 4 . . ." y empujar hacia abajo cada vez que diga un número. Quite el peso, pero no las manos, del pecho de la persona cada vez que diga "y". Realice 15 compresiones.



Coloque la mano a una distancia del ancho de 2 dedos más arriba de la punta del esternón.

- Después de 15 compresiones, sople 2 respiraciones lentas y completas.
- Repita el ciclo de 15 compresiones y 2 respiraciones 4 veces; luego vuelva a revisar si hay indicios de circulación. Si aún no los hay, siga realizando las compresiones cardíacas y la reanimación respiratoria hasta que llegue la ayuda o hasta que se presenten indicios de circulación y se restablezca la respiración.



Compresiones cardíacas:
Para realizar las compresiones cardíacas, mantenga los hombros directamente sobre las manos sin doblar los codos.

OBSTRUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DE LA VÍA AÉREA POR UN CUERPO EXTRAÑO (OVACE)

1. Causas de Obstrucción de la Vía Aérea

Las causas de obstrucción de las vías aéreas pueden ser muy variadas pero se han dividido, para su estudio y atención, en las siguientes:

a. Obstrucción por la lengua

La lengua cae hacia atrás bloqueando la garganta; este es un problema común en los casos de inconsciencia.

b. Obstrucción por la Epiglotis

Se produce cuando el paciente trata de forzar las inspiraciones, reacciones alérgicas y espasmos.

c. Obstrucción por cuerpo extraño

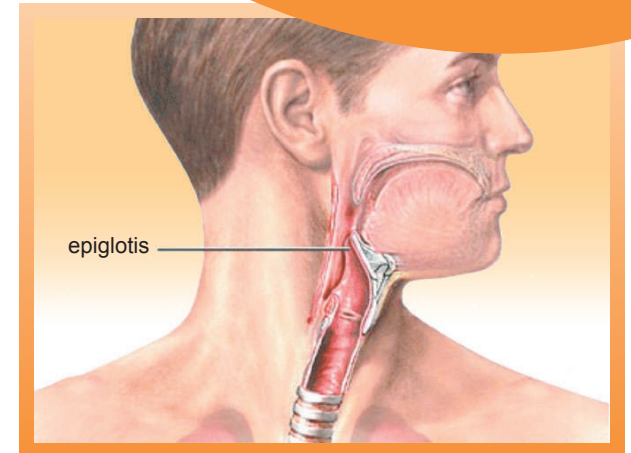
Causada por trozos de comida, hielo, juguetes, fichas, dentaduras, vómito y líquidos que se quedan en la parte alta de las vías respiratorias.

d. Obstrucción por daño de Tejido

Es causada por heridas en el cuello, traumas en cara y cuello, ingestión de químicos.

e. Obstrucción por enfermedad

Las infecciones y ciertas condiciones crónicas pueden causar inflamación de los tejidos o espasmos.



2. Tipos de Obstrucción

La obstrucción puede ser PARCIAL en la que el paso del aire está disminuido y TOTAL en la que no hay paso del aire.

3. Maniobra para la atención de un OVACE

a. Paciente adulto consciente que se torna inconsciente

1. Párese detrás de la víctima, con los brazos rodee el torso para sostenerlo en caso de que pierda el conocimiento.
2. Coloque el lado del pulgar del puño sobre el abdomen del paciente en la línea media, ligeramente arriba del ombligo y lejos del extremo del apéndice xifoides.

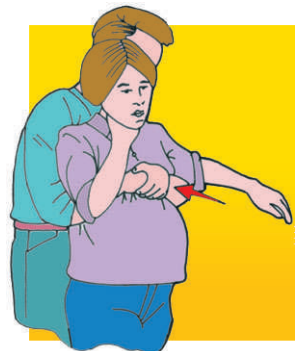
Se coloca el puño por encima del ombligo de la persona, con el pulgar contra el abdomen.



3. Sujete el puño con la otra mano y aplique una serie de compresiones súbitas y rápidas hacia adentro y arriba. A esta maniobra se le llama presión abdominal.
4. Palpe el apéndice xifoides o el margen inferior de las costillas, estas estructuras deben quedar fuera de la presión abdominal porque la fuerza aplicada puede dañar órganos internos.
5. Cada compresión debe ser separada, con un movimiento distinto, para intentar eliminar la obstrucción.
6. Continué las presiones abdominales hasta que se expulse el cuerpo extraño o el paciente pierda la conciencia.
7. En caso de inconsciencia examine la boca. Ábrala levantando la mandíbula y la lengua. Revise. Abra las vías aéreas e insuflé lentamente, verifique que se levante el tórax y sienta si hay resistencia al paso de aire.
8. Si no hay paso de aire intente nuevamente y colóquese a horcajadas sobre el paciente y aplique hasta cinco presiones abdominales con la base de la palma de la mano, de frente, hacia arriba y hacia adentro. Si no hay respuesta repita la operación desde el examen de la boca.
9. Si hay paso de aire revise el pulso: con pulso deberá iniciar inmediatamente MANIOBRAS DE RESPIRACIÓN ASISTIDA. Sin pulso inicie inmediatamente MANIOBRAS DE REANIMACIÓN CARDIO PULMONAR.



Se cubre el puño con la otra mano y se hacen compresiones hacia arriba y hacia adentro, con suficiente fuerza como para que los pies de la víctima se levanten del suelo.



b. Paciente adulto localizado inconsciente

1. Establezca el estado de conciencia. Voltee al paciente si es necesario y abra las vías aéreas.
2. Verifique la respiración del paciente durante 3 a 5 segundos



3. Examine la boca. Ábrala levantando la mandíbula y la lengua. Abra las vías aéreas e insufla lentamente, verifique que se levante el tórax y sienta si hay resistencia al paso de aire.
4. Si no hay paso de aire intente nuevamente.
5. Colóquese a horcajadas sobre el paciente y aplique hasta cinco presiones abdominales con la base de la palma de la mano, de frente, hacia arriba y hacia adentro. Si no hay respuesta repita la operación desde el examen de la boca.
6. Si hay paso de aire revise el pulso: Con pulso deberá iniciar inmediatamente MANIOBRAS DE RESPIRACIÓN ASISTIDA.
7. Sin pulso inicie inmediatamente MANIOBRAS DE REANIMACIÓN CARDIO PULMONAR.

c. Niño consciente que se torna inconsciente

1. Mantenga el contacto verbal con el niño para infundirle seguridad y evitar que entre en pánico.
2. Párese o arrodílese detrás del niño, con los brazos rodee el torso para sostenerlo en caso de que pierda el conocimiento.
3. Coloque el puño sobre el abdomen del paciente en la línea media, ligeramente arriba del ombligo y lejos del extremo del apéndice xifoides.



Con cada comprensión abdominal se intenta liberar el objeto extraño de la vía aérea de la víctima al forzar la salida por la tráquea.



No se debe presionar con tanta fuerza como para llegar a levantar al niño del suelo.

4. Sujete el puño con la otra mano y aplique una serie de compresiones súbitas y rápidas hacia adentro y arriba. A esta maniobra se le llama presión abdominal.
5. Palpe el apéndice xifoides o el margen inferior de las costillas, estas estructuras deben quedar fuera de la presión abdominal porque la fuerza aplicada puede dañar órganos internos.
6. Cada compresión debe ser separada, con un movimiento distinto, para intentar eliminar la obstrucción.
7. Continúe las presiones abdominales hasta que se expulse el cuerpo extraño o el niño pierda la conciencia.
8. En caso de inconsciencia examine la boca. Ábrala levantando la mandíbula y la lengua. Revise. Abra las vías aéreas e insufla lentamente, verifique que se levante el tórax y sienta si hay resistencia al paso de aire.
9. Si no hay paso de aire intente nuevamente y colóquese a horcajadas sobre el paciente y aplique hasta cinco presiones abdominales con la base de la palma de la mano, de frente, hacia arriba y hacia adentro. Si no hay respuesta repita la operación desde el examen de la boca.
10. Si hay paso de aire revise el pulso: * Con pulso deberá iniciar inmediatamente MANIOBRAS DE RESPIRACIÓN ASISTIDA. * Sin pulso inicie inmediatamente MANIOBRAS DE REANIMACIÓN CARDIO PULMONAR.



Se colocan dos dedos en la parte media del esternón del bebé y se efectúan 5 compresiones rápidas hacia abajo

adam.com



Se desliza el dedo por la boca del bebé para retirar cualquier desecho.

adam.com



Colocar al bebé boca abajo a lo largo del antebrazo y darle 5 golpes fuertes y rápidos en la espalda con el talón de la mano

adam.com

COMPRESIONES CARDIACAS

Para la correcta aplicación de la reanimación cardio-pulmonar, deberá tomar en cuenta los puntos exactos de compresión, la profundidad de las mismas y su frecuencia, así como las aplicaciones en adultos, niños y lactantes y las complicaciones que pueden acarrear.

A. Punto de Compresión

Adultos y niños: Dos dedos por encima del apéndice xifoides. En adultos se aplica con las dos manos y en niños con una sola.

Lactantes: Trace una línea imaginaria entre las tetillas coloque tres dedos sobre el esternón a la altura de la línea, luego retire el dedo que pasa por encima de ella y comprima con los 2 dedos restantes.

B. Frecuencia de las compresiones

Adultos: 100 compresiones por minuto.

Niños: Al menos 100 veces por minuto.

Lactantes: Al menos 100 veces por minuto.



HERIDAS

DEFINICIÓN: lesión local del cuerpo, debido a un golpe, un arma o un accidente involucrando la pérdida de continuidad de la piel.

1. TIPOS DE HERIDAS Y ACCIONES A TOMAR:

A. Heridas Punzantes

1. Cubra completamente cualquier herida abierta.
2. Examine si tiene salida.

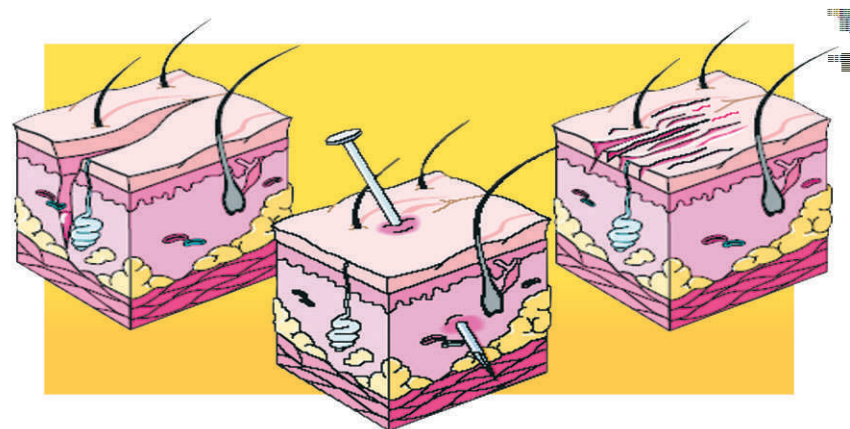
B. Objetos Incrustados

1. No los remueva.
2. Remueva los objetos incrustados en la mejilla si la han atravesado.
3. Controle el sangrado.
4. Estabilice el objeto con un apósito abultado y aplique un vendaje.

C. Avulsiones:

Arrancamiento parcial de un órgano

1. Limpie la superficie de la herida.
2. Recoloque la piel.
3. Controle el sangrado.
4. Cubra y vende el área.



D. Amputaciones

1. Limpie la herida y controle el sangrado.
3. Aplique un apósito abultado y fíjelo con un vendaje.
4. Guarde en una bolsa estéril la parte avulsa, con hielo indirecto o refrigerada.

E. Heridas abiertas de abdomen

1. No recolque ningún órgano expuesto
2. Cubra con plástico o vendaje oclusivo.
3. Cubra con un apósito grueso y asegúrelo.

HEMORRAGIAS

Pérdida severa y fuera de control de sangre del cuerpo.
Puede ser externa o interna.

Hemorragias Externas. Se da en los casos de heridas abiertas y puede ser de tres tipos:

Arterial: La hemorragia es intermitente y con pulsos.

Venosa: La hemorragia es constante y de color rojo oscuro.

Capilar: La sangre emana suavemente de los capilares y es similar en color al sangrado venoso.

TRATAMIENTO PRE-HOSPITALARIO

Las hemorragias externas se controlan utilizando el método denominado PEP. Cada letra representa una acción a ejecutar. Cada paso es complemento y no sustituto del anterior.

P. Presión directa sobre la herida:

1. Coloque la mano sobre la herida usando una venda o apósito de gasa para detener el sangrado.
2. Si es necesario, el apósito debe fijarse con un vendaje compresivo.

E. Elevación de la extremidad afectada:

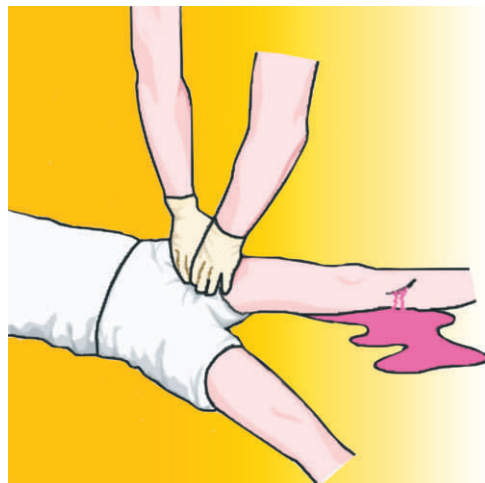
1. Eleve la extremidad lesionada, por arriba del nivel del corazón.
2. Si el antebrazo está sangrando, no es necesario elevar toda la extremidad, simplemente el antebrazo.
3. La elevación complementa a la presión directa sobre la herida, como se explicó antes.

P. Punto de presión arterial:

1. Los puntos de presión deben usarse sólo cuando la presión directa y la elevación no son suficientes.
2. Se localizan en los lugares donde la arteria está cercana a la piel, cerca del tronco. Los puntos de presión más comunes son el femoral en la ingle y el braquial en el brazo.
3. Se usan los puntos de presión para controlar la hemorragia severa de un brazo o una pierna.

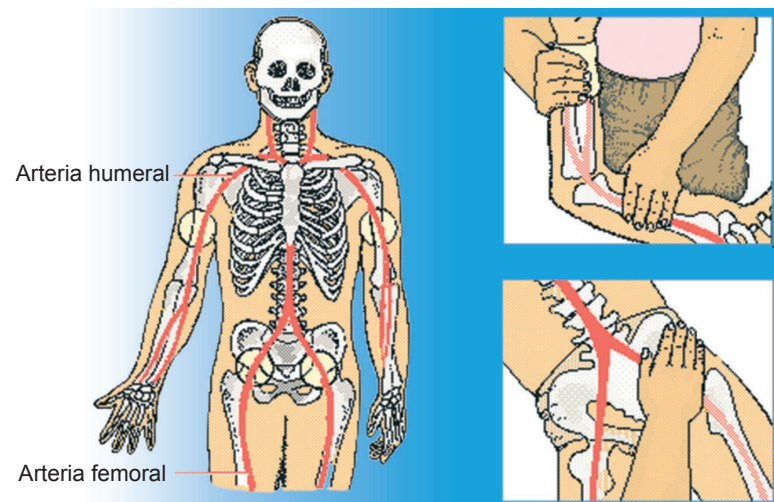


- En las extremidades superiores:
Presione sobre la arteria braquial para controlar el sangrado.
- En las extremidades inferiores:
Presione sobre la arteria femoral para controlar la hemorragia.



Un alto porcentaje de las hemorragias se controlan con este método de control de sangrados severos. Sin embargo, en situaciones especiales en las que las circunstancias no nos permiten hacerlo o el paciente tiene problemas serios de coagulación, se hace necesario aplicar el torniquete.

PUNTOS DE PRESIÓN



TRAUMA EN HUESOS

FRACTURA: es la ruptura de un hueso o la pérdida de continuidad del tejido óseo.

A. Tipos de Fracturas

Cerrada o simple: La piel no tiene lesiones por encima de la fractura.

Abierta o expuesta: La piel está penetrada o rota y se ve exposición de los bordes del hueso fracturado.

B. Signos y síntomas de fractura

1. Deformidad.
2. Sensibilidad y dolor.
3. Sonido áspero (crepitación)
4. Edema y cambio de color.
5. Impotencia funcional.
6. Fragmentos expuestos.
7. Localización de las fracturas.



Fractura de Cráneo: Las más peligrosas en esta región son las que ocurren en la base del cráneo, en algunos casos las podremos identificar por el sangrado que aparece por los oídos, nariz y boca, así como por el amoratamiento de los párpados.

Fractura de Tórax: Son causadas por golpes fuertes sobre las costillas. El principal peligro de éstas fracturas es la perforación que puede causar a la pleura y los pulmones.

Fractura de Pelvis: Se requiere de un gran traumatismo sobre ésta región para producir la fractura, ya que los huesos que forman la pelvis tienen bastante resistencia, por lo que requieren de un tratamiento especial.

Fractura de columna vertebral: Son causadas por traumatismos directos o indirectos (torsiones ó flexiones violentas) Se debe actuar con mucha precaución, aún en los casos de sospecha.



C. INMOVILIZACIÓN DE FRACTURAS:

Lo más importante en la atención de las fracturas es la inmovilización. Para ello debemos:

1. No mover la parte fracturada si no hay razón para hacerlo.
2. Utilizar el material adecuado.
3. Inmovilizar las dos articulaciones más próximas al sitio de la fractura.
4. Colocar una férula por debajo y otra por arriba de la fractura cumpliendo con lo estipulado en el punto anterior.
5. No apretar demasiado la inmovilización para no entorpecer la circulación sanguínea.

D. MÉTODOS DE INMOVILIZACIÓN

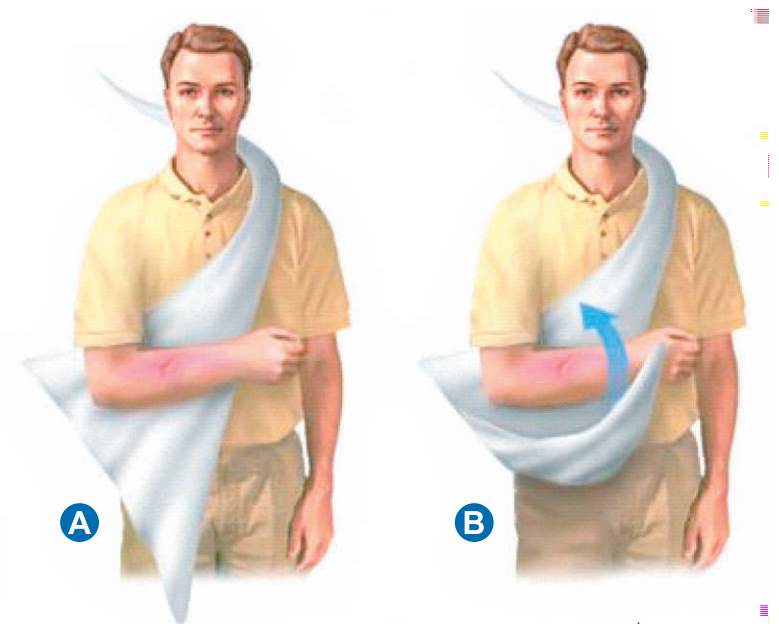
Existen diferentes formas de inmovilización pero básicamente se reconocen tres, siendo:

a. Cabestrillo y corbata

Un cabestrillo y una corbata pueden ser suficientes para inmovilizar la extremidad superior. Aún cuando se aplique el entablillado, es necesario agregarle un cabestrillo y una corbata para prevenir el movimiento de la parte lesionada.

Se le llama corbata a una venda triangular doblada a lo largo en forma de corbata.

La extremidad superior lesionada también puede fijarse al cuerpo por medio de una venda de rollo.



b. Entablillado

Se usan tablillas, de preferencia forradas, para inmovilizar extremidades. También se pueden usar cartones doblados, periódicos y almohadillas para lograr la inmovilización.

**c. Férulas**

Pueden ser metálicas de canal, de plástico semirígido y de material rígido forrado con gasa y nylon.

E. RAZONES PARA LA INMOVILIZACIÓN

Son dos las razones primordiales por las que un hueso fracturado, una articulación luxada o un esguince deben ser inmovilizados:

- a. Evitar el dolor
- b. prevenir o minimizar complicaciones

F. Riesgos de las fracturas

Cuando es mala la aplicación de los primeros auxilios en las fracturas, pueden provocarse daños irreparables que pueden repercutir en el futuro del paciente, pudiéndolo dejar con la extremidad paralizada y hasta llegar a la amputación de la extremidad, por lo que no se debe hacer lo siguiente:

1. Hacer expuesta la fractura.
2. Lesionar nervios, arterias y vasos sanguíneos.
3. Defectos en la movilidad de la articulación.
4. Infección.
5. Lesionar la médula espinal.



QUEMADURAS

Son las lesiones causadas por exposición al calor excesivo, frío excesivo, químicos, electricidad o radiación. Dependiendo del agente causante, se clasifican de la siguiente forma:

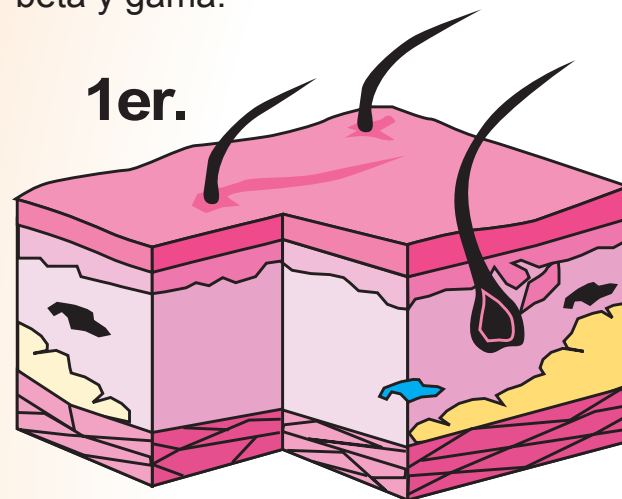
Térmicas: Son las más frecuentes y son ocasionadas por excesivo calor aplicado al cuerpo, como llamas, flama directa, superficies calientes y vapores.

Químicas: Producidas por químicos: sodas, ácidos, fenoles y fósforo. Son peligrosas porque los químicos continúan quemando los tejidos hasta que sean lavados o retirados.

Eléctricas: Son causadas por contacto con electricidad alterna y descargas electro atmosféricas.

Radiantes: Ocasionadas por los rayos ultravioleta del sol y agentes radioactivos que emanan rayos alfa, beta y gama.

Lester V. Bergman/Corbis



Clasificación, signos y síntomas

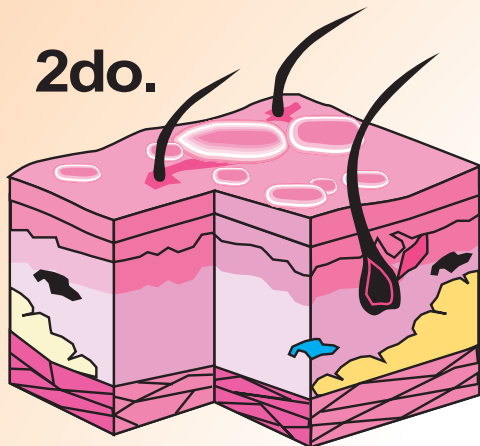
a. de acuerdo a su profundidad

Independiente del lugar donde se localicen las quemaduras, son clasificadas específicamente de acuerdo a la profundidad del daño que causan en los tejidos del cuerpo humano, pueden ser:

1. Quemaduras de primer grado

Sólo la capa superficial de la piel (epidermis) está quemada. Hay enrojecimiento de la piel y son bastante dolorosas.

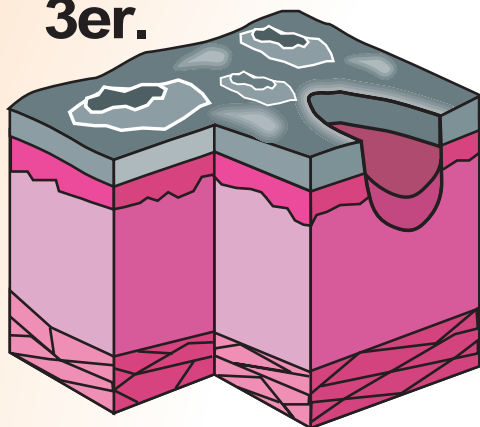
2do.



2. Quemaduras de segundo grado

La capa superficial y parte de la segunda capa de la piel están quemadas (dermis y epidermis). Presentan ampollas o bolsas en la piel que contienen líquido. Son extremadamente dolorosas.

3er.



3. Quemaduras de tercer grado

Todas las capas de la piel están quemadas, incluyendo el tejido graso, músculos, vasos, nervios y hasta huesos en algunos casos. Es la más grave de todas en cuanto a su profundidad.

Se caracterizan porque:

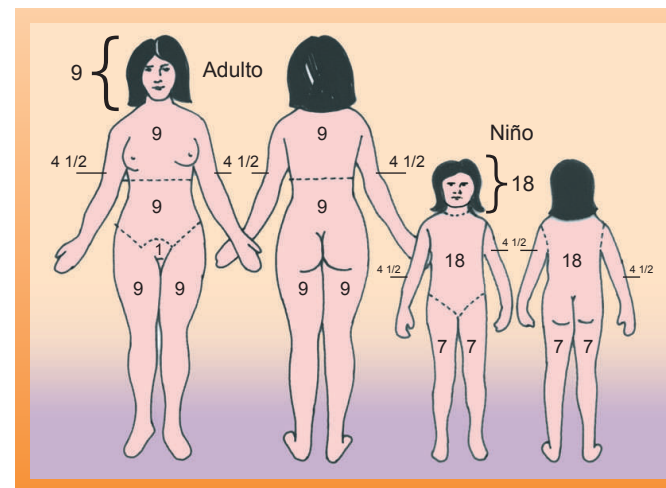
1. La piel usualmente está seca, dura, pálida o blanca pero puede estar café o chamuscada.
2. Existe pérdida de la sensibilidad en la zona afectada a causa de la destrucción de las terminaciones nerviosas.
3. Una quemadura de tercer grado no es dolorosa, pero el paciente se queja de dolor cuando tiene, además, quemaduras de segundo y primer grado en tejidos adyacentes a la quemadura de tercer grado.

b. De acuerdo a su extensión

No es realmente una clasificación por sí misma, sino la forma de determinar la cantidad del cuerpo que está quemada. Se utilizan porcentajes que se obtienen con la "Regla de los Nueve", que es un sistema que nos permite estimar la "Superficie Corporal Total Quemada" (SCTQ), no importando el grado de la quemadura.

REGLA DE LOS NUEVE PARA DETERMINAR SCTQ

	ADULTO	NIÑO
Cabeza	9%	18%
Extremidades superiores	9% Cada una	9% Cada una.
Tronco anterior	18%	18%
Espalda	18%	18%
Genitales	1%	Incluidos en piernas
Extremidades inferiores	18% cada una	14% Cada una.
SCTQ:	100%	100%



Gravedad de las Quemaduras : El grado de severidad de una quemadura se puede estimar de acuerdo a:

1. Grado de la quemadura.
2. Porcentaje de superficie corporal total quemada:

- a. **Primer grado:** mayor de 15 % SCTQ = Grave.
- b. **Segundo grado:** mayor de 10 % SCTQ = Grave.
- c. **Tercer grado:** mayor de 5 % SCTQ = Grave.

3. Ubicación de la quemadura. Quemaduras que afectan áreas corporales críticas (cara, manos, pies, genitales y glúteos) o cualquier quemadura en el sistema respiratorio.
4. Complicaciones que la acompañan.
5. Edad y enfermedades ya existentes del paciente.

Tratamiento pre-hospitalario de quemaduras.

1. Use precauciones universales y asegure la escena.
2. Detenga el proceso de quemado con una cobija mojada, o con la técnica de detener, tirar y rodar al paciente.
3. Enfríe el área quemada con agua fría, sumergiendo el área afectada, vertiendo agua sobre la quemadura o cubriendo el área con un trapo húmedo.
4. Continúe enfriando, la disminución de la temperatura reducirá las lesiones en los tejidos, la inflamación y el dolor.
5. Antes que aparezca la inflamación, afloje y retire prendas de vestir que estén ajustadas.
6. No retire nada que esté adherido a la piel.
7. Cubra la quemadura, sin hacer presión, con apósitos o paños húmedos. En áreas extensas use sábanas de preferencia recién planchadas.
8. Mantenga abierta las vías aéreas.
9. Evalúe la frecuencia y calidad de la respiración.
10. NO aplique ninguna crema.
11. Proporcione un cuidado especial a los ojos. Si los párpados o los ojos están quemados, cubra los párpados con apósitos abultados húmedos y estériles o limpios.

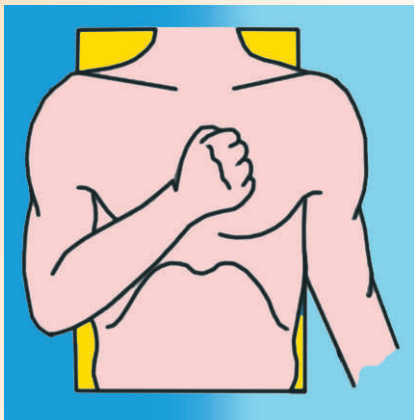


Regar agua fresca sobre el área de la quemadura

12. Preste atención especial a los dedos. NO vende los dedos que tienen quemaduras serias de segundo o de tercer grado, sin antes insertar un apósito entre cada dedo. Humedezca los apósitos antes de aplicarlos.
13. Se recomienda una ligera elevación de las piernas en caso de quemaduras en los pies o una ligera elevación del brazo si la quemadura es en la mano o el mismo brazo.
14. Prevenga el estado de shock
15. No respire ni tosa sobre o cerca de las quemaduras.
16. No toque las quemaduras.
17. Evite toda posibilidad de contaminación.
18. No rompa las ampollas.
19. No aplique mantequilla, manteca, lociones, aceites, ungüentos o cualquier otra cosa sobre las quemaduras.
20. No cubra las quemaduras con algodón u otro material que se deshilache o suelte pelusas.
21. No enfríe demasiado al paciente.

SHOCK

Es la reacción del organismo a una insuficiencia circulatoria que impide suministrar suficiente sangre oxigenada a todo el cuerpo.



Perfusión

Es la circulación de sangre dentro de un órgano. Un órgano es perfundido si la sangre oxigenada esta ingresando a través de las arterias y esta saliendo a través de las venas.

Las causas pueden ser:

1. Insuficiencia cardíaca.
2. Pérdida severa de sangre o líquidos.
3. Dilatación excesiva de los vasos sanguíneos.

Hay diferentes tipos de shock pero el resultado es el mismo; la perfusión a los órganos del sistema falla y el paciente está en una emergencia.

Signos y síntomas del shock

Signos:

Cuerpo:	Quieto o inquieto; temblor o sacudidas
Estado de conciencia:	Sin respuesta o súbitamente queda inconsciente.
Respiración:	Superficial y rápida.
Pulso:	Rápido y débil.
Piel:	Pálida, fría y pegajosa.
Cara:	Pálida, cianosis en los labios, lengua y lóbulos.
Ojos:	Sin brillo, pupilas dilatadas.
Presión arterial:	Gradualmente se disminuye hasta la hipotensión.



Síntomas:

- | | |
|-----------------------------|------------------------------------|
| 1. Náusea y posible vómito. | 9. Piel pálida, húmeda y fría |
| 2. Sed. | 10. Mareo |
| 3. Debilidad y vértigo | 11. Sudoración pegajosa |
| 4. Intranquilidad y miedo. | 12. Sed |
| 5. Palidez | 13. Midriasis (pupilas grandes) |
| 6. Frío | 14. Somnolencia y angustia |
| 7. Pulso rápido y débil | 15. Hipotermia (Temperatura Baja) |
| 8. Visión Borrosa | |

Estos síntomas pueden ser la primera alarma de shock.

TRATAMIENTO PRE-HOSPITALARIO GENERAL DEL SHOCK

1. Use precauciones universales y asegure la escena.
2. Mantenga la vía aérea abierta y vigile respiración y pulso.
3. Controle las hemorragias externas.
4. Acueste al paciente. En general, el paciente debe estar en posición supina (boca arriba); las extremidades inferiores elevadas. Si el paciente tiene las piernas fracturadas, no las levante a menos que estén bien inmovilizadas. Por efecto de la gravedad puede mejorar el suministro de sangre al corazón y cabeza. Cabeza y hombros del paciente ligeramente elevados en pacientes que tienen problemas respiratorios; no use esta posición en los pacientes inconscientes, o con una posible lesión del cuello, columna, tórax, abdomen o pelvis.
5. Inmovilice las fracturas si existieran.
6. Evite el manejo brusco.
7. Prevenga la pérdida de calor corporal.

- Colocar a la víctima en posición de shock
- Mantener a la persona cómoda y cálida
- Voltar la cabeza de la víctima hacia un lado si no se sospecha de lesión de cuello.



8. Afloje las prendas apretadas del paciente cuidando su intimidad.
9. No suministre alimento ni líquidos.
10. Vigile los signos vitales.
11. Transporte adecuadamente al paciente.

NO SE APLICARÁ LA POSICIÓN DE SHOCK EN LOS SIGUIENTES CASOS:

- | | |
|--|-------------------------|
| 1. En extremidades pélvicas fracturadas. | 4. Fracturas de cráneo. |
| 2. Heridas penetrantes en el tórax. | 5. Mujeres embarazadas. |
| 3. Heridas penetrantes en el abdomen. | |

En todos los puntos enumerados sí se aplica la posición de shock puede causar problemas o empeorar su situación.

DIFERENTES CAUSAS DEL SHOCK

Shock Hipovolémico

Esto se refiere a la pérdida de sangre y líquido corporal.

Shock Anafiláctico

Es una reacción alérgica aguda a medicamentos (principalmente a la penicilina), picaduras de insectos, comidas, polvo o polen. Puede ocurrir en minutos o en segundos luego del contacto con la sustancia a la cual el paciente es alérgico.

Shock Neurogénico

Lo provoca la pérdida del control del sistema nervioso.

Shock Séptico

Ocurre en caso de infección grave, cuando las toxinas que se incorporan a la corriente sanguínea produce un efecto tóxico en los vasos sanguíneos.

Shock Cardiogénico

Se produce como consecuencia del funcionamiento del corazón.



La pérdida de mucha sangre provoca el shock hipovolémico

MOVILIZACIÓN Y TRASLADO DE PACIENTES EN ESTADO DE SHOCK

Definición: Son los movimientos ó maniobras que se realizan para trasladar a una persona del sitio del accidente a un lugar seguro, causando las mínimas molestias.



A. MOVILIZACIÓN

Siempre trate de administrar la Asistencia Pre-Hospitalaria a la víctima sin moverla de donde se encuentra. Sin embargo en algunos casos esto no será posible y debe moverse al paciente.

La movilización es un cambio justificado de la ubicación del paciente en la escena sin que esté listo para su transporte al hospital y sin haberle primero suministrado el tratamiento pre-hospitalario que corresponda.

B. TIPOS DE TRANSPORTE EN GENERAL

Hay varios métodos para trasladar a un lesionado, en colaboración de uno o más ayudantes, es así como se describen a continuación los siguientes tipos.

1. Mecánicos:

Se utilizan para el traslado de un lesionado ó enfermo hasta un lugar seguro ó a la ambulancia; las más comunes son:

1. Camilla marina. (tabla o plástico)
2. Camilla militar.
3. Camilla con rodos
4. Camilla rígida o telescópica
5. Camilla canastilla



Camilla Marina



2. Manuales: Éste método se utiliza para trasladar a un accidentado consciente que pueda ayudar a los auxiliadores usando uno ó más brazos de los mismos. Confeccionando sillas manuales, levantamiento y transporte de lesionados.

Transportes manuales: Es muy importante que la posición de las manos sea de tal forma que la mano derecha esté sobre la muñeca.



Camilla
Manual



Silla Manual



Camillas

- La utilización de camillas es la forma más adecuada para movilizar y transportar a un paciente.
- Estas camillas las encontramos en diferentes formas y tamaños.
- Preferiblemente la camilla debe llevarse al paciente y no el paciente a la camilla. De ser posible, lateralice al paciente, coloque la camilla y retorne al paciente a su posición sobre la espalda. Cuando no le sea posible llevar la camilla al paciente proceda así:

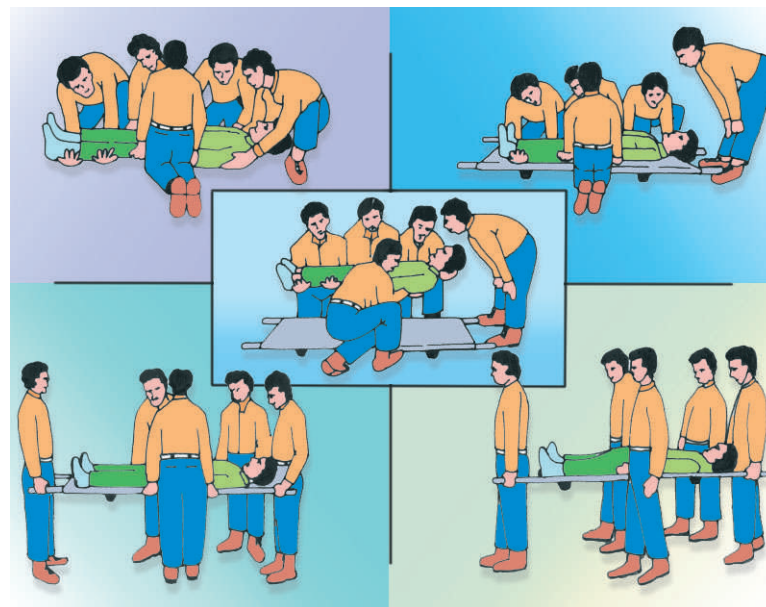
Debe ejecutarse esta operación con por lo menos cuatro respondedores.

Primero: Todos apoyan la rodilla izquierda sobre el suelo. El respondedor que coordina la operación y dos auxiliares se colocan a un lado del paciente, estando el coordinador a la cabeza. Un cuarto respondedor se coloca en el otro lado. Colocan las manos bajo el paciente buscando las cavidades naturales que forma el cuerpo sobre el suelo.

Segundo: A la voz de mando del coordinador, "Listos para levantar" "Levantar", todos levantan suavemente al paciente a la altura de la rodilla elevada.

Tercero: El respondedor que estaba en el lado opuesto, alcanza y coloca la camilla.

Cuarto: El respondedor con la voz de mando, ordena: "Listos para bajar" "Bajar", todos bajan suavemente al paciente. Acomodan e instalan al paciente en la camilla. La voz de mando la lleva el respondedor próximo a la cabeza y es el responsable de la seguridad del paciente, de la operación y del cuidado de la cabeza y zona cervical.



Medios Improvisados:

Se utilizan para trasladar a un accidentado inconsciente ó consciente del lugar de los hechos a un lugar seguro, usando los elementos que se tengan a la mano tales como: Palos, frazadas, sillas, etc.



BIBLIOGRAFÍA

- Cruz Roja Guatemalteca. (2005). Manual de Primeros Auxilios. Guatemala.
- Healthwise. (2007). monterey.networkofcare.org/aging/library/hwde... Recuperado el 21 de Noviembre de 2007, de monterey.networkofcare.org

CON EL APOYO DEL EQUIPO TÉCNICO DEL PROYECTO DIPECHO V

Olga Cerritos / Directora de ESFRA
Elvira Sánchez / Directora de ISMUGUA

Manolo Barillas y Virginia Herzig / Oxfam GB

Revisión y asesoría: **Isabel Bremaud** / Oxfam GB

Milvia Guevara & Luis Osorio
Julieta López & Cristian Reutiger
Francisca Soza & Alvaro Ramírez

Oficiales de Campo

Sandy Barrientos

Logística



Guatemala, agosto del 2,007