

MATERIAL DE REFERENCIA (MR)



USAID
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS
UNIDOS DE AMÉRICA

OFICINA DE ASISTENCIA PARA
DESASTRES DEL GOBIERNO DE LOS
ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA
(OFDA)

Pertenece a:

Enero 2009

EL SERVICIO DE
EMERGENCIAS
MÉDICAS (SEM)
LOCAL, ASPECTOS
MÉDICOS LEGALES
(AML) DE LA APH y
BIOSEGURIDAD

EVALUACIÓN DEL
PACIENTE Y EL
MÉTODO DE
TRIAGE START

HERIDAS,
HEMORRAGIAS
Y SHOCK

LESIONES EN HUESOS

Prólogo

Como parte de una estrategia para incrementar las capacidades de los operadores de las instituciones de primera respuesta de la región, para el manejo inicial de pacientes en la atención prehospitalaria, es que se implementa el Curso de Soporte Básico de Vida (CSBV). Este Curso, brinda la formación elemental y necesaria que debe ser parte del conocimiento de todas las personas. En el caso de los miembros de una institución de primera respuesta, integra los componentes de su formación para una adecuada atención, bajo un estándar que permita el trabajo en equipo frente a los eventos, operativos o incidentes cotidianos en los que deban prestar atención prehospitalaria.

Se tomó como fuente el Curso de Asistente de Primeros Auxilios Avanzados (APAA), del Programa USAID/OFDA/LAC de Capacitación y Asistencia Técnica. Fue concebido, diseñado y presentado luego de una evaluación y consulta detallada de necesidades de capacitación en la región latinoamericana.

Este material fue desarrollado y actualizado por el Dr. Santiago W. Baltodano Ortíz, con el asesoramiento del Dr. Juan Pablo Sarmiento, Sr. René Carrillo - Asesor Regional de Capacitación, los aportes del Dr. Jorge Grande e instructores del Curso APAA de Latinoamérica. Asimismo deseamos dar testimonio y agradecimiento a todas las personas que colaboraron para la cristalización del presente proyecto.

Derechos del Autor

La Oficina de Asistencia para Desastres del Gobierno de los Estados Unidos de Norte América (OFDA), autoriza copiar este documento mientras su contenido no sea alterado y el usuario no lo utilice para fines de lucro. El propósito de este material es el de servir de guía para capacitar a grupos de primera respuesta en la atención prehospitalaria. La documentación por sí sola no capacita al usuario. Sólo la combinación de las lecciones teóricas, las prácticas y evaluaciones correspondientes, presentadas por instructores certificados por OFDA, utilizando la metodología interactiva de enseñanza, con los materiales, equipos y herramientas sugeridas, garantizarán la efectiva utilización de este material escrito.

Aquellos que fotocopien porciones de esta documentación deberán acompañar la copia con la siguiente frase de cortesía:

**"Fuente: Curso de Soporte Básico de Vida (CSBV)"
Programa USAID/OFDA/LAC de Capacitación y Asistencia Técnica"**

Este documento ha sido elaborado, revisado y publicado bajo el Contrato existente entre International Resources Group (IRG) y la Oficina de Asistencia para Desastres del Gobierno de los Estados Unidos (USAID/OFDA).

Primera Edición – Octubre 2007
Revisión – Enero 2009

INTRODUCCIÓN

El Material de Referencia (MR), del Curso de Soporte Básico de Vida (CSBV), es el complemento de estudio obligatorio para alcanzar satisfactoriamente el objetivo de desempeño.

Estudie este material con detenimiento y subraye o resalte los puntos importantes a medida que se avanza en el aprendizaje. No dude en pedir a los instructores todas las aclaraciones que necesite sobre el material, los contenidos de las lecciones y las prácticas.

El Curso es eminentemente práctico. Las demostraciones que harán los instructores y las prácticas respectivas, permitirán ir aclarando dudas y reforzando conceptos que fundamentan y respaldan todas las maniobras, técnicas y procedimientos. No se quede con dudas, pregunte y repregunte cuanto sea necesario, hasta que todo quede aclarado.

Este MR es resultado de las adaptaciones y modificaciones, sugeridas por el Grupo de Diseño y Desarrollo, a la siguiente bibliografía consultada: Curso "Asistente de Primeros Auxilios Avanzados (APAA)" del Programa USAID/OFDA/LAC de Capacitación y Asistencia Técnica; "First Responder" de Brady 7ma. Edición, Asociación Americana del Corazón (AHA 2005), Emergency Care, 10ma. Edición, Diccionario Mosby 2006 y otros.

Recuerde que el MR y su Manual del Participante (MP), completado con sus apuntes, formarán la documentación de consulta para respaldar sus conocimientos y poder ayudar a quien lo necesite.

Curso de Soporte Básico de Vida (CSBV) Atención Prehospitalaria (APH)

Material de Referencia (MR)

ÍNDICE

Carátula _____	MR 1
Prólogo – Derechos de Autor _____	MR 2
Introducción _____	MR 3
Índice _____	MR 4
El Servicio de Emergencias Médicas (SEM) Local, AML de la APH y Bioseguridad _____	MR 6
Aspectos Médico Legales de la APH _____	MR 6
Bioseguridad _____	MR 8
Equipo de Protección Personal (EPP) _____	MR 9
Actividades Laborales y Enfermedades Infecciosas asociadas _____	MR 10
Evaluación de la Escena y Sistema de Comando de Incidentes (SCI) _____	MR 11
Incidente _____	MR 12
Funciones del SCI _____	MR 13
El Cuerpo Humano _____	MR 14
Planos y tercios anatómicos _____	MR 15
Regiones y Cavidades corporales _____	MR 17
Cuadrantes Abdominales _____	MR 18
Evaluación del Paciente y el Método de Triage START _____	MR 20
Procedimiento General para evaluar al paciente _____	MR 20
Evaluación Inicial _____	MR 21
Flujograma de la Evaluación Inicial _____	MR 23
Examen Físico _____	MR 24
Evaluación en Ruta _____	MR 28
Comunicaciones y Documentación _____	MR 31
Flujograma de la Evaluación en Ruta _____	MR 32
Guía para Trauma _____	MR 33
Flujograma de la Guía para Trauma _____	MR 35
Triage START _____	MR 36
Pasos del Método START _____	MR 37
Flujograma del Método de Triage START _____	MR 39

Curso de Soporte Básico de Vida (CSBV) Atención Prehospitalaria (APH)

Material de Referencia (MR)

ÍNDICE

Heridas, Hemorragias y Shock _____	MR 40
Herida _____	MR 41
Tratamiento prehospitalario de heridas en zonas específicas _____	MR 42
Hemorragia externa _____	MR 43
Hemorragia interna _____	MR 46
Shock _____	MR 47
Shock Hemorrágico _____	MR 48
Shock Anafiláctico _____	MR 49
Lesiones en Huesos _____	MR 50
Fractura _____	MR 50
Luxación y Esguince _____	MR 51
Ferulizado _____	MR 52
Lesiones en Esqueleto Axial _____	MR 52
Lesiones en Cabeza _____	MR 53
Lesiones en Columna Vertebral _____	MR 55
Lesiones en Tórax _____	MR 56
Lesiones en Esqueleto Apendicular _____	MR 58
Lesiones en Extremidades Superiores _____	MR 59
Lesiones en Extremidades Inferiores _____	MR 60
Anexos	
Glosario	
Bibliografía	

EL SERVICIO DE EMERGENCIAS MÉDICAS (SEM) LOCAL, ASPECTOS MÉDICOS LEGALES (AML) DE LA APH Y BIOSEGURIDAD

Curso Soporte Básico de Vida (CSBV) - Atención Prehospitalaria (APH)
Programa USAID/OFDA/LAC DE CAPACITACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA

El Servicio de Emergencias Médicas (SEM) es una cadena de recursos y servicios, unidos en una red para prestar asistencia continua a una víctima, en el lugar del incidente y hasta la llegada a un centro asistencial. Su base suele ser un hospital o clínica. Los sistemas de respuesta giran en torno a proporcionar, a quien lo necesita, el cuidado definitivo en el menor tiempo posible y de la manera más ventajosa. El cuidado del paciente se inicia en el lugar donde ocurrió la emergencia y sigue durante el transporte al hospital. Después de una transferencia ordenada a la sala de emergencias, el personal hospitalario continúa la atención. Médicos, enfermeras y otros miembros del equipo de emergencias están preparados para comenzar y/o continuar el cuidado del paciente, pero a veces es personal no médico el que está obligado a iniciar la atención.

La activación del SEM Local depende de la población, que debe poseer educación, formación ciudadana y sentido cívico para pedir ayuda. Es ideal contar con un centro de comunicaciones al que se accede por un número único bien difundido, de llamada gratuita, las 24 horas y todos los días del año para policías, bomberos, unidades especializadas, etc. La persona que recibe la solicitud de asistencia debe estar capacitada y entrenada en obtener los datos necesarios para activar los servicios correspondientes e iniciar la coordinación basada en protocolos conjuntos de actuación.

Una emergencia puede ser de múltiples tipos, afectar a una o más personas y detectarse antes o después, dependiendo de sus características, del lugar y hora de ocurrencia y de que exista una adecuada organización del sistema. Es indudable que la capacitación y el entrenamiento de ciudadanos voluntarios, policías y bomberos, en Soporte Básico de Vida (SBV), contribuirán a salvar vidas, haciendo que los cuidados médicos sean oportunos.

LA ATENCIÓN PREHOSPITALARIA (APH)

La Atención Prehospitalaria comprende todos los servicios de atención y de transporte que se prestan a enfermos y accidentados antes de su ingreso a un establecimiento asistencial (hospital, clínica, sanatorio, etc.). El objetivo fundamental es reconocer al paciente en situación crítica y brindarle, de inmediato, los cuidados básicos para lograr una mejor condición de transporte e ingreso al hospital, procurando mayor sobrevivencia. El paciente debe ser transportado en las condiciones más cómodas y fisiológicas posibles de acuerdo con su condición y con los mismos criterios de bioseguridad que en la atención hospitalaria. La entrega en el hospital se acompañará de una información completa, verbal y escrita, de la hora, lugar y mecanismo del accidente; evaluación del paciente, signos y síntomas, procedimientos realizados, evolución durante el traslado, etc.

Personal de Policía, Cruz Roja, Bomberos y obviamente los de los equipos de salud, reconocidos como capacitados con un curso de SBV u otros cursos similares, tienen el deber de atender a quien lo necesite, suministrando cuidado de acuerdo a los lineamientos estándares recibidos. En cuanto le ha ofrecido su ayuda al paciente ha iniciado legalmente su cuidado y no deberá dejarlo solo hasta que alguien con un entrenamiento mayor al suyo llegue a la escena. Desde el inicio y siempre se debe solicitar apoyo profesional.

Estándar de cuidados

En algunos países existen normas que permiten a las personas brindar cuidados de emergencia sin riesgo de ser demandado. Esas normas obligan a proveer cierto estándar de cuidado establecido en las leyes, ordenanzas o guías oficiales publicadas por el SEM local y por otras instituciones. El estándar de cuidados permite que, quien asiste, sea evaluado en base a lo que se espera de alguien con entrenamiento y experiencia. En otros países la legislación al respecto es muy escasa. Una demanda puede ser exitosa si el paciente es lesionado como causa directa de acciones inapropiadas por parte del capacitado en SBV. El daño puede ser físico, emocional o psicológico, haciendo de éste un problema legal, complejo y difícil.

Imprudencia

Es afrontar un riesgo sin pensar en los daños que van en contra del mismo capacitado en SBV, como resultado de sus acciones. Es lo contrario a prudencia.

Ej.: No colocarse los guantes, ventilar sin la máscara de RCP.

Impericia

Falta de conocimientos técnicos en determinado arte o profesión.

Ej.: Colocar una férula de tracción sin estar facultado para eso, administrar medicamentos.

Negligencia

Es el incumplimiento de los elementales deberes correspondientes al arte o profesión, no se hace lo que se debe hacer, con el consiguiente perjuicio para el paciente. Es lo inverso al sentido del deber.

Ej.: No colocarle un inmovilizador cervical a un paciente por trauma.

Abandono

No brindar atención a una persona que no es capaz de valerse por si misma, así como la suspensión de la asistencia ya iniciada a un paciente antes de la llegada de quien la continuará o del arribo a un centro de cuidado definitivo.

DERECHOS DEL PACIENTE

Los derechos del paciente son:

- Solicitar y recibir la atención prehospitalaria
- Exigir secreto sobre su condición y tratamiento recibido
- Denunciar o demandar
- Rechazar la ayuda o atención prehospitalaria.

Los adultos conscientes y en condiciones de expresar sus necesidades o deseos, tienen el derecho a rehusar la asistencia. Las razones pueden estar basadas en motivos religiosos, desconfianza o aspectos que no tengan sentido para usted. Cualquiera sea la razón, un adulto competente puede rehusar el cuidado. El paciente no necesita hablar para rechazar los cuidados, la ley reconoce el rechazo implícito. Si el paciente sacude su cabeza en señal de “no” o si levanta la mano en señal de “alto”, el paciente está rehusando de su cuidado. Usted no puede forzarlo a que lo acepte.

Se puede intentar ganar confianza a través de la conversación pero ante el rechazo:

- Alertar al SEM local, aún cuando los pacientes hayan dicho que no quieren ninguna ayuda
- No discutir ni preguntar si las razones están basadas en creencias religiosas. La ansiedad de una discusión puede causar más complicaciones
- No tocar al paciente. Hacerlo puede considerarse como una agresión o violación de sus derechos civiles.
- Hablar serenamente con el paciente, manifieste preocupación. Dígale que respeta sus derechos de rehusar los cuidados, pero que usted piensa que debe reconsiderar el ofrecimiento de ayuda
- Un padre o tutor, por miedo o desconfianza, puede rehusarse a que se trate a un niño. Una conversación tranquila y segura puede hacer que cambie su decisión.

TIPOS DE CONSENTIMIENTO

Consentimiento Implícito

Es el que se asume en un paciente inconsciente, confundido o seriamente lesionado, que no puede expresarse de alguna manera; o bien en un menor de edad (según legislación local), que no puede tomar decisiones.

Consentimiento Explícito

Es el que se solicita al paciente, a un familiar o representante legal para prestarle atención prehospitalaria a un paciente inconsciente, confundido o seriamente lesionado; o bien a un menor de edad o persona con retardo mental.

Para que califique como consentimiento explícito el paciente debe ser informado de:

- Que usted es un capacitado en cuidados de emergencia
- Cuál es su nivel de entrenamiento
- Porqué piensa que el cuidado es necesario
- Qué es lo que va a hacer; y
- Si existe algún riesgo en el cuidado que usted ofrece o un riesgo relacionado si rehúsa el cuidado.

Es habitual que un niño rechace el cuidado pero el pariente o tutor lo acepta. Legalmente, hay consentimiento del responsable del paciente. Es importante ganarse la confianza del niño y disminuirle los temores.

Confidencialidad

Lo tratado con los pacientes es **secreto profesional** y no debe ser comentado con amigos, familia u otros. Sólo hablará con el profesional que se hará cargo de continuar el cuidado. Detalles específicos acerca de lo que un paciente dijo, de cómo se comportó o cualquier descripción puede perjudicar al paciente quien tendrá derecho a demandarlo, amparado por la legislación que pena la violación del secreto.

BIOSEGURIDAD

Son normas y medidas para reducir el riesgo de contagio. Estos riesgos se minimizan si se respetan procedimientos de seguridad y el uso del equipo de protección personal (EPP). Además de vacunarse contra las enfermedades inmuno prevenibles, deben seguirse las guías locales y las de los Centros de Control de Enfermedades para prevenir la propagación de las enfermedades infectocontagiosas.

Las manos deben lavarse con agua y jabón, antes y después de atender a cada paciente. Evitar el contacto directo con vómito, desechos, fluidos corporales, sangre o membranas mucosas; evitar también todo contacto con las jeringas o agujas del paciente.

Se difunden ampliamente y por todos los medios, los riesgos de contagio de VIH y el aumento alarmante de las hepatitis. Existen otras enfermedades como influenza, tuberculosis, infecciones por bacterias como el neumococo y el meningococo que son de alto riesgo. Debe tenerse en cuenta que no todos los pacientes con enfermedad infectocontagiosa tienen signos de la misma, por lo tanto siempre se tendrá el máximo cuidado.

Es extremadamente importante:

- Considerar que lo primero es la seguridad de los capacitados en SBV o rescatistas
- Cumplir con los cuidados al paciente sin olvidar los riesgos presentes en la escena
- Utilizar el EPP que, actuando como una barrera, reduce el riesgo de contaminarse
- Entender que nada justifica olvidarse de la bioseguridad.

ENFERMEDADES INFECTOCONTAGIOSAS

Son las enfermedades de fácil y rápida transmisión, provocadas por agentes biológicos patógenos (virus, bacterias, etc.). El agente biológico patógeno o ser vivo que las produce recibe el nombre de agente etiológico o causal.

En otros casos es necesario la intervención de otro organismo viviente u objeto llamado agente portador, vector o intermediario, para que se transmita la enfermedad. Durante el cuidado de emergencias, el capacitado en SBV debe ser muy cuidadoso en la atención de pacientes ya que puede enfermarse por contagio directo o indirecto.

Contagio directo: de persona a persona, es decir el agente patógeno ingresa por contacto con una persona enferma. Ej.: enfermedades venéreas.

Contagio indirecto: a través de seres vivos (portadores o vectores) y objetos contaminados (intermediario). Ej.: los artículos en la escena tales como ropas, vidrios, pañuelos, termómetros, jeringas, agujas, pañales.

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

El Equipo de Protección Personal es un complemento indispensable de los métodos de control de riesgos de contaminación (líquidos corporales, sustancias peligrosas), y contagio (enfermedades infectocontagiosas).

El EPP está compuesto por:

- **Guantes de látex o nitrilo:** protegen las manos del riesgo de contaminación por fluidos del paciente pero no evitan cortes ni pinchazos. Los guantes deben desecharse después del contacto con cada paciente o de los artículos que pudieron haber sido contaminados por el paciente. El empleo de guantes protege pero no sustituye el lavado correcto de las manos. Deben quedar bien ceñidos para facilitar la ejecución de los procedimientos. Si se rompen deben ser descartados y antes de reemplazarlos se deben lavar cuidadosamente las manos. Si el procedimiento a realizar es de alta exposición se debe utilizar doble guante. El guante está diseñado para impedir también la transmisión de microorganismos por parte del personal de salud a través de las manos; cuando se tengan los guantes puestos deben cumplirse las normas de asepsia y antisepsia.
- **Mascarilla nasobucal:** evita el contacto directo con el paciente, protege de contaminaciones con saliva, sangre o vómito, que pudieran salir del paciente y caer en la cavidad oral y/o nasal de quien lo asiste, también impide que gotas de saliva o secreciones nasales del personal de salud contaminen al paciente.
- **Lentes de seguridad o protectores oculares:** protegen los ojos de la exposición al contacto con gotas de sangre o líquidos corporales del paciente.
- **Máscara para la RCP unidireccional**
- **Delantal, Mandiles, braceras, chaleco:** para evitar la exposición de otras partes del cuerpo.

EQUIPO DE EVALUACIÓN Y SOPORTE BÁSICO

La composición de este equipo puede variar según las disponibilidades y el alcance permitido localmente, a la atención prehospitalaria.

Un equipo básico recomendable se compone de:

- Maletín de Soporte Básico
- Vendas triangulares
- Apósitos, Gasas
- Cinta adhesiva y/o esparadrapo
- Lentes de seguridad
- Frazada o cobija
- Sábanas
- Almohada
- Férulas
- Tijera para trauma
- Oxígeno, equipos y accesorios (opcional)
- Férula Espinal Larga (FEL)
- Inmovilizador cervical (adulto y niño)
- Inmovilizadores laterales
- Linterna tipo lapicero (examen ocular)
- Esfigmomanómetro o tensiómetro (adulto y niño)
- Estetoscopio
- Solución desinfectante
- Solución fisiológica normal
- Papel de aluminio
- Bajalenguas
- Set de cánulas orofaríngeas
- Termómetro tipo cinta (opcional)
- Vasos descartables (cartón o papel)

Transmisión a través de objetos o material contaminado: personal de limpieza, saneamiento público, agricultores, cocineros, mineros, industrias de lana, pieles y cuero, etc.

Trabajadores/as con riesgos especiales:



Transmisión de persona a persona:



Transmisión de animal a persona (zoonosis).



Transmisión a través de objetos o material contaminado.



Actividades laborales y enfermedades infecciosas asociadas

Actividad	Enfermedades	Transmisión
Laboratorio	Hepatitis	Cultivos gérmenes clínicos
	SIDA	Animales experimentales
	Zoonosis	Material biológico
Personal sanitario	Hepatitis	Enfermos
	SIDA	Líquidos biológicos
	Herpes	Material/instrumental contaminado
	Tuberculosis	
	Otras infecciones	
Personal de atención a grupos/riesgo	Hepatitis	Pinchazos
	SIDA	Contacto con sangre
	Tuberculosis	Contacto con enfermos
Agricultura y ganadería	Zoonosis	Animales
	Tétanos	Suelo, agua, herramientas
	Parasitosis	Mosquitos
Industrias lácteas	Brucelosis	Animales
	Tuberculosis bovina	Leche
Industrias cárnicas	Zoonosis	Animales
Industrias de la lana	Carbunco (Antrax)	Lanas animales
	Fiebre Q	
Industria del curtido	Carbunco (Antrax)	Pieles animales
	Fiebre Q	
Producción de abono orgánico	Zoonosis	Estiércol
	Tétanos	Harina de huesos
	Parasitosis	
Saneamiento público	Leptospirosis	Aguas residuales
	Tétanos	Fangos
	Hepatitis	
Limpieza urbana	Leptospirosis	Basuras, ratas
	Erisipela	Agua o tierra contaminadas
	Fiebre tifoidea	
	Hepatitis	Recogida de jeringuillas
Trabajos en minas, zanjas, alcantarillas	Anquilostomiasis	Tierra contaminada
	Leptospirosis	Herramientas contaminadas
	Tétanos	
Veterinarios, cuidado de animales	Zoonosis (brucelosis)	Animales
Prostitución	Hepatitis	Contacto sexual con personas infectadas
	SIDA	
	Enfermedades de transmisión sexual	

Material de Referencia (MR)

Versión Enero 2009

Lección 3

Págs. MR 11 a 13

Número de págs.: 3

EVALUACIÓN DE LA ESCENA Y SISTEMA DE COMANDO DE INCIDENTES (SCI)

Curso Soporte Básico de Vida (CSBV) - Atención Prehospitalaria (APH)

Programa USAID/OFDA/LAC DE CAPACITACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA

En gestión de riesgos se denomina escena a la situación que expresa un evento adverso accidental o intencional, potencial o en curso, que incluye el lugar, las personas y los elementos físicos y materiales presentes. En caso de existir personas lesionadas, quien se dispone a atender a un paciente puede ser víctima de los mismos elementos que causaron el accidente. Es su obligación velar por su propia seguridad, la de sus compañeros, paciente, testigos y curiosos. Antes de acercarse al paciente debe evaluar la escena en búsqueda de amenazas tales como vehículos en movimiento, líquidos o gases inflamables, cables eléctricos, sustancias químicas, olores extraños, personas armadas, personas violentas, etc.

La evaluación de la escena es una apreciación mental rápida de los diferentes factores que están relacionados con el incidente, indispensable para tomar las decisiones y ejecutar, de manera segura, las acciones que requiera la situación de emergencia. Debe presentar un panorama de lo que está pasando y de lo que probablemente ocurrirá.

Al evaluar la seguridad de la escena, debe verificar si existe una situación insegura, la actitud correcta es **no acercarse** y esperar que personal especializado llegue al lugar. Concentrar la observación en el lesionado puede provocar una pérdida de la visión de riesgos en la escena, este fenómeno es conocido como **visión de túnel** y expone a la persona a golpes, intoxicaciones, quemaduras, electrocución o a ser atropellados.

Al recibir una llamada de auxilio, se deben solicitar los siguientes datos:

- Dirección del incidente y referencias
- Identificación del origen de la llamada (teléfono, radio, etc.)
- Tipo de incidente. ¿Qué está sucediendo?
- Víctimas (cantidad y condición)
- Acciones emprendidas

PASOS PARA LA EVALUACIÓN DE LA ESCENA

Están basados en responder tres preguntas:

- 1.- ¿Cuál es la situación? (Estado actual)
- 2.- ¿Hacia dónde va? (Potencial)
- 3.- ¿Qué y cómo hago para controlarlo? (Operaciones y Recursos)

LAS PRIORIDADES PARA ASEGURAR LA ESCENA

- Ubicar adecuadamente el vehículo de emergencia a 15 mts o 50 pies (NFPA1670), del lugar del accidente, con las ruedas delanteras giradas a un lado, por si otro vehículo lo impactara.
- Si es el primero en llegar a la escena deberá ubicar su vehículo de tal manera que proteja a las víctimas y al personal de respuesta. Cuando llega otra unidad, usted debe ubicarse por delante del incidente para que puedan subir fácilmente los pacientes a la unidad y salir de manera rápida.
- Señalizar y aislar la escena.
- Mitigar los riesgos (desconectar batería, cerrar llave de gas, fuego, materiales peligrosos, etc.).

ASPECTOS A CONSIDERAR AL EVALUAR LA SITUACIÓN

Al llegar al lugar del incidente uno debe tener un completo conocimiento de la situación. Para contar con adecuada información se requiere, que como capacitados en SBV, tener una visión integral, evitando la visión de túnel ya que cada incidente tiene sus propias características. Para ello, se debe responder las siguientes interrogantes:

- ¿Cuál es la naturaleza del incidente?
- ¿Qué sucedió?
- ¿Qué amenazas están presentes?
- ¿De qué tamaño es el área afectada?
- ¿Cómo se podría aislar el área?
- ¿Qué lugares podrían ser adecuados para el Puesto de Comando, Área de Espera y Área de Concentración de Víctimas?
- ¿Qué rutas de acceso y de salida son seguras para permitir el flujo del personal y del equipo?
- ¿Cuáles son las capacidades presentes y futuras, en términos de recursos y organización?

GUÍA PARA REPORTAR A LA BASE DE COMUNICACIONES, debe realizarse en el siguiente orden:

- Dirección del incidente
- Tipo de incidente
- Condiciones ambientales
- Problemas presentes. ¿Qué está sucediendo?
- Número de víctimas
- Necesidad de recursos.

INCIDENTE

Suceso de causa natural o por actividad humana que requiere la acción del personal de los servicios de emergencias para proteger vidas, bienes y el medio ambiente.

Los tipos de Incidentes pueden ser: réplicas de terremoto, aire y agua contaminada, herramientas y equipos en operación riesgoso, vandalismo, robo, trabajo en área confinada, aglomeraciones humanas, escenario de trabajo desconocido, estructuras inestables, condiciones meteorológicas adversas, excesivo ruido, polvo, humo y/o fuego, etc.

Para responder a un incidente, se deben considerar los siguientes factores,

- Día de la semana (exceso de tránsito)
- Hora del día (horas "pico"; más riesgo nocturno)
- Estado del tiempo (Lluvia, viento, tormentas, etc.)
- Alteraciones de orden público (disturbios sociales)
- Topografía (caminos sinuosos, pendientes, etc.)
- Materiales peligrosos (fuga de combustible, radiaciones, etc.)
- Rutas de acceso (autopistas, cruces a nivel)
- Cables con energía
- Ubicación o estacionamiento del vehículo de emergencia

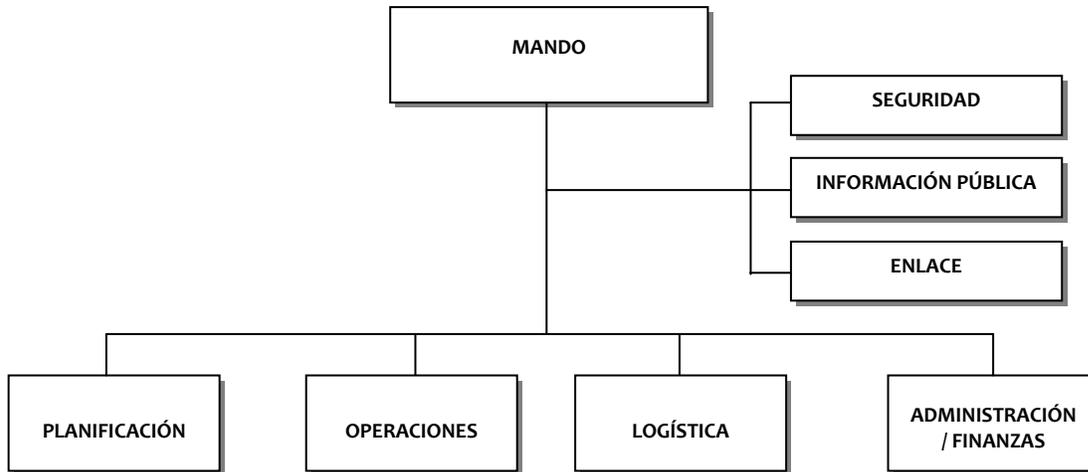
EL SISTEMA DE COMANDO DE INCIDENTES (SCI)

El **Sistema de Comando de Incidentes (SCI)**, es la combinación de instalaciones, equipamiento, personal, procedimientos, protocolos y comunicaciones, operando en una estructura organizacional común, con la responsabilidad de administrar los recursos asignados para lograr efectivamente los objetivos pertinentes a un evento, incidente u operativo.

La organización en la escena se inicia con las primeras unidades en llegar. Para evitar mandos múltiples y/o acciones independientes, deberá existir una única persona responsable a quien se le denomina "**Comandante de Incidente**" (**CI**), título que normalmente se aplica al responsable de la primera unidad con **capacidad operativa** en llegar a la escena y quien deberá mantener esta responsabilidad hasta que sea relevado por una autoridad jerárquica superior o según lo establezcan los protocolos locales. En el SCI, el CI es quien asume inicialmente todas las funciones y va delegándolas gradualmente de acuerdo a las necesidades, para mantener el alcance de control, el CI delega funciones y autoridad, más no responsabilidades.

Evaluación de la Escena y Sistema de Comando de Incidentes (SCI)

Las funciones del SCI son: Mando, Seguridad, Información Pública, Enlace, Planificación, Operaciones, Logística y Administración/ Finanzas, estas ocho funciones son asumidas por el CI. La estructura se establece, se expande y se contrae dependiendo de las condiciones cambiantes del incidente y puede incluir personal de varias instituciones.



Debe ser manejada y operada por el personal más calificado de cualquier institución de los servicios de emergencia y puede incluir personal de varias instituciones. Es importante tener en cuenta que el CI delega sus funciones sin perder autoridad pues conserva la responsabilidad de la operación. Otro detalle a destacar es que cada recurso específico (equipo de intervención, fuerza de tarea o recurso simple), tiene un líder.

Se basa en los principios siguientes: Terminología común, Alcance de control, Organización modular, Comunicaciones integradas, Consolidación de planes en un Plan de Acción del Incidente (PAI), Unidad de mando, Comando Unificado, Instalaciones con ubicación determinada y denominación precisa y Manejo integral de los recursos.

Las tres instalaciones que un primer respondedor debe evaluar si se requieren establecer son:

- 1.- **Puesto de Comando (PC)** - puede ser fijo o móvil, lugar desde donde se ejerce la función de mando.
- 2.- **Área de Espera (E)** - lugar donde se registran y ubican los recursos simples, listos para su asignación en el incidente.
- 3.- **Área de Concentración de Víctimas (ACV)** – espacio establecido para efectuar clasificación (triage), estabilización, transporte y morgue.
 - Sector de Triage, lugar donde se recibe a las víctimas del incidente y se les clasifica.
 - Sector de Estabilización, lugar donde se les da soporte inicial y se los prepara para su traslado.
 - Sector de Transporte, lugar desde donde las ambulancias recogen a los pacientes y los transportan a un hospital, debidamente registrados.
 - Sector de Morgue, lugar donde se ubican los cadáveres.

El primer personal capacitado en SBV que llegue a un incidente con múltiples víctimas enfrenta una situación inusual. Sus métodos usuales de respuesta y operación no son aplicables. ¿Cómo pueden estos primeros capacitados en SBV usar el tiempo de la mejor manera? Obviamente, si ellos vuelcan su atención a la reanimación de una o dos víctimas, las otras potencialmente salvables pueden perderse.

Los primeros en llegar, luego de evaluar la situación, deben pedir refuerzos y asegurar la escena para luego dedicarse a la clasificación de las víctimas mientras llegan las unidades de apoyo. Estos primeros capacitados en SBV aprovechan mejor su tiempo iniciando el proceso de triage START. Este es el primer paso para organizar los recursos médicos en la escena.

Material de Referencia (MR)

Versión Enero 2009

Lección 4

Págs. MR 14 a19

Número de Págs.: 6

EL CUERPO HUMANO

Curso Soporte Básico de Vida (CSBV) - Atención Prehospitalaria (APH)

Programa USAID/OFDA/LAC DE CAPACITACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA

Los estudiantes que comienzan su entrenamiento en SBV generalmente se encuentran algo preocupados acerca del estudio de la anatomía humana. Tranquílcese, no necesita aprender demasiada terminología médica. Puede ser que se sorprenda al ver dónde se localizan algunos órganos. Para prestar el SBV, no va a necesitar ser tan preciso como el personal médico en cuanto a la anatomía humana. Usted necesita conocer estructuras básicas del cuerpo humano y su localización. Nadie le va a pedir que determine el contorno exacto del corazón. Basta con que sepa dónde se localiza el corazón en el tórax. Probablemente no conozca tan bien el lugar donde se encuentran el hígado y el estómago, menos todavía el útero (matriz) y los ovarios. Lo más importante es que al iniciar su capacitación tenga una idea general de dónde se localizan los órganos, como funcionan y cómo se pueden ver afectados.

En cuanto a terminología, la cabeza es siempre la cabeza y los pies son siempre los pies. La mayoría de los términos que se relacionan con la anatomía humana son tan importantes para nosotros que siempre han sido parte de nuestro vocabulario. El cerebro, los ojos, los oídos, los dientes, el corazón, los pulmones, el hígado, el estómago, la vejiga y la médula espinal son términos válidos en medicina de emergencia. Aprenderá e incorporará en su lenguaje diario algunos términos nuevos como por ejemplo la arteria carótida.

Un capacitado en SBV deberá ser capaz de mirar el cuerpo de una persona y reconocer las principales estructuras internas y su localización general. Su preocupación no debe ser cómo se ve un cuerpo disecado, tampoco cómo se ve el cuerpo en una ilustración anatómica. Preocúpese de saber, al ver y examinar cuerpos vivos, dónde se encuentran los pulmones. Cuando observe cualquier región del cuerpo, recuerde que para nuestro propósito los vasos sanguíneos y nervios van a todas las regiones del cuerpo y a cada una de las estructuras.

Cuando vea un brazo, asúmalo como parte de un organismo, sepa que está constituido por músculos, huesos, vasos sanguíneos, nervios y otros tejidos. Cuando evalúe las lesiones, **nunca** olvide que puede existir un sangrado interno y que los nervios pueden estar dañados provocando dolor, pérdida de la sensibilidad e incluso pérdida de la función motriz.

Términos Referenciales

Lo siguiente es un grupo de términos básicos que deberá usar cuando se refiera al cuerpo humano:

POSICIÓN ANATÓMICA

Es el cuerpo humano de pie, erguido y mirando de frente al observador; con las extremidades superiores extendidas hacia abajo y a los lados, las palmas de las manos hacia delante; los talones unidos y la punta de los pies ligeramente separados.

Las referencias a todas las estructuras corporales se hacen **siempre** con el cuerpo humano en posición anatómica.

PLANOS ANATÓMICOS

- **Plano Medial:** plano imaginario vertical que divide al cuerpo en mitad **derecha** y mitad **izquierda**. Todo lo que se encuentra más cerca de la línea media se dice que es **proximal**, mientras que lo que se encuentra más alejado de la línea media se dice **distal**. También en base a este plano se encuentra la división de **cara interna** y **cara externa** utilizada en extremidades superiores e inferiores. Recuerde la posición anatómica que presentan las falanges de los dedos de la mano que son: falange proximal, media y distal a excepción del dedo pulgar que tiene sólo dos falanges, proximal y distal.
- **Plano Transversal:** plano imaginario horizontal que divide al cuerpo en parte superior y parte inferior. Este plano es perpendicular al plano medial, sin importar en qué nivel se haga. **Superior** significa hacia el lado de la cabeza, por ejemplo la ubicación de los ojos es superior con respecto a la nariz. **Inferior** significa hacia los pies, como es el caso de la boca que es inferior a la nariz. No se puede decir que algo es superior o inferior a menos que se tome una referencia. El corazón no es superior por sí solo, éste es superior al estómago. Usando la posición anatómica para todas las referencias del cuerpo, cualquier profesional de emergencias va a saber qué significa cuando dice que hay una herida justo encima del ojo.
- **Plano Frontal:** plano imaginario vertical que divide al cuerpo en mitad **anterior** que se refiere a la parte frontal del cuerpo y mitad **posterior** que es la parte de atrás del cuerpo. Para la cabeza, la cara se considera anterior, mientras todo lo demás es posterior. El resto del cuerpo puede dividirse fácilmente en anterior y posterior siguiendo las líneas de las costuras de su ropa (referencia relativa).

TERCIOS ANATÓMICOS

Es la división imaginaria en tres partes iguales de un hueso largo (se aplica especialmente para las extremidades superiores e inferiores).

- **Tercio Proximal:** es el tercio más cercano con referencia al plano medial, de un hueso o parte de la extremidad.
- **Tercio Medio:** es el tercio central, ubicado entre los tercios distal y proximal del hueso de una parte de la extremidad.
- **Tercio Distal:** es el tercio de un hueso de una extremidad más alejada del plano medial. En el caso de los dedos de la mano y del pie, serían falange proximal, falange media y falange distal. La forma correcta de nombrar en los dedos de los pies serían (de adentro hacia afuera) 1^{er} dedo (dedo gordo), 2^{do}, 3^{er}, 4^{to} y 5^{to} dedo. En la mano se denominan: pulgar, índice, medio, anular y meñique

El personal capacitado en SBV no trata emergencias médicas o accidentes todos los días, por eso, puede que con el tiempo vaya olvidando algunos términos. El personal médico y de rescate están entrenados en recibir su información. Ellos no se van a confundir si les dice adelante o atrás, arriba o abajo. NO permita que la terminología interfiera en la comunicación clara con los médicos o paramédicos. Tenga gran cuidado en usar correctamente los términos derecho, izquierdo, medial o lateral.

En una emergencia, si no está seguro acerca del uso correcto de los términos médicos no los use. Use términos comunes y referencias (ejemplo: corte sobre el ojo derecho, agujero a la derecha del ombligo). Usted puede dañar seriamente su credibilidad si usa incorrectamente los términos médicos.

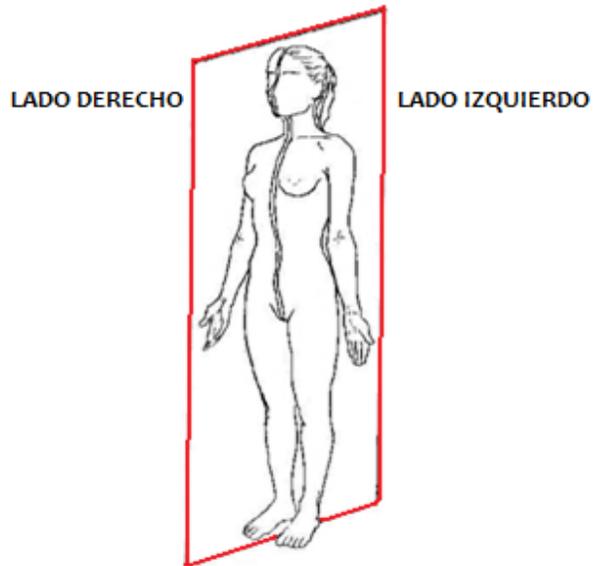
Para la mejor referencia de una lesión en extremidades superiores e inferiores (sólo en huesos largos), se mencionará de la siguiente manera:

- Cara: anterior, posterior, interna o externa
- Tercio: proximal, medio y distal
- Región anatómica
- Lado: derecho o izquierda

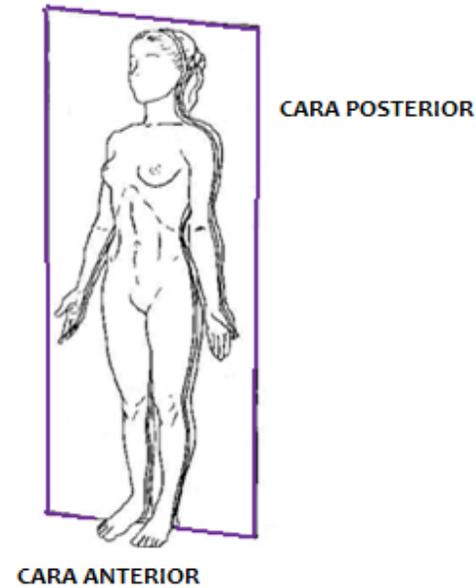
Resumiendo:

- Use siempre la derecha del paciente y la izquierda del paciente (plano medial).
- Recuerde que cualquier referencia y descripción de una lesión, se hace en relación al paciente en posición anatómica, nunca en relación al rescatador.

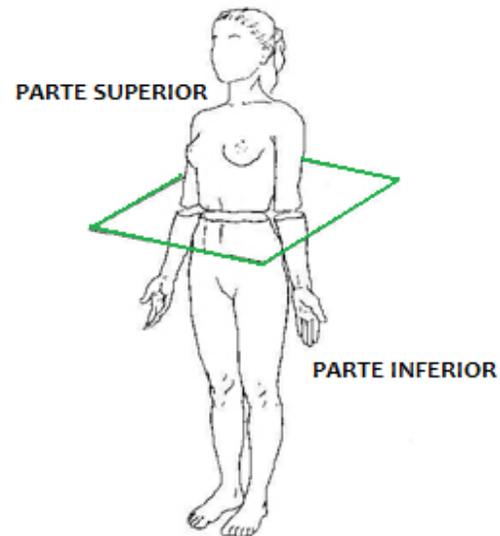
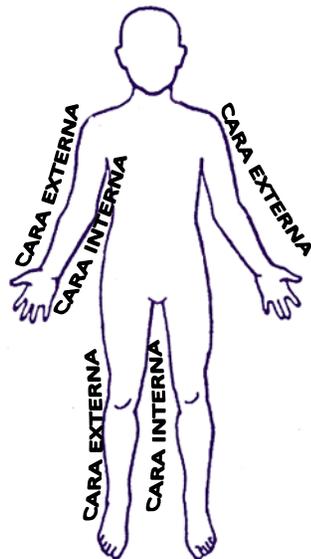
PLANO MEDIAL



PLANO FRONTAL



PLANO TRANSVERSAL



REGIONES CORPORALES

El cuerpo humano se divide en cinco regiones. Estas regiones son:

- 1.- Cabeza
- 2.- Cuello
- 3.- Tronco: tórax, abdomen y pelvis
- 4.- Extremidades superiores
- 5.- Extremidades inferiores.

Más adelante en este texto, se le pedirá que estudie áreas específicas dentro de estas regiones. Por ejemplo, necesitará saber sobre la cintura pélvica y cómo las extremidades inferiores se unen al cuerpo, para poder relacionar algunas lesiones con tipos específicos de accidentes.

Por ahora, basta que vea el cuerpo con sus divisiones y subdivisiones más simples:

Cabeza: Cráneo (contiene y protege al cerebro), Cara y Maxilar inferior.

Cuello: arteria carótida, músculo esternocleidomastoideo.

Tronco: Tórax (pecho), abdomen se extiende desde el borde inferior de las costillas hasta la pelvis, y la pelvis protegida por los huesos de la cintura pélvica.

Extremidades Superiores: Articulación del hombro escápula, clavícula y húmero, brazo, articulación del codo, antebrazo, articulación de la muñeca y mano.

Extremidades Inferiores: Articulación de la cadera pelvis y fémur, muslo, articulación de la rodilla, pierna, articulación del tobillo y pie.

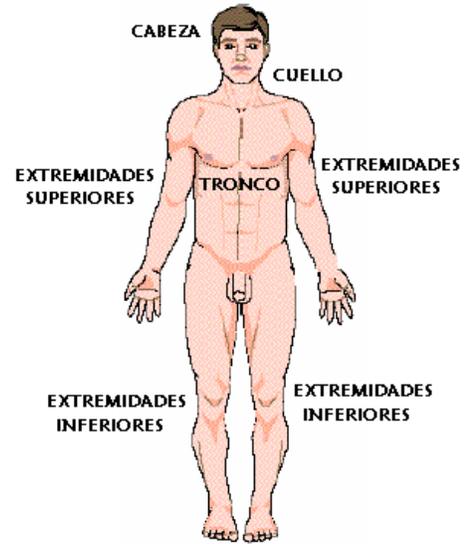
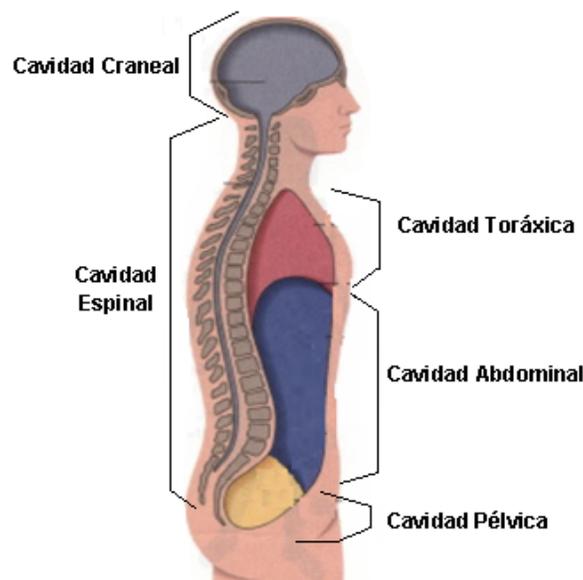
Los términos tórax, maxilar inferior y cráneo pueden no ser usados en su vocabulario, pero todos los otros términos son parte del vocabulario de la mayoría de las personas. Lo importante es comenzar a tener en cuenta estas simples subdivisiones cada vez que considere la posibilidad de una lesión o enfermedad.

CAVIDADES CORPORALES

Hay cinco cavidades corporales, tres anteriores: torácica, abdominal y pélvica y dos posteriores: craneal y espinal. Dentro de estas cavidades se encuentran los órganos vitales, las glándulas, los vasos sanguíneos y los nervios.

CAVIDADES POSTERIORES

CAVIDADES ANTERIORES



TRONCO: TÓRAX, ABDOMEN Y PELVIS

CUADRANTES ABDOMINALES

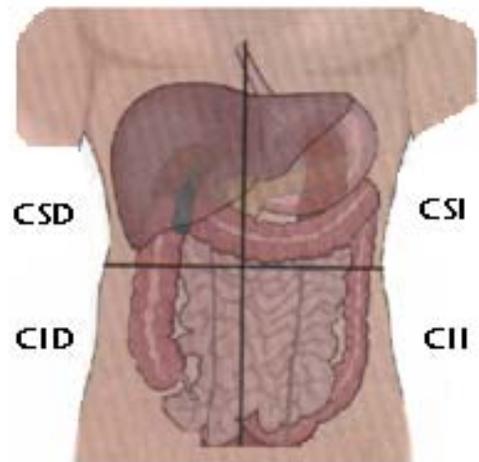
El abdomen es una gran región corporal y la cavidad abdominal contiene muchos órganos vitales. En otras regiones los huesos pueden usarse como referencia -ejemplo, contando las costillas- o utilizar las partes salientes -reborde costal-. En el abdomen, el ombligo es el único punto de referencia rápido para el capacitado en SBV. Para mejorar esta situación, la pared abdominal puede dividirse en cuatro regiones o cuadrantes que son los siguientes:

Cuadrante Superior Derecho (CSD) - Contiene la mayor parte del hígado, la vesícula biliar, cabeza del páncreas, parte del intestino grueso y parte del intestino delgado.

Cuadrante Superior Izquierdo (CSI) - Contiene la mayor parte del estómago, el bazo, cuerpo y cola del páncreas, parte del intestino grueso y parte de intestino delgado.

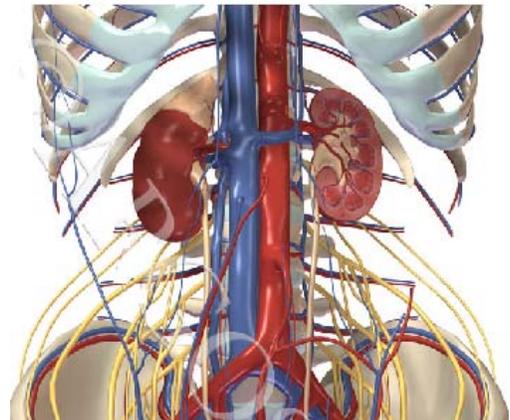
Cuadrante Inferior Derecho (CID) - Contiene el apéndice, parte del intestino grueso, parte del intestino delgado.

Cuadrante Inferior Izquierdo (CII) - Contiene parte del intestino grueso y parte del intestino delgado.



NOTA: “Derecho e izquierdo” se refieren a la derecha e izquierda del paciente. Algunos órganos y glándulas se localizan en más de un cuadrante. Como puede verse en el gráfico, partes del intestino grueso y delgado se encuentran en los cuatro cuadrantes. Parte del estómago puede encontrarse en CSD. El lóbulo izquierdo del hígado se extiende hasta el cuadrante superior izquierdo. Los órganos pélvicos no se incluyen en estos cuadrantes.

Los riñones son un caso especial. Ellos no son parte de la cavidad abdominal ni pélvica, sino que se localizan en la zona lumbar detrás de la membrana que cubre esta cavidad (peritoneo). Considere a un riñón ubicado en la región posterior del CSD y el otro posterior al CSI. Sin embargo, no deje que esta clasificación le haga olvidar que los riñones se encuentran detrás de la cavidad abdominal y que están sujetos a lesiones cuando una persona recibe golpes en la parte media de la espalda. En caso de dolor en la parte posterior debe tomarse en cuenta a los riñones. La referencia para la ubicación de los riñones es la **zona lumbar**.



SISTEMAS CORPORALES

Conocer los sistemas corporales y sus funciones tiene un valor fundamental para quien desee proporcionar SBV. Si bien no se profundizarán aquí detalles fisiológicos y anatómicos, los conocimientos indispensables serán cubiertos en cada capítulo, cuando se analicen enfermedades, lesiones y cuidados. Recordar las diferentes funciones corporales puede ser útil cuando se trate de determinar la extensión de la lesión o la naturaleza de una emergencia médica. En la siguiente lista se enuncian algunos de los sistemas corporales y sus funciones primarias.

- **Sistema Respiratorio:** la función del sistema respiratorio es llevar oxígeno del aire a la sangre y eliminar el dióxido de carbono, que es una sustancia de desecho del organismo. Incluye nariz, boca, faringe, laringe, epiglotis, tráquea, bronquios, pulmones y el diafragma.
- **Sistema Circulatorio:** la función del sistema cardiovascular es de transportar sangre oxigenada de los pulmones a las células de organismo y sangre con dióxido de carbono de las células del organismo a los pulmones. Incluye el corazón, los vasos sanguíneos y la sangre.
- **Sistema Nervioso:** controla el movimiento, interpreta sensaciones, regula las actividades del cuerpo y genera pensamiento y almacena en la memoria. Incluye el cerebro, cerebelo, bulbo raquídeo, médula espinal y nervios. Está comprendido por Sistema Nervioso Central y Periférico.

- **Sistema Esquelético:** los huesos proveen la protección y soporte del cuerpo. Lo conforman 206 huesos entre ellos huesos largos, cortos y planos.
- **Sistema Muscular:** Cuya función principal es el de la locomoción y se dividen en: músculos voluntarios, músculos involuntarios y músculo cardíaco.
- **Sentidos:** forman parte del sistema nervioso y son cinco: el gusto (nos permite detectar los sabores de sustancias líquidas y sólidos disueltos), el olfato (detecta los olores), la visión (permite ver colores e imágenes), la audición (permite escuchar) y el tacto (receptor de temperatura, textura, resistencia).

RELACIONANDO LAS ESTRUCTURAS AL CUERPO

Cuando esté frente a su cuerpo (espejo) y al de otros, trate de visualizar dónde se localizan, interiormente, las estructuras (órganos, partes de los sistemas circulatorio y nervioso). Su deber es conocer dónde están esas estructuras. Visualizar la posición del diafragma -que separa tórax de abdomen- le ayudará en gran manera a entender cómo calzan los numerosos órganos y glándulas en el cuerpo. Busquemos la posición del corazón en la cavidad torácica. Como punto rápido de referencia, ubique el reborde costal y continúe por él hasta llegar a la parte inferior del esternón -apéndice xifoides-, coloque dos dedos justo por encima de este punto, es ahí donde se encuentra el corazón por detrás del esternón. A la altura del apéndice xifoides es donde el esófago tubo que une la boca con el estómago- entra al estómago inmediatamente después de haber atravesado el diafragma. Durante su entrenamiento, cada vez que se vea en un espejo, trate de visualizar dónde se encuentra su corazón. Los pezones son un buen punto de referencia para determinar la posición de los pulmones. Las costillas inferiores protegen al estómago y al hígado. La primera porción del intestino delgado es el duodeno, es importante en medicina de emergencia, porque se mantiene en una posición más rígida que el resto del intestino delgado y los golpes fuertes en el abdomen, por ejemplo accidentes automovilísticos, pueden causarle daños importantes. Podrá ahora aprender rápidamente las posiciones de otras tres estructuras. Piense que la vesícula biliar se encuentra detrás del hígado en su parte media, el páncreas se coloca detrás de la parte inferior del estómago y el bazo se coloca al lado izquierdo del estómago. El intestino delgado ocupa la mayoría de la cavidad abdominal. Estas descripciones no son lo suficientemente buenas para un estudiante de anatomía, pero son muy útiles para quien proporciona SBV en una situación de emergencia.

Material de Referencia (MR)

Versión Enero 2009

.....

Lección 5

.....

Págs. MR 20 a 39

.....

Número de págs.: 20

.....

EVALUACIÓN DEL PACIENTE Y EL MÉTODO DE TRIAGE START

Curso Soporte Básico de Vida (CSBV) - Atención Prehospitalaria (APH)

Programa USAID/OFDA/LAC DE CAPACITACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA

La Evaluación del paciente no es un proceso rígido, sin embargo debe ser constante, esto significa que no todos los aspectos de la evaluación se aplicarán a todos los pacientes y que el orden puede variar dependiendo de la naturaleza del problema. Algunas veces el tipo de paciente (enfermo o por trauma), no está claramente definido. Por ejemplo, alguien que está enfermo pudo haberse caído y lesionado.

PROCEDIMIENTO GENERAL PARA EVALUAR AL PACIENTE

Es un procedimiento ordenado que nos ayuda a determinar los posibles problemas asociados con la enfermedad o situaciones de trauma, al llegar a la escena el capacitado en SBV, debe realizar lo siguiente:

1. Evaluación de la escena
2. Evaluación inicial: trauma o enfermedad
3. Examen físico: focalizado e historia y el detallado
4. Evaluación en Ruta
5. Comunicaciones
6. Documentación

1. EVALUACIÓN DE LA ESCENA

La Evaluación de la escena es constante. La seguridad es siempre el primer objetivo. La evaluación comienza desde que el capacitado en SBV toma conocimiento de que debe intervenir. Desde ese instante irá pensando en los tipos de lesiones o peligros, que se pueden presentar. Dentro de las consideraciones de seguridad al llegar a la escena, usted debe:

- 1.1 Usar el Equipo de Protección Personal (EPP)
- 1.2 Evaluar la situación
- 1.3 Verificar que la escena sea segura para usted, sus compañeros, paciente, testigos y curiosos.

1.1 EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

Nada justifica no usar el EPP. (Como ha sido revisado en la lección 2 del SEM Local, AML de la APH y Bioseguridad). Los procedimientos de la evaluación al paciente exponen al contacto directo con la sangre, fluidos corporales, mucosas y desechos biocontaminantes.

1.2 EVALUAR LA SITUACIÓN

Asegurada la escena, al obtener la información de lo sucedido tenga siempre presente que su primera preocupación será identificar y corregir cualquier problema que amenace la vida del paciente a corto plazo. Sería incorrecto recoger información de los curiosos si el corazón del paciente no está latiendo (paro cardíaco). **“Obtener información es un proceso sistemático, pero no siempre es un proceso de orden obligatorio, paso a paso”.**

La secuencia obligatoria es:

- PRIMERO: identificar y corregir los problemas que amenacen la vida a corto plazo.
- SEGUNDO: identificar cualquier lesión y corregir este problema o estabilizar al paciente.
- TERCERO: mantener al paciente estable y monitorear su condición en caso de que ésta empeore.

1.3 ESCENA SEGURA PARA USTED, SUS COMPAÑEROS, PACIENTE, TESTIGOS Y CURIOSOS

La seguridad personal es lo primero. La prioridad absoluta es evaluar las amenazas en la escena y controlar las situaciones peligrosas de acuerdo a los protocolos locales. Al llegar a la escena el capacitado en SBV comenzará por identificarse ante los presentes. Si pertenece a la policía, tránsito, Cruz Roja o bomberos y está correctamente uniformado, la mayoría de los pacientes y curiosos le harán caso y le dejarán hacerse cargo del asunto. Si no está utilizando un uniforme y es un capacitado en SBV, entonces su identificación será indispensable para poder desarrollar sus deberes.

OBTENIENDO INFORMACIÓN: FUENTES RÁPIDAS

Al inicio, la información debe obtenerse en segundos de fuentes rápidas como:

- **Escena:** ¿Es segura?. ¿Necesito movilizar al paciente?.
- **Paciente:** ¿Se encuentra alerta, responde a mis preguntas, está orientado, tratando de decir algo o protegiendo alguna parte de su cuerpo?.
- **Curiosos:** ¿Están tratando de decirme algo?. Escúchelos, ellos pueden estar diciendo cosas de interés, “él está enfermo del corazón”, “se cayó de la escalera”, “le dijimos que no mezclara el licor con las pastillas”.
- **Mecanismo de lesión:** ¿Le cayó algo?. ¿Es esto por quemaduras?. ¿Se habrá lesionado con la rueda de la dirección del automóvil en el choque?.
- **Deformidades o lesiones:** ¿Se encuentra el cuerpo en alguna posición rara?. ¿Hay quemaduras?. ¿Se ve alguna parte aplastada?. ¿Hay alguna herida?.
- **Signos:** ¿Hay sangre alrededor del paciente?. ¿Ha vomitado?. ¿Está convulsionando?.

2. EVALUACIÓN INICIAL

Se define como el proceso ordenado para detectar y corregir los problemas que amenacen la vida del paciente a corto plazo. A medida que estos problemas sean detectados, deben tomarse acciones que salven o estabilicen la vida de la persona. Al iniciar contacto con el paciente, usted debe:

- Decir su nombre
- Identificarse como persona entrenada para dar cuidado de emergencia, diga: “He sido entrenado para dar cuidados de emergencia”, esa frase, le permitirá su acceso al paciente y obtener en la mayoría de los casos la cooperación del público.
- Solicitarle permiso al paciente. Así crea que el paciente está inconsciente, dígame: “¿Le puedo ayudar?” (consentimiento). Es difícil de entender, pero muchas personas en una situación de emergencia le dirán que no. Usualmente ellos están tan nerviosos que se encuentran confundidos. La simple conversación le permitirá obtener su confianza. Mientras hace esto, no olvide estar observando al paciente en busca de indicios de cualquier problema que amenace la vida. Si el paciente está inconsciente o es incapaz de responder, el consentimiento implícito le permitirá iniciar los cuidados a nivel de capacitado en SBV.

Los pasos de la Evaluación inicial comprende:

- 2.1 Impresión general del estado del paciente
- 2.2 Evaluar el nivel de respuesta: AVDI
- 2.3 Abrir vías aéreas: maniobra de EXCELM o EM
- 2.4 Buscar la respiración: VOS
- 2.5 Circulación: pulso carotídeo, búsqueda y control de hemorragias.

2.1 IMPRESIÓN GENERAL DEL ESTADO DEL PACIENTE

Implica observación atenta del paciente y de la escena, desde la llegada, para detectar detalles como olores, temperatura, color de la piel, estado del paciente, gravedad de las lesiones, etc. De esta impresión general puede depender la decisión de transporte.

2.2 EVALUAR EL NIVEL DE RESPUESTA: AVDI

El nivel de respuesta del paciente se evalúa con la ayuda de la palabra **AVDI**, que significa:

- **A:** Alerta, el paciente realiza movimientos o acciones, como abrir sus ojos, mover la cabeza, obedece órdenes, etc. Está lúcido, orientado en tiempo, espacio y persona?.
- **V:** Verbal; si el paciente responde al llamado, NO es necesario el estímulo doloroso, si no hay respuesta se continua con...
- **D:** Estímulo Doloroso, si es un paciente por trauma, previamente se debe haber realizado la fijación manual de la cabeza para prevenir movimiento alguno que cause más daño; el estímulo doloroso consiste en presionar el músculo trapecio o el esternón; si NO hay respuesta al estímulo doloroso, se considera,
- **I:** Inconsciente, paciente sin respuesta a estímulo de alerta, verbal ni doloroso.

2.3 A: ABRIR VÍAS AÉREAS: MANIOBRA DE EXCELM O EM

Hay que considerar que todo paciente inconsciente presenta una mala oxigenación ya que la lengua está obstruyendo las vías aéreas. En el caso de que no sea trauma, la maniobra es Extensión de la Cabeza y Elevación Mandibular (EXCELM). Si es un paciente por situación de trauma, se hará la maniobra de Empuje Mandibular (EM),

MANIOBRA DE EXTENSIÓN DE LA CABEZA Y ELEVACIÓN MANDIBULAR (EXCELM): CASO DE ENFERMEDAD

- Colocar al paciente en decúbito dorsal y ubicarse a su lado con una rodilla a la altura de la cabeza y la otra rodilla a la altura de los hombros.
- Colocar su mano más cercana sobre la frente del paciente (cinco dedos juntos), y la otra mano con el dedo índice y medio ubicar el mentón y deslizar de inmediato hacia un lado del borde óseo del maxilar inferior, verificar que al abrir las vías aéreas el maxilar inferior forme un ángulo de 90 grados en referencia al piso.

MANIOBRA DE EMPUJE MANDIBULAR (EM): CASO DE TRAUMA EN PACIENTE INCONSCIENTE

- Colocar al paciente en decúbito dorsal y arrodillarse por detrás de la parte superior de la cabeza.
- Colocar los codos sobre el piso, luego ubicar los pulgares en los pómulos del paciente, y los dedos índice y medio en el ángulo del maxilar inferior.
- Levantar el maxilar inferior del paciente con los dedos índices y medios mientras mantiene los pulgares apoyados en los pómulos, de manera que los codos se mantengan en el mismo plano que la cabeza de paciente.

2.4 B: BUSCAR LA RESPIRACIÓN: VOS

Verifique **VOS**; observe el pecho o abdomen del paciente, coloque su mejilla sobre nariz y boca para:

- **Ver** los movimientos del tórax asociado con la respiración, se expande y contrae,
- **Oír** la entrada y salida del aire a través de la boca y la nariz, así como algún ruido inusual,
- **Sentir** el aire espirado a través de la boca y/o nariz.

Observe que los varones muestran movimientos más marcados en la región del abdomen, mientras que las mujeres lo hacen en la región del tórax. Este procedimiento de verificar la respiración debe ser durante al menos 5 segundos, pero no más de 10 segundos.

2.5 C: CIRCULACIÓN: PULSO CAROTÍDEO Y BÚSQUEDA Y CONTROL DE HEMORRAGIAS

Tome el pulso carotídeo, durante al menos 5 segundos pero no más de 10 segundos. En situaciones de emergencia, este pulso es más confiable que el radial (de la articulación de la muñeca). Al evaluar el pulso carotídeo: mantenga abierta la vía aérea, su compañero también capacitado y ubicado a un costado del paciente, debe localizar la tráquea (manzana de Adán) con los dedos índice y medio en contacto con el cuello del paciente, luego deslizarlos hacia su lado hasta ubicarse sobre el borde anterior del músculo esternocleidomastoideo; una leve presión bastará para sentir el pulso carotídeo. **NO** deslice los dedos al lado opuesto a usted, un movimiento repentino o convulsión del paciente puede causarle lesiones.

Detenga cualquier sangrado que amenace la vida

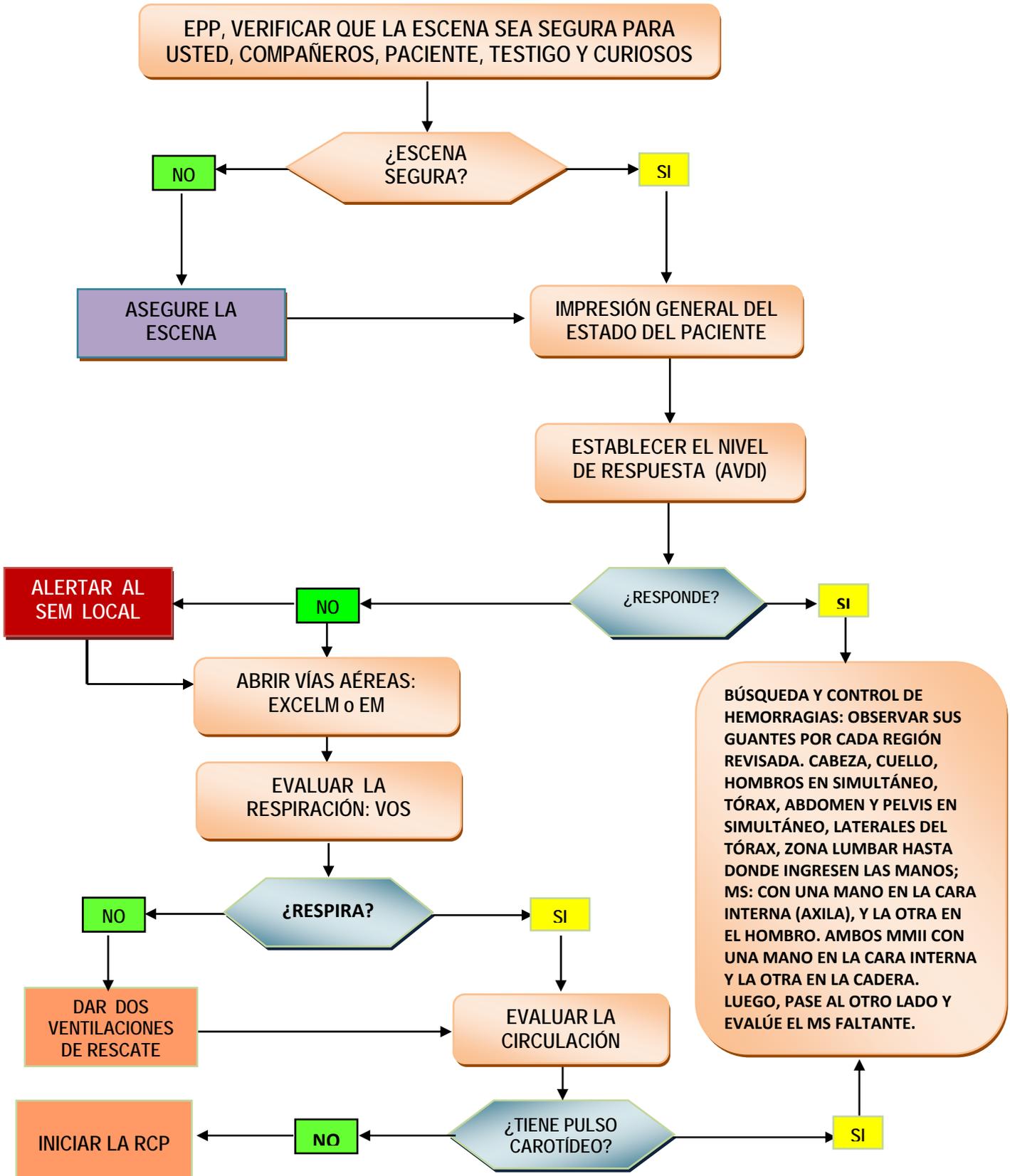
Cualquier sangrado leve si es continuo puede, eventualmente, convertirse en peligroso: deténgalo apenas sea detectado. Localice dónde se encuentra o donde existe un flujo constante. Si un paciente ha estado sangrando por un largo período de tiempo, observará una cantidad considerable de sangre alrededor y pueden estar empapados el pelo o la ropa. En tales casos este sangrado lento debe ser considerado como una amenaza a la vida. Aunque la velocidad del sangrado sea lenta, la cantidad de sangre perdida obliga a trasladarlo. Si el paciente está despierto y respira adecuadamente, colóquelo en posición de recuperación, continúe obteniendo información más detallada e inicie la evaluación en ruta.

DECIDIR EL TRASLADO DEL PACIENTE

Las condiciones para establecer el traslado inmediato del paciente incluyen: inconsciencia, consciente pero no alerta, dificultad respiratoria, hemorragia severa o shock, mal aspecto general, parto complicado, dolor de pecho y cualquier dolor severo.

RECUERDE: Revise sus guantes a ver si están ensangrentados por cada región o área anatómica evaluada.

FLUJOGRAMA DE LA EVALUACIÓN INICIAL



3. EXAMEN FÍSICO:

Se hace después de haber detectado y corregido cualquier problema encontrado en la evaluación inicial, con el fin de descubrir y cuidar lesiones específicas del paciente.

El examen físico puede ser:

- 3.1 Examen Focalizado e Historia
- 3.2 Examen físico detallado

3.1 FOCALIZADO E HISTORIA

Si un paciente está lúcido, orientado y le responde, dirija sus preguntas a él y no a los curiosos. Estar cerca del paciente y demostrarle su preocupación le ayuda a tener menos miedo del que siempre aparece como consecuencia de una lesión. Haga preguntas claras y a velocidad normal. No utilice frases como "Todo va a estar bien" o "Todo está bien, no se preocupe". El paciente sabe notar la diferencia y le tendrá poca confianza si utiliza estas frases.

HISTORIA: Lo ideal es obtener la información del paciente directamente, caso contrario de quien reportó la emergencia, familiares o testigos. Para ayudarnos a seguir una secuencia para obtener estos datos se usa la palabra **SAMPLE**:

- S** Signos y síntomas.
- A** Alergias.
- M** Medicación.
- P** Previa historia médica.
- L** Lo último que ingirió.
- E** Eventos relacionados al trauma.

Cuando entreviste a un paciente, pregúntele:

- **Nombre:** diga, "¿Me puede decir su nombre, por favor?". Este trato personal es esencial. Ahora tiene información valiosa que debe aprenderse. Tenga en cuenta que un paciente consciente puede que no permanezca así. Una vez que tiene el nombre, trate de usarlo tantas veces como sea posible durante el resto de la entrevista.
- **¿Qué está mal?:** no importa cuál sea la queja, pregúntele si hay algún problema con el dolor. Si hay una extremidad afectada, pregunte si la siente dormida, con hormigueo o con sensación de quemadura. Esta es una advertencia de una posible lesión de médula espinal. A medida que aprenda más acerca de las diferentes enfermedades y lesiones, verá que pueden hacerse otras preguntas para obtener una lista de síntomas.
- **¿Cómo pasó?:** en caso de lesión, saber cómo ocurrió puede ayudarle a encontrar problemas que el paciente no ha notado. Con los pacientes que encuentre acostados, siempre determine si ellos se sentaron, se acostaron, si fueron botados o empujados, si se cayeron o si fueron lanzados a esa posición. Haga esto inclusive con los pacientes que tengan un problema médico como queja principal. Esta información le puede indicar la posibilidad de una lesión de médula espinal o de un sangrado interno. En caso de accidente de tránsito, formule sus preguntas con mucho cuidado, si pregunta, "¿Qué pasó? o ¿Cómo se lesionó?", probablemente se encuentre oyendo la historia de cómo el otro carro hizo la imprudencia. Las preguntas deben ser más específicas, como "¿Se golpeó contra el panel, (parabrisas, la rueda de la dirección, etc.)?" "¿Fue lanzado fuera del auto?", esto le dará una mejor información. En caso de enfermedad - ¿Por cuánto tiempo se ha sentido así?. Necesitará saber si este problema apareció de pronto o se ha venido manifestando desde hace algunos días o por más tiempo.
- **¿Le ha pasado esto antes? o ¿se ha sentido así otras veces?** El preguntar si una persona fue golpeada por un camión antes no es práctico. Sin embargo, si el paciente se ha caído, es importante conocer si esto es un problema que se repite. Si el paciente se queja de que le falta el aire, mareos o escalofríos, entonces necesita saber si ésta es la primera vez que ocurre. Si el paciente le da un síntoma, siempre pregunte si este problema lo ha tenido antes.

En el caso de dolor, éste se puede valorar mediante la palabra **ALICIA**:

- A:** Aparición (¿desde cuándo?)
- L:** Localización (¿dónde?)
- I:** Intensidad (¿qué tan fuerte, es?)
- C:** Cronología (¿cómo se ha desarrollado?)
- I:** Incrementa (¿aumento con alguna acción?)
- A:** Alivia (¿desaparece con alguna acción?).

- **De los problemas médicos actuales:** ¿Cuál es su problema?. ¿Se ha venido sintiendo mal o ha consultado algún doctor recientemente?. ¿Está tomando medicamentos?. ¿Cuáles son y para qué?.

3.2 EXAMEN FÍSICO DETALLADO

Este examen físico no debe tomar más de 2 a 3 minutos. No se necesita llevar a cabo un examen completo en todos los pacientes. Tenga sentido común en su enfoque. El tiempo total de la evaluación en ruta puede reducirse si está presente un segundo capacitado en SBV para que tome los signos vitales mientras usted evalúa al paciente. Durante el examen tenga cuidado de **no mover al paciente**, puede haber lesiones en el cuello o de columna vertebral que no han sido detectadas por usted o por el paciente. El examen físico detallado puede causar algún dolor o malestar al paciente, por ello deberá conocer los procedimientos y realizar cada uno de sus movimientos específicos sin titubear. Mientras más sistemático y específico sea en cada uno de sus movimientos durante la evaluación, menos dolor va a causar y no se le pasarán detalles por alto. Tenga cuidado en no contaminar las heridas o agravar las lesiones.

No mida con ningún objeto o dedo la profundidad de las heridas, sitios de fracturas o quemaduras. Si el sangrado se ha detenido, no jale las ropas, no introduzca sus dedos y no mueva la piel alrededor del sitio. Su tarea es encontrar lesiones sospechadas y problemas médicos, y suministrar los cuidados necesarios, sin causar más daño al paciente. Los capacitados en SBV tienen muy poca necesidad de remover la ropa del paciente durante el examen. **NO trate de jalar la ropa** de los miembros. Estos movimientos pueden aumentar tremendamente los riesgos de lesionar o de reiniciar un sangrado. Los problemas con la ropa se encuentran por lo general en las heridas en el tórax, espalda y abdomen. Si cree que el paciente tiene una herida en cualquiera de estas áreas, puede levantar, deslizar o desabotonar muy cuidadosamente la ropa para examinar el sitio. Las lesiones internas ocasionadas por golpes con objetos romos a menudo pueden sentirse al palpar o causar una respuesta dolorosa en el paciente. El paciente consciente puede dirigirlo hacia muchas de estas lesiones.

Si cree que hay que remover la ropa, explíquelo al paciente qué es lo que va hacer y por qué. Respete el pudor y cuídalo de las condiciones del clima. Si el paciente no está alerta o está inconsciente, va a tener que abrir o remover la ropa para revisar el tórax, el abdomen y la espalda. Los procedimientos estándar de operación recomiendan que otra mujer esté presente durante la evaluación de una paciente femenina. Sin embargo, no retrase el examen de un paciente del sexo opuesto.

Al iniciar el examen físico detallado hágalo buscando **HEDEDOS**:

HE: Heridas

DE: Deformaciones

DO: Dolor

S: Sangrados.

Durante el examen siempre debe: **Observar** (aspecto, coloración, movimientos, etc.), **Comparar** (simetría), **Palpar** (con ambas manos y con firmeza), **Oler y Oír** (olores y ruidos inusuales), permanentemente y de manera simultánea.

Debe iniciar el examen físico detallado, en el siguiente orden:

- **CABEZA, CUERO CABELLUDO**

Deslice sus dedos a través del cabello del paciente, en busca de HEDEDOS. No separe el cabello sobre los posibles sitios de lesión para determinar la naturaleza de la herida y la cantidad del sangrado, tal acción puede reiniciar el sangrado. Para examinar la región posterior de la cabeza, muy suavemente deslice sus dedos debajo de la nuca y sepárelos luego, deslícelos hacia la región posterior de la cabeza. Mientras que revisa el cuero cabelludo por heridas o golpes, observe si hay alguna depresión o proyección ósea que pudiera indicar una lesión al cráneo.

- **ÁREA FACIAL: frente, cejas, párpados, ojos -pupilas-, nariz, pómulos, orejas, maxilar inferior, boca y maxilar superior**

Revise los huesos faciales buscando signos de fractura (fracturas obvias o aplastamiento, inflamación, decoloración importante o depresiones de los huesos). Examine la **frente** de adentro hacia afuera usando su dedo pulgar, lo mismo realice con las **cejas**, en el caso de los **párpados** primero visualice de manera externa, luego abra los ojos simultáneamente y con luz natural busque la presencia de algún cuerpo extraño, para luego examinar las **pupilas** una por una, con uso de la linterna verificando estímulo luminosos para determinar si están iguales en tamaño y si responden a la luz, empezando desde la más cercana al capacitado en SBV, catalogue las pupilas en: iguales o desiguales, dilatadas o contraídas y brillantes u opacas. Para nuestro propósito considere cualquier variación de las anotadas en la tabla como una indicación de posible lesión cerebral y espinal, hasta que se demuestre lo contrario.

Inspeccione la **nariz** con apoyo de la linterna, verifique si existe presencia de cuerpos extraños, sangrado o salida de líquido cefalorraquídeo, un sangrado dentro de la nariz puede ser el resultado de una lesión simple del tejido nasal; también puede significar una fractura de base de cráneo. Continúe examinando **pómulos** de manera simultánea, hasta llegar a la **oreja** más cercana al capacitado SBV, con apoyo de la linterna se verifica la parte externa, interna y posterior, buscando la presencia de salida de sangre o líquido cefalorraquídeo, un sangrado dentro de los oídos o la aparición de cualquier líquido claro o sanguinolento, de ahí se realiza el cambio de lugar, para poder revisar la otra **oreja opuesta** de la misma manera que la anterior, al finalizar y continuando en ese mismo lado, examinaremos el **maxilar inferior** desde el ángulo posterior hasta el mentón de manera simultánea, para luego examinar **boca** con ayuda de la linterna verificando presencia de dientes rotos, saliva, vómitos, cuerpo extraño, etc., y finalmente se examina el **maxilar superior**. Si el paciente es un niño, revise detenidamente en busca de cuerpos extraños u otros objetos dentro la boca o en la parte posterior de la garganta. Mientras observa por obstrucciones en la vía aérea, inspeccione la boca por sangrados. Acérquese a la boca del paciente y determine cualquier olor extraño en su aliento.

- CUELLO

El examen de cuello, se realiza de atrás hacia delante, verificar si la tráquea presenta desviación lo cual indicaría una posible lesión a nivel torácico, así mismo verificar la presencia de vasos dilatados o ingurgitados, estoma y/o cadena de alerta médica. Sea cuidadoso durante este proceso. Advértale al paciente que puede existir dolor. En algunos pacientes, encontrará aperturas quirúrgicas o un aparato en una abertura en el frente o al lado del cuello.

- TÓRAX

Si fuera necesario, descubra el pecho y el abdomen superior para la evaluación. Inicie la evaluación en la cara anterior con ambas manos de tal manera que los pulgares estén en la unión del esternón con las costillas, siendo de esta manera en el caso si el paciente es hombre, ya que solo hará uso del dorso de su mano sobre el esternón en el caso de paciente femenino. Debe comparar ambos lados, observar si hay cortaduras, moretones, heridas penetrantes y objetos incrustados. Luego continúe con la evaluación hacia los laterales del tórax de manera simultánea, observando simetría. Vea los movimientos torácicos y note si hay alguna sección del tórax que “parezca estar flotando”, o moliéndose en dirección opuesta al resto del pecho. Si no puede determinar bien los movimientos torácicos descubra el tórax.

- ABDOMEN

Lo ideal es tener el abdomen descubierto para poder así hacer uso de los cuadrantes, cuya referencia es el ombligo, inicie la evaluación con los cuadrantes superiores y finalice con los cuadrantes inferiores, coloque una de sus manos (menor destreza) en el CS más cercano al capacitado en SBV y ejerza una suave presión y compare con los demás cuadrantes, notando si hay áreas rígidas, hinchadas, o reacciones dolorosas. Determine si el dolor es local (confinado a una sola área), o general (en un área extensa). Al finalizar la evaluación en la cara anterior del abdomen continuar con la revisión en el área formada por la curvatura de la columna (zona lumbar) hasta donde ingrese las manos, busque puntos sensibles o deformidades. Tenga gran cuidado de no mover al paciente.

- PELVIS Y CADERA

Para evaluar la pelvis ubique la espina iliaca antero superior de la pelvis de ambos lados y coloque el talón de sus manos ejerciendo una ligera presión hacia abajo, para la evaluación en cadera debe ubicar ambas manos a nivel de la unión de la cabeza del fémur con el hueso iliaco y ejercer una ligera presión hacia adentro. Debe estar muy pendiente de la presencia de dolor o de algún ruido al ejercer la presión.

- EXTREMIDAD SUPERIOR MÁS CERCANA CAPACITADO EN SBV (manteniéndose en el mismo lado)

Evalúe con ambas manos una desde el hombro con la otra desde la axila, continúe con el brazo, codo, antebrazo, muñeca, mano llegando así hasta las uñas y verificar el llenado capilar o pulso distal (radial) en caso de que la paciente tenga las uñas pintadas, luego verifique sensibilidad. Busque si hay un brazalete de identificación médica. Anótelos como información para reportarla.

- ÁREA GENITAL

No hay necesidad de retirar prendas íntimas sólo con alzar prenda de vestir para poder observar sangrado, fluidos corporales u objetos incrustados. No exponga el área a menos que tenga razones para creer que hay una lesión. En los pacientes masculinos, debe determinarse la presencia de priapismo, erección involuntaria del pene que es una indicación importante de posible lesión espinal y se debe tomar como una condición seria durante el examen de cabeza a pies.

– EXTREMIDADES INFERIORES (manteniéndose en el mismo lado)

Examine cada extremidad en forma individual, iniciando por la que está más cercana al capacitado en SBV, siempre compare un miembro con respecto al otro en términos de largo, forma y cualquier inflamación o deformidad aparente. No mueva o levante las extremidades inferiores. Inicie colocando una mano a nivel de la articulación de la cadera y la otra a nivel de la ingle, evaluando el muslo, rodilla, pierna, tobillo, pie y dedos. Cuando tenga que evaluar el pie si no ha lesión obvia retire el zapato, medias y verifique el llenado capilar o pulso distal (pedio), en caso que el paciente tenga las uñas pintadas, luego examine la sensibilidad deslizando su dedo pulgar por la planta del pie del paciente. Sin cambiar de posición, realice lo mismo con la otra extremidad inferior, al finalizar la sensibilidad y solo al ver respuesta del paciente verifique la fuerza motriz, para ello coloque sus manos de tal manera que las palmas toquen la planta del pie del paciente y solicite al paciente que empuje sus manos, al evaluar su fuerza motriz de extensión, luego cambie de posición sus manos y colóquelas sobre el empeine del pie y solicite que empuje sus manos así verificara la fuerza motriz en su flexión de manera simultánea. Al finalizar cambie de posición y diríjase hacia el lado de la extremidad superior que falta revisar, es decir, donde inició la evaluación.

– EXTREMIDAD SUPERIOR FALTANTE

Realice la evaluación de la misma manera que realizó la anterior. Al verificar la sensibilidad y si el paciente esta consciente aproveche y evalúe la fuerza motriz de tal manera que su derecha e izquierda sea la misma que la de paciente, lo cual le permitirá una mejor ubicación del lado donde no presenta fuerza motriz, usted le solicitará al paciente que le presione sus dedos (solo le presentará sus dedos índices y medio), lo cual si el paciente desea ejercer alguna fuerza mayor usted pueda librarse fácilmente.

– ESPALDA (manteniéndose en el mismo lado)

Si está sólo y hay indicaciones de que existen lesiones en la columna, cuello o cráneo, no lo levante o gire. Es mejor considerar a todo paciente inconsciente como que tiene lesiones de este tipo. Estas lesiones siempre son muy difíciles de detectar y pueden agravarse si Ud. levanta o gira al paciente, se hace en bloque y con apoyo de más compañeros. Para evaluar espalda debe empezar por el lado más cercano al piso iniciando desde el omoplato hasta donde alcance la mano, luego el centro desde la cabeza (parte posterior) hasta el coxis y finalmente evalúe el lado más cercano al capacitado en SBV desde el omoplato hasta donde alcance la mano. Para ello como el movimiento es en bloque ya habrá un compañero con la FEL lista para poder colocar al paciente sobre él.

CONSIDERACIONES AL REALIZAR EL EXAMEN FÍSICO

REGLA 1: Esté atento a todos los cambios en la condición del paciente. Incluso los pacientes que se ven bien pueden ponerse mal rápidamente, otras veces el agravamiento puede tomar horas. Esté alerta por si la respiración o la acción del corazón fallan o si reaparece un sangrado importante y se inicia el shock.

REGLA 2: Observe la piel del paciente por si hay cambios de color o manchas. Vigile los cambios en los labios, lengua, yemas de los dedos y los lóbulos de las orejas. Cambios en el color de la piel (violácea, pálida, roja, amarilla, hemorragias puntiformes, etc.) pueden indicar problemas severos y lesiones. Las yemas de los dedos y los labios son las primeras áreas que muestran cualquier cambio. En los individuos de piel oscura puede ser más difícil apreciar los cambios.

REGLA 3: Antes de tocar al paciente obsérvelo cuidadosamente y mire en detalle lo que se vea mal. Observe si hay fracturas obvias, deformaciones, quemaduras, heridas, hinchazón o ampollas, úlceras, erupciones de la piel o áreas empapadas de sangre. Evite contaminar las heridas, agravar más las lesiones o reiniciar algún sangrado.

REGLA 4: Explíquelo al paciente que le va a realizar un examen y hágale ver la importancia de hacerlo. Infórmele que tiene en cuenta las lesiones obvias o la causa principal de su malestar pero debe asegurarse de que el resto no esté mal. Sea honesto con el paciente y explíquelo que el examen puede ocasionarle ligeras molestias. Vea que el paciente le responda o esté al tanto de lo que le está diciendo. A medida que realiza el examen, hágale saber cuándo va a levantar, cambiar de lugar o quitar cualquier parte de su vestimenta.

REGLA 5: No cause daño ni agrave las lesiones. Haga solo lo que está entrenado en hacer. Evite causar lesiones adicionales y agravar los problemas o lesiones existentes. Más adelante aprenderá cómo puede ayudar al paciente basado en la información de la revisión de cabeza a pies. También aprenderá a estabilizar al paciente y qué hacer cuando hay más de un paciente. No olvide que es importante el trabajo de equipo.

REGLA 6: La sensibilidad y fuerza motriz no deberá ejecutarse en aquellos pacientes donde exista la posibilidad de fractura o dislocación de los miembros inferiores. No agrave las posibles lesiones por remover los zapatos. Si no puede determinar la existencia de parálisis, asuma que el paciente tiene una lesión espinal. Comience por solicitarles a los pacientes conscientes que muevan cada pie, extendiéndolo y flexionándolo cada uno de ellos. A continuación, si el paciente responde, tóquele un dedo y pregúntele cuál dedo le está tocando. Usted puede agarrar un dedo a través del zapato si cree que no hay lesiones en ellos.

Cualquier falla en la realización de estas acciones indica la posibilidad de una lesión de las vías nerviosas. Cualquier paciente con hallazgos de este tipo debe ser considerado como que tiene lesión en la columna. La falla de esta prueba debe ser asumida como de que existe lesión en la columna

REGLA 7: Un paciente consciente con sangrado o líquido claro dentro de la nariz y oídos puede rehusar el tratamiento y decir que quiere volver a su casa o al trabajo. Usted debe advertirle la importancia de que debe ser examinado por un médico. Haga todo el esfuerzo para convencer a estos pacientes. Observe también que los familiares pueden creer que sus niños están bien después del accidente si no existen en ellos signos de lesiones severas. Dígalos que los líquidos o la sangre dentro de los oídos son un signo muy serio y que el niño debe ser visto por un doctor.

NOTA: Para la colocación del inmovilizador cervical se debe efectuar la alineación manual de la cabeza se deberá seguir la siguiente secuencia de acuerdo con la posición encontrada de la cabeza.

- Fijar la cabeza asegurándose de ubicar correctamente los dedos antes de ejercer presión y movimiento.
- Alinear en este orden: Rotación, Inclinación, Extensión o Flexión; movimientos lentos y uniformes.
- Asegúrese de no encontrar ninguna de las cuatro (4) "D": Deformidad, Dolor, Déficit neurológico y Disnea
- Antes de colocar el inmovilizador cervical asegúrese de no encontrar ninguna de las cuatro (4) "D":
- Proceda a tomar la medida del cuello para seleccionar el inmovilizador cervical correcto, luego colóquelo.
- Si el paciente está consciente manténgalo informado de lo que se está haciendo.

4. EVALUACIÓN EN RUTA

El principal propósito al efectuar la evaluación en ruta es descubrir lesiones o problemas médicos que, si se dejan sin tratar, puedan amenazar la vida del paciente. Este examen es una manera sistemática de obtener información y ayuda mucho al estado emocional y mental del paciente, su familia, testigos y curiosos, porque muestra que hay preocupación por el paciente y que algo se está comenzando a hacer por él. Existe un vocabulario especial que debe manejarse al realizar la evaluación en ruta.

La Evaluación en ruta presenta los siguientes pasos:

- 4.1 Entrevista al paciente
- 4.2 Examen físico detallado
- 4.3 Evaluación de signos vitales
- 4.4 Tratamiento de lesiones encontradas

4.1 ENTREVISTA AL PACIENTE

Usted va a tener que revisar algunas de las cosas que no había hecho cuando llegó a la escena, ya que se encontraba preocupado en comenzar la evaluación inicial. Pudo haberse olvidado algo, ahora es el momento para que pueda realizar la entrevista al paciente, familiar, testigos o curiosos. Si su paciente está inconsciente o es incapaz de conversar por alguna otra razón, va a tener que utilizar la información de quienes han presenciado el hecho o se acercan porque conocen al paciente o hablaron con él mientras estuvo consciente u otra situación que los hace poseedores de información. Trate de mantener las cosas funcionando de una manera organizada haciendo preguntas específicas. Esto acortará el tiempo requerido para obtener la información necesaria. Cuando el paciente este inconsciente y tenga que entrevistar a los testigos, debe preguntar lo esencial, como:

- **¿Conoce al paciente, Cuál es el nombre del paciente?:** si el paciente es menor, se debe preguntar si los padres o algún familiar están presentes o se les ha ido a informar.
- **¿Qué le pasó?:** pueden decirle que el paciente se cayó de una escalera, se desmayó, fue golpeado en la cabeza por un objeto u otros datos clave.
- **¿Vieron algo más?:** por ejemplo, ¿se sostenía el pecho o la garganta antes de caer?.
- **¿Se quejaba de algo antes de que esto pasara?:** aquí es donde debe conocer los dolores de pecho, náuseas, ver si había algún olor especial donde él estaba trabajando o cualquier otro problema.
- **¿Tiene alguna enfermedad o problema conocido?:** esto puede darle información acerca de la condición del corazón, problemas de alcoholismo y otras posibilidades que podrían hacer cambiar la condición en los siguientes minutos.
- **¿Saben si está tomando algún medicamento/remedio?:** esta información debe obtenerse empleando términos claros que no confundan a los informantes, términos como "drogas", "estimulantes" u otras expresiones inhiben a los curiosos y algunas veces no contestan, porque creen que puede tratarse de una investigación criminal.

- **¿Tomó hoy el medicamento?, ¿Es alérgico?:** Una simple alergia puede causar malestar. Si conoce que el paciente es alérgico a algo, entonces debe ser capaz de mantener la sustancia alejada de él.

Durante la entrevista ¿puede estar haciendo otras cosas? Sí, siempre y cuando no pierda el contacto con el paciente y no haga nada que pueda agravar su estado. El contacto ojo-a-ojo con el paciente es el mejor, así se sentirá más confiado. Si mira hacia otro lado mientras hace una pregunta o mientras el paciente responde, entonces la confianza y la comunicación personal pueden perderse por el miedo. Usted puede tocar la frente del paciente para sentir el calor corporal. Así, no sólo está ganando información médica sino que además está comunicándose con el paciente. En nuestra cultura, esta acción generalmente indica que hay preocupación por la persona lesionada o enferma. Usted puede comenzar a parar un sangrado menor en un brazo, mientras pregunta. Esta acción puede mejorar aún más la comunicación con el paciente. Sin embargo, no debe moverle la cabeza o el brazo hasta estar seguro de que el problema no incluye lesiones espinales. En situaciones donde hay más de un paciente y lesiones severas, este método de entrevista se modifica. Es obtener información preguntando, oyendo y tomando nota. Siempre que sea posible, hablar con el paciente que es la fuente directa y la más importante de información. Los parientes y los curiosos son también fuentes de información.

4.2 EXAMEN FÍSICO DETALLADO

Es la evaluación o reevaluación que requiere que utilice sus sentidos para detectar lesiones o indicios de enfermedad o trauma.

4.3 EVALUACIÓN DE SIGNOS VITALES

Los signos vitales son: la respiración, el pulso, la presión arterial y la temperatura. Estos signos indican los cambios de su condición del paciente. También pueden alertarlo de problemas que requieren atención inmediata. Usted puede disminuir la gravedad de la condición, manteniendo al paciente en reposo y brindándole cuidados en caso de shock. Hablar con el paciente consciente, asegurándole que puede ayudarlo y que más ayuda está en camino ha probado ser importante. A medida que el paciente se relaja y se mantiene alerta, los pulsos rápidos generalmente disminuirán y los pulsos bajos generalmente aumentarán. Algunas veces la simple conversación de apoyo puede cambiar el pulso de un paciente.

- **Pulso:** Cuando tome el pulso de un paciente debe determinar dos factores, **la frecuencia y el carácter**. El número de pulsaciones por minuto le dará la información necesaria para decidir si el pulso es **normal, rápido**, o **lento**. El carácter toma en cuenta el ritmo y la fuerza del pulso. Puede ser **regular o irregular** con respecto al ritmo y **fuerte o débil** con respecto a la fuerza. Durante la evaluación en ruta, se revisa el pulso radial (en la muñeca). Se ubica en la cara anterior del antebrazo-muñeca (recuerde la posición anatómica) y recibe este nombre porque está dado por la arteria radial. Si para medir el pulso radial tiene que mover un brazo y cree que el paciente tiene una lesión en ese brazo use el otro; si eso no es posible o no encuentra el pulso radial o sospecha lesión espinal o por alguna otra razón no puede medir el pulso radial cuente la frecuencia y observe las características tomando el pulso carotídeo.

Para evaluar el pulso radial:

- Use las yemas de los dedos índice, medio y anular ubicándolo en la muñeca del paciente en referencia al dedo pulgar, ya que por esta zona pasa la arteria radial, a su vez, esto le permitirá mantenerse fijo sobre el sitio y juzgar la cantidad de presión necesaria. No use el pulgar, ya tiene su propio pulso y por lo tanto puede estar midiendo éste y no el del paciente
- Aplique una presión moderada para sentir el pulso. Si el pulso es débil, va a tener que aplicar más presión. La presión excesiva puede causar problemas del flujo sanguíneo
- Cuente la cantidad de pulsaciones en 30 segundos y multiplíquelo por 2, lo cual le dará el resultado de pulsaciones por minuto, evalúe si es rápido, lento o normal. Mientras cuenta, observe el ritmo y la fuerza. Ésta es la manera recomendada para los casos de trauma
- Si siente un pulso irregular en el paciente, cuente las pulsaciones durante un minuto completo
- Los valores del pulso oscilan entre 60 y 100 pulsaciones por minuto. Cualquier frecuencia sobre 100 es rápida y cualquier frecuencia por debajo 60 es lenta. En situaciones de emergencia es común encontrar frecuencias de 100 veces por minuto. Considere como situaciones muy serias las frecuencias que sobrepasan 120 por minuto o están debajo de 50 por minuto. Se debe practicar la toma de pulsos en hombres y mujeres, adultos y niños. Evaluar en reposo, y también después de que el individuo ha completado cierto ejercicio. Esto ayuda a juzgar si un pulso es rápido o normal de primera entrada y además es buen entrenamiento para contar la frecuencia de pulsos rápidos.

• **Respiración:** Durante la evaluación en ruta deben determinarse la frecuencia y el carácter de la respiración. Una respiración es un ciclo completo, es decir, que salga y entre el aire. La frecuencia se clasifica en **normal, rápida, o lenta**. El carácter incluye el **ritmo, profundidad y facilidad**. Mientras verifica la frecuencia respiratoria, note si el ritmo es regular o irregular; observe si es normal, profunda o superficial. Escuche si existen ruidos que normalmente no se oyen durante la respiración, preste atención a ronquidos, burbujeos, carraspeo o silbidos. Fíjese si la respiración se hace tranquilamente o si por el contrario se ve laboriosa, difícil o dolorosa. Si el paciente está consciente, pregúntele si tiene problemas o dolor al respirar. Para evaluar la frecuencia respiratoria, usted debe:

- Solicitar al paciente que colabore con usted, durante la evaluación, mantenga sus dedos índice y medio en la articulación de la muñeca del paciente como si fuera a evaluar el pulso (al sentir que alguien está observando su respiración, algunos individuos tienden a variar su frecuencia respiratoria)
- Observar los movimientos del tórax/abdomen y preste atención a cualquier ruido en la respiración
- Contar el número de respiraciones (1 inspiración + 1 espiración = 1 respiración), tomadas en 30 segundos, multiplicando el resultado por dos (2) obtendrá las respiraciones por minuto.
- Los valores normales de la respiración en adultos oscila entre 12 a 20 respiraciones por minuto, teniendo la mayoría de las personas de 12 a 15 como promedio normal. Los ancianos tienden a respirar más lento que los adultos jóvenes, los lactantes pueden tener un rango de 30 a 50 respiraciones por minuto. Para los adultos, una frecuencia que sobrepasa las 28 respiraciones por minuto es grave. Observe el ritmo, la profundidad, el sonido y la facilidad con que respira, mientras cuenta las respiraciones.

• **Presión Arterial:** Es la presión ejercida por la sangre sobre las paredes de las arterias. La presión arterial es un índice de diagnóstico importante, en especial de la función circulatoria. Debido a que el corazón impulsa hacia las grandes arterias un volumen de sangre mayor que el que las pequeñas arteriolas y capilares pueden absorber, la presión retrógrada resultante se ejerce contra las arterias. Cualquier trastorno que dilate o contraiga los vasos sanguíneos, o afecte a su elasticidad, o cualquier enfermedad cardíaca que interfiera con la función de bombeo del corazón, afecta a la presión sanguínea. En las personas sanas la tensión arterial normal se suele mantener dentro de un margen determinado. El aumento se produce cuando las arterias pierden su elasticidad que, en las personas jóvenes, absorbe el impulso de las contracciones cardíacas. La presión arterial varía entre las personas y, en un mismo individuo, en momentos diferentes. Suele ser más elevada en los hombres que en las mujeres y los niños; es menor durante el sueño y es influida por una gran variedad de factores.

Para medir la presión arterial se tienen en cuenta dos valores: el punto alto o máximo, en el que el corazón se contrae para vaciar su sangre en la circulación, llamado sístole; y el punto bajo o mínimo, en el que el corazón se relaja para llenarse con la sangre que regresa de la circulación, llamado diástole. La presión se mide en milímetros de mercurio (mmHg) con la ayuda de un instrumento denominado esfigmomanómetro o tensiómetro. Consta de un manguito de goma inflable conectado a un dispositivo (columna de Mercurio -Hg - o manómetro) que detecta la presión con un marcador.

Para medir la presión arterial:

- Inicie la entrevista para poder así obtener información de antecedentes y valor de la presión arterial del paciente (consciente) u obtener información de quien pueda darla.
- Los valores normales de la presión arterial oscilan en sistólica es de 80 a 120 mmHg y en diastólica es de 60 a 90 mmHg.
- El paciente debe encontrarse en decúbito dorsal o sentado, manteniendo la extremidad superior a evaluar en reposo (sin ejercer fuerza), y al nivel del corazón.
- Descubra la extremidad, llegando a liberar todo el brazo. Si existe lesiones no mueva el brazo. Seleccione el tamaño adecuado del brazalete para el tipo de paciente. Debe ser dos tercios más largo que el diámetro del brazo.
- Busque la arteria braquial. Encontrada la arteria braquial, envuelva el brazalete alrededor del brazo del paciente (no apretado), de manera que el centro de la cámara inflable se alinee con la arteria braquial o la referencia que tiene el mismo equipo. El borde inferior del brazalete, debe estar a 5 cm. sobre la flexura de la articulación del codo.
- Ubique el diafragma del estetoscopio sobre la arteria braquial, por encima de la articulación del codo. Infle el brazalete, escuche el latido braquial y continúe inflando; hasta cuando el latido desaparezca por completo. Continúe escuchando y comience a desinflar lentamente el brazalete.
- En el momento en que reaparece el latido, lea el valor (en la columna de Mercurio o en el manómetro), y tendrá la presión sistólica. Continúe escuchando y desinflando muy lentamente el brazalete.

- En el momento en que desaparece el latido, lea el valor (en la columna de Mercurio o en el manómetro), y tendrá la presión diastólica.
- **Temperatura:** La temperatura se mide en la frente del paciente a menos que el acceso a esta área no sea práctico. Es preferible usar un termómetro tipo cinta (por razones de bioseguridad), sino, use la parte posterior de su mano para determinar si la temperatura de la piel está **normal, caliente o fría**. Al mismo tiempo, observe si la piel del paciente se encuentra **seca, húmeda o pegajosa**. El color de la piel la podemos encontrar **pálida o ceniza, roja o ruborizada y azul**. Examine la presencia de “piel de gallina” que a menudo se asocia con escalofríos. Por razones de bioseguridad, se recomienda el uso del termómetro tipo cinta.

4.4 TRATAMIENTO DE LESIONES

En estos momentos es cuando se brinda el tratamiento necesario de las lesiones encontradas. Si ya se les ha dado tratamiento, asegúrese de que sigue siendo efectivo.

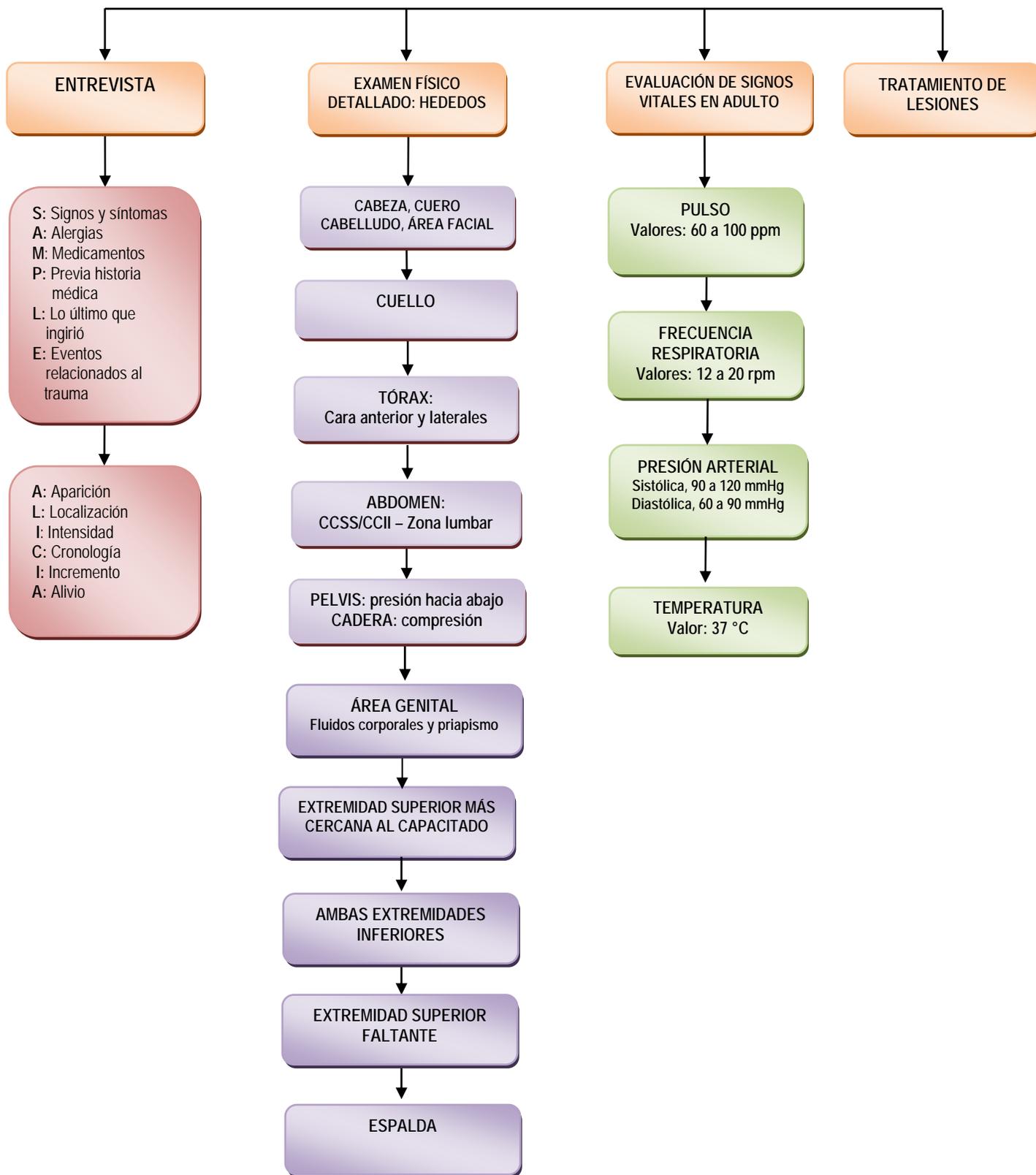
5. COMUNICACIONES

El capacitado en SBV tendrá que brindar toda la información pertinente al médico o personal más capacitado al entregarlo, así como ir informando a su Central de comunicaciones de acuerdo al protocolo local.

6. DOCUMENTACIÓN

Completar los reportes requeridos en los formatos correspondientes.

FLUJOGRAMA DE LA EVALUACIÓN EN RUTA



GUÍA PARA TRAUMA

- 1.- EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) - Bioseguridad
- 2.- VERIFICAR LA SEGURIDAD DE LA ESCENA
(Capacitado en SBV – Paciente - Curiosos)
- 3.- FIJACIÓN DE LA CABEZA: Comando del Paciente

APOYO EMOCIONAL – Iniciar la entrevista

- 4.- COMUNICACIÓN CON MÉDICO DE TURNO: descripción general de la escena
- 5.- EVALUACIÓN INICIAL:
 - Impresión general del paciente
 - Nivel de respuesta del paciente: (AVDI)
A: Alerta, V: Verbal, D: Estímulo Doloroso, I: Inconsciente*, Fijación de cabeza
 - Abrir la vía aérea: Maniobra Empuje Mandibular (EM) en paciente inconsciente*
 - Evaluar la respiración: Realizar el Ver, Oír, Sentir (VOS): 5 a 10 segundos
SI NO RESPIRA, **ACTÚE DE INMEDIATO.**
 - Evaluar la circulación: Verificar el pulso carotídeo: 5 a 10 segundos
SI NO TIENE PULSO, **ACTÚE DE INMEDIATO.**
 - Verificar Hemorragia externa: Palpación rápida **
** Si la Hemorragia es abundante lo primero es CONTROLARLA
 - Necesidad de traslado: Mecanismo de lesión importante

NOTA: No se evalúa vía aérea, respiración y circulación en caso de paciente consciente, se verifica hemorragia visualmente.

- 6.- COLOCACIÓN DE LA CÁNULA OROFARÍNGEA: existen 2 condiciones:
Paciente Inconsciente y sin reflejo nauseoso

Procedimiento:

- Examen de boca
- Selección de cánula
- Medición de cánula
- Técnica de colocación de la cánula orofaríngea

- 7.- COLOCACIÓN DEL INMOVILIZADOR CERVICAL: existen 2 posiciones:
Paciente en Decúbito Dorsal y Sentado

Procedimiento:

- Examen de cuello
- Medición del cuello del paciente
- Selección y medición del inmovilizador cervical
- Técnica de colocación del inmovilizador cervical

- 8.- OXIGENOTERAPIA:

Procedimiento:

- Examinar fosas nasales
- Colocación de la Máscara con Bolsa de Reservorio (MBR):
15 Lts. / min. (90% oxígeno)

9.- FÉRULA ESPINAL LARGA (FEL) E INMOVILIZADORES LATERALES: Movilización en bloque

Procedimiento:

- Examen de espalda (lado más cercano al piso, columna vertebral y el lado más cercano al examinador)
- Técnica correcta de colocación sobre la FEL
- Centrado a la FEL y uso de correas de seguridad
- Técnica de colocación de los inmovilizadores laterales (uno por uno)
- Llenado de los espacios neutros

Procedimiento: USO DE LOS INMOVILIZADORES LATERALES

- Examen de ambas orejas
- Técnica correcta de colocación

10.- TRASLADO A LA AMBULANCIA

EN CASO DE PACIENTE CRÍTICO, PROCEDER A LA COMUNICACIÓN CON MÉDICO DE TURNO INDICANDO EL TRASLADO INMEDIATO.

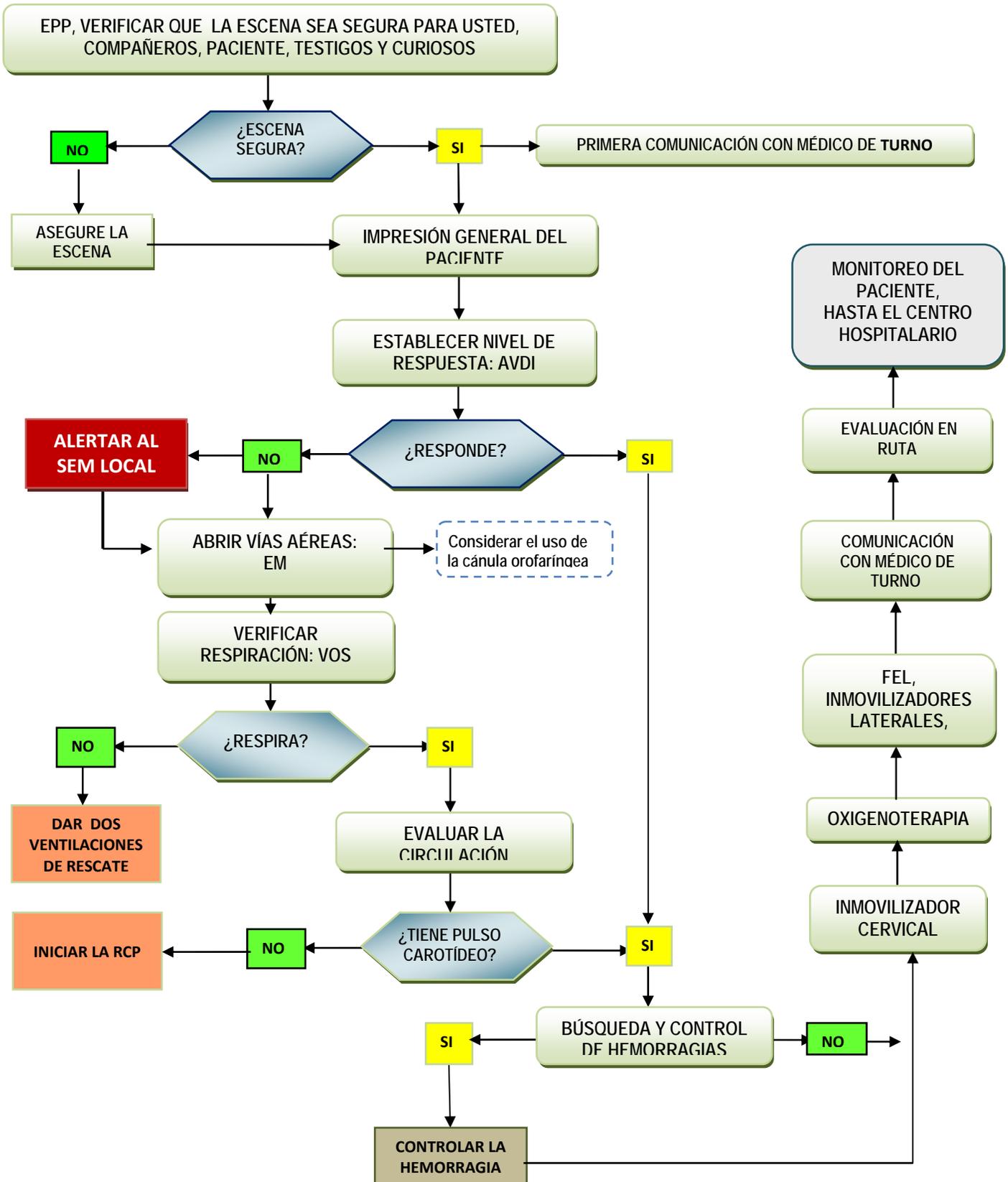
11.- EVALUACIÓN EN RUTA

- Entrevista
- Examen físico detallado (o reevalúe si es el caso)
- Evaluar signos vitales:
 - Frecuencia Respiratoria:** (30 segundos por 2) rpm
 - Pulso:** (30 segundos por 2) ppm
 - Presión Arterial:** mmHg.
 - Temperatura:** termómetro tipo cinta
- Tratamiento de lesiones

12.- COMUNICACIÓN CON MÉDICO DE TURNO

13.- MONITOREO CONSTANTE HASTA LA LLEGADA AL CENTRO HOSPITALARIO

FLUJOGRAMA DE LA GUÍA PARA TRAUMA



TRIAJE

En incidentes con múltiples víctimas puede haber una demora importante antes de que la ayuda adicional llegue a la escena. Si el incidente es bastante grande o en un área remota, pueden transcurrir varias horas antes de que se disponga de personal capacitado y de ambulancias en cantidad suficiente para dar el cuidado apropiado a todos. El propósito del triage es evaluar a las víctimas, determinar su condición y asignarle una prioridad de estabilización y transporte. El triage es un procedimiento de clasificación y derivación que se utiliza cuando la demanda de atención supera la capacidad de respuesta. Las víctimas se evalúan y clasifican bajo el criterio de gravedad y probabilidad de sobrevivir con las menores secuelas posibles. De esa manera se decide la prioridad de estabilización y traslado a un centro asistencial.

El capacitado en SBV puede ser el primero en llegar. Luego de evaluar la escena y sus condiciones de seguridad, debe ser capaz de clasificar a los pacientes e iniciar el cuidado. Cuando personal del SEM Local llega, el capacitado en SBV pasa la información, ayuda a completar el proceso del triage y proporciona el cuidado inicial a los pacientes en situación crítica respetando las prioridades asignadas por el Triage y representadas por tarjetas o cintas de color. Existen varios procedimientos de clasificación en los casos de incidentes con múltiples víctimas en la atención prehospitalaria, en este curso el método de triage elegido es el START por su facilidad de aplicación, ya que no requiere de conocimientos especializados.

EL TRIAGE START

En los métodos funcionales, nos fijamos en el estado del paciente, más que en las lesiones concretas. El Triage START (Simple Triage And Rapid Treatment (START): Triage Simple y Tratamiento Rápido) es el método creado por el Hospital Hoag y el Cuerpo de Bomberos de Newport Beach en California, USA. Este Método tiene por objetivo clasificar con rapidez a los heridos en función del beneficio que presumiblemente podrán obtener de la atención médica y no sólo de acuerdo con la gravedad de sus lesiones. Es especialmente útil como primer triage. **DEBEMOS APRENDERLO TODOS:** técnicos, enfermeros y médicos.

Las víctimas son clasificadas mediante código internacional de colores:

COLOR ROJO (PRIMERA PRIORIDAD), son pacientes que presentan síntomas y signos que muestran un estado crítico, pero salvables.

COLOR AMARILLO (SEGUNDA PRIORIDAD), son pacientes que presentan síntomas y signos que nos permiten diferir su atención.

COLOR VERDE (TERCERA PRIORIDAD), son pacientes que puedan desplazarse por sus propios medios o apoyados en otros y que presentan lesiones leves o signos y síntomas que no requieren atención inmediata.

COLOR NEGRO (SIN PRIORIDAD-MUERTO), significa muerte clínica. Cadáveres.

COLOR BLANCO Algunos países están empezando a usar un sistema de tarjetas y cintas en las que incorporan el color BLANCO y es usado para señalar a los que se han encontrado muertos en la escena. Siempre deben observar los protocolos locales.

Dado que el capacitado en SBV, tarda sólo unos 15 a 60 segundos con cada víctima, es posible proteger un mayor número de víctimas de aquellas condiciones que amenacen su vida. Simultáneamente, se deben identificar aquellos que necesitan más tiempo que el consumido en el cuidado inmediato para que sean atendidos por los siguientes capacitados en SBV. Entonces los demás rescatadores que vayan llegando tienen inmediatamente un punto de inicio. Estos segundos capacitados en SBV deben inmediatamente volcar su atención en aquellas víctimas clasificadas como "ROJO". Puede efectuarse un triage más detallado en este grupo cuando existan más recursos y pueda iniciarse el tratamiento y transporte de las víctimas

Solo se permiten 2 tratamientos durante el triage: abrir la vía aérea, controlar hemorragias (gestos que salvan vidas), con cánulas orofaríngeas, vendajes o maniobra de empuje mandibular. Durante el triage no se sugieren ni ordenan otros tratamientos.

El método START usa cintas de cuatro colores y emplea cuatro criterios para clasificar a las víctimas:

- 1.- ¿Puede movilizarse?
- 2.- Frecuencia respiratoria
- 3.- Perfusión
- 4.- Nivel de respuesta

1.- **¿Puede movilizarse?**, si el paciente entiende y es capaz de cumplir la orden entonces es **verde**, puede esperar y le ordenamos “siga al personal capacitado en SBV y no se separe de él”, los verdes deben ser agrupados, apartados y supervisados por personal capacitado en SBV por si se complican, y deberán ser evaluados nuevamente en cuanto esto sea posible. La función del capacitado en SBV es cuidar de ellos hasta que sean evacuados, previa filiación, por ambulancia colectiva, furgoneta o bus. Con esta sencilla operación ya hemos aclarado la escena. Algún ileso puede, no obstante, incluso convertirse en voluntario o ayudar a controlar una hemorragia.

2.- **Frecuencia respiratoria:** si no respira, se hace un intento por abrir la vía aérea (maniobra de empuje mandibular).

- Si comienza la respiración, el paciente es **ROJO**, se le coloca una cánula orofaríngea o se deja en posición de seguridad (esto es nada ortodoxo, pero si el número de víctimas es elevado y aún no hay suficiente personal es lo único que podemos hacer). No se continúa la evaluación, ya está clasificado con rojo. Puede pedir la ayuda de un paciente verde para que mantenga la vía aérea abierta y continúe.
- Si no respira a pesar de abrir vía aérea es **NEGRO**. No se continúa evaluación. Este paciente no se moverá del lugar, a no ser que estorbe. Es un cadáver judicial.
- Si las ventilaciones son mayores de 30 o menores de 10 por minuto es **ROJO**. No se continúa la evaluación, ya está clasificado.
- Si son menores de 30 y mayores de 10 por minuto, pasamos al siguiente parámetro.

3.- **Perfusión:** (en las uñas, debe ser menor de dos segundos). Si no es posible evaluar la perfusión, entonces evaluamos el pulso (radial o pedio). Si no lo tiene es **ROJO**. No se continúa la evaluación, ya está triado. Si tiene perfusión o pulso continuamos. El método START original considera la valoración del llenado capilar (perfusión), pero este es poco fiable en condiciones de escasa luz, uñas pintadas y en bajas temperaturas, de modo que preferimos el pulso radial o pedio, como indicador de la tensión arterial sistólica. Si hay hemorragias, deténgala,

4.- **Nivel de respuesta** con preguntas simples (¿cómo se llama?, ¿qué día es hoy?); si no responde o está confuso es **ROJO**. Si responde es **AMARILLO**. A cada paciente triado le ponemos su tarjeta o cinta y seguimos avanzando. El movimiento entre los heridos debe ser fluido, continuo y ordenado. Se recomienda sectorizar la escena para no dejar áreas sin chequear. Si se ha establecido un Área de Concentración de Víctimas (ACV), allí se realiza un segundo triage, previo a la evacuación y que marca la prioridad de ésta, debe realizarse, teniendo en mente que es la necesidad de cirugía urgente y salvadora la que marca la pauta.

CUATRO PASOS DEL MÉTODO START

Paso 1: Llamada de víctimas: Identifique a los heridos ambulantes o el paciente demorado

El capacitado en SBV ingresa al área del incidente, identifica y dirige (es apropiado usar megáfono), “aquellas personas que pueden caminar por favor acérquense”, serían enviadas a un área de concentración previamente escogida. Esto permite identificar aquellas víctimas que tienen una función respiratoria, circulatoria y estado mental lo suficientemente adecuado como para caminar. La mayoría de estas víctimas serán etiquetadas como verde, sin embargo, no es el momento de etiquetarlas, sino que se clasificarán posteriormente en forma individual. El responsable en esta área debe conservar la calma y brindar tranquilidad al paciente, establecer una lista con los nombres, número o color de la etiqueta o cinta, para así mantener la información y el progreso de la misma. Debe evaluar a cada paciente durante sólo un minuto para evaluar respiración, circulación y estado mental.

Paso 2: Respiración

La evaluación se inicia en el lugar donde se encuentran tendidas las primeras víctimas no ambulatorias. Valore la frecuencia respiratoria de la víctima. ¿Es normal, rápida o está ausente?. Si está ausente, abra la vía aérea para determinar si inicia la respiración espontánea. Si la respiración se mantiene ausente, Etiquételo como negro. No ejecute la RCP. Si la víctima requiere ayuda para mantener abierta la vía aérea o su frecuencia respiratoria es superior a 30 por minuto o inferior a 10, etiquételo como rojo, (intente usar una persona que no sea del SEM para mantenerle abierta la vía aérea, quizás algunos escombros puedan usarse para mantener esta posición). **Si la respiración es normal (menos de 30 por minuto), vaya al siguiente paso.**

Paso 3: Perfusión

Valore la perfusión de la víctima. La perfusión puede ser valorada ejecutando la prueba de llenado capilar o palpando el pulso radial cuando el llenado capilar no pueda evaluarse por falta de luz. Si el llenado capilar es superior a 2 segundos o si el pulso radial está ausente, etiquételo como rojo.

Si el llenado capilar es inferior a 2 segundos o si el pulso radial está presente, vaya al siguiente paso.

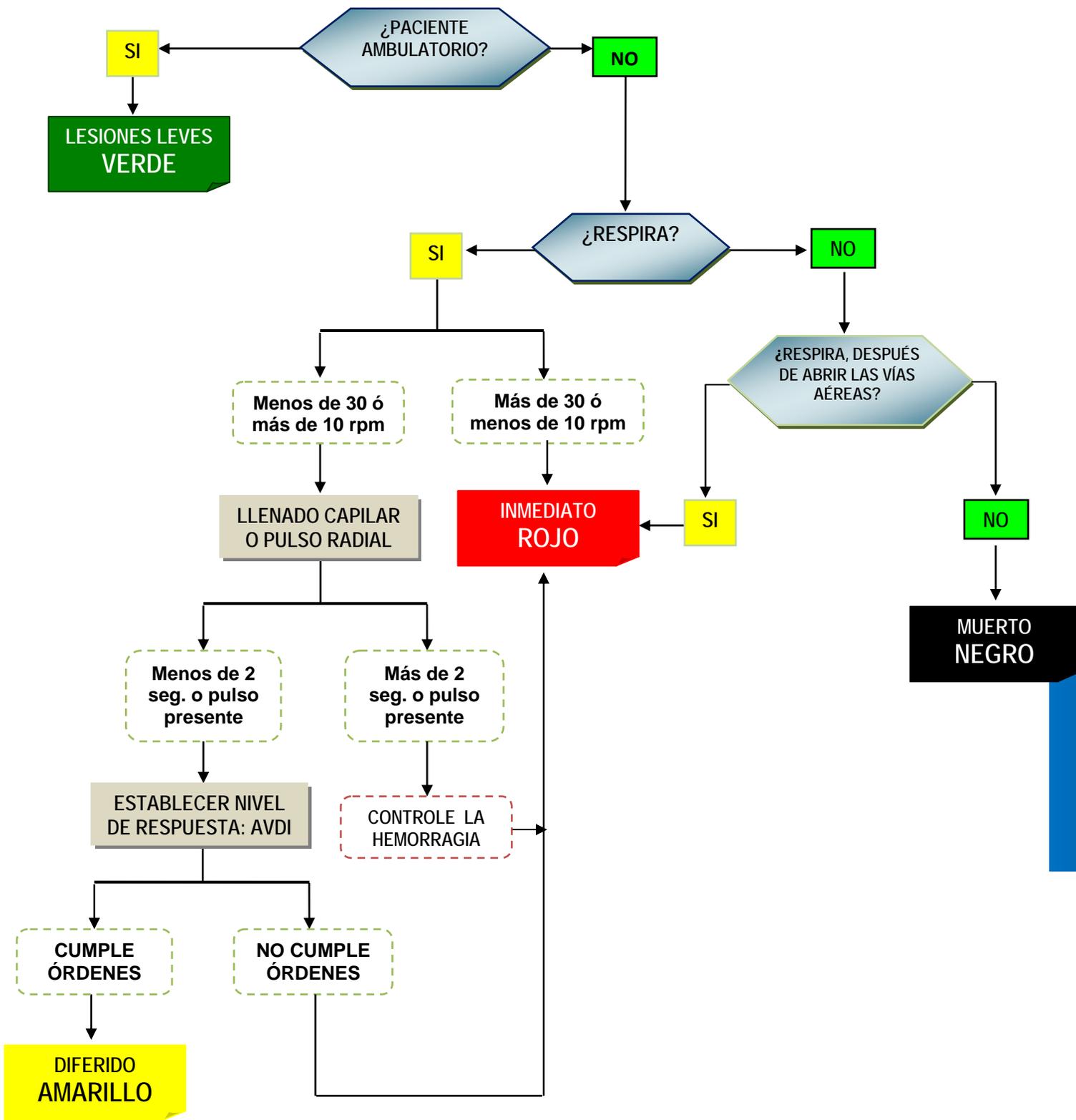
Cualquier sangrado que amenace la vida debe ser controlado en este momento y si fuera posible, eleve las piernas de la víctima para prevenir el shock. (Nuevamente, intente utilizar personal que no sea del SEM para mantener la presión directa en el sitio del sangrado). Un pulso radial indica una presión arterial sistólica de por lo menos 80 mmhg (Universidad de Cirujanos Americana)

Paso 4: Nivel de Respuesta

Valore el Nivel de Respuesta. Si la víctima no ha demostrado que puede seguir órdenes simples, solicítele que ejecute tareas simples. Si no puede ejecutarlas etiquételo como rojo. Si la víctima puede seguir sus órdenes, etiquételo como amarillo o verde dependiendo de su condición (las lesiones de la víctimas determinarán la prioridad de amarillo o verde; ejemplo, las fracturas múltiples requerirán un alto nivel de tratamiento que las laceraciones superficiales).

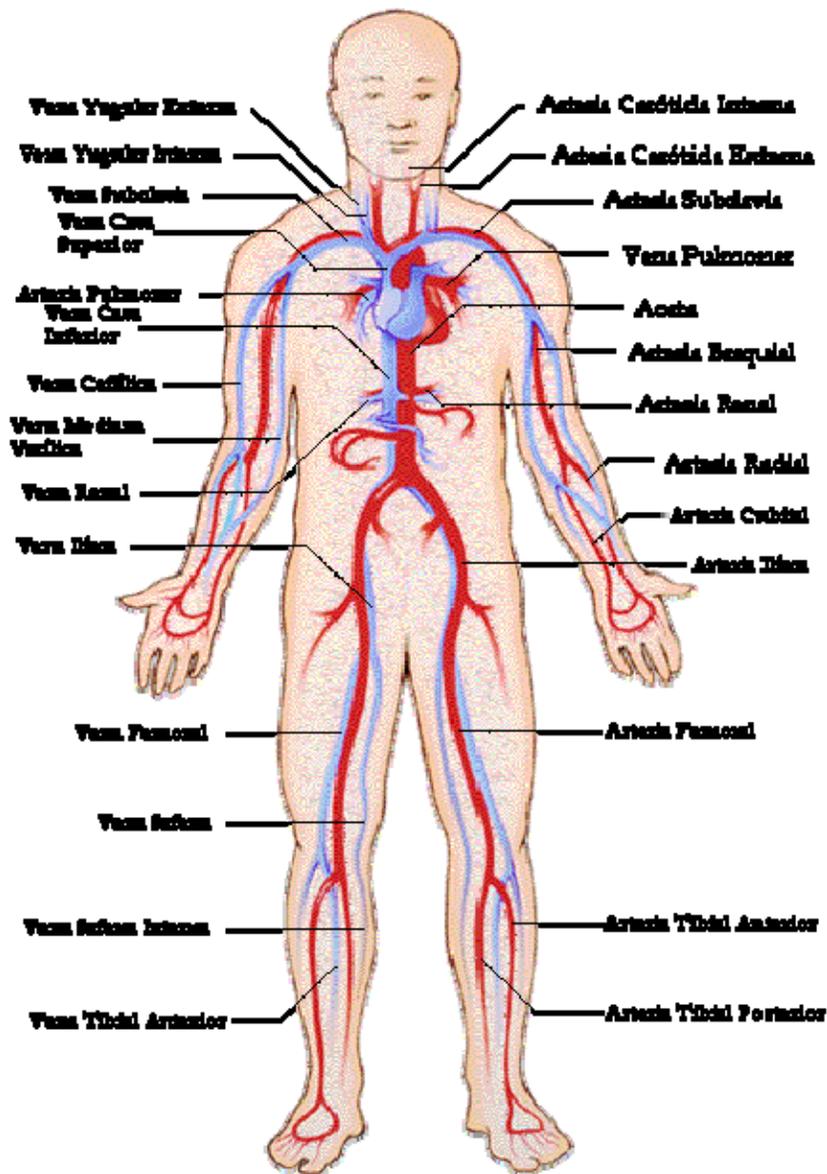
RECORDAR LA REGLA MNEMOTÉCNICA: (-30:-2, PUEDE)

FLUJOGRAMA DEL MÉTODO DE TRIAGE START



HERIDAS, HEMORRAGIAS Y SHOCK

Curso Soporte Básico de Vida (CSBV) - Atención Prehospitalaria (APH)
Programa USAID/OFDA/LAC DE CAPACITACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA



HERIDA

Cualquier lesión física que afecta a los tejidos de nuestro cuerpo provocadas generalmente por una fuerza externa. Tenemos dos tipos heridas:

- 1.- Herida Cerrada
- 2.- Herida Abierta

1. HERIDA CERRADA

Es la herida interna con la piel intacta. La más común es la contusión, como la piel no se rompe, la sangre fluye por entre los tejidos causando una coloración que cambia de un café amarillento a un negro o azul. Estas contusiones pueden significar una pérdida severa de sangre ya que son un aviso de una posible lesión interna y de sangrado.

2. HERIDA ABIERTA

Heridas donde la piel está abierta o rota.

CLASIFICACIÓN DE LAS HERIDAS

Resumiendo lo visto en heridas abiertas, los siguientes son los criterios de la clasificación de las heridas: El primero está en relación a la **causa** de la misma, siendo:

Punzantes	Por objetos puntiagudos.
Cortantes	Por objetos con filo.
Punzocortantes	Por objetos puntiagudos y filosos.
Abrasiones, Raspaduras o Excoriaciones	Raspones, causados por fricción.
Laceraciones	Lesiones producidas por desgarros del tejido.
Avulsión	Lesión con desgarro y destrucción del tejido, suele ser producida por maquinaria, las mordidas pertenecen a esta clase de lesiones.
Mutilación	Pérdida de un fragmento o una extremidad.
Aplastamiento	Cuando una parte del cuerpo es aplastada, los órganos pueden ser dañados y algunas veces se revientan.

El segundo está en relación a su **profundidad** y se clasifican de la siguiente manera:

Penetrantes	Penetran alguna cavidad como: boca, tórax, abdomen, pelvis, entre otras.
Perforante	Atraviesan el cuerpo, como proyectil de arma de fuego (PAF)
Quemaduras	Producidas por contacto térmico, químico o físico, que ocasiona destrucción celular. Se clasifican según su profundidad en:
Primer grado	Afección superficial (epidermis) con eritema, dolor e inflamación.
Segundo grado	Se manifiesta con la piel de ampollas y dolor.
Tercer grado	Afecta los nervios, músculos e incluso huesos.

TRATAMIENTO PREHOSPITALARIO DE LAS HERIDAS ABIERTAS

- 1.- **Exponer la herida**, retirando la ropa de los tejidos blandos. NO trate de removerla tirándola sobre la cabeza o alguna extremidad del paciente. Evite agravar las heridas del paciente.
- 2.- **Limpiar la superficie de la herida**, remueva cualquier cuerpo extraño superficial y desprendido de la superficie de la herida. No trate de limpiar la herida o quitar partículas o restos que no estén superficiales.
- 3.- **Controlar la hemorragia**, empiece con presión directa y elevación del miembro. Si la hemorragia continúa trate de controlarla con los puntos de presión.
- 4.- **Prevenir la contaminación adicional**, use apósitos estériles, ropa limpia o pañuelo limpio para cubrir la herida.
- 5.- **Mantener al paciente en reposo**, todo paciente en movimiento puede incrementar la circulación. Mantenga al paciente acostado, cubierto con una manta para dar abrigo y protección.
- 6.- **Tranquilizar al paciente**, reducirá el movimiento del paciente y ayudará a reducir la presión sanguínea.

Nota: Use su EPP en todo momento de la atención ya que puede ponerse en contacto directo con la sangre y fluidos corporales.

TRATAMIENTO PREHOSPITALARIO DE HERIDAS EN ZONAS ESPECÍFICAS

Nos concentraremos con heridas específicas en:

- Cuero cabelludo y frente
- Ojo protruido y objeto incrustado en globo ocular
- Objeto incrustado en abdomen y Evisceración

Herida en cuero cabelludo y frente

Suelen ser difíciles de tratar por el gran número de vasos capilares existentes. Muchos de estos vasos están cerca de la superficie de la piel; produciendo hemorragias profusas aun en heridas menores. Para el cuidado del paciente usted debe:

- **Limpiar la zona**, en lo posible y controlar el sangrado con un apósito, ejerciendo presión directa
- **Colocar una venda triangular** alrededor de la cabeza del paciente, haciendo un doblez a la altura de la frente, se puede solicitar la ayuda del paciente para sostener el apósito. Hacer un nudo (rizo o cuadrado), por debajo de la zona occipital para evitar que se deslice hacia arriba, luego esconder las puntas de la venda triangular de tal manera que no se enrede o cause más daño.

Herida en el ojo: Ojo protruido y Objeto incrustado en globo ocular

Son dos las reglas que se aplican en el cuidado de heridas en el ojo,

1. NO remover ningún objeto incrustado
2. NO tratar de poner el ojo de nuevo en su cuenca.

Los problemas ocasionados por cuerpo extraños en los ojos son comunes. Pueden ser irritaciones menores debido al polvo. Si las lágrimas del paciente no eliminan el objeto use agua para removerlo, aplicándola en el ángulo del ojo cerca de la nariz y ayudando al paciente a mantener sus párpados abiertos. Antes de completar el lavado, deje que el paciente parpadee varias veces. Cuando sea posible continúe con el lavado por 20 minutos o el tiempo recomendado por el médico del SEM. Debe cubrir ambos ojos para que el ojo sano no se mueva y el lesionado permanezca en reposo (importante, sobre todo, si se tiene objeto incrustado). Tal situación causará temor e inseguridad; dígame al paciente que le cubre el ojo bueno para reducir el movimiento del dañado.

Para el cuidado del paciente con **ojo protruido u objeto incrustado en globo ocular**, usted debe:

- Hacer una “donna” o “rosca” con una venda triangular, humedecer el borde interno, de tal manera que el globo ocular encaje y sea sostenido por la “donna” o “rosca”
- Colocar la “donna” o “rosca” alrededor del ojo protruido y simultáneamente tapar con una gasa el ojo sano para evitar más movimiento ocular
- Poner sobre la “donna” o “rosca” un vaso descartable de cartón/papel, cubriendo el globo ocular. Si tiene un objeto incrustado que es más grande que el vaso, corte la base del vaso de cartón/papel de tal manera que pase el objeto incrustado por el agujero del vaso
- Realizar un vendaje en estilo ocho alrededor de la “donna” o “rosca” y cabeza del paciente, para fijar el objeto incrustado y evitar que la avulsión empeore
- Dar apoyo emocional al paciente y guiarlo al momento de caminar.

Herida por Quemadura Ocular: No tratar de inspeccionar los ojos si hay signos de párpados quemados. Con los párpados del paciente cerrados, cubrir los ojos con un vendaje flojo y húmedo. Si no hay forma de humedecerlo, aplicar un vendaje flojo y seco. No usar ningún tipo de ungüento para quemaduras en los párpados.

Herida por Radiación: La “ceguera de la nieve” y la “ceguera del soldador” son dos ejemplos de quemaduras causadas por la luz (radiación). Con los párpados del paciente cerrados colocar un cobertor oscuro sobre ambos ojos. Si no hay material oscuro, usar varios apósitos o vendar y colocar una capa de material opaco, como un plástico oscuro.

Herida por Productos Químicos: Enjuagar inmediatamente los ojos con agua, durante un mínimo de veinte minutos. Ayudar al paciente a mantener los párpados abiertos y dejar fluyendo el agua sobre el ojo desde un grifo (a baja presión), botella, vaso u otra fuente. Después de lavarlos, cubrir ambos ojos con apósitos húmedos. Si se incrementan las molestias, quitar los apósitos y enjuagar los ojos por cinco minutos más.

Herida en abdomen: Objeto incrustado y Evisceración

Muchos pacientes con dolor abdominal, encuentran alivio el estrechar contra su abdomen un objeto suave y grueso. Una almohada a veces trabaja a la perfección para este propósito.

Para el cuidado del paciente con **objeto incrustado** en abdomen, usted debe:

- Acostar al paciente en decúbito dorsal con las piernas extendidas, por si hay signos de lesión en la pelvis o extremidades inferiores
- Fijar el objeto incrustado de tal manera que no se introduzca más o se golpee con algún objeto alrededor
- Remover las prendas de vestir para descubrir la zona y colocar, inmediatamente vendas enrolladas. Empiece del lado más grueso y finalice con las vendas enrolladas en referencia al plano medial
- Fijar las vendas enrolladas. Su compañero desliza dos corbatas por la curvatura de la columna (zona lumbar), coloca la primera corbata y fija el objeto incrustado, mientras usted se encarga de hacer el nudo (rizo o cuadrado), lo mismo se hace con la segunda corbata; ambos nudos deben ir en un mismo lado.

Para el cuidado del paciente con **evisceración**, usted debe:

- Acostar al paciente en decúbito dorsal con las piernas extendidas, por si hay signos de lesión en la pelvis o extremidades inferiores
- Vigilar si vomita. Asegúrese de no tocar ningún órgano interno, ni de recolocarlos en su cavidad
- Limpiar alrededor de la zona de evisceración
- Cubrir el órgano avulso con un apósito oclusivo (de preferencia plástico, ya que mantendrá el calor y humedad de las vísceras), luego un apósito abultado o toallas sobre el apósito oclusivo.
- Sostener el apósito abultado, mientras su compañero pasa dos corbatas por la curvatura de la columna (zona lumbar), coloca la primera corbata, y fija el apósito abultado; mientras, usted se encargará de hacer el nudo (rizo o cuadrado). Lo mismo se hará con la segunda corbata; ambos nudos deben ser en un mismo lado.

HEMORRAGIAS

La función de las arterias es transportar sangre a una presión elevada a los tejidos, por esta razón, tienen paredes vasculares fuertes y la sangre fluye con rapidez. La función de los capilares es intercambiar líquidos, nutrientes, electrolitos, hormonas y otras sustancias entre la sangre y los tejidos, por ello las paredes de los capilares son muy delgadas y poseen numerosos poros diminutos, permeables al agua y a otras moléculas pequeñas.

Las venas transportan la sangre desde los tejidos hasta el corazón. Debido a que la presión de la sangre en el sistema venoso es muy baja las paredes venosas son delgadas, incluso tiene el musculo y válvulas suficientes como para contraerse o dilatarse. Actúan como un reservorio controlable de sangre adicional, en pequeña o gran cantidad, dependiendo de las necesidades de la circulación.

La hemorragia es la pérdida de sangre del cuerpo. Los tipos de hemorragias son:

- 1.- Externa
- 2.- Interna

1. HEMORRAGIA EXTERNA

En una hemorragia externa la pérdida de sangre es muy rápida. La presión en la arteria y el espesor de las paredes arteriales generan problemas para detener el flujo de sangre. Debido a que las arterias están localizadas profundamente dentro de las estructuras del cuerpo, los sangrados capilar y venoso son más comunes que los arteriales.

La hemorragia venosa puede variar de leve a muy severa, llegando a la muerte en pocos minutos. Algunas venas se localizan cerca de la superficie del cuerpo. Muchas de éstas, son lo suficientemente grandes para verse a través de la piel. La hemorragia de una vena profunda producirá una rápida pérdida de sangre. La hemorragia de una vena superficial puede ser profusa, pero la pérdida de sangre no es tan rápida. Las venas tienen la tendencia a colapsarse tan pronto como son cortadas. Esto reduce a menudo la severidad de la hemorragia venosa. Un problema adicional en las hemorragias venosas, es que las burbujas de aire pueden ser succionadas dentro de las venas abiertas y ser llevadas a los pulmones y causar una tromboembolia pulmonar (embolia gaseosa). Los problemas mayores son las grandes venas del cuello.

Muchos individuos experimentan una pequeña dificultad con la hemorragia capilar. El flujo sanguíneo es lento y la coagulación generalmente ocurre de 6 a 8 minutos. Mientras más grande sea el área de la herida, es más probable una infección. La hemorragia capilar requiere cuidados para detener el flujo sanguíneo y reducir el riesgo de contagio. Encontrar y detener la hemorragia es parte de la evaluación inicial.

Heridas, Hemorragias y Shock

Calcular la pérdida de sangre en una hemorragia externa requiere de alguna experiencia. La habilidad para hacer tal estimación es de gran valor. Para darse una idea del volumen de sangre perdida, derrame medio litro de agua en el piso, cerca de un estudiante o maniquí. Pruebe mojando una prenda de vestir con el agua vertida y luego observe qué tan empapada está la prenda. No olvide, **NUNCA** demore el detener la hemorragia solo por querer saber si es arterial o venosa.

PÉRDIDA ESTIMADA DE LÍQUIDOS Y SANGRE BASADO EN LA PRESENTACIÓN INICIAL DEL PACIENTE (VARÓN 70 KG)

	Clase I	Clase II	Clase III	Clase IV
Pérdida de sangre	750cc	750 a 1500cc	1550 a 2000cc	>2000cc
Pérdida de sangre (%)	15 %	15 al 30 %	30 al 40 %	> 40%
Frecuencia de pulso	< 100	>100	> 120	> 140
Presión sanguínea	Normal	Normal	Disminuida	Disminuida
Presión del pulso (mmHg)	Normal o aumentada	Disminuida	Disminuida	Disminuida
Frecuencia Respiratoria	14 a 20	20 a 30	30 a 40	> 35

Volúmenes sanguíneos y pérdidas letales (promedios)

ADULTO: Volumen total: 6,6 litros - Pérdida letal: 2.2 litros

ADOLESCENTE: Volumen total: 3,3 litros - Pérdida letal: 1.3 litros

NIÑO: Volumen total: 1.5 a 2 litros - Pérdida letal: 0.5 a 0.7 litros

LACTANTE: Volumen total: 300 ó + mililitros - Pérdida letal: 30 a 50 mililitros

Según la clase de vasos sanguíneos afectados, se clasifican:

Hemorragia arterial: el color de la sangre es rojo brillante. El flujo que sale de la herida es a chorro, a menudo pulsando conforme a los latidos del corazón. La pérdida de sangre es rápida y abundante,

Hemorragia venosa: el color de la sangre es rojo oscuro, a menudo es un color oscuro azulado. El flujo es constante pero sin chorro. La hemorragia venosa puede ser abundante.

Hemorragia capilar: el color de la sangre es rojo brillante, con menos brillo que la arterial. El flujo es lento, se ve en pequeños raspones (escoriaciones) y en cortes superficiales de la piel.

TRATAMIENTO PREHOSPITALARIO DE LA HEMORRAGIA EXTERNA

Para controlar una hemorragia externa debe realizar la siguiente secuencia:

- Presión directa
- Elevación del miembro lesionado
- Puntos de presión

Presión Directa: La mayoría de los casos se pueden controlar aplicando presión directa en el sitio de la herida, usando idealmente, un apósito estéril. Sin embargo, localizar un paquete de apósitos estériles, en su bolso, ir a su carro, ir al cuarto cercano o cualquier otra actividad puede ser una pérdida de tiempo. No permita que un paciente sangre mientras usted va en busca de un apósito, coloque su mano enguantada directamente sobre la herida y aplique una presión firme hasta que pueda colocar el apósito y vendaje. Nunca quite un apósito una vez que lo puso en el lugar. Si un apósito quedó empapado de sangre, coloque otro directamente sobre el que está empapado de sangre y sostenga ambos en el lugar con presión firme. La presión directa es la forma más rápida y más efectiva de controlar una hemorragia.

En muy pocos casos, (mutilaciones y rasgaduras severas), tendrá que crear un vendaje más abultado agregando más apósitos. Si está tratando con una hemorragia en la axila, en la pared abdominal, en una gran

arteria o en una vena profunda, intentar aplicar un vendaje compresivo puede no ser útil. Su mejor enfoque para tales situaciones es mantener la presión usando su mano enguantada y unos apósitos.

Elevación del miembro lesionado: cuando esté tratando hemorragias en extremidades, la elevación debe usarse en combinación con la presión directa (ya que la hemorragia continua). El efecto de la gravedad ayudará a reducir la presión sanguínea y disminuir la hemorragia. Este método no debe usarse si existe la posibilidad de fracturas u objetos incrustados en las extremidades o lesión de la columna sin tratamiento. La extremidad lesionada debe elevarse por encima del nivel del corazón. Si la hemorragia es en el antebrazo, no tiene que elevar todo el brazo, simplemente eleve el antebrazo y continúe aplicando presión directa sobre el sitio de la hemorragia como anteriormente se explicó.

Puntos de presión: Los puntos de presión son sitios en donde una arteria cercana a la superficie del cuerpo, corre directamente sobre el hueso. El flujo de sangre a través de esta arteria puede interrumpirse si se aplica presión para comprimirla. Este procedimiento debe emplearse sólo después de que la presión directa o la elevación han fallado. Existen 22 puntos de presión importantes para controlar hemorragias. Estos están en 11 sitios a cada lado del cuerpo. Los puntos de presión están: sobre la arteria braquial en el brazo y sobre la arteria femoral en el muslo. En caso de tener una fractura evitar usar los puntos de presión, porque se pueden provocar serios daños al hueso, tejidos, nervios y vasos sanguíneos de esta área. Se puede causar una mayor hemorragia en vez de reducirla o controlarla.

ADVERTENCIA: la inmovilización no es considerada como método primario para controlar hemorragias, pero ayuda. Cuando existe una fractura, sus bordes causan mucho daño a los tejidos. La inmovilización puede permitir un pronto control de la hemorragia asociada con la lesión. Para heridas grandes en un brazo o en una pierna, la aplicación de una férula inflable y elevación pueden controlar la hemorragia, pero se reserva para hemorragias menores por las demoras para obtener y aplicar dicha férula.

TRATAMIENTO PREHOSPITALARIO DE HEMORRAGIAS ESPECÍFICAS

Esté alerta por si el flujo de sangre en este tipo de heridas cambia repentinamente de moderado a abundante. A veces las heridas en el tórax y el abdomen aparentan ser menores, pero pueden ser muy profundas y con lesiones que estén causando una hemorragia interna importante. Usted debe enviar a alguien a alertar al SEM en todos los casos de pacientes con hemorragia externa excepto los casos moderados (pequeñas áreas de hemorragia capilar), donde no existan otros signos de lesión.

Hemorragia nasal

Por ahora asumiremos que no hay fractura craneal o de columna. Mantenga las vías aéreas permeables.

- Sentar al paciente, ligeramente inclinado hacia delante, esta posición ayudará a prevenir una obstrucción causada por la sangre y mucosidades
- Colocar un apósito entre el labio superior y la encía y solicitar al paciente que presione con sus dedos al piso de las fosas nasales, ya que ahí se encuentran la mayor parte de la irrigación nasal
- Si el paciente no puede apretarlas, usted deberá hacerlo. Sin embargo si otro paciente necesita su ayuda, no retrase el cuidado de estos por sostener la nariz de ese paciente. Diga a uno de los presentes que lo haga por usted, mostrándole cómo y que les informe de cualquier problema mientras usted cuida a otros pacientes. No realice taponamiento nasal.

Si el paciente está inconsciente o herido de tal manera que le sea imposible mantenerse sentado,

- Acostar con la cabeza ligeramente extendida y colóquelo en posición decúbito lateral. Procure controlar la hemorragia apretando las fosas nasales. En algunos casos pueden ser muy serias, con sangrado profuso y líquido cefalorraquídeo, estos líquidos indican una posible fractura craneal y no se deben detener.

Hemorragia en el cuello

Las heridas causadas por objetos filosos o sin filo pueden presentarse en el cuello. Los siguientes signos indican una lesión en el cuello:

- Dificultad para hablar o pérdida de la voz
- Inflamación o contusiones obvias en el cuello
- Deformaciones en el cuello
- Punzadas o cortes obvios

Para el cuidado del paciente con **hemorragia en cuello**, por corte o ruptura de grandes vasos, usted debe:

- Limpiar la zona (siempre haga uso de su EPP)
- Hacer presión directa sobre la herida usando la palma de su mano enguantada
- Aplicar un apósito oclusivo con un plástico (sellado en los cuatro lados), luego un apósito abultado, cuando termine, el vendaje deberá estar herméticamente cerrado.

- Fijar los apósitos colocando una venda triangular en estilo corbata. Ubique el centro de la corbata sobre la herida y haga un cruce sobre el hombro pasando por debajo de la axila contraria a la herida, luego realice un nudo (rizo o cuadrado) sobre la articulación del hombro.

2. HEMORRAGIA INTERNA

La hemorragia interna puede ser de poca importancia o de tal gravedad que amenace la vida. Un simple moretón es una hemorragia interna menor, con una pérdida de escasa importancia. El rescatista debe estar atento a los casos de hemorragia interna que producen una pérdida de sangre que podrían desencadenar un shock, un fallo cardíaco y pulmonar y eventualmente la muerte. Algunos casos de hemorragia interna son tan severos que el paciente muere en cuestión de segundos, otros toman minutos u horas antes de provocar la muerte. Aún cuando la hemorragia interna no sea profusa, no tomará mucho tiempo en que ocurran reacciones serias en el cuerpo. Una hemorragia interna puede ser causada de muchas formas.

Las lesiones severas con hemorragia interna pueden no mostrar más que un hematoma para luego ser seguida por una rápida declinación del paciente. La detección de los hematomas puede ser particularmente importante dentro de la valoración de una posible hemorragia interna cuando el paciente está inconsciente y es incapaz de decirle los síntomas que claramente indican el problema. En un accidente de tránsito, los traumas contusos en el lado derecho inferior de la caja torácica, pueden causar que el bazo, que se encuentra en el lado izquierdo se rompa y sangre libremente, liberando cerca de un litro o más de sangre.

Lo más importante para detectar las hemorragias internas es considerar el mecanismo de lesión (caída, lesiones por el volante), y hacer una adecuada evaluación en ruta. Asuma que hay una hemorragia interna siempre que detecte:

- Heridas que han penetrado el cráneo
- El paciente vomita o tose sangre (hematemesis o hemoptisis)
- Hematomas en el cuello
- Hematomas en el pecho, la posibilidad de costillas fracturadas (posiblemente hayan cortado un pulmón o el hígado) y heridas que han penetrado el pecho
- Hematomas o heridas penetrantes en abdomen
- Rigidez o espasmos de los músculos abdominales
- Sensibilidad en el abdomen
- Hemorragia del recto o de la vagina
- Fractura (con especial énfasis en la pelvis y los huesos largos del brazo o del muslo y costillas)

Es muy difícil calcular la cantidad de sangre perdida en casos de una hemorragia interna. Son necesarios procedimientos y pruebas hospitalarias especiales. Se puede hacer un estimado. Considere la pérdida de sangre como severa si hay penetración en la cavidad torácica sobre o inmediatamente encima del corazón; si hay penetración en la cavidad abdominal (el bazo o el hígado pudieron haber sido lesionados); o si la pelvis está fracturada. Debe considerarse la pérdida de sangre de al menos un litro si hay fracturas mayores en el brazo (húmero) o el hueso del muslo (fémur). Cuando encuentra una piel muy contusionada, asuma que hay una pérdida del diez por ciento del volumen total de sangre por cada contusión del tamaño de un puño de hombre. Tales estimados le ayudarán a evaluar las posibilidades que tiene el paciente de entrar en shock, fallo pulmonar y cardíaco o paro cardíaco.

TRATAMIENTO PREHOSPITALARIO DE LA HEMORRAGIA INTERNA

- 1.- Mantener la vía aérea permeable, vigile la respiración y el pulso
- 2.- Aflojar cualquier prenda de vestir que esté apretada
- 3.- Estar alerta por si el paciente vomita, no dé nada al paciente por la boca
- 4.- Aplicar un vendaje compresivo, si la hemorragia interna es en una extremidad
- 5.- Reportar inmediatamente la posibilidad de hemorragia interna al personal más capacitado tan pronto llegue a la escena.

NOTA: Recuerde que cualquier paciente con una posible hemorragia interna se beneficiará si recibe oxígeno en concentraciones altas. Una hemorragia interna en la cavidad abdominal o en la cavidad torácica amenaza la vida, requiriendo un rápido y seguro transporte al hospital. La hemorragia interna es algo muy serio, conduciendo a menudo a la muerte aún en casos donde la hemorragia comience una vez que el paciente llegue al hospital. El paciente tendrá mayor oportunidad de vivir si actúa conforme ha sido entrenado. Siga el protocolo local.

SHOCK

Es la reacción del organismo a una deficiente perfusión en órganos vitales, produciendo insuficiencia circulatoria que impide suministrar suficiente sangre oxigenada a todo el organismo. Cuando el paciente entra en estado de shock, cualquier problema debe de calificarse como más severo. Una de las responsabilidades más importantes del primer respondedor es dar el tratamiento prehospitalario, si no hace nada por el paciente que está en estado de shock, la muerte siempre será una certeza. Aun cuando puede dañarse, por una lesión o enfermedad, el cuerpo reacciona tratando de corregir los efectos del daño. Si el daño es muy severo, la reacción es el shock.

El shock indica un problema en el sistema circulatorio. Si el corazón falla en bombear el volumen de sangre requerido o si su bombeo se detiene, se desarrollará el shock. Debe existir suficiente sangre para llenar los vasos. Si los vasos se dilatan a un diámetro tal que no permita que el sistema esté adecuadamente lleno, se desarrollará el shock. Cuando la perfusión no se realiza, se desarrolla el shock. Este desarrollo puede ser rápido o lento. Debe corregirse: el problema inicial, por ejemplo la hemorragia y cualquiera de los efectos del shock deberán tratarse. A menos que se tomen acciones de inmediato, el shock conduce a la muerte.

TIPOS, CLASIFICACIÓN Y CAUSAS DEL SHOCK

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 seria.

Las causas del shock son:

- La insuficiencia cardiaca donde el corazón no bombea la cantidad de sangre necesaria
- Pérdida severa de sangre o líquidos, donde no hay suficiente sangre en el sistema
- Dilatación excesiva de los vasos sanguíneos, la sangre será insuficiente para llenarlos, la presión arterial disminuye.

Los tipos más comunes son el shock hemorrágico y el anafiláctico Teniendo en cuenta su etiología y los diferentes mecanismos que conducen a su presentación, el shock se clasifica de la siguiente manera:

TIPOS	CLASIFICACIÓN	LESIÓN O ENFERMEDAD
Shock Hipovolémico Caracterizado por disminución efectiva de volumen circulante relacionado con pérdida de sangre, plasma y/o líquidos y electrolitos.	Shock Hemorrágico Causado por la pérdida de sangre	Hemorragia externa: traumatismo Hemorragia interna: Hematomas, hemotórax
	Shock Hipovolémico no hemorrágico o metabólico	Pérdidas plasmáticas: quemaduras, cirugías Pérdidas de fluidos y electrolitos: diarrea, vómitos
Shock Cardiogénico Caracterizado con la falla de la bomba cardiaca con alteración de la contractibilidad miocárdica funcional o estructural.		Infarto de miocardio, arritmias, Taponamiento cardiaco
Shock Obstructivo Caracterizada por la reducción del gasto cardiaco.		Neumotórax a tensión, embolia pulmonar
Shock Distributivo Caracterizado por mecanismos fisiopatológicos a disminución de la resistencia vascular sistémica con la hipotensión correspondiente.	Shock Séptico Causado por una infección, liberando toxinas que dilatan los vasos sanguíneos	Insuficiencia renal aguda
	Shock Anafiláctico causado por la reacción alérgica	Medicamentos (principalmente a la penicilina) picaduras de insectos, comidas, sustancias inhaladas, incluyendo el polvo y productos químicos inhalados o en contacto con la piel o polen.
	Shock Neurogénico y Psicogénico Causado por falla en el sistema nervioso y vasos sanguíneos, dilatándose impidiendo una buena circulación.	Desmayo

	Quieto o inquieto, temblor o sacudidas (no siempre presente)
NIVEL DE RESPUESTA	Sin respuesta, desmayado o súbitamente queda inconsciente
RESPIRACIÓN	Superficial y rápida
PULSO	Rápida y débil
CARA	Pálido o a menudo cianosis en los labios, lengua y lóbulos de las orejas
PRESIÓN ARTERIAL	Gradualmente disminuye hasta la hipotensión

NAÚSEAS	Con posible vómito
SED	
VÉRTIGO	
INQUIETUD	Temor, tal conducta puede ser el primer anuncio

TRATAMIENTO PREHOSPITALARIO DE SHOCK

Alertar al SEM en los casos de pacientes en shock o de aquellos en los que pueda desarrollarse. Si está proporcionando SBV a un paciente, usted debe:

- 1.- Usar su EPP
- 2.- Mantener al paciente en decúbito dorsal
- 3.- Brindar apoyo emocional e indíquele todo procedimiento que realice para mantenerlo tranquilo
- 4.- Realizar la evaluación inicial, mantener las vías aéreas permeables y estar alerta por si vomita; verificar la respiración y circulación, controlar la hemorragia externa e inmovilizar fracturas
- 5.- No administrar nada por la boca, aunque el paciente exprese que tiene mucha sed, no permitir que ingiera líquidos ni sólidos
- 6.- Elevar extremidades inferiores (si no hay fracturas o fue adecuadamente inmovilizada), a unos 20 a 30 centímetros por encima del nivel de la cabeza. Elevar la cabeza si el paciente está consciente y presenta sangrado en la boca, no usar esta posición en pacientes inconscientes, o con una posible lesión en cuello, columna, tórax, abdomen y pelvis.
- 7.- Abrigar al paciente para mantener el calor corporal usando cobijas. Cuidar de no sobre calentarlo. Si la temperatura lo exige se puede colocar una cobija debajo (no intentarlo si es posible que tenga lesión espinal) y otra encima del paciente, cubriendo todo el cuerpo excepto la cabeza
- 8.- Monitorear los signos vitales al menos cada 5 minutos
- 9.- Administrar oxígeno con máscara con bolsa de reservorio si el protocolo local lo permite.

SHOCK HEMORRÁGICO

Es causado por pérdida rápida e importante de sangre a causa de laceración de arterias y/o venas en heridas abiertas, hemorragias externas, fracturas y otras. La disminución de la volemia (volumen de sangre en el sistema circulatorio), como consecuencia de una hemorragia aguda puede producir un shock por disfunción circulatoria y perfusión inadecuada de los tejidos.

Los signos principales son:

- Hipotensión arterial
- Pulso débil
- Piel fría y húmeda
- Respiración rápida
- Disminución de volumen de orina

Las pérdidas sanguíneas asociadas pueden proceder de una hemorragia, externa o de una reducción excesiva del volumen plasmático intravascular y de los líquidos corporales.

TRATAMIENTO PREHOSPITALARIO DE SHOCK HEMORRÁGICO

El tratamiento es el mismo que el tratamiento de shock.

SHOCK ANAFILÁCTICO

Es una verdadera emergencia que amenaza la vida. Es consecuencia de una reacción alérgica aguda que puede deberse a medicamentos (principalmente a la penicilina), picaduras de insectos, comidas, sustancias inhaladas o en contacto con la piel como polen, polvo y productos químicos. Puede ocurrir en segundos o minutos luego del contacto con la sustancia o a la cual es paciente es alérgico. No hay manera de saber si el paciente se estabilizará, empeorará o se repondrá de la reacción por su propia cuenta. Muchos pacientes en shock alérgico decaen rápidamente y pueden morir, a menos de que se les de tratamiento específico rápidamente.

Los signos de un shock alérgico son los anteriormente descriptos en otros tipos de shock, a los que se agregan:

- **Piel:** erupción, hinchazón, picazón o ampollas, aspecto de quemada
- **Respiración:** dificultosa y rápida con posible dolor del pecho y sibilancias
- **Pulso:** rápido muy débil o no se detecta
- **Rostro:** a menudo los labios se tornan azules (cianóticos), la cara y la lengua pueden estar inflamadas
- **Nivel de respuesta:** inquieto, a menudo seguido por pérdida de la consciencia

TRATAMIENTO PREHOSPITALARIO DE SHOCK ANAFILÁCTICO

Cuando entreviste a un paciente con estas características, alerte al SEM y pregúntele si es alérgico y si ha estado en contacto con algo que pudo provocarle el problema. Observe si porta alguna identificación médica que indique que es alérgico. Para cuidar al paciente en shock alérgico, deberá seguir los mismos procedimientos ya presentados. Aún cuando el agravamiento puede ser inmediato, no intente transportarlo a menos que el SEM se lo ordene, usualmente es mejor esperar asistencia en el lugar. Médicos y paramédicos pueden acudir a la escena y administrar allí los medicamentos necesarios para estabilizar al paciente antes de ser transportado. Como las personas en shock anafiláctico necesitan medicamentos prontamente, algunas sólo esperan que se les lleve al hospital tan pronto como sea posible. Hay personas muy sensibles a las picaduras (de avispas, de hormigas), que siempre llevan medicamentos (suelen ser epinefrina, córticoesteroides y/o antihistamínicos), y en caso de emergencia se los administran ellos mismos. Antes de ayudarlos a tomarse dichos medicamentos consulte si las leyes de su país se lo permiten.

DESMAYO

El desmayo puede ser una forma de autocorrección de un comienzo de shock, pero el paciente pudo haberse lesionado en la caída. Examine al paciente para descartar o confirmar alguna lesión. Aunque el paciente aparente no tener otro tipo de problema, manténgalo acostado y en reposo por varios minutos. Hay casos donde el desmayo es causado por una caída o elevación súbita de la presión arterial. Si está entrenado en tomar la presión arterial y tiene el equipo necesario, hágalo. De todas maneras, asegúrese de que el paciente sea examinado por un paramédico o un médico.

El desmayo puede ser la advertencia de alguna condición seria, incluyendo tumor cerebral, problemas cardíacos, diabetes no detectada o problemas del oído. Recomiende que la persona visite un médico tan pronto como sea posible. En una forma **cortés pero firme**, dígame a cualquier persona que se ha desmayado que **no maneje** carro **ni opere** máquinas hasta ser revisado por el médico. Asegúrese de tener testigos cuando hace esta advertencia. Su paciente pudo haberse desmayado por temor, tensión por problemas personales, malas noticias, por ver sangre o por ser parte de un accidente. Esté listo para brindar apoyo emocional al paciente cuando esté alerta.

Usted puede prevenir el desmayo de una persona manteniéndolo sentado con la cabeza colocada entre las piernas. Este procedimiento **NO se recomienda** en personas con fracturas, o con posible lesión de la columna, o que tengan dificultad para respirar o en alguien que se conozca padece del corazón. En esos casos lo mejor es acostarlas con sus piernas ligeramente elevadas dando siempre soporte emocional para prevenir el desmayo.

LESIONES EN HUESOS

Curso Soporte Básico de Vida (CSBV) - Atención Prehospitalaria (APH)

Programa USAID/OFDA/LAC DE CAPACITACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA

Lesión es todo daño o anomalía local generalmente visible, causada por un traumatismo (caída, golpe, corte) o enfermedad. Si bien los capacitados en SBV deben saber los nombres y la localización de los huesos, cómo detectar y clasificar las lesiones y cómo brindarles atención, es muy importante que recuerden lo que se les enseñó acerca de los tejidos blandos. AL preocuparse por detectar y cuidar las fracturas no deben pasar por alto otras lesiones. Las extremidades son estructuras muy complicadas compuestas por huesos, vasos sanguíneos, nervios y una vasta cantidad de músculos y otros tejidos blandos. Es importante saber acerca de todas estas estructuras y tener en cuenta lo complicado que es el cuerpo humano en términos de tejido blando anatómico.

SISTEMA ESQUELÉTICO

Hay dos grandes divisiones en el sistema esquelético:

Axial - Son todos los huesos que forman el eje perpendicular del cuerpo e incluyen el cráneo, columna vertebral y tórax (esternón y las costillas).

Apéndice - Son todos los huesos que forman las extremidades superiores: clavículas, omóplatos, huesos de los brazos, antebrazos, muñecas y manos; y de las extremidades inferiores: huesos de la pelvis, muslos, rodillas, piernas, tobillos y pies.

Los tres tipos de lesiones que serán considerados son los siguientes:

1. Fractura
2. Luxación
3. Esguince

1.- FRACTURA

Es la ruptura de un hueso, completa o incompleta. Siempre que un hueso se astille, fisure, fragmente o se quiebre del todo se dice que ha ocurrido una **fractura**.

Pueden ser de dos tipos:

Fractura cerrada - cuando la piel está intacta, aunque haya daño en el tejido blando por encima de la fractura; este daño puede ser muy grave, aunque por fuera se vean pocos signos de lesión.

Fractura abierta - cuando la piel está penetrada, se ven expuestos los bordes del hueso fracturado que comúnmente, son los que desgarran la piel.

Las fracturas pueden ser causadas por una gran variedad de situaciones. La violencia indirecta también fractura los huesos. Esto pasa cuando la fuerza es transportada del punto de impacto hasta el hueso. Por ejemplo, la caída sobre una mano puede provocar la fractura o luxación en el brazo. Las fuerzas que en ciertos

deportes causan torsión, pueden fracturar un hueso. El envejecimiento y las enfermedades favorecen las fracturas. Con la edad los huesos se vuelven frágiles. En personas con osteoporosis, artritis, cáncer óseo, etc., los huesos pueden fracturarse aun con fuerzas leves. Algunas fracturas son difíciles de detectar. Hay que buscarlas con cuidado en pacientes que han sufrido accidentes donde es frecuente ver diversas fracturas. También las articulaciones pueden lesionarse.

2.- LUXACIÓN

Es el desplazamiento de un hueso, fuera del lugar que normalmente ocupa en una articulación. También llamada dislocación, sucede cuando el extremo de un hueso que forma una articulación se sale de su lugar. En estos casos el tejido blando puede dañarse seriamente. La luxación típica produce deformidad de la articulación y la inflamación es un signo común. En la mayoría de los casos habrá un dolor constante que suele aumentar con el movimiento. El paciente puede perder el uso de la articulación o quedarse inmóvil. Cuando se presenta solamente deformidad articular, es más probable que se trate de una luxación y no de una fractura.

3.- ESGUINCE

Es la distensión brusca, violenta o exagerada de un ligamento o su ruptura parcial. Es llamado también torcedura. Si hay hinchazón, decoloración, quejas de dolor al movimiento, puede ser un esguince. Hay que mantener al paciente en reposo, sin mover ninguna parte del cuerpo, con el mismo cuidado que las fracturas.

NOTA: Dislocaciones, torceduras y algunos esguinces son difíciles de diferenciar de las fracturas. Los capacitados en SBV tienen que considerar todas las lesiones como fracturas, hasta que se compruebe lo contrario.

SIGNOS Y SÍNTOMAS DE LAS LESIONES EN HUESOS

- **Deformidad:** una parte de un miembro es o se nota diferente, en tamaño o forma, en comparación con el otro. Observar y comparar ambos brazos y piernas. Si un hueso aparenta tener un ángulo inusual considere esta deformidad como signo de fractura. Examine cuidadosamente a lo largo del miembro afectado en busca de una masa, inflamación, fragmentos o extremos de huesos fracturados.
- **Inflamación y/o decoloración:** se inician poco después de ocurrida la lesión. La decoloración usualmente es un enrojecimiento de la piel. Los típicos moretones negros y azules no ocurren sino hasta varias horas después de haberse lesionado el hueso.
- **Sensibilidad y dolor:** a menudo severo y constante. Los tejidos por encima de la fractura están muy sensibles. Se debe palpar muy suavemente toda la línea del hueso para determinar si existe fractura y su localización.
- **Impotencia funcional:** el paciente es incapaz de mover el miembro o parte del mismo. Algunos movimientos producirán un dolor intenso. Si el paciente puede mover el brazo pero no los dedos o si puede mover la pierna pero no el pie, posiblemente la fractura haya causado daños severos en nervios y/o vasos sanguíneos.
- **Pérdida del pulso distal (muñeca) o pedio (pie):** cuando los extremos o fragmentos de los huesos comprimen o dañan severamente una arteria.
- **Entumecimiento o sensación de hormigueo:** esto puede indicar daño en nervios y/o vasos sanguíneos causado por los extremos o fragmentos de los huesos.
- **Llenado capilar lento:** toma más de 2 segundos y se puede observar en las uñas al presionarlas y soltarlas. La prueba de llenado capilar indica la velocidad a la cual la sangre está rellenando el lecho ungueal (capilar) de donde, por presión, se ha forzado a la sangre a salir. Al presionar la uña, el área por debajo se volverá pálida por un momento y luego recuperará su color normal conforme la sangre rellena los capilares. Si el llenado capilar demora más de dos segundos, la circulación está disminuida. La confiabilidad de esta prueba es muy pobre si el paciente ha sido expuesto al frío.
- **Sonido chirriante:** cuando el paciente mueve la zona afectada; los extremos del hueso fracturado que se rozan entre sí producen un sonido característico. No le pida al paciente que mueva la parte afectada para confirmarlo o para reproducir el sonido reportado.
- **Sonido quebrado:** este sonido se lo refiere el paciente o las personas que estaban cerca. Considere esta información para asumir que ha ocurrido una fractura.
- **Huesos expuestos:** los extremos o fragmentos del hueso fracturado pueden ser visibles cuando traspasan la piel en el caso de fracturas abiertas.

FERULIZADO

Es el proceso usado para **inmovilizar** las fracturas, luxaciones y esguinces. Técnicamente, cualquier objeto utilizado para este propósito se llama férula. Las almohadas, sábanas, toallas y vestidos para usar en el cuidado de los pacientes que presenten lesiones en las extremidades, sirven para un **ferulizado suave**. Este ferulizado es pobre para inmovilizar completamente la parte lesionada, no inmoviliza las articulaciones por arriba y por abajo de la lesión y depende mucho de la cooperación del paciente. Sin embargo, suministra algún soporte al hueso lesionado y ayudará parcialmente a inmovilizar las fracturas, luxaciones y esguinces.

En el **ferulizado rígido** las férulas tienen muy poca flexibilidad. Se colocan a lo largo para inmovilizar un hueso lesionado y cualquier articulación directamente por encima y por debajo de la lesión. De esta forma, ayuda a estabilizar la región afectada impidiendo el movimiento de los huesos y articulaciones que pudieran agravar las lesiones existentes.

¿Cuál es la razón de ferulizar?

Se feruliza para inmovilizar los huesos fracturados, luxados y con esguinces. Al impedir o reducir el movimiento de los extremos de los huesos y los fragmentos, ayuda a evitar o disminuir el dolor y las complicaciones.

Las razones que evitan más daño al ferulizar son:

- **Dolor** - en la mayoría de los casos, el dolor se reduce después de aplicar el ferulizado; además se previene que bordes y fragmentos de huesos irriten nervios y tejidos sensibles. En caso de luxación, al inmovilizar los extremos del hueso se reduce la presión sobre estos mismos tejidos.
- **Daño a los tejidos suaves** - los procesos de fractura y luxación causan lesiones en los tejidos suaves. Si el hueso dañado o la articulación luxada no son inmovilizados, habrá daños adicionales en los vasos sanguíneos, nervios, músculos y tejidos blandos.
- **Sangrado** - el ferulizado reduce el riesgo de que los huesos luxados y los bordes y fragmentos de los huesos fracturados, dañen los vasos sanguíneos produciendo hemorragias.
- **Flujo sanguíneo restringido** - las luxaciones, bordes de huesos fracturados y fragmentados pueden presionar los vasos sanguíneos obstruyendo el flujo de sangre, esta probabilidad es reducida por el ferulizado.
- **Fracturas cerradas que se convierten en fracturas abiertas** - inmovilizando los huesos fracturados se ayuda a prevenir que los bordes filosos rasguen la piel y produzcan una fractura abierta.

RECUERDE: El paciente con lesión ósea debe ser tratado cuidadosamente, antes de moverlo, para prevenir algún compromiso de columna. Si usted está solo, NO lo mueva a menos de que exista un riesgo inminente. Solicitar ayuda a por lo menos dos personas. Use siempre su EPP.

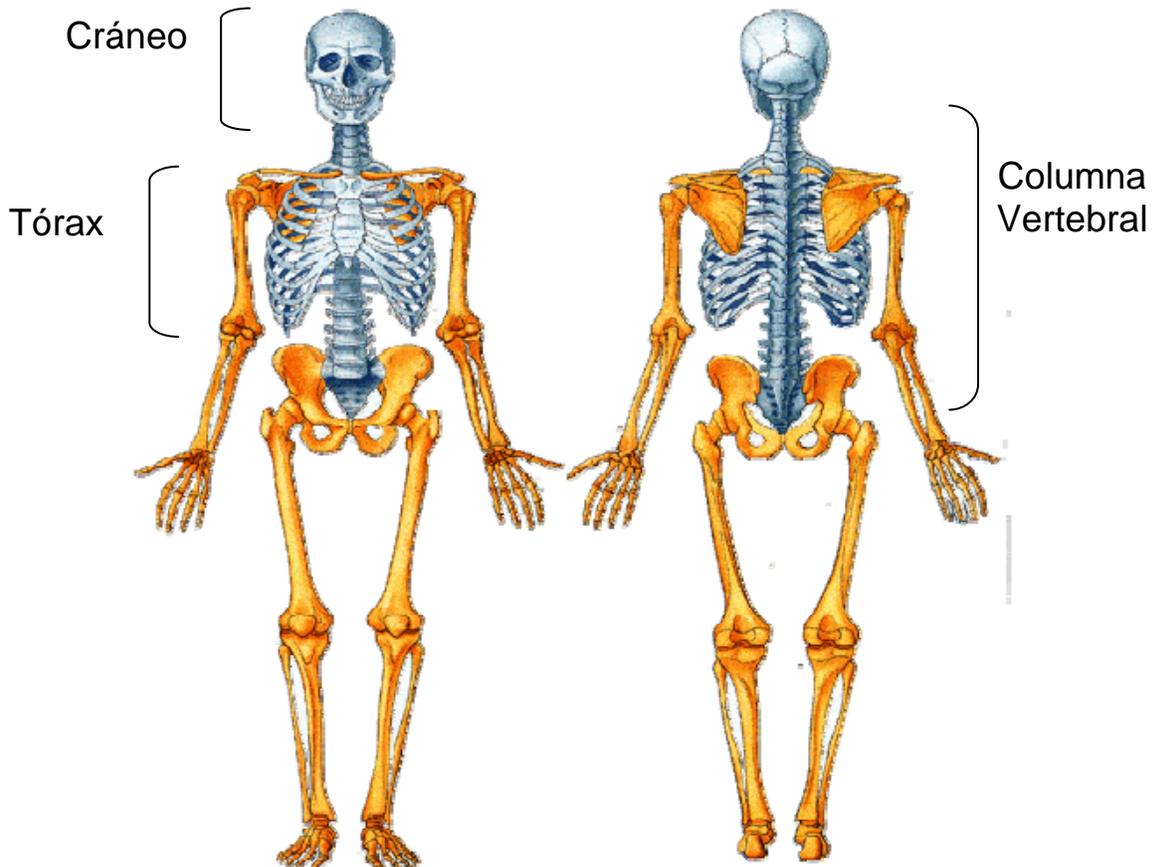
TRATAMIENTO PREHOSPITALARIO DE LESIONES EN HUESOS

1. Evaluar al paciente: Indicarle lo que está haciendo y planea hacer
2. Exponer totalmente el sitio de la lesión: cortar, remover o doblar la ropa y quitar las alhajas. Si la ropa a remover se encuentra adherida a la piel (por ejemplo en quemaduras), NO intente retirarla.
3. Dar cuidado a lesiones que amenacen la vida a corto plazo, son de prioridad sobre las fracturas. En caso de fracturas abiertas cubrir las heridas y controlar el sangrado serio. No aplicar presión directa sobre el hueso fracturado o articulación luxada. No intentar recolocar el hueso dentro de la herida
4. Efectuar examen físico: **FEAFE**
 - Fijar los extremos de la lesión (articulaciones o deformidad)
 - Evaluar la perfusión o el pulso más distal de la lesión
 - Alinear la región lesionada, si el paciente lo permite
 - Ferulizar y vendar apropiadamente
 - Evaluar nuevamente la perfusión o el pulso más distal de la lesión
5. Inmovilizar las articulaciones proximal y distal a la lesión. En caso de luxación o esguince, inmovilizar la articulación, los huesos proximal y distal. No restringir la circulación
6. Aplicar frío al sitio de la lesión para disminuir el edema y el dolor (fractura cerrada)
7. Iniciar tratamiento prehospitalario de shock
8. Controlar signos vitales y procurar asistencia médica

LESIONES EN EL ESQUELETO AXIAL

El eje longitudinal o central del cuerpo humano es una línea recta y vertical que discurre por el centro de gravedad del propio cuerpo. Esta línea imaginaria se extiende desde la cabeza hasta el espacio que hay entre los pies. El cráneo, columna vertebral y tórax (esternón y costillas) constituyen el esqueleto axial, ya que ellos forman el eje del cuerpo. La pelvis y los hombros no son parte del esqueleto axial sino que forman parte de las

extremidades o esqueleto apendicular. Las lesiones del esqueleto axial pueden ser muy serias. El problema resultante de tales lesiones está relacionado no solo al sistema esquelético sino con el cerebro, la médula espinal, la vía aérea, los pulmones y el corazón. Cuando cráneo, columna o tórax son lesionados, examine cuidadosamente al paciente en busca de lesiones más serias, más que cuidar de forma inmediata las posibles fracturas



LESIONES DE CABEZA

El término "fractura de cráneo", se refiere a las fracturas de los huesos de la bóveda craneal; a las fracturas de los huesos de la cara se les llama fractura facial. En las fracturas de cráneo es extremadamente importante verificar lesiones del cerebro, las que pueden ser **directas o indirectas**. Las lesiones directas a menudo ocurren en las lesiones abiertas de cabeza, es decir cuando hay comunicación entre las meninges o el cerebro y el exterior de la cavidad craneal. El cerebro puede ser cortado, rasgado o lacerado por los huesos fracturados del cráneo o por algún cuerpo extraño.

En los casos de lesiones cerradas, que son las que afectan los huesos del cráneo sin exponer su contenido, el daño al cerebro puede ser indirecto por la sacudida que producen algunos golpes en la cabeza. Las lesiones indirectas incluyen la concusión y la contusión.

Se dice que el paciente tiene una **concusión**, cuando el golpe en la cabeza no causa una lesión abierta y el daño al cerebro es tan leve que no es fácil detectarlo. Los pacientes pueden o no llegar a la inconsciencia, muchos pueden estar ligeramente mareados. El dolor de cabeza es común. A veces hay pérdida temporal de la memoria (de eventos recientes, incluyendo el accidente). Los signos y síntomas de una concusión indican la posibilidad de lesiones serias.

La **contusión** también ocurre con las lesiones cerradas de cabeza. A menudo la lesión se ubica al lado opuesto del punto de impacto. La fuerza de la sacudida puede ser lo suficientemente grande como para romper los vasos sanguíneos que se encuentran en la superficie del cerebro o en lo profundo del mismo.

SIGNOS Y SÍNTOMAS

Muchas fracturas del cráneo son obvias dado que se pueden ver los extremos o fragmentos del hueso. Algunas, son difíciles de detectar, se debe considerar la posibilidad de una fractura craneal donde exista:

- Inconsciencia o disminución del nivel de respuesta
- Lesión que produzca una herida profunda, desgarró o daño en el cuero cabelludo o la frente
- Dolor o inflamación en el sitio lesionado de la cabeza
- Deformidad del cráneo - depresión del cráneo, inflamación importante (en forma de huevo de gallina), o cualquier otra cosa que usted vea extraña con respecto a la forma del cráneo
- Coloración azulada detrás de la oreja (usualmente un signo tardío). Signo de "Battle"
- Líquido claro que fluye del oído y/o la nariz - puede ser líquido cefalorraquídeo (LCR), el cual rodea al cerebro y médula espinal y que puede salir por esos orificios solamente si hay fractura de base de cráneo
- Ojos amoratados o decoloración alrededor de ellos
- Ojos que parecen estar hundidos, uno o ambos
- Pupilas desiguales
- Sangrado por el oído y/o la nariz

Cuidado de las Lesiones de la Cabeza

Cuando brinde cuidado a los pacientes con lesiones en el cráneo, asuma que existen lesiones en el cuello o la columna vertebral:

1. Mantener las vías aéreas permeables, si las lesiones son abiertas, o si la fractura del cráneo es obvia. No use la maniobra de extensión de cabeza/elevación mandibular. Usar la maniobra de empuje mandibular
2. Suministrar las medidas de reanimación que fueran necesarias
3. Mantener al paciente en reposo, esto puede ser un factor crítico
4. Controlar el sangrado. No aplicar presión si el sitio de la lesión muestra fragmentos o depresión del hueso o exposición de la masa encefálica. No intentar detener el flujo de la sangre o de líquido cefalorraquídeo (LCR), que fluya de los oídos o la nariz
5. Hablar con el paciente consciente. Tratar de mantenerlo alerta
6. Cubrir y vendar las lesiones abiertas, estabilizando cualquier objeto incrustado (**no** remueva ningún objeto o fragmento de hueso)
7. Iniciar tratamiento prehospitalario de shock, evitar sobre calentar al paciente. No darle nada por la boca si está inconsciente
8. Monitorear los signos vitales
9. Brindar apoyo emocional
10. Estar alerta por si vomita

NOTA: muchos signos de lesión cerebral pueden ser producidos por el abuso de las drogas o del alcohol. Evaluar con cuidado al paciente, no asumir abuso de alcohol o drogas descartando así posibles lesiones.

FRACTURAS FACIALES

En todos los casos de fractura facial, asegurar al paciente una vía aérea permeable. Tener cuidado al aplicar presión directa en caso de sangrado; no aplicar presión sobre el sitio de la fractura. Cuidar las lesiones al tejido blando. El maxilar inferior es un sitio de muchas fracturas faciales y por su articulación, es posible una luxación. El capacitado en SBV debe estar muy atento al hecho de que muchas fracturas faciales causan obstrucción de las vías aéreas. La sangre, sangre coagulada, piezas dentales quebradas o las prótesis pueden causar en el paciente una obstrucción parcial o total de las vías aéreas. A menudo, junto con la fractura facial existe la posibilidad de una fractura en la base del cráneo. Estas no se localizan en la parte posterior de la cabeza donde se une con el cuello, sino en el piso del cráneo que tapiza la parte inferior de la cavidad craneal.

SIGNOS Y SÍNTOMAS

- Sangrado en la vía aérea
- Deformación facial
- Ojos amoratados o cambio de color alrededor de los párpados
- Inflamación
- Inflamación de la mandíbula o función reducida
- Dientes flojos o rotos
- Grandes hematomas en la cara
- Cualquier indicación de un golpe severo a la cara.

Para cuidar una posible fractura o dislocación del maxilar inferior debe:

1. Mantener las vías aéreas permeables
2. Controlar el sangrado y realizar el vendaje de las lesiones abiertas
3. Mantener en reposo al paciente
4. Vigilar de cerca al paciente y mantenerse alerta por si vomita

NOTA: Las lesiones en la cara pueden dañar dientes, coronas, puentes y dentaduras. Observar y remover dientes avulsos y partes de prótesis dentales quebradas; cuidar de no empujarlos dentro de la vía aérea. Para el sangrado por la cavidad de dientes avulsos, hacer que el paciente consciente muerda un pedazo de gasa, dejando unos centímetros fuera de la boca para permitir su rápida remoción. En un paciente inconsciente, sostener la gasa o colocar un pequeño pedazo de gasa dentro de la cavidad. No usar algodón. Envolver los dientes avulsos en gasa y mantenerlos húmedos (se puede usar leche en ausencia de agua). No limpiar los dientes porque se puede dañar las estructuras microscópicas necesarias para reimplantarlo.

Para su manejo, los pacientes con trauma facial se pueden mantener de la siguiente forma:

1. Cabeza elevada: no eleve simplemente la cabeza y cuello del paciente, esto puede obstruir parcialmente la vía aérea. También es una posición peligrosa si ocurriera el vómito. Lo mejor es colocar en ángulo de 45° la parte superior del paciente.
2. De medio lado: el paciente sin lesión abierta de cabeza o sin posible lesión del cuello o de la columna vertebral puede colocarse de medio lado para permitir el drenaje de la sangre y fluidos corporales tanto de la boca como de la nariz.

LESIONES EN EL CUELLO Y LA COLUMNA VERTEBRAL (LESIÓN ESPINAL)

Emergencias como los accidentes de tránsito (incluyendo aquellos que producen latigazos), los accidentes de natación y accidentes de patín o patineta a menudo causan lesiones en el cuello y la columna vertebral.

Las lesiones del cuello más comunes son:

Hiperextensión

Hiperflexión

Compresión

Rotación

Flexión lateral y

Estiramiento

Entumecimiento, pérdida de la sensibilidad y parálisis pueden estar limitadas a solo un lado del cuerpo, pero usualmente ambos lados están comprometidos. Las lesiones en la columna vertebral pueden incluir inflamación, huesos que presionan un nervio, huesos fracturados y nervios seccionados. Todos pueden producir los mismos signos y síntomas. En muchos casos, la pérdida de la función asociada con lesiones de la columna vertebral será temporal. Para otros, ni siquiera la cirugía moderna y los mejores cuidados pueden hacer nada para restaurar la función.

El tejido blando del cuello puede ser lesionado de varias formas y el paciente puede presentar también lesiones en los huesos y en la médula espinal cervical (la porción de la columna vertebral que forma el cuello se llama columna cervical). El daño en la columna cervical y el cuidado impropio de las lesiones en esa región pueden ocasionar parálisis o la muerte. Las lesiones pueden ocurrir por golpes a la cabeza, cuello y espalda. Los pacientes con lesiones en la cabeza suelen presentar también lesiones en el cuello. Al brindar la ventilación boca a máscara y las ventilaciones de rescate, debe usar la maniobra de empuje mandibular.

Existen unas reglas que el capacitado en SBV debe observar cuando da cuidado a pacientes que pueden tener una lesión en el cuello o en la columna vertebral.

REGLA 1: Siempre intente controlar un sangrado serio, aun pensando que el paciente puede tener una lesión en el cuello o en la columna vertebral. Evite en lo posible moverlo o mover cualquiera de sus extremidades.

REGLA 2: Siempre asuma que un paciente inconsciente, víctima de un accidente tiene una lesión en el cuello o en la columna vertebral hasta que se determine lo contrario.

REGLA 3: No intente inmovilizar otras fracturas si existen indicaciones de lesión en el cuello o en la columna vertebral y éstas no han sido tratadas.

REGLA 4: Nunca mueva un paciente que tiene lesión en el cuello o en la columna vertebral, a menos de que tenga que suministrarle la RCP, controlar un sangrado que amenace la vida o protegerse usted y al paciente de peligros inmediatos en la escena.

REGLA 5: Mantenga en reposo al paciente. Dígale que no se mueva. Tome las medidas necesarias para inmovilizar la cabeza, cuello y tantas partes del cuerpo del paciente como sea posible.

REGLA 6: Vigile continuamente todos los pacientes que tengan lesión en el cuello o en la columna vertebral. Estos pacientes a menudo entran en shock. Algunas veces presentan parálisis de los músculos del tórax y entran en paro respiratorio.

SIGNOS Y SÍNTOMAS

En general, los signos y síntomas de lesión en la columna vertebral incluyen:

- Entumecimiento, hormigueo en cualquiera de las extremidades
- Parálisis o pérdida de la sensación de cualquiera de las extremidades
- Dolor al movimiento en las extremidades
- Sensibilidad o dolor a lo largo de la parte posterior del cuello o de la espalda
- Sensación de quemazón a lo largo de la columna o en una extremidad
- Deformidad, el ángulo en que se encuentra la cabeza y cuello del paciente pueden parecer extraño. Usted puede sentir piezas de huesos que están quebrados o separados del cuello y de la espalda; tales hallazgos son raros
- Lesiones en la cabeza o hematomas en los hombros, espalda o costados del paciente
- Pérdida del control urinario o intestinal
- Dificultad para respirar, con poco o ningún movimiento torácico. Habrá solo un ligero movimiento abdominal.
- Posición de los brazos sobre la cabeza, paciente acostado sobre su espalda, esto le puede indicar daño en la región cervical
- Priapismo (erección persistente e involuntaria del pene), indica la posibilidad de una lesión espinal que afecta los nervios a los genitales masculinos externos.

En la Evaluación en ruta

En la evaluación del paciente se presentaron los métodos para examinar un paciente por lesiones en el cuello y la columna vertebral. En los pacientes conscientes, recuerde llevar a cabo una entrevista. Puede saber aspectos sobre el accidente que podrían ayudarle a determinar el mecanismo de lesión.

Cuando evalúe al paciente deberá preguntarle: ¿siente sus brazos o sus piernas adormecidas?, ¿Puede sentir cuando le toco los brazos o los pies?, ¿Puede apretar mis manos o empujarlas con sus pies?, ¿Le duele cuando trata de mover sus brazos o piernas?

Para los pacientes inconscientes, recuerde:

1. Informarse con los curiosos de cómo ocurrió el accidente y qué vieron ellos que le sucedió al paciente. Esto puede ayudarle a determinar el mecanismo de lesión
2. Determine si el paciente responde al examen o cuando le presiona las manos y los pies. No use objetos filosos.

LESIONES EN EL TÓRAX

La mayoría de las lesiones en el tejido blando del pecho son las mismas que ocurren en otras áreas del cuerpo y recibirán el mismo tipo de cuidado básico. Son cortes, excoriaciones y heridas punzantes poco profundas. Se ven a menudo en los accidentes de tránsito, usualmente por no utilizar el cinturón de seguridad. Las lesiones serias del tejido blando incluyen heridas punzantes profundas y objetos incrustados. Los objetos incrustados en el tórax, requieren que se los estabilice. Pueden presentarse perforación del tórax, requiriendo que cuide tanto la herida de entrada como la herida de salida. Cualquier herida profunda penetrante o perforante en la cavidad torácica es una lesión muy seria. Las heridas en el tórax pueden lesionar los pulmones y el corazón.

En la mayoría de los casos, es poco lo que el capacitado en SBV puede hacer, sin embargo, hay momentos en que el cuidado que brinde puede salvar la vida del paciente. Las costillas pueden fracturarse o fragmentarse. El esternón puede fracturarse o separarse totalmente de las costillas. La sección de la columna vertebral que se articula con las costillas puede estar lesionada.

FRACTURA DE COSTILLAS

Los signos y síntomas de fractura de costillas incluyen:

- Dolor en el sitio de la fractura que se incrementa al movimiento
- Sensibilidad sobre el sitio de la fractura
- Respiración superficial, a veces el paciente reporta que siente crepitar en o cerca del sitio de la fractura.

El cuidado de las costillas fracturadas requiere:

1. Colocar una corbata ancha sobre la zona de fractura, indicando al paciente que “tome aire” para que pueda ejercer ligera presión y realizar el nudo hacia el lado opuesto de la lesión

2. Colocar una segunda corbata cubriendo la mitad superior de la primera corbata y realizar lo mismo con la tercera corbata pero sobre la mitad inferior de la primera corbata
3. Brindar al paciente apoyo emocional
4. Hacer que el paciente descanse y vigilar la respiración.

TÓRAX INESTABLE

Si dos o más costillas consecutivas del mismo lado del tórax están fracturadas en dos o más partes por ambos lados, una sección de la pared torácica no se mueve de manera uniforme junto con el resto. El mismo problema también puede ocurrir cuando se fractura el esternón, separándose de las costillas. En ambos casos esta condición se llama **tórax inestable**. Lo más común es ver el tórax inestable en accidentes de tránsito cuando el paciente es lanzado contra el volante. Uno de los signos de tórax inestable es el fallo de una sección de la pared torácica para moverse junto con el resto del tórax cuando el paciente respira. Usualmente la sección inestable se moverá en dirección opuesta o antagónica con respecto al resto.

Para cuidar un tórax inestable, usted deberá:

1. Localizar la sección inestable, observar y palpar suavemente el sitio lesionado si el paciente no se queja de dolor. En la mayoría de los casos será en un solo lado del tórax.
2. Aplicar un paquete de apósitos sobre el sitio. Este acolchado debe ser de varios centímetros de espesor. Puede usarse una almohada pequeña en lugar de los apósitos u otro artículo semejante que sea suave y de poco peso. También puede usar bolsas plásticas con líquidos, que no pesen más de un kilo.
3. Atar las tres corbatas (lo más anchas posibles), pasando primero, la del centro, indicándole al paciente "tome aire" para realizar el nudo, luego se pasa la segunda corbata sobre la mitad superior de la primera hacia arriba, lo mismo se hará con la tercera corbata sobre la mitad inferior hacia abajo. Cuando haga esto, tenga cuidado en cómo coloca su cuerpo para no desplazar su peso y mover el acolchado o el peso.
4. Vigilar al paciente, prestando especial atención para observar los signos que indiquen una lesión en corazón o los pulmones. Los pulmones y el corazón también pueden lesionarse en aquellos accidentes que involucran las costillas o el esternón. Observar si hay espuma sanguinolenta en la boca del paciente; esto es una indicación de posible lesión a los pulmones.

En los casos de tórax inestable, asegúrese de examinar lo siguiente en el paciente:

- Coloración azulada en la cabeza, cuello o los hombros
- Coloración azulada e inflamación en los labios o la lengua
- Ojos saltados e infiltrados de sangre
- Distensión (hinchazón) de las venas del cuello
- Deformidad obvia del tórax

HERIDAS PENETRANTES DE TÓRAX

Estas heridas ocurren cuando un objeto rompe o penetra la pared torácica y expone el contenido. El objeto puede mantenerse incrustado en el tórax o la herida puede estar completamente abierta. Como se explicó, la respiración requiere cambios de presión para que se cumpla el proceso dentro de la cavidad torácica. Cuando la cavidad torácica se perfora, los pulmones se colapsan debido a que la presión atmosférica se ejerce sobre ellos. En ciertos casos, el pulmón será penetrado. Conforme inhala el paciente, el aire de los pulmones ingresará a la cavidad torácica. Si la herida se sella, la presión crecerá conforme el aire continúa entrando a la cavidad. A menos de que la presión sea liberada, esta puede interferir con la acción cardíaca y pulmonar.

Usted sabrá si una herida punzante en el tórax es una herida penetrante cuando note:

- Herida importante en el tórax, en donde la pared torácica esté desgarrada o punzada
- Sonido succionante que se presenta cada vez que el paciente respira. Es por esto que a este tipo de heridas algunas veces se les llama heridas "succionantes" de tórax
- Herida perforante en el tórax
- Tos con expectoración de sangre espumosa color rojo brillante

Si encuentra que la lesión tiene entrada y salida a través del tórax, asuma al menos que uno de los pulmones ha sido perforado. El método que se recomienda para las heridas penetrantes en la cavidad torácica funciona si el pulmón está perforado; si existe un pulmón perforado, el método permitirá al aire liberado no quede atrapado dentro de la cavidad torácica.

1. Sellar la herida del paciente con su mano enguantada. No destaparla para buscar un apósito
2. Hacer que otros en la escena le ayuden a preparar el apósito
3. Aplicar un apósito semioclusivo, sellar tres lados con esparadrapo. Este procedimiento tiene un efecto de

válvula de control. Conforme exhala el paciente, el lado libre se despegua de la piel del paciente permitiendo que escape el aire y al inhalar, el apósito semioclusivo sella el agujero. Guíese que el lado que debe quedar sin sellar debe estar orientado al piso

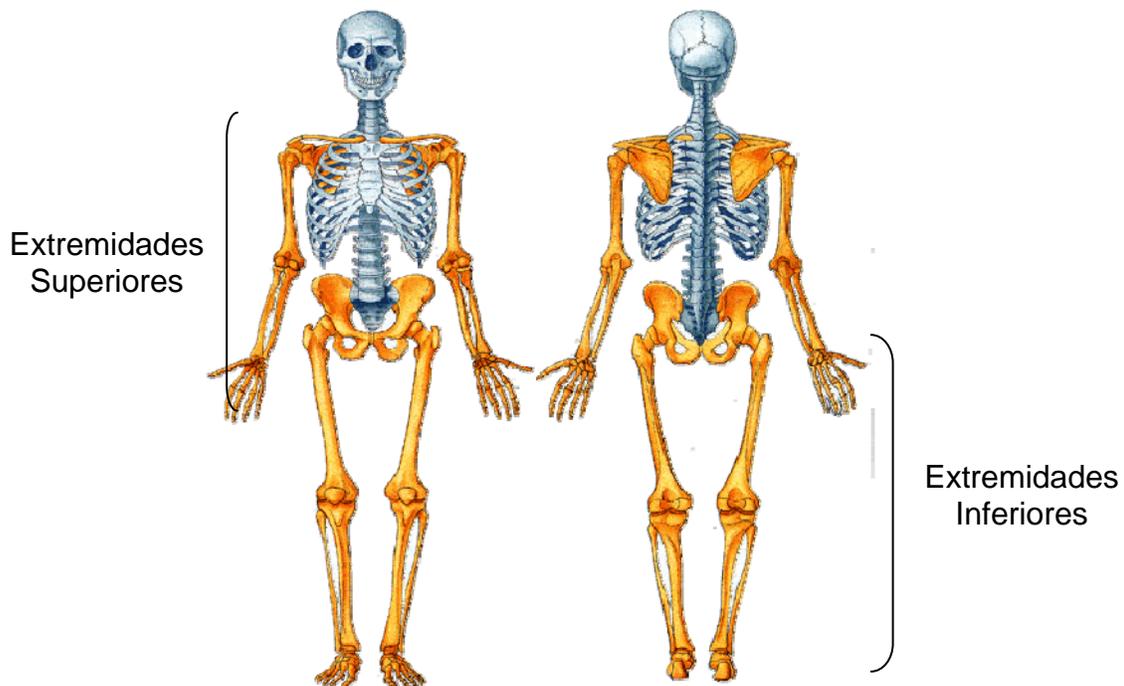
4. Iniciar el tratamiento prehospitalario de shock
5. Monitorear el paciente

LESIONES EN EL ESQUELETO APENDICULAR

Detectar lesiones en el cuello y la columna es de mayor importancia que detectar fracturas en las extremidades. El cuidado de heridas abiertas en tórax y abdomen tiene que realizarse antes de las fracturas. Hay un orden de cuidados en término de tratamiento de fracturas. Primero se le da prioridad a las fracturas de la columna. Luego siguen las fracturas del cráneo, pelvis, muslo, caja torácica y cualquier fractura en donde no exista un pulso distal (según se detecte durante la evaluación en ruta). Las posibles fracturas del brazo, parte inferior de la pierna y las costillas en forma individual están consideradas de último. El sangrado asociado con las fracturas pélvicas y del fémur a menudo son muy severas. Cuanto antes se realice el cuidado en estos sitios, habrán más probabilidades de prevenir el shock.

Controlar una hemorragia, aplicar un vendaje compresivo o vendar un trauma abierto debe hacerse antes de brindar cuidados a la fractura de una extremidad. Las fracturas expuestas deben de localizarse para poder aplicar cualquier vendaje que sea necesario. La ropa debe cortarse y recogerse hacia atrás o retirarla del lugar (No la retire jalándola de la pierna o brazo lesionado). Esto tiene que hacerse para poder ver el sitio de la lesión. Cualquier sangrado serio debe ser controlado.

Se debe hacer una evaluación de la lesión. Todos los traumas abiertos deben cubrirse y vendarse. Cuando se cuida a un paciente fracturado, el soporte emocional es también importante. Puede recordarle al paciente que es muy probable que las fracturas sean fácilmente corregidas en el hospital y que los huesos sanarán. Deje que el paciente conozca que las nuevas técnicas le ayudarán a llevar el yeso durante menos tiempo. El soporte emocional ayudará a mantener al paciente tranquilo y le disminuirá la presión sanguínea, la frecuencia del pulso y de la respiración.



LESIONES EN EXTREMIDADES SUPERIORES

LESIÓN EN LA ARTICULACIÓN DEL HOMBRO

Las fracturas y dislocaciones en la zona del hombro pueden detectarse con verlas y tomar en cuenta sus signos y síntomas típicos. Un signo común de fractura en la escápula o la clavícula es una condición llamada hombro “caído” o “derribado”. El hombro del paciente en el lado lesionado aparecerá inclinado hacia abajo. Usualmente el paciente sostiene el brazo hacia arriba y contra el pecho. Esto puede verse también en caso de luxación del hombro. Al atender una lesión de hombro, se debe hacer uso del FEAFE aplicando un cabestrillo y una corbata. Si hay signos de luxación anterior, colocar una almohada entre el brazo y el hombro del lado lesionado antes de poner el cabestrillo y la corbata. Usar una sábana enrollada, un paño u otra forma de material suave en lugar de la almohada.

ADVERTENCIA: No trate de alinear las fracturas anguladas o las luxaciones del hombro. El movimiento en estas áreas puede causar daño a los vasos sanguíneos o los nervios.

LESIÓN EN EL HÚMERO (BRAZO)

Las lesiones en el hueso del brazo (húmero), pueden ocurrir donde se forma la articulación del hombro (proximal), a lo largo de la línea del hueso (caña), donde se une para formar el codo (distal). La deformidad es el signo clave usado para detectar las fracturas de este hueso en cualquiera de estas localizaciones. Los cuidados con pacientes que presentan fracturas de húmero dependerán de la localización de la fractura:

Fracturas cerca de la articulación del hombro: Suavemente aplicar un cabestrillo y una corbata. Si sólo hay suficiente material para una venda, tapar el antebrazo del paciente, teniendo gran cuidado de no detener la circulación a la parte baja del brazo.

Fracturas en el centro del húmero: Suavemente aplicar un cabestrillo y una corbata. El cabestrillo debe estar modificado de manera que soporte únicamente la muñeca del paciente.

Fractura cerca de la articulación del codo: Suavemente aplicar todo el cabestrillo y la corbata. En este caso NO alzar la mano, mantener la flexión del codo a un mínimo.

Las fracturas de los huesos del antebrazo a menudo tienen una deformación. Las fracturas con una ligera angulación pueden alinearse con muy poca dificultad. Como capacitado en SBV usted no debe tratar de alinear las deformidades severas. Deberá usted esperar a que personal más entrenado llegue al lugar. Nunca trate de alinear las deformaciones en caso de fractura abierta.

ADVERTENCIA: Antes de poner el cabestrillo y la corbata para evitar daños en el antebrazo, deberá sentir el pulso radial. Si no siente el pulso trate de alinear suavemente la angulación del hueso del antebrazo. Si alinear la angulación no da resultado para restaurar el pulso radial, el paciente necesitará que se le aplique un ferulizado tan pronto como sea posible. Después de aplicar el cabestrillo y la corbata, revise el pulso radial. Si no hay signos de circulación, usted tendrá que remover el cabestrillo y la corbata y aplicar una férula.

LESIÓN EN LA ARTICULACIÓN DEL CODO

El codo es una articulación formada por una parte del húmero (brazo) y por una parte del cúbito (antebrazo). Cuando se atiende un paciente con una lesión en el codo, hay que verificar si la lesión es solamente en el codo. El lugar de la deformidad y la sensibilidad ayudarán a determinar si la lesión es en el codo (articular), o es en la parte distal del brazo o en la parte proximal del antebrazo. Para delimitar la articulación, coloque una de sus manos en la parte posterior del codo, considere perteneciente al codo todas las estructuras que pueden ser cubiertas por la palma de su mano. Si la lesión es debajo de esta área, la fractura es del cúbito.

Si hay lesión en el codo y el brazo está recto o si la curvatura del codo está en un ángulo muy cerrado o muy abierto como para aplicar fácilmente un cabestrillo, NO mueva el brazo del paciente. Cuando se requiere inmovilizar el codo, hay que **inmovilizarlo en la posición en que se encontró**. Cambiar esta posición, puede causar severos daños a los vasos sanguíneos y nervios localizados en el codo del paciente.

LESIÓN EN EL RADIO - CÚBITO (ANTEBRAZO)

Si la lesión es en la parte superior del cúbito, y hay pulso radial, colocar una almohada o enrolle una sábana alrededor del antebrazo del paciente y aplicar un cabestrillo y una corbata. Cualquier aparente fractura en la línea del hueso o en la articulación de la muñeca requerirá un ferulizado rígido.

LESIÓN EN LA ARTICULACIÓN DE LA MUÑECA

La lesión en la muñeca se cuida mejor con un ferulizado rígido. Sin embargo, se puede colocar la mano en posición funcional e inmovilizar el antebrazo y la mano entre dos almohadas. Este ferulizado suave se hace hasta que personal más entrenado reciba al paciente. La posición funcional de la mano es aquella parecida a cuando coge un objeto pequeño, tal como una bola. Se puede ayudar a mantener esta posición colocando un rollo de gasa o tela en la palma del paciente.

LESIÓN EN LA MANO

La mayoría de las lesiones de la mano requieren de un ferulizado rígido. Un dedo fracturado se puede inmovilizar si se ata con una venda el dedo vecino. No alinear un dedo luxado.

LESIONES EN EXTREMIDADES INFERIORES

El cuidado total del paciente fue cubierto al tratar el tema de lesiones en las extremidades superiores. En los casos donde se encuentren lesiones obvias en las extremidades inferiores, siempre se debe llevar a cabo en primera instancia la evaluación inicial, luego la evaluación en ruta y una entrevista. La prioridad de cuidado estará siempre en la respiración, el pulso y las hemorragias. Antes que las fracturas de las extremidades, deben recibir tratamiento el cuello, la columna vertebral, el tórax, las lesiones abdominales, el shock y las quemaduras graves. Como en todo cuidado el primer respondedor debe brindar soporte emocional, que es una parte significativa del cuidado total del paciente.

ADVERTENCIA: No mueva o rote ningún paciente que pueda tener lesiones en las extremidades inferiores.

LESIÓN EN LA PELVIS Y/O CADERA

Sospeche de fracturas en la pelvis o cadera:

- si el paciente se queja de dolor espontáneo en la pelvis o cadera, o cuando se le aplica presión a ambos lados de la cadera (nunca aplique presión sobre el sitio obvio de una lesión)
- cuando no es capaz de levantar las extremidades mientras está acostado, siendo evidente la rotación hacia afuera del pie del lado lesionado y/o acortamiento de la extremidad y
- si hay deformidad notable en la articulación de la pelvis o la cadera

Coloque una cobija doblada o algo similar en medio de las extremidades del paciente y use corbatas anchas, cobijas, toallas o materiales similares para mantenerlas unidas. Las corbatas deberán ser colocadas por encima y por debajo de las rodillas y en los tobillos. No levante las extremidades. Deslizar las corbatas por debajo de las rodillas usando una regla (aproveche los espacios neutros). Después de atar las extremidades del paciente, no lo mueva.

NUNCA mueva la pierna del lado lesionado si existe la posibilidad de una lesión de la cadera

NUNCA intente corregir una angulación por fractura en la parte alta de la extremidad

NUNCA mueva la extremidad del paciente con luxación de cadera.

Asuma que el paciente tiene una luxación de cadera si encuentra cualquier signo de:

- **Dislocación anterior de cadera** - la pierna del paciente está rotada hacia afuera desde el muslo (no está rotada desde el pie).
- **Dislocación posterior de cadera** - (la más común) - la pierna del paciente está rotada adentro y la rodilla del paciente esta doblada.

Espere que llegue personal más entrenado

LESIÓN EN EL FÉMUR (PIERNA)

Muchas fracturas de fémur son fracturas abiertas (expuestas). Aún en casos donde la fractura sea cerrada, la hemorragia puede amenazar la vida. La deformidad puede ser notable. A menudo, la pierna debajo del sitio de la fractura puede estar angulada. Algunas veces, el resto de la pierna parecerá doblada por debajo del sitio de la fractura.

LESIÓN A LA ARTICULACIÓN DE LA RODILLA

En la mayoría de los casos, usted no será capaz de decir si la rodilla está fracturada o luxada o si ambos daños han ocurrido. Inmovilice la articulación de la rodilla en la posición que la encontró. No intente recolocar o enderezar la rodilla. Coloque una almohada debajo de la rodilla lesionada y amarre con corbatas.

LESIÓN EN LA TIBIA - PERONÉ (PIERNA)

Las lesiones en la parte baja de la pierna deben inmovilizarse usando los procedimientos de ferulizado estándar. Si usted carece de férulas, puede atar una almohada, cobija o ropa alrededor de la parte baja de la pierna desde la rodilla al tobillo. Si el paciente no tiene pulso pedio después de aplicar estas almohadas, afloje las amarras y ferulice nuevamente.

LESIÓN EN LA ARTICULACIÓN DEL TOBILLO Y PIE

Inmovilice el tobillo y el pie en la posición en que lo encontró. Si no tiene férulas, envuelva una almohada o cobija gruesa alrededor del tobillo o el pie del paciente y fíjelas con corbatas.

MATERIAL DE

ANEXOS

HERRAMIENTAS BÁSICAS



ALICATE
(tenazas, pinzas, perras, playo)

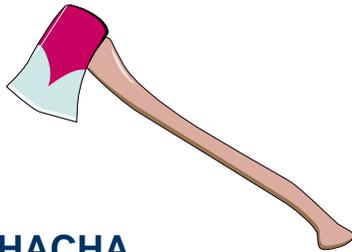


DESTORNILLADOR
(phillips, atornillador, desarmador)

TENAZA



CUERDA
(cabo)

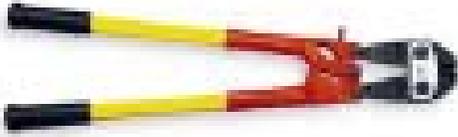


HACHA
(hacha de leñador)



SEGUETA
(arco de sierra, marco con sierra)

**PUNZÓN ROMPE
VIDRIOS**



CIZALLA
(cortaperno, cortafrío,
napoleón, cortante)



MANDARRIA GRANDE Y PEQUEÑA
(mazo, marro, combo, almadana.
comba,



NAVAJA
(cuchillo. cortapluma)



PATA DE CABRA
(pata de chancho,
diablito)

BARRA
(barreta, alavanca, chuzo,
barretón)



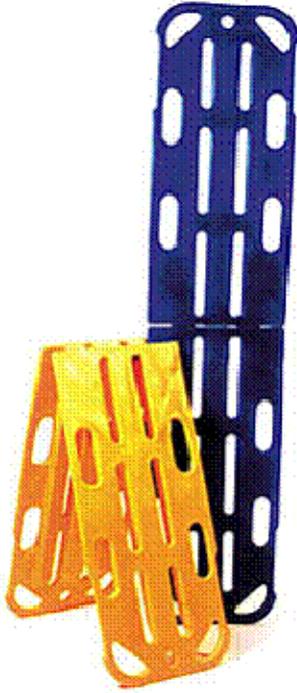
EQUIPOS MÉDICOS



**CÁNULA OROFARÍNGEA
(Tubo de mayo)**



**BOLSA DE VENTILACIÓN MANUAL
(BVM)
(Bolsa-dispositivo-máscara, Bolsa de
resucitación, Ambu)**



FÉRULA ESPINAL LARGA (FEL)
(Tabla, férula larga)



INMOVILIZADORES LATERALES
(Ladrillos, bloques)



INMOVILIZADORES CERVICAL
(collar, cuello, collarín cervical)

MNEMOTECNIAS

A: ALERTA
V: VERBAL
D: DOLOR
I: INCONSCIENTE

A: ABRIR VÍAS AÉREAS
B: BUSCAR LA RESPIRACIÓN
C: CIRCULACIÓN

S: SIGNOS Y SÍNTOMAS
A: ALERGÍA
M: MEDICAMENTO
P: PREVIA HISTORIA CLÍNICA
L: LO ÚLTIMO QUE INGIRO
**E: EVENTOS RELACIONADO
CON EL TRAUMA**

HE: HERIDAS
DE: DEFORMIDAD
DO: DOLOR
S: SANGRADO

ALICIA

A: APARICIÓN
L: LOCALIZACIÓN
I: INTENSIDAD
C: CRONOLOGÍA
I: INCREMENTO
A: ALIVIO

FEAFE

F: FIJACIÓN
E: EVALUAR PERFUSIÓN/PULSO
A: ALINEACIÓN
F: FERULIZACIÓN
E: EVALUAR PERFUSIÓN/PULSO

START

S: SIMPLE
T: TRIAGE
A: AND (Y)
R: RAPID (RÁPIDO)
T: TREATMEN (TRATAMIENTO)

1.- EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) - Bioseguridad

2.- VERIFICAR LA SEGURIDAD DE LA ESCENA
(Capacitado en SBV – Paciente – Curiosos)

APOYO EMOCIONAL – Iniciar la entrevista

3.- EVALUACIÓN INICIAL:

- Impresión general del paciente
- Nivel de respuesta del paciente: (AVDI)
A: Alerta, V: Verbal, D: Estímulo Doloroso, I: Inconsciente*
- Evaluar la vía aérea: Maniobra Extensión de la Cabeza y Elevación Mandibular (EXCELM) en paciente inconsciente*
NOTA: Verificar posibilidad de uso de cánula orofaríngea
- Evaluar la respiración: Realizar el Ver, Oír, Sentir (VOS): 3 a 5 segundos
SI NO RESPIRA: **ACTÚE DE INMEDIATO: Dé DOS (2) VENTILACIONES DE RESCATE**
- Evaluar la circulación: Verificar el pulso carotídeo: 5 a 10 segundos
SI NO TIENE PULSO, **ACTÚE DE INMEDIATO: INICIE LA RCP (30 COMPRESIONES)**
- Verificar Hemorragia externa: Palpación rápida *
- * Si la Hemorragia es abundante lo primero es **CONTROLARLA**
- Necesidad de traslado: Mecanismo de lesión importante

NOTA: No se evalúa vía aérea, respiración y circulación en caso de paciente consciente, se verifica hemorragia visualmente.

4.- **OXIGENOTERAPIA:** Debe ser lo primero que tenga que hacer en caso de:
Pacientes con Problemas Cardiacos
Pacientes con Problemas Respiratorios

Procedimiento:

- Examinar fosas nasales
- Colocación de la Máscara con Bolsa de Reservorio (MBR): 15 Lts. / min.
(90% oxígeno)

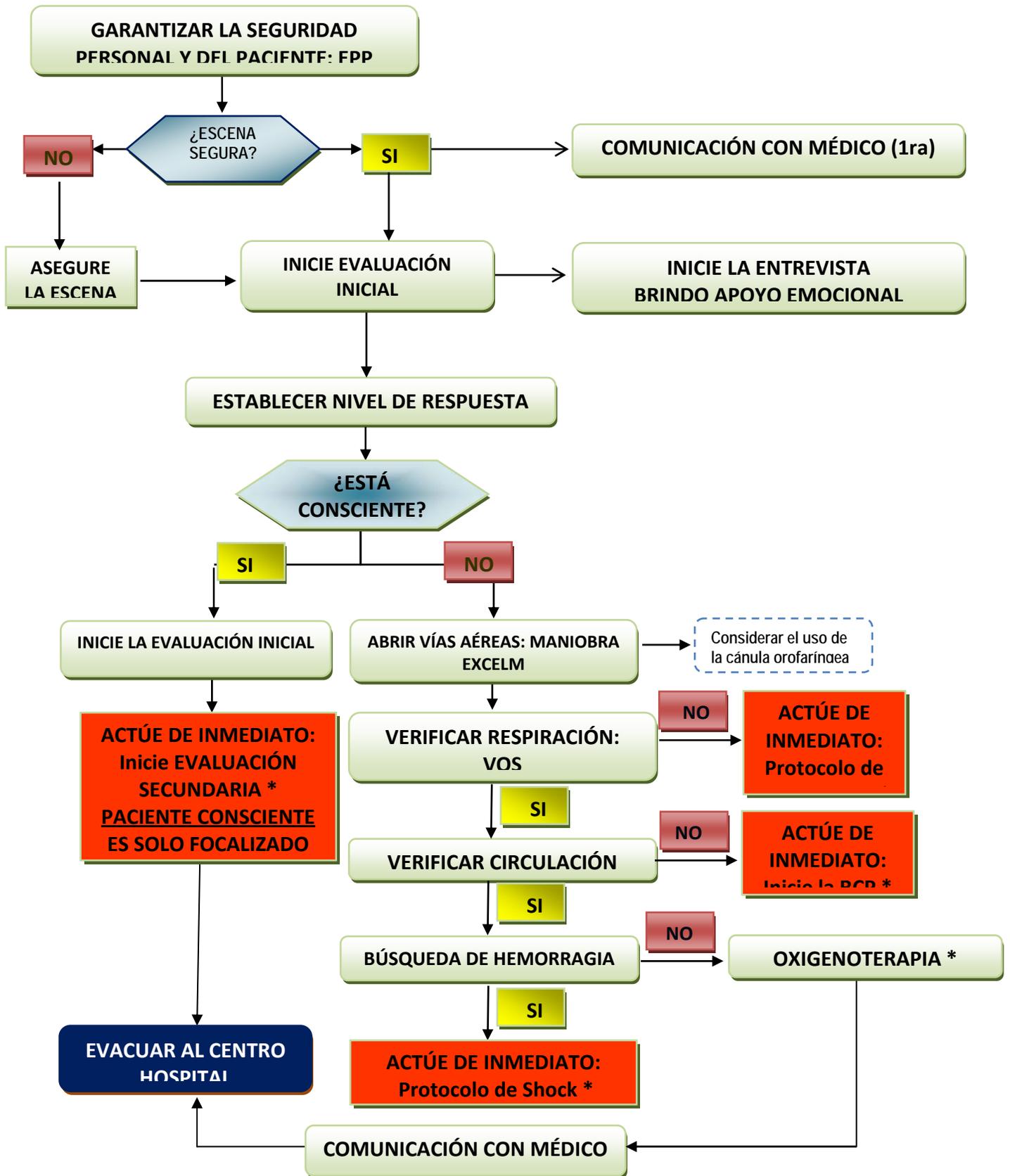
NOTA: Tener CUIDADO con Pacientes Crónicos: EPOC, administrar 1 a 2 litros por minuto sobre lo que tenga como tratamiento

5.- EVALUACIÓN EN RUTA

- Evaluar signos vitales:
Pulso y Frecuencia Respiratoria: (durante un minuto)
Presión Arterial: mmHg.
Temperatura: termómetro tipo cinta
- Examen físico detallado
- Tratamiento de lesiones encontradas si las hubiese

6.- COMUNICACIÓN CON MÉDICO DE TURNO

7.- MONITOREO CONSTANTE HASTA LA LLEGADA AL CENTRO HOSPITALARIO



Reporte de Atención Prehospitalaria

DATOS

FECHA DE LA LLAMADA
...../...../200....

HORA DE LA LLAMADA
.....:.....

HORA DE LLEGADA
.....:.....

REPORTADO POR:

NOMBRE DEL PACIENTE:

GÉNERO

ESTADO CIVIL

F

M

S

C

V

D

TIPO Y NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD: PSP CI DNI N°.....

EDAD:

LUGAR DEL INCIDENTE:

TIPO DE INCIDENTE:

TESTIGO O PACIENTE ACOMPAÑADO POR:

PARENTESCO O VÍNCULO

EVALUACIÓN DEL PACIENTE

HEMORRAGIA CONTROLADA EN: INDIQUE CON UN CÍRCULO EN EL GRÁFICO

A

V

D

I

RESPIRA

S

N

VENTILACIONES DE RESCATE

S

N

PULSO

S

N

INICIO RCP

S

N

CÁNULA
OROFARÍNGEA

S

N

INMOVILIZADOR
CERVICAL

S

N

OXIGENOTERAPIA

MBR

BVM

HUM

LPM

TRAUMA EN HUESOS: INDIQUE CON UNA X EN EL GRÁFICO
TRATAMIENTO REALIZADO:

OTRO TIPO DE LESIONES: ESPECIFIQUE
TRATAMIENTO REALIZADO:

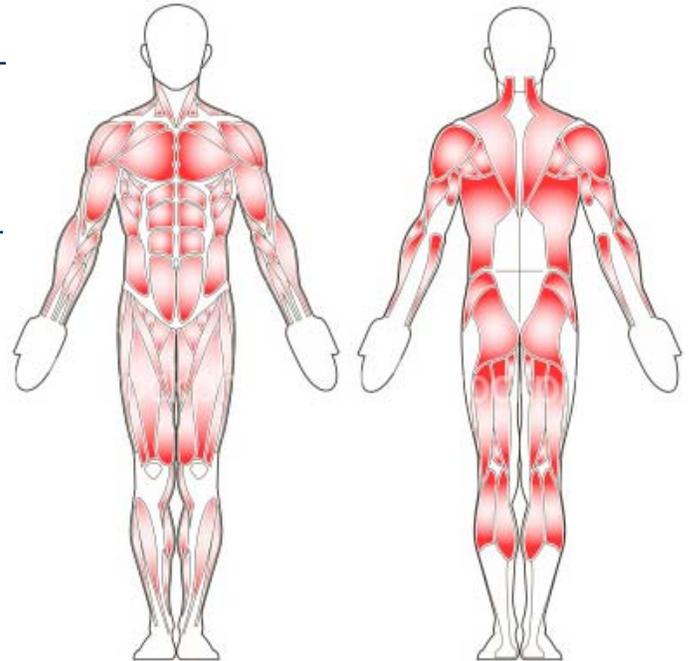
EVALUACIÓN DE PUPILA: EN CASO DE SER DESIGUALES INDIQUE
PUPILA CONTRAIDA: D I - PUPILA DILATADA: D I



- CONTRAIDAS •
- DILATADAS ●
- NORMAL ●

VISTA ANTERIOR

VISTA POSTERIOR



EVALUACIÓN DEL DOLOR

APARICIÓN _____

LOCALIZACIÓN _____

INTENSIDAD: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

CRONOLOGÍA: _____

INCREMENTO: _____

ALIVIO: _____

SIGNOS Y SÍNTOMAS _____

ALERGIA _____

MEDICACIÓN _____

NOMBRE DEL MEDICAMENTO _____ HORA INGERIDA _____ CANTIDAD _____

ANTECEDENTE MÉDICO _____

LO ÚTIMO QUE INGERIÓ _____

EVENTO RELACIONADO AL TRAUMA _____

VALORES Y CARACTERÍSTICAS DE LOS SIGNOS VITALES:

RESPIRACIÓN: _____

PULSO: _____

PRESIÓN ARTERIAL: _____

TEMPERATURA: _____

SE INDICA A _____ LO SIGUIENTE:

SE ENTREGA A _____ ENCONTRADO EN EL PACIENTE LO SIGUIENTE:

ATENDIDO POR EL PERSONAL DE SALUD: _____

ENFERMERA

MÉDICO

AUXILIAR DE ENFERMERÍA

OTRO (ESPECIFIQUE)

HORA DE TÉRMINO

.....:.....

RESPONSABLE DEL LLENADO DEL FORMULARIO:

FECHA DE LA LLAMADA

...../...../200....

FIRMA DEL PACIENTE O TESTIGO

**FIRMA Y SELLO DEL MÉDICO DEL
CENTRO DE SALUD**

**FIRMA DEL PERSONAL DE SALUD
DE LA AMBULANCIA**

qwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyui
opasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfgh
jklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvb
nmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwer
tyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopas
dfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzx
cvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmq
wertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuio
pasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcv
bnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwe
rtyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopa
sdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklz
xcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmr
tyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopas
dfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzx
cvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbnmq
wertyuiopasdfghjklzxcvbnmqwertyuio
pasdfghjklzxcvbnmqwertyuiopasdfghj
klzxcvbnmqwertyuiopasdfghjklzxcvbn

GLOSARIO

Los conceptos aquí expuestos son para consulta de los participantes del Curso de Soporte Básico de Vida (CSBV) y deben ser interpretados en este contexto.

A

ACETÁBULO: la gran cavidad articular en forma de copa que se halla en la unión entre el isquion, el ilion y el pubis, en la cual está contenida la cabeza esférica del fémur.

ACCIDENTE: situación súbita, no deseada y evitable, en la que se produce daño a personas, servicios, bienes o al ambiente.

AGENTE: Persona o cosa que produce un efecto.

AGENTE DE SALUD: Persona que obra sobre la salud con poder de otra (Ej. idóneo o técnico en emergencias médicas supervisado formalmente por profesional médico).

AGENTE INTERMEDIARIO: cualquier objeto contaminado (aire, tierra, agua, equipos, etc.).

AGENTE BIOLÓGICO PATÓGENO: En Infectología, un **agente biológico patógeno** (del griego *pathos*, enfermedad y *genein*, engendrar) es toda aquella entidad biológica capaz de producir enfermedad o daño en la biología de un huésped (humano, animal, vegetal, etc.) sensiblemente predispuesto.

AGENTE PORTADOR: persona enferma, convaleciente o asintomática que lleva en su cuerpo una enfermedad y que la puede transmitir.

AGENTE VECTOR: animal huésped que transporta una enfermedad.

AHA: American Heart Association.

ALVEOLO: terminación en fondo de saco de las ramificaciones bronquiales más finas.

AMPUTACIÓN: Acto quirúrgico que consiste en la extirpación de un miembro, segmento o parte saliente.

ANISOCORIA: desigualdad de diámetro de las pupilas. Es un signo de alteración neurológica que puede ser grave.

ANOXIA: Trastorno caracterizado por la ausencia de oxígeno. La anoxia puede ser local o sistémica, y puede deberse a un aporte inadecuado de oxígeno al sistema respiratorio, a la incapacidad de la sangre para transportar el oxígeno a los tejidos, o bien a la incapacidad de los tejidos para absorber el oxígeno circulante.

ANTÍGENO: Que provoca una reacción inmunológica o reacciona con anticuerpos.

ANTISÉPTICO: sustancia que impide la infección destruyendo los gérmenes que pueden causarla.

APÉNDICE: Parte adherente o continua de un órgano al cual está sobreañadida.

APENDICULAR: Relativo o perteneciente a un apéndice.

ARRITMIA: desviación del patrón normal de los latidos cardiacos.

ASEPSIA: método para prevenir las infecciones, mediante la eliminación de agentes patógenos por medios físicos o químicos.

ANGULACIÓN: configuración o formación angular.

ASIMETRÍA: desigual distancia entre un eje y dos puntos, cuerpos o figuras; desigualdad entre las dos mitades de un cuerpo o figura.

ASINTOMÁTICO: Ausencia de síntomas.

ASISTOLIA: Ausencia de un latido cardiaco, se diferencia de la fibrilación en que esta última persiste la actividad eléctrica aunque la contracción desaparece.

AXIAL: en relación con un eje o línea media.

B

BACTERIA: Microorganismo cuyas diversas especies causan las fermentaciones, enfermedades o putrefacción en los seres vivos o en las materias orgánicas.

BACTERICIDA: Fármaco o cualquier otro agente que destruye bacterias.

BACTERIOSTÁTICO: Que tiende a frenar el desarrollo o la reproducción de las bacterias.

BIÓXIDO DE CARBONO (dióxido de carbono, anhídrido carbónico): gas formado por un átomo de carbono y dos de oxígeno. Es el principal componente del aire espirado. No es tóxico, pero puede desplazar al oxígeno de un ambiente provocando la muerte por anoxia.

BRADICARDIA: Ritmo cardíaco lento.

C

CAVIDAD: espacio vacío en el interior de una gran estructura ósea.

CALOR: Aumento de la temperatura generado en la inflamación de los tejidos o en los procesos metabólicos normales del cuerpo.

CEFALEA: dolor de cabeza.

COAGULACIÓN: proceso natural por el que la sangre pasa de líquida a sólida, para la formación de un compuesto de fibrina y células sanguíneas aglutinadas llamado coágulo.

COMPRESIÓN TORÁCICA: Presión ejercida sobre la pared del tórax en un esfuerzo para mantener la circulación después de una fibrilación ventricular al realizar la RCP.

CONMOCIÓN: Estado de aturdimiento o de pérdida del conocimiento, producido por un golpe en la cabeza, por una descarga eléctrica o por los efectos de una violenta explosión.

CONMOCIÓN CEREBRAL: conjunto de síntomas y signos que aparecen después de un traumatismo craneoencefálico.

CONCUSIÓN: Conmoción violenta, sacudimiento.

CONTAMINACIÓN: (Del latín contaminare = manchar). Es un cambio perjudicial en las características químicas, físicas y biológicas de un ambiente o entorno. Afecta o puede afectar la vida de los organismos y en especial la humana.

SCIENTE: capaz de responder a un estímulo sensorial; despierto, alertado, que se da cuenta del entorno exterior. Lúcido, ubicado en tiempo, espacio y persona.

CONTAGIO: Es la transmisión de la enfermedad de un agente portador, vector o intermediario a una persona sana. El contagio puede ser directo o indirecto.

CONTRACTURA: contracción involuntaria persistente, generalmente por tensión nerviosa o esfuerzo excesivo, de un músculo o grupo muscular estriado (voluntario).

CONTUSIÓN: lesión traumática producida en los tejidos por un objeto. Puede ser contusión leve, moderada o grave.

D

DAE: Desfibrilador Automático Externo. Aparato portátil utilizado para reiniciar un corazón que se ha detenido. Está programado para analizar ritmos cardíacos automáticamente e indicar al profesional cuándo administrarlo.

DECORTICACIÓN CEREBRAL: extirpación del tejido cortical del cerebro, la cual es una lámina fina de sustancia gris localizada en la superficie de los hemisferios cerebrales. Uno de sus signos es hiperextensión de los miembros superiores con rotación de las muñecas y las palmas hacia fuera.

DECÚBITO: estado de reposo del cuerpo, sobre un plano horizontal. Dorsal, lateral o ventral, según la región que toca con el plano horizontal, espalda, costado o vientre respectivamente, son variedades de decúbitos.

DESCEREBRACIÓN: daño grave del cerebro o del tronco del encéfalo que elimina la función cerebral. Uno de sus signos es la flexión profunda de las muñecas y con los dedos doblados sobre las palmas.

DESINFECCIÓN: destrucción, por medios mecánicos, físicos o químicos, de los microorganismos patógenos en ambientes, materiales o superficies.

DESFIBRILACIÓN: Detención de la fibrilación ventricular mediante la descarga eléctrica directa sobre la región precordial del paciente.

DESINFECTANTE: que destruye o neutraliza a los gérmenes que ocasionan infecciones. Agente o sustancia que posee esta acción.

DESMAYO: (desfallecimiento, lipotimia, síncope): pérdida brusca de la consciencia y del movimiento, con recuperación muy rápida.

DIAFRAGMA: principal músculo de la respiración; tiene forma de cúpula y separa la cavidad torácica de la cavidad abdominal.

DIAFISIS: Cuerpo o tallo de un hueso largo, comprendido entre los extremos o epífisis.

DISRITMIA: Cualquier alteración o anomalía de un patrón de ritmo normal, especialmente de las ondas cerebrales o la cadencia del lenguaje

E

EDEMA: acumulación de líquidos en el tejido celular, fuera de los vasos sanguíneos. Se expresa por hinchazón que al deprimirla con un dedo deja, en ese punto, un hundimiento que persiste desde algunos segundos a minutos.

EPÍFISIS: Extremo de un hueso largo unido al cuerpo o diáfisis

ELONGACIÓN: distensión o alargamiento.

EMERGENCIA MÉDICA: es toda emergencia ocasionada por enfermedad o lesión no traumática y que no requiere solución quirúrgica. Ej. coma diabético.

EMERGENCIA POR TRAUMA: emergencia causada por lesiones producidas por fuerzas externas. Ej. Heridas por arma de fuego, accidentes de tránsito.

EMERGENCIA QUIRÚRGICA: emergencias médicas que requieren solución quirúrgica. Por ej.: apendicitis, úlcera perforada.

ENFISEMA: acumulación y retención de aire en los pulmones. Puede presentarse en el tejido celular subcutáneo; se expresa por hinchazón que cruje al deprimirla con los dedos.

ESFÍNTER: músculo en forma de anillo que cierra un orificio natural.

ESPASMO: contracción involuntaria y persistente de los músculos de fibra lisa.

ETIOLOGÍA: estudio de todos los factores implicados en el desarrollo de una enfermedad, incluyendo la susceptibilidad del paciente y la naturaleza de la enfermedad. 2. causa de una enfermedad.

ETS: Enfermedad de Transmisión Sexual.

ESPIRACIÓN: Expulsión del aire, proceso normalmente pasivo que depende de las cualidades elásticas del tejido pulmonar y del tórax.

ESTABILIZACIÓN: Fijo, inmóvil, firme que no se descompone fácilmente.

ESTÉRIL: aséptico, totalmente libre de agentes infecciosos.

ESTERTOR: ruido que, en los moribundos, produce el paso del aire a través de las secreciones acumuladas en la laringe.

ESTOMA: cualquier orificio hecho quirúrgicamente. La operación que se hace en la base del cuello para permitir el pasaje del aire a la tráquea, se llama traqueostomía y el orificio estoma.

ESTRIDOR: sonido agudo, duro, semejante al silbido. Es signo de obstrucción laríngea.

ÉTICA: ciencia de la moral o buena conducta.

ÉTICA MÉDICA: conjunto de reglas y principios que rigen la conducta moral y profesional, de todos los que laboran en el área médica.

EXHALAR: Expulsión del aire.

EYECCIÓN: Expulsión forzada de algo, como la sangre desde un ventrículo del corazón.

F

FIBRILACIÓN VENTRICULAR: Arritmia cardíaca caracterizada por actividad desorganizada del miocardio ventricular. La presión arterial desciende a cero, dando lugar a la inconsciencia. Se puede producir la muerte en 4 minutos. Se deben iniciar de inmediato medidas de desfibrilación y ventilación.

Glosario

FLUJÓMETRO: equipo especial para regular y señalar la cantidad de litros por minuto de oxígeno que se administran a un paciente.

FORMATO: (formulario, planilla): hoja estándar para solicitar algo, recolectar y presentar datos e informaciones, hacer reportes, controlar procedimientos y otros.

G

GENITAL: relativo a órganos de la reproducción.

GOTITAS DE FLUGGE: partículas diminutas expelidas al hablar, toser, estornudar, que pueden transportar gérmenes de un individuo a otro.

GUANTES DE EXAMEN: guantes de látex o vinilo, utilizados para la atención de pacientes. Cuando se habla de guantes de examen se refiere a material desinfectado pero no estéril.

GUANTE QUIRÚRGICO: guantes de látex estériles, empacados individualmente. Para cualquier maniobra quirúrgica, el guante a utilizar debe ser estéril.

H

HEPATITIS B (HVB): enfermedad infectocontagiosa causada por agentes virales que afectan al hígado y causa hepatitis crónica y aguda, cirrosis y cáncer hepático.

HIPOXIA: disminución de la cantidad normal de oxígeno en la sangre o en los tejidos.

HORA DE ORO: la primera hora después del accidente, que se inicia desde el momento de ser lesionado, es fundamental para que el paciente gravemente traumatizado pueda sobrevivir. Depende de un eficaz trabajo conjunto de atención prehospitalaria y hospitalaria.

I

IDÓNEO: persona con conocimientos y destreza para determinado desempeño, sin título habilitante.

INCIDENTE: suceso de causa natural o por actividad humana que requiere la acción del personal de los Servicios de Emergencias para proteger vidas, bienes y ambiente.

INCONSCIENTE: sin consciencia o conocimiento.

INFARTO: lesión de un tejido por la privación súbita de circulación sanguínea. Puede llegarse a la muerte del tejido (necrosis). Ej. Infarto del miocardio.

INFECCIÓN: Se denomina así al desarrollo y multiplicación de un agente patógeno en un organismo vivo. Se facilita cuando las defensas de nuestro organismo no actúan y/o son superadas.

INHALAR: Inspirar o introducir con la respiración.

INMOVILIZAR: inmovilización.

INMOVILIZACIÓN: Supresión temporal de toda clase de movimientos de una parte (huesos fracturados, luxaciones, esguinces, etc.)

INSPIRACIÓN: Acto de tomar aire en los pulmones, para intercambiar oxígeno por dióxido de carbono, producto final del metabolismo tisular. El principal músculo de la respiración es el diafragma, cuya contracción genera una presión negativa en el tórax y hace que los pulmones se expandan y entre el aire en ellos. La capacidad media de los pulmones durante una inspiración máxima es de 5.500 a 6.000 ml de aire.

INSULINA: hormona producida por el páncreas. Su insuficiencia produce la diabetes.

L

LACERACIÓN: desgarro, herida por desgarro.

LECHO: Cama. De la uña: tejido cubierto por la uña que contribuye a la formación de ésta.

LESIÓN: daño corporal causado por una herida, un golpe o una enfermedad.

LIPOTIMIA: pérdida súbita del conocimiento. Desmayo, desvanecimiento.

LÍQUIDO CEFALORRAQUÍDEO: líquido seroso contenido en las cavidades cerebrales y en el conducto raquídeo (médula espina,).

M

MMHG: Milímetro de Mercurio.

MANIOBRA: procedimiento o manipulación que requiere destreza o habilidad, se realiza con las manos.

MASCARA DE PROTECCIÓN (barbijo, bozal, tapa boca, mascarilla): máscara de papel, tela o fibra sintética, que debe usar la persona que atiende a un paciente, para su protección y la del paciente.

MÁSCARA PARA RCP (mascarilla de bolsillo): máscara de vinilo o goma para suministrar respiración boca a boca, utilizada para evitar el contacto directo con la boca del paciente.

MENINGES: cada una de las membranas que envuelven al encéfalo y a la médula espinal.

MENINGITIS: inflamación de las meninges.

MIDRIÁISIS: dilatación de la pupila.

MIOCARDIO: músculo cardíaco.

MIOSIS: contracción de la pupila.

MOVILIZACIÓN: cambio justificado de la posición del paciente ante un peligro inminente.

MUTILACIÓN: Acción y efecto de cortar o cercenar un miembro o parte importante del cuerpo.

N

NÁUSEAS: sensación penosa que indica la proximidad del vómito.

NFPA: National Fire Protection Association.

O

OMS: Organización Mundial de la Salud.

OPS: Organización Panamericana de la Salud.

P

PSI:(Pound Square Inch) Libras por pulgada cuadrada

PARÁLISIS: Trastorno caracterizado por la pérdida de la función muscular, por la pérdida de sensibilidad o de ambas.

PATÓGENO: Que origina y desarrolla una enfermedad.

PEQUEÑO MAL: forma de epilepsia, sin convulsiones.

PERFUSIÓN: circulación artificial en un órgano, de un líquido de composición adecuada para mantener su función.

PERITONEO: membrana serosa, fuerte e incolora, que tapiza la superficie de los órganos abdominales.

POLIPNEA: respiración rápida por "sed de aire".

PORTADOR: Persona o animal que lleva en su cuerpo el germen de una enfermedad contagiosa.

PRESIÓN SANGUÍNEA: fuerza ejercida por la sangre contra las paredes de los vasos sanguíneos.

PRIAPISMO: erección anormal del pene sin deseo sexual, es signo de una afección inflamatoria o lesión neurológica.

PROXIMAL: más cerca de un punto, eje o línea de referencia. Opuesto a distal.

PUPILA: abertura dilatable y contráctil en el centro del ojo. Por ella pasan los rayos luminosos al entrar al ojo.

PUPILA PUNTIFORME: pupila contraída al máximo. Se observe especialmente en los envenenamientos por opio y sus derivados, por ejemplo la morfina.

R

REGIÓN: zona o área determinada.

REGIÓN CERVICAL: parte de la columna vertebral correspondiente al cuello.

S

SENSIBILIDAD: facultad de sentir o percibir tacto, presión, tracción, dolor, calor, frío, sonidos, colores, formas.

SÉPSIS: infección generalizada en todos los órganos y sistemas.

SIBILANCIA: silbido suave, audible al final de la espiración, signo de obstrucción bronquial. Común en los asmáticos.

SIGNO: Signo objetivo que el médico reconoce o provoca. Es lo que se ve, se siente, se oye, se palpa y se huele cuando se examina a un paciente.

SIGNOS VITALES: Pulso, Respiración, Presión Arterial y Temperatura.

SINDROME: Signos y síntomas que existen a un tiempo y definen clínicamente un estado anormal.

SÍNTOMA: Sensación manifestada por el paciente que puede corresponder a enfermedad física o mental, real o imaginaria.

SITUACIÓN: Descripción de lo que ha ocurrido, lo que se ha logrado y lo que falta por hacer.

T

TEJIDO BLANDO: piel, tendones, músculos, vasos y órganos; para diferenciarlo del tejido duro que se refiere a huesos.

TEMPERATURA: medida relativa de calor o frío.

TEMPERATURA CORPORAL: Medida del calor asociado al metabolismo del cuerpo humano, mantenido normalmente a un nivel constante de 37 °C. Las variaciones y cambios en la temperatura corporal son indicadores de enfermedad y otras anomalías.

TRACCIÓN: acción de estirar, tirar o atraer.

TRACCIÓN MANUAL: acción de jalar cuidadosamente de la articulación de una extremidad a lo largo de ésta, con el fin de estabilizar un hueso fracturado y prevenir daños adicionales.

TRASLADO: (Del lat. *translātus*, part. pas. de *transferre*, transferir, trasladar). m. Acción y efecto de trasladar. Llevar a alguien o algo de un lugar a otro.

TRANSPORTE: m. Acción y efecto de transportar o transportarse. Sistema de medios para conducir personas y cosas de un lugar a otro. Vehículo dedicado a tal misión.

TRAUMA: Lesión de tejidos vivos producida por un agente mecánico, generalmente externo.

TRAUMATISMO: Lesión física causada por una acción violenta o disruptiva o por la introducción en el cuerpo de una sustancia tóxica.

TRAQUEOSTOMÍA: operación de incidir la tráquea dejando en ella una abertura (estoma), para que el paciente pueda respirar. Orificio realizado en la tráquea del cuello, a través del cual se puede insertar un tubo permanente.

TRAQUEOTOMÍA: Incisión realizada en la tráquea a través del cuello por debajo de la laringe, para conseguir un acceso a la vía aérea por debajo de un bloqueo por un cuerpo extraño, un tumor o un edema de glotis.

TRATAMIENTO: utilización de medios mecánicos, físicos, químicos y quirúrgicos para la curación o alivio de las enfermedades.

TROMBO: coágulo en el interior de un vaso sanguíneo.

TROMBOSIS: proceso de formación de un trombo.

U

USP: oxígeno medicinal.

V

VACUNA: material biológico que se inyecta a una persona o animal para activar la producción de anticuerpos y prevenir de esta forma una infección.

VÁRICES: venas dilatadas y deformadas por alteración de sus paredes.

VIH : Virus de la Inmunodeficiencia Humana.

VIRUS: Organismo de estructura muy sencilla, compuesto de proteínas y ácidos nucleicos, capaz de reproducirse solo en el seno de células vivas específicas, utilizando su metabolismo.

VENDAJE: cubrimiento o sostén hecho con vendas.

VÉRTIGO: alteración del sentido del equilibrio, con sensación de inestabilidad y de movimiento rotatorio aparente del cuerpo o del ambiente.

VÍCTIMA: persona lesionada, muerta o desplazada que se encuentra en la zona de un incidente, y a la que no se le ha atendido todavía.

VIRUS: Organismo de estructura muy sencilla, capaz de reproducirse solamente en el seno de células vivas específicas, utilizando su metabolismo. (Producen influenza, sarampión, hepatitis, SIDA y otras enfermedades).

VÓMITO: expulsión violenta por la boca de materias contenidas en el estómago.

VOS: significa Ver, Oír y Sentir. Sinónimo de MES (Mirar, Escuchar y Sentir).

The background features a white space with three blue circles of varying sizes. Each circle is composed of concentric rings of different shades of blue, creating a 3D effect. Two thin, light blue lines intersect at the top left and extend diagonally across the page, framing the circles and the text.

Bibliografía

y

Biblioteca Virtual

- **Riesgo Biológico**
Manual de Prevención de Riesgos en Lugares de Trabajo
OMS – OIT
2002
- **Guía de Medidas Universales de Bioseguridad**
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
San Salvador
2004
- **Norma de la National Fire Protection Association (NFPA) 1670**
Fue aprobado como un Estándar Nacional Americano
2004
- **Anatomía Netter, 2da. Edición**
2001
- **Fisiología de Guyton, 16ta. Edición**
2001
- **Diccionario Mosby de Medicina, Enfermería y Ciencias de la salud, 6ta. Edición**
2006
- **The Seven Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure**
U.S Department of Health and Human Services
2003
- **Manual de Hipertensión Arterial. Sociedad de Medicina de Familia.**
España.
2006
- **Evidence Based Practice Information Sheets for Health Professionals**
Instituto de Joanna Briggs of Nursing and Midwifery, South Australia
Volúmen 3
1999
- **First Responder.**
Brady. USA
7 ma. Edición.
- **Emergency Care**
10 Edición.
- **Programa Avanzado de Apoyo Vital en Trauma – para Médicos. ATLS**
American College of Surgeons
7 ma. Edición
2002

- Enfermedades Infectocontagiosas y Medios de Trasmisión
- Guía de Medidas Universales de Bioseguridad. San Salvador. 2004
- Guía para padres. Vacunas para niños. OMS. 2002
- Infecciones Hospitalarias en América Latina. OMS.USAID.2007
- Norma de Protección ante Riesgos Biológicos. España
- Norma y procedimientos de Bioseguridad y EPP. MINSALUD-Colombia.2003
- Protocolo de Actuación ante pacientes con alergia al látex. 2002
- Razones para el cambio de guantes.2004
- Recomendaciones para el tratamiento y prevención de la alergia al látex.2004
- Riesgo Biológico.OMS
- Riesgo Biológico del personal que labora en urgencias.203
- Vacunas. 2004
- Precauciones Universales. OMS

- Manual de Procedimiento en Emergencias. 2000
- Norma de la National Fire Protection Association (NFPA) 1670. Pág. 37 A.3.3.102 Recue Area. Fue aprobado como un Estándar Nacional Americano. 2004

- Tratado de Fisiología Médica GUYTON. Décima Edición.
- Atlas de Anatomía Humana. Netter. Segunda Edición. 2002
- Gran Atlas Mc Minn de Anatomía Humana.

Lección 5: Evaluación del Paciente y el Método de Triage START

- Manejo Prehospitalario de la Lesión Medular. Servicios de Urgencias y Emergencias. España. 2002
- Evidence Based Practice Information Sheets for Health Professionals. Instituto de Joanna Briggs of Nursing and Midwifery, South Australia. 1999
- Equipo médico: Capnografía, Pulxiometría, tipos de termómetro. México. 2008
- Examen físico segmentario de cabeza
- El Oxígeno. Flujos
- Oxigenoterapia. Colombia. 2005
- Triage de Atención y selección de pacientes. México. 2006
- Triage de Campo. Colombia. 2005
- Guías de práctica clínica de la Sociedad Española de Cardiología en HTA. 2000
- The Seven Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. U.S Department of Health and Human Services. 2003
- Manual de Hipertensión Arterial. Sociedad de Medicina de Familia. España. 2006

Lección 6: Heridas, Hemorragias y Shock

- Manejo del Paciente en situación de Shock. España. 2001
- Manejo Prehospitalario de la Lesión Medular. Servicios de Urgencias y Emergencias. España. 2002
- Ámbito farmacéutico. Educación Sanitaria. 2004
- Programa Avanzado de Apoyo Vital en Trauma – para Médicos. ATLS. American College of Surgeons. 7 ma. Edición. 2002

Lección 7: Lesiones en Huesos

- Traumatismos Torácicos. España. 2000
- Manual de Formación sobre el cuidado de las heridas crónicas. Unidad Interdisciplinaria de Heridas crónicas del Consorci Sanitari de Terrassa. INDAS. 2004
- Fractura, Luxación y Esguince. Manual de Protocolos y Actuación en Urgencias. 2001
- Lesiones de cabeza. Departamento Estatal de Salud Oklahoma. 2002
- Anomalías Pupilares. Unidad de Neurooftalmología. 200