



**LECCION 29**



# **INTRODUCCION A LA ATENCION PRE HOSPITALARIA**

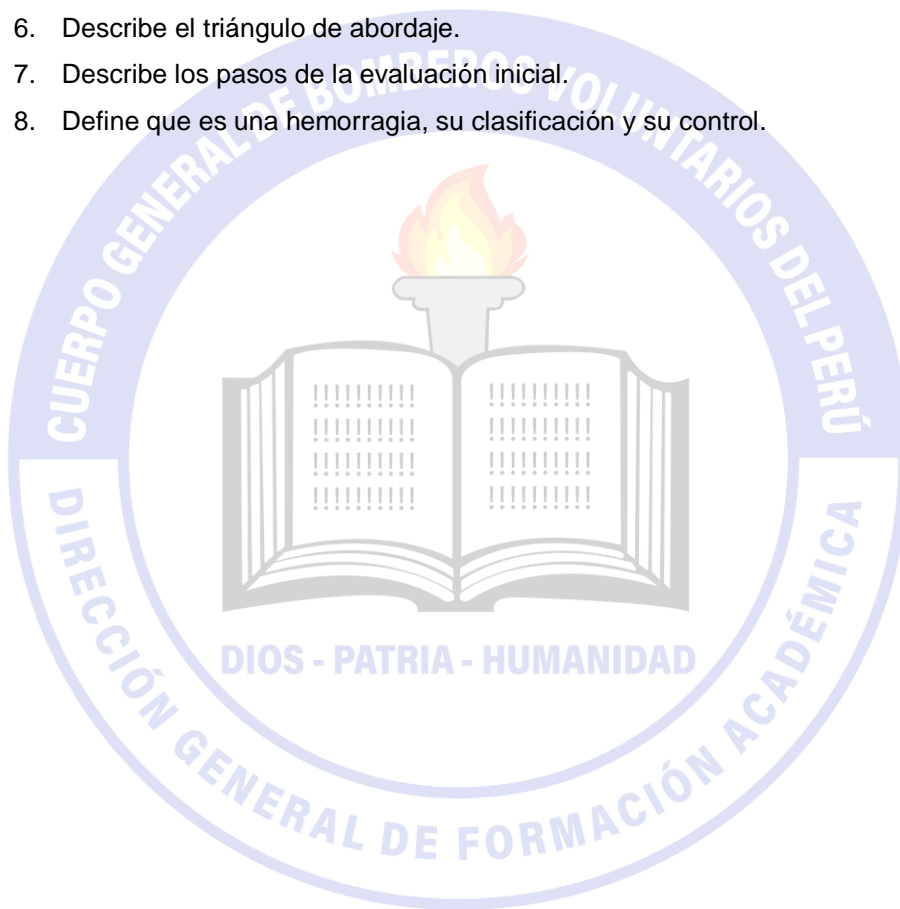


## INTRODUCCION A LA ATENCION PRE HOSPITALARIA

### COMPETENCIAS

**Al finalizar esta lección el participante será capaz de:**

1. Conoce las bases legales y la perspectiva de la atención pre-hospitalaria, en el ámbito nacional y los aspectos médicos legales.
2. Describe las diferencias entre los modelos de atención prehospitalaria.
3. Diferencia urgencias y emergencia médica.
4. Conoce las enfermedades comunes en el Perú.
5. Conoce la bioseguridad, líquidos de precaución universal y el equipo de protección personal.
6. Describe el triángulo de abordaje.
7. Describe los pasos de la evaluación inicial.
8. Define que es una hemorragia, su clasificación y su control.



NOTAS:



## 1. PERSPECTIVA PREHOSPITALARIA NACIONAL

Existe una alta tasa de incidencia de urgencias y emergencias médicas, ya sea por patologías médicas o por eventos traumáticos en la población, esta tasa se expresa en los diferentes grupos etarios especialmente en las ciudades de Lima y el Callao, pero igualmente presentes en el resto del país. Previo análisis y estudio en campo, se identifica que las redes de servicio y el modelo de prestación no están totalmente desarrollados, y que a pesar de los grandes esfuerzos realizados para garantizar el acceso de la población a los servicios, existe una gran fragmentación en la modalidad de prestación de los mismos entre los diferentes actores, al igual que una desarticulación entre el nivel central y el resto del país.

Se vienen realizando esfuerzos importantes para prevenir y disminuir los problemas relacionados con la atención y acceso en los servicios de urgencias y emergencias. En Lima se han realizado algunos avances con el servicio de atención intrahospitalaria. A pesar de lo anterior es necesario desarrollar modelos que garanticen un mejor acceso a los servicios de urgencias/emergencias y permitan desarrollar las redes correspondientes para asegurar una atención oportuna y adecuada como estrategia para disminuir la morbilidad relacionada con ellas.

Un eje importante en el marco de la atención prehospitalaria, es la participación activa de la población, dado que aún no se socializa con ellos la diferencia de la urgencia y emergencia. En este contexto situacional es muy probable encontrar nosocomios o unidades emergencia saturadas por situaciones de urgencias, que bien podrían resolverse por consulta médica o un centro de salud para urgencias. Los médicos de las unidades de emergencias muchas veces se ven en situaciones de extrema atención por la sobredemanda que se da por la desmesurada cantidad de personas que solo van por una urgencia médica.

En Perú la atención pre hospitalaria (APH) se circunscribe a la atención y transporte asistido de los pacientes a algún establecimiento de salud, en algunas oportunidades sin las adecuadas condiciones de calidad y pertinencia. La práctica de la APH es realizada en muchas oportunidades por el Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú. En el caso de las personas que cuentan con algún tipo de seguro privado, esta función es cubierta por alguna empresa privada que provee estos servicios. La participación del MINSA y ESSALUD aún es muy reducida en el contexto de la vida diaria, la demanda de emergencias es mayor que la oferta móvil de los servicios pre hospitalarios del SAMU (Servicio de Atención Móvil de Urgencia) y el STAE (Servicio de Transporte Asistido de Emergencia), estos hacen su mayor esfuerzo para cumplir con la sobredemanda que crece exponencialmente.

La APH se viene desarrollando de forma heterogénea, cada servicio de ambulancia trata de cumplir las exigencias que la sociedad urbana demanda. Las emergencias urbanas en Perú son en su mayoría, propias de exacerbaciones de morbilidades metabólicas, cardiopatías e incidentes con mecanismos de lesión por trauma.

La población peruana según últimos estudios del Ministerio de Salud expresa morbilidades tales como la: diabetes, cardiopatías, obesidad, cáncer y enfermedades respiratorias crónicas. Por tanto hay una gran probabilidad que el paciente que encontremos en el pre hospitalario tenga una enfermedad de fondo y ello contribuye a su vulnerabilidad y manejo.

NOTAS:

***La atención en el lugar por parte del primer respondedor no puede ser tan dilatada en tiempo, la preparación y la coordinación deben ser pertinentes en base al incidente a atender.***

NOTAS:

## 2. TRANSPORTE DE PACIENTES

### A. TRANSPORTE ASISTIDO

El transporte asistido es aquel que desde el momento del abordaje inicia un protocolo de atención y garantiza su asistencialidad hasta el arribo a un establecimiento de salud.

Los servicios pre-hospitalarios con transporte asistido en nuestro país se brindan a través de:

SAMU (Servicio de Atención Móvil de Urgencias)	CBP (Cuerpo de Bomberos del Perú)	STAE (Servicio de transporte asistido de emergencias)
Servicios Privados	Ambulancias Municipales	SISOL (Servicio Metropolitano de Solidaridad)



### B. TRANSPORTE NO ASISTIDO

Ante la ausencia de un sistema integrado de emergencias médicas, la falta de conocimiento de los números de emergencia y la necesidad de una respuesta rápida, la población toma como primera opción un transporte no asistido.

El transporte no asistido nace de la premisa ***“Si lo llevo rápido, es mejor”***, en la práctica de la vida diaria, esa premisa no se cumple en todos los escenarios de emergencias, dado que existen protocolos de atención que garanticen que el paciente llegue en iguales o mejores condiciones en las que fue encontrado. Tomar a una persona que ha sido atropellada y subirlo a una tolva no es una decisión que pueda favorecer la atención de la víctima.

Muchas veces los transportes no asistidos ingresan a las unidades de emergencias y los pacientes llegan con funciones vitales, sin embargo luego de una o más semanas, estos mismos pacientes perecen por el mal manejo que se les dio al inicio de la atención en el prehospitalario.

En las unidades de emergencias de diversos establecimientos de salud, vemos como unidades particulares, taxis, moto taxis y en las tolvas de camionetas, llevan a personas accidentadas, lesionadas o enfermas, y muchas veces sin funciones vitales.

Las unidades de emergencias pediátricas de la mayoría de centros asistenciales son testigo que poco o escasas veces los pacientes pediátricos son trasladados por ambulancia, en su mayoría son trasladados por los mismos padres en unidades particulares o taxis.

Los transportes no asistidos no garantizan que los pacientes se recuperen más rápido, hay circunstancias médicas que deben de ser asistidas en el pre-hospitalario, tales como: trauma encéfalo craneano, shock, lesiones cervicales por trauma, lesiones osteomusculares, etc.



### 3. MARCO LEGAL EN LA ATENCION PRE HOSPITALARIA EN EL PERU

Las consideraciones médicas, legales y éticas son muy importantes en la vida del respondedor.

**LEY Nº 29414 (30/09/2009) LEY QUE ESTABLECE EL DERECHO DE LAS PERSONAS USUARIAS DE LOS SERVICIOS DE SALUD**

- **Artículo Nº 15.4 Consentimiento informado**

Otorgar su consentimiento informado, libre y voluntario, sin que medie ningún mecanismo que vicie su voluntad, para el procedimiento o tratamiento de salud.

- **Consentimiento explícito**

Es el que se solicita al paciente antes de prestarle atención pre hospitalaria, o un familiar o representante legal si esta inconsciente, confundido o seriamente lesionado, o es un menor de edad o persona con retardo mental.

- **Consentimiento implícito**

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

NOTAS:





## DERECHOS DE PACIENTE

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

## ASPECTOS MEDICOS LEGALES DE LA APH

### 1. Imprudencia

Afrontar un riesgo sin pensar en los daños que van en contra del mismo capacitado, como resultado de sus acciones.

### 2. Impericia

Falta de conocimientos técnicos en determinado arte o profesión.

### 3. Negligencia

Incumplimiento de los elementales deberes correspondientes a lo que se debe hacer, con el consiguiente perjuicio para el paciente.

### 4. Abandono

Suspensión de asistencia ya iniciada a un paciente antes de la llegada de quien la continuará o de su entrega en un centro definitivo.

### 5. Omisión

Siendo capacitado y certificado en un arte o profesión, no brindar atención a una persona que no es capaz de valerse por sí misma.

## CODIGO PENAL DEL PERU

### Artículo Nº 127.- Omisión de auxilio o aviso a la autoridad

El que encuentra a un herido o a cualquier otra persona en estado grave e inminente peligro y omite prestarle auxilio inmediato pudiendo hacerlo sin riesgo propio o de tercero o se abstiene de dar aviso a la autoridad, será reprimido con pena privativa de libertad no mayor de un año o con treinta a ciento veinte días-multa.

### Artículo Nº 111.- Homicidio culposo

El que, por culpa, ocasiona la muerte de una persona, será reprimido con pena privativa de libertad no mayor de dos años o con prestación de servicios comunitarios de cincuenta y dos a ciento cuatro jornadas.

Cuando son varias las víctimas del mismo hecho o el delito resulte de la inobservancia de las reglas técnicas de profesión, de ocupación o de industria, la pena privativa de libertad será no menor de dos ni mayor de seis años e inhabilitación conforme al Artículo Nº 36, incisos 4, 6 y 7.

### Artículo Nº124.- Lesiones culposas

El que por culpa causa a otro un daño en el cuerpo o en la salud, será reprimido, por acción privada, con pena privativa de libertad no mayor de un año y con sesenta a ciento veinte días-multa.

La acción penal se promoverá de oficio y la pena será privativa de libertad no menor de uno ni mayor de dos años y de sesenta a ciento veinte días-multa, si la lesión es grave.

Cuando son varias las víctimas del mismo hecho o el delito resulte de la inobservancia de las reglas técnicas, de profesión, de ocupación o de

## NOTAS:



industria, la pena privativa de libertad será no menor de dos ni mayor de cuatro años e inhabilitación conforme al Artículo N° 36, incisos 4, 6 y

**Artículo N° 156.- Revelación de la intimidad personal y familiar**

El que revela aspectos de la intimidad personal o familiar que conociera con motivo del trabajo que prestó al agraviado o a la persona a quien éste se lo confió, será reprimido con pena privativa de libertad no mayor de un año.

**RESOLUCION JEFATURAL N° 041-2015/SIS**

**Artículo N° 3.-** Precísese que para los casos en los que exista una referencia a una institución prestadora de servicios de salud – IPRESS que no cuente con el servicio para el cual fue referido el paciente/asegurado SIS, esta al constituirse en el establecimiento de destino, es responsable de generar los mecanismos que permitan la atención del problema de salud por el cual fue derivado, **incluyendo una nueva referencia de ser el caso.**

En ningún caso, el paciente/asegurado debe ser retornado a la institución prestadora de servicios de salud – IPRESS de origen, para una nueva referencia.

**LEY GENERAL DE SALUD N° 26842 (15/07/1997) (Anexo)**

**Artículo N° 39.-** Los establecimientos de salud sin excepción están obligados a prestar atención medico quirúrgica de emergencia a quien la necesite y mientras subsista el estado de grave riesgo para su vida y salud.

Estos establecimientos de salud, después de atendida la emergencia, tienen derecho a que se les reembolse el monto de los gastos en que hayan incurrido, de acuerdo a la evaluación del caso que realice el Servicio Social respectivo, en la forma que señale el Reglamento. Las personas indigentes debidamente calificadas están exoneradas de todo pago.

**Artículo N° 3.-** Toda persona tiene derecho a recibir, en cualquier establecimiento de salud, atención medico quirúrgica de emergencia cuando lo necesite, estando los establecimientos de salud sin excepción obligados a prestar esta atención, mientras subsista el estado de grave riesgo para su vida y salud.

Después de atendida la emergencia, el reembolso de los gastos será efectuado de acuerdo a la evaluación del caso que realice el Servicio Social respectivo, en la forma que señale el Reglamento. Las personas indigentes debidamente calificadas están exoneradas de todo pago.

El Reglamento establece los criterios para determinar la responsabilidad de los conductores y personal de los establecimientos de salud, sin perjuicio de la denuncia penal a que hubiere lugar contra los infractores.

**LEY N° 27604 POR DECRETO SUPREMO N°016-2002-SA (Anexo)**

*Ley que modifica la Ley General de Salud N° 26842, respecto de la obligación de los establecimientos de salud a dar atención medica en casos de emergencia y partos.*

**TITULO III - DISPOSICIONES ESPECIALES**

**Artículo N° 4.-** Todos los establecimientos de salud, sin excepción, están obligados a prestar atención inmediata a toda persona en situación de

NOTAS:

emergencia, y de poner en conocimiento del público ese derecho en algún lugar visible de la zona de atención por emergencia.

La atención de emergencia por parte de los establecimientos de salud se efectuará de acuerdo a su nivel de resolución, con plena utilización de todos los recursos técnicos, de diagnóstico y terapéuticos que sean necesarios, mientras subsista el estado de grave riesgo para su vida y salud.

En el caso de las emergencias obstétricas se incluye la atención del concebido o niño por nacer, a fin de proteger su vida y su salud.

#### **NORMA TÉCNICA DE SALUD**

Norma Técnica de Salud 051: Norma técnica de salud de transporte asistido de pacientes por vía terrestre.

Norma Técnica de Salud 042: Norma técnica de los servicios de emergencia.

#### **DECRETO LEGISLATIVO NO.1260/PCM**

El 8 de diciembre del 2016 mediante el diario El Peruano, se emitió el Decreto Legislativo No.1260/PCM, Decreto Legislativo que fortalece el Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú como parte del Sistema Nacional de Seguridad Ciudadana y regula la Intendencia Nacional de Bomberos del Perú, dándole funcionalidad pre-hospitalaria al CGBVP cumpliendo con el marco legal del sector salud.

#### **4. MODELOS DE ATENCIÓN PRE-HOSPITALARIA.**

En el modelo **AMERICANO**, la atención pre-hospitalaria se hace a través de personal no médico con supervisión médica a distancia, y se enfoca en una rápida evaluación y traslado del paciente a una institución de salud donde se le puedan brindar todos los servicios médicos. Este sistema ha ido mostrando tendencias hacia la especialización permitiendo que se realicen algunas maniobras fuera del ámbito hospitalario, contando con el aval de un profesional responsable y haciendo una selección cuidadosa del sitio al cual será trasladado el paciente (optimizando el recurso)



El modelo **FRANCO ALEMÁN** privilegia la atención medicalizada con unidades móviles, en el convencimiento de que los primeros minutos de la atención de una víctima pueden ser primordiales para diagnosticar y tomar decisiones terapéuticas en procura de salvar la vida de las personas; sus ambulancias y vehículos de rescate, son tripulados con el personal médico con el más alto conocimiento y entrenamiento para lograr una estabilización del paciente previo su traslado a un centro asistencial.

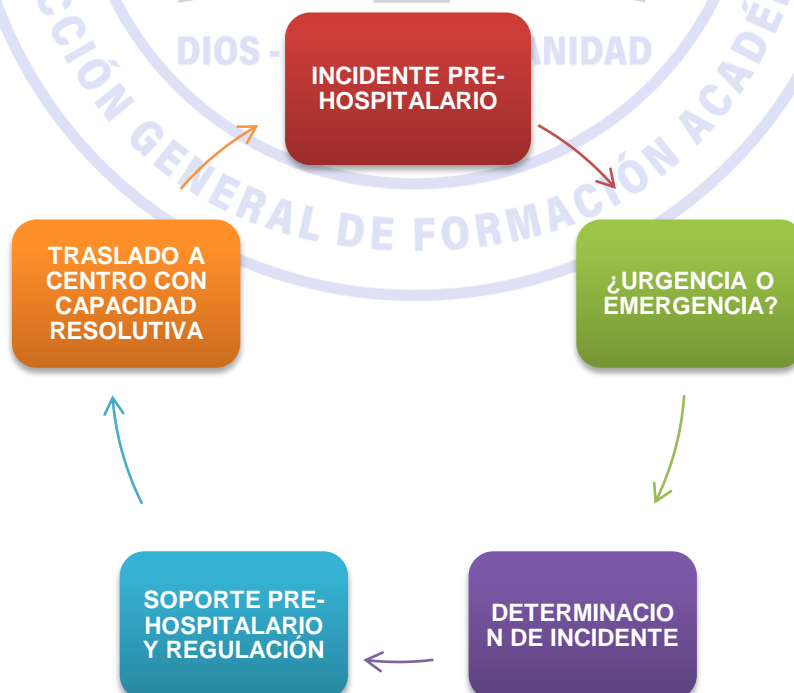
NOTAS:



Colombia, de manera especial Bogotá, ha adoptado y opera, de manera general, un sistema mixto, que incorpora los desarrollos y elementos más sustanciales y ventajosos de otros modelos (en especial del americano y del franco-alemán). Se realiza el desplazamiento al sitio del evento con diferentes equipos no medicalizados dependiendo de la magnitud y complejidad del evento, la patología o el estado del paciente. La tripulación de las ambulancias básicas (no medicalizadas) está compuesta por un conductor( no chofer) con conocimientos en primeros auxilios y un auxiliar de enfermería o técnico o tecnólogo en APH; todos capacitados en atención pre-hospitalaria, lo que posibilita un óptimo anclaje con los servicios de rescate (Bomberos, Cruz Roja, Defensa Civil, Policía), tal como lo propone el modelo estadounidense; pero además existen ambulancias asistenciales (medicalizada), cuya tripulación incluye un médico con entrenamiento específico en atención de urgencias: (ACLS – Advanced Cardiac Life Support) , (ATLS Advanced Trauma Life Support) y otros procesos de entrenamiento y capacitación y cuentan con una dotación que permite abordar los eventos más comunes en el ámbito extra-hospitalario a fin de lograr el traslado de un paciente en condiciones estables a los centros hospitalarios.



#### DIAGRAMA DE FLUJO DE ATENCION PREHOSPITALARIA



NOTAS:

**Nuestro país presenta los dos modelos de atención prehospitalaria, una respuesta mixta entre la atención medicalizada como el SAMU o no medicalizada como los bomberos voluntarios y municipalidades.**

## 5. URGENCIAS Y EMERGENCIAS MÉDICAS

Las urgencias y emergencias médicas se desarrollan inopinadamente en cualquier circunstancia o bajo cualquier contexto, sin embargo cada una tiene un concepto distinto y su propio manejo, para ello es relevante que el primer respondedor en trauma reconozca las diferencias y pueda tener una apropiada respuesta para el incidente pre-hospitalario.



### Emergencia

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), emergencia es aquel caso en que la falta de asistencia conduciría a la muerte en minutos en el que la aplicación de primeros auxilios por cualquier persona es de importancia vital.

También se dice que en una emergencia, la persona afectada puede llegar hasta a la muerte en un tiempo menor a una hora. Algunos ejemplos son: Pérdida de conciencia, hemorragia severa, posibles fracturas óseas, heridas profundas, síntomas típicos de un ataque al corazón, dificultad respiratoria, toser o vomitar sangre, debilidad y cambios en la visión abruptos, etc.

### Urgencia

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), urgencia se puede definir como la aparición fortuita en cualquier lugar o actividad de un problema de causa diversa y gravedad variable que genera la conciencia de una necesidad inminente de atención por parte del sujeto que lo sufre o de su familia.

Según la OMS, urgencia también es definida como la patología cuya evolución es lenta y no necesariamente mortal, pero que debe ser atendida en seis horas como máximo, para evitar complicaciones mayores.

## 6. ENFERMEDADES COMUNES EN PERÚ

### La Neumonía

Es una infección de tejido pulmonar causada por bacterias, virus, parásitos y hongos, con inflamación del parénquima pulmonar y acumulación de exudado inflamatorio en las vías respiratorias. La infección suele comenzar en los alvéolos, con transmisión secundaria al intersticio, lo que resulta en la consolidación y deterioro del intercambio gaseoso. En el Perú, en el adulto mayor (60 a más años) las infecciones respiratorias agudas se mantienen como primera causa de mortalidad el año 2007 y como segunda causa de morbilidad el año 2008 (12.1%) del total de atenciones de consulta externa realizadas)

NOTAS:



Las infecciones respiratorias siguen patrones estacionales. En los entornos de clima templado, la enfermedad respiratoria es más frecuente en los meses de invierno. Sin embargo, su epidemiología es muy diferente en los entornos tropicales, donde se producen la mayoría de las muertes infantiles por neumonía, con aumento de la incidencia de las infecciones del tracto respiratorio inferior durante la temporada de lluvias o bajas temperaturas.

En el 2012, las infecciones respiratorias agudas (IRA) fueron la primera causa específica de morbilidad en atenciones de consulta externa realizadas en los establecimientos de salud del MINSA

### El Cáncer

Es un proceso de crecimiento y de diseminación incontrolados de células. Puede aparecer prácticamente en cualquier lugar del cuerpo. El tumor suele invadir el tejido circundante y puede provocar metástasis en puntos distantes del organismo. Muchos tipos de cáncer se podrían prevenir evitando la exposición a factores de riesgo comunes como el humo de tabaco.

Además, un porcentaje importante de cánceres pueden curarse mediante cirugía, radioterapia o quimioterapia, especialmente si se detectan en una fase temprana.

Entre las diversas investigaciones se obtienen los siguientes datos:

- El cáncer es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en el mundo. En el 2012 se registraron alrededor de 14 millones de nuevos casos.
- El cáncer es la segunda causa de muerte en el mundo; en 2015, ocasionó 8,8 millones de defunciones. Casi una de cada seis defunciones en el mundo se debe a esta enfermedad.
- Alrededor de un tercio de las muertes por cáncer se debe a los cinco principales factores de riesgo conductuales y dietéticos: índice de masa corporal elevado, ingesta reducida de frutas y verduras, falta de actividad física, consumo de tabaco y consumo de alcohol.
- El tabaquismo es el principal factor de riesgo y ocasiona aproximadamente el 22% de las muertes por cáncer.
- Las infecciones oncogénicas, entre ellas las causadas por virus de la hepatitis o por papiloma virus humanos, ocasionan el 25% de los casos de cáncer en los países de ingresos medios y bajos.

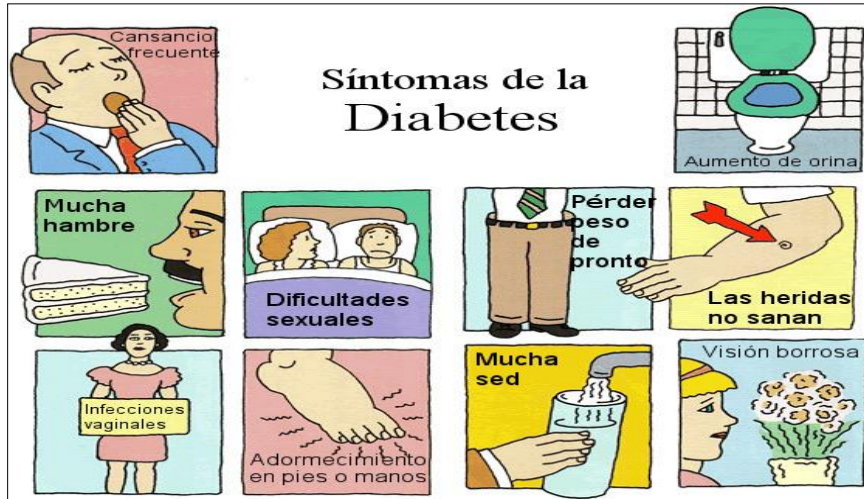
### La Diabetes

Es una enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce. El efecto de la diabetes no controlada es la hiperglucemia (aumento del azúcar en la sangre).

La diabetes de tipo I (anteriormente denominada diabetes insulino dependiente o juvenil) se caracteriza por la ausencia de síntesis de insulina. La diabetes de tipo II (llamada anteriormente diabetes no insulino dependiente o del adulto) tiene su origen en la incapacidad del cuerpo para utilizar eficazmente la insulina, lo que a menudo es consecuencia del exceso de peso o la inactividad física. La diabetes Gestacional corresponde a una hiperglicemia que se detecta por primera vez durante el embarazo.

### NOTAS:





NOTAS:

#### PERSPECTIVA NACIONAL

*El número de personas con diabetes mellitus está creciendo rápidamente en nuestro país y la causa principal de su veloz incremento es el importante cambio en el estilo de vida de la población peruana, caracterizada por una ingesta excesiva de alimentos de alto contenido calórico como la “comida chatarra” y las bebidas azucaradas, así como una reducción de la actividad física que conllevan a altas tasas de sobrepeso y obesidad.*

*El futuro no es muy halagüeño para nuestro país, porque con la mitad de la población adulta y la cuarta parte de la población infantil en sobrepeso/obesidad, un millón de personas actualmente con diabetes y los más de 2 millones de pre-diabéticos seguirán aumentando, ya que el manejo de ésta epidemia incontrolable del siglo XXI, pasa por la detección y tratamiento temprano de las personas en alto riesgo para tener diabetes. Estos grupos como lo son las personas con sobrepeso/obesidad, antecedentes familiares de diabetes, hipertensión, hipertrigliceridemia, adultos mayores y mujeres con diabetes gestacional, deberían ser abordados por un programa de prevención principalmente en el nivel primario, situación que no se da actualmente en nuestro sistema público de salud*

#### Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)

Es una enfermedad crónica inflamatoria de los pulmones que obstruye el flujo de aire desde los pulmones. Los síntomas incluyen dificultad para respirar, tos, producción de mucosidad (esputo) y silbido al respirar. Es causada por la exposición a largo plazo a gases o partículas irritantes, en la mayoría de los casos del humo de cigarrillo. Las personas con EPOC tienen mayor riesgo de padecer enfermedades cardíacas, cáncer de pulmón y una variedad de otras afecciones.





### La hipertensión

También conocida como tensión arterial alta o elevada, es un trastorno en el que los vasos sanguíneos tienen una tensión persistente alta, lo que puede dañarlos. Cada vez que el corazón late, bombea sangre a los vasos, que llevan la sangre a todas las partes del cuerpo. La tensión arterial es la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de los vasos (arterias) al ser bombeada por el corazón.

Cuanta más alta es la tensión, más esfuerzo tiene que realizar el corazón para bombear. La mayoría de las personas con hipertensión no muestra ningún síntoma.

En ocasiones, la hipertensión causa síntomas como dolor de cabeza, dificultad respiratoria, vértigos, dolor torácico, palpitaciones del corazón y hemorragias nasales, pero no siempre. Si no se controla, la hipertensión puede provocar un infarto de miocardio, un ensanchamiento del corazón y, a la larga, una insuficiencia cardíaca.



## 7. BIOSEGURIDAD

Según la OMS (2005) la bioseguridad se define como un conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal, frente a riesgos biológicos, químicos y físicos a los que está expuesto en el desempeño de sus funciones, también a los pacientes y al medio ambiente.

En el prehospitalario, el personal tiene el primer contacto con los pacientes, convirtiéndose en los principales vectores de transmisión de microorganismos infecciosos o huéspedes susceptibles. Por ello la importancia de la educación del personal, proporcionándoles las herramientas para brindar atención en salud de calidad y sin riesgos para todos los usuarios

Todas las personas que se desenvuelven en espacios de atención de pacientes se encuentran en riesgo potencial de infectarse.

No sólo los médicos, las enfermeras y el personal que trabaja en atención pre hospitalaria que tienen el contacto directo con los pacientes, sino también aquellas que apoyan esta labor como personal de aseo, conductores de vehículos de emergencia, socorristas, familia y comunidad en general.



### NOTAS:



### Las causas principales se enuncian a continuación:

#### Pacientes

Las infecciones en los pacientes se pueden ocasionar porque el personal de salud:

- No se lava las manos antes y después de realizar un procedimiento.
- No prepara adecuadamente a los pacientes antes de los procedimientos (técnicas de asepsia).
- No procesa correctamente los instrumentos y otros elementos usados en los procedimientos clínicos.

La transmisión de infecciones del personal de salud a los pacientes es poco común, especialmente cuando se siguen prácticas apropiadas de prevención. Las estadísticas reportan más cotidianamente la transmisión de paciente a paciente usando como modo de transmisión el personal de salud.

#### El personal de salud

Todos ellos se encuentran en un alto riesgo por su alta exposición a sangre y otros fluidos corporales potencialmente infecciosos, especialmente en los siguientes casos:

- En el manejo de objetos punzocortantes.
- Por salpicaduras de secreciones o fluidos corporales en mucosas o heridas.
- En el personal que procesa los instrumentos y otros elementos contaminados, hace la limpieza después de los procedimientos y elimina los desechos.
- Por la poca educación y capacitación, lo que hace posible que conozcan menos su propio riesgo de contraer infección.

#### La comunidad

Los miembros de la comunidad en general también se encuentran en riesgo de contraer infecciones, particularmente por la eliminación inapropiada de los desechos sanitarios contaminados. Estas son algunas situaciones de riesgo:

- Los desechos médicos inadecuadamente eliminados (como apósitos, tejidos, agujas, jeringas, entre otros) pueden ser encontrados por niños u otras personas que escarban en los basureros.
- El equipo de trabajo puede propagar algunas infecciones a los miembros de su familia o a otros en la comunidad.
- El personal de salud no se lava las manos antes de salir de su sitio de trabajo y luego entra en contacto con la familia o artículos domésticos.
- Usan en casa la ropa contaminada en el sitio de trabajo.
- La familia a su vez propaga infecciones a otros miembros de la comunidad.

#### LIQUIDOS DE PRECAUCION UNIVERSAL

Los líquidos que se consideran como potencialmente infectantes son:

- Sangre
- Semen
- Secreción vaginal

#### NOTAS:



- Leche materna
- Líquido cefalorraquídeo
- Líquido amniótico
- Cualquier otro líquido contaminado con sangre

**Las heces, orina, secreción nasal, esputo, vómito y saliva, no se consideran líquidos potencialmente infectantes, excepto si están visiblemente contaminados con sangre.**

### TIPOS DE CONTAGIOS

- **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.

### PRECAUCIONES UNIVERSALES

EVITAR CONTACTO DE PIEL O MUCOSAS CON SANGRE Y OTROS LIQUIDOS DE PRECAUCION UNIVERSAL.

Evitar el contacto de la piel o mucosas con la sangre y otros líquidos de precaución universal, en TODOS los pacientes, y no solamente con aquellos que tengan diagnóstico de enfermedad. Por lo tanto se debe implementar el uso del EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL (E.P.P), consiste en el empleo de precauciones de barrera con el objeto de prevenir la exposición de la piel y mucosas a sangre o líquidos corporales de cualquier paciente o material potencialmente infeccioso.

El E.P.P., será considerado apropiado solamente si impide que la sangre y otro material potencialmente infeccioso alcance y pase a través de las ropas (el uniforme del empleado, ropa de calle), la piel, los ojos, la boca y otras membranas mucosas.

#### Protección de ojos

- Si usa lentes graduados, se les puede colocar protectores laterales.
- Requiere lentes de seguridad.

#### Guantes (vinilo o látex, sintéticos)

- Necesarios para contacto con sangre u otros líquidos corporales.
- Deben cambiarse entre el contacto con diferentes pacientes.

#### Batas o delantales

- Necesarios en situaciones de salpicaduras grandes como partos y traumas severos.
- Es preferible cambiarse el uniforme.

#### Mascarilla quirúrgica / Respiradores N95

- Tipo quirúrgico para posibles salpicaduras de sangre (para el proveedor de la atención).
- Respirador con filtro de aire de alta eficiencia para partículas (filtro HEPA), para el proveedor de la atención, si se sospecha o si el paciente

### NOTAS:

ha sido diagnosticado con tuberculosis. Los filtros HEPA se usan principalmente en espacios cerrados – poco común para personal de primera respuesta.

- Enfermedades de transmisión aérea – máscara quirúrgica (para el paciente).



#### Otros recursos necesarios

Algunos equipo de protección personal que también son usados con frecuencia en el ámbito pre hospitalario:

- **Ropa de señalización de alta visibilidad:** elaborada con material fluorescente (uso diurno) y reflectivo (uso nocturno).
- **Calzado de seguridad:** cuentan con cualidades antideslizantes, suela gruesa que minimice el riesgo de punciones accidentales y aislantes de conducción eléctrica.
- **Cascos de seguridad:** deben cumplir las normas de calidad, encaminadas a reducir el riesgo de lesiones por impactos de objetos contra el personal, caídas en lugares resbaladizos y cualquier otro riesgo de índole natural, mecánico, térmico o eléctrico, entre otros.

#### LAVADO DE LAS MANOS.

Es la forma más eficaz de prevenir la infección cruzada entre paciente, personal hospitalario, y visitantes. Se realiza con el fin de reducir la flora normal y remover la flora transitoria para disminuir la diseminación de microorganismos infecciosos. Se debe realizar en los siguientes casos:

- Antes de iniciar labores.
- Antes y después de atender pacientes especialmente susceptibles de contraer infecciones tales como: Inmunocomprometidos, recién nacidos, ancianos y pacientes de alto riesgo.
- Antes y después de manipular heridas.
- Después de estar en contacto con secreciones y líquidos de precaución universal.
- Después de manipular objetos contaminados.
- Antes de colocarse guantes e inmediatamente después de retirarlos.
- Al finalizar labores.

#### NOTAS:





### USO DE LOS GUANTES.

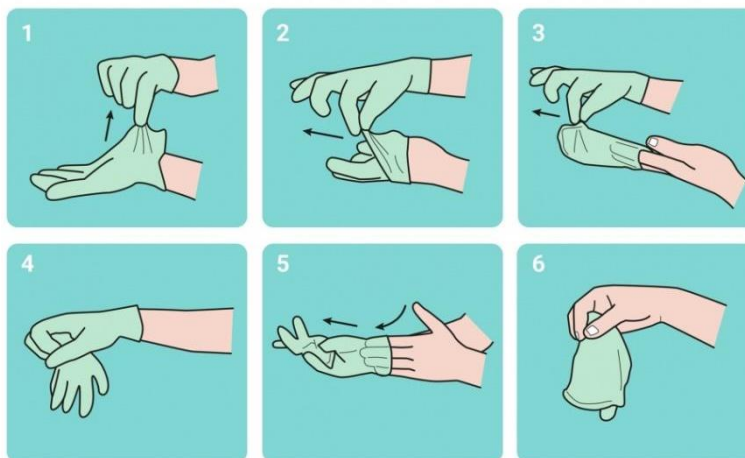
Es importante anotar que los guantes nunca son un sustituto del lavado de manos, dado que el látex no está fabricado para ser lavado y reutilizado, pues tiende a formar microporos cuando es expuesto a actividades tales como, stress físico, líquidos utilizados en la práctica diaria, desinfectantes líquidos e inclusive el jabón de manos, por lo tanto estos microporos permiten la diseminación cruzada de gérmenes.

Se debe usar guantes para todo procedimiento que implique contacto con:

- Sangre y otros fluidos corporales, considerados de precaución universal.
- Piel no intacta, membranas mucosas o superficies contaminadas con sangre.

Debe usarse guantes para la realización de punciones venosas (y otros procedimientos que así lo requieran) y demás procedimientos quirúrgicos, desinfección y limpieza.

### Retirada de guantes sanitarios



### USO DE MASCARILLAS / RESPIRADORES

Con esta medida se previene la exposición de las membranas mucosas de la boca, la nariz y los ojos, a líquidos potencialmente infectados.

NOTAS:



### Precauciones universales y generales

1. Evitar hablar, estornudar o toser cerca de los objetos o áreas consideradas estériles.
2. Desechar las agujas y otros elementos cortantes en recipientes rígidos, no perforables, que contengan algún desinfectante adecuado o que posteriormente sean inactivados con algún desinfectante.
3. Después de limpiar minuciosamente el instrumental debe ser desinfectado y esterilizado con los productos adecuados.
4. Realizar las desinfecciones de superficies potencialmente contaminadas una vez terminados los procedimientos o actividades.
5. Descartar en bolsa plástica del color respectivo el material que se desecha al terminar un procedimiento. "Norma Técnica de Salud: "Gestión y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo a nivel Nacional"



COLORES SEGUN CLASIFICACION DE RESIDUOS HOSPITALARIOS

NOTAS:



## 8. TRIÁNGULO DE ABORDAJE EN LA PRIMERA RESPUESTA DEL TRAUMA

### A. EVALUACION DE LA ESCENA

La evaluación del paciente la constituyen diversos elementos: **la información** reunida de la persona que hace la llamada, del mismo paciente si estuviera consciente, familiares, amigos, curiosos, etc.

La valoración de la escena es una parte principal de la atención de emergencias junto con el adecuado uso del Equipo de Protección Personal. (EPP)

Debido a la naturaleza de las escenas del incidente, el respondedor deberá considerar su propia seguridad. Los lugares donde han ocurrido accidentes y los rescates con frecuencia incluyen peligros múltiples, como **vehículos inestables, alto tránsito, metal rasgado y vidrios rotos, riesgos de incendio o explosión, cables de electricidad arrancados y quizá materiales tóxicos**. También existe la posibilidad de que en la escena haya **violencia de observadores o atacantes**. El que la escena sea segura a su llegada, no significa que permanecerá así, esta puede ser cambiante.

**Recuerden esta regla: No puedes ayudar a un paciente, ni a tus compañeros si resultas como parte del problema**

Al efectuar la evaluación de la escena, establezca un **área segura** donde se pueda atender al paciente, pedir apoyo para el **Control del tráfico**, Es fundamental protegerse usando correctamente los equipos de protección personal, tales como: Casco, lentes de seguridad, respiradores o mascarillas, guantes, mandil, rodilleras.

Determine si es **seguro acercarse al paciente** o a los pacientes. Entre las consideraciones que se deben tener están:

¿Existe riesgo de fuego o sustancias tóxicas, riesgo de electrocución, superficies o estructuras inestables, pendientes, o edificios a punto de colapsarse, ambientes con niveles de oxígeno potencialmente bajos?

En interiores, ¿Se trata de una escena de violencia familiar? ¿Existen animales peligrosos presentes? Solicite la presencia del personal de LA POLICIA O SERENAZGO si existe algún signo de peligro por violencia.

Si la escena es insegura deberá tratar de hacerla segura o intentar retirar al paciente de la escena sin que usted se ponga en peligro.

En ocasiones no existe una forma clara de hacer esto. Utilice su buen juicio. Usted está allí para salvar vidas, no para sacrificar la suya.

Valorar la situación de la escena para determinar la necesidad de recursos adicionales

### B. TRIANGULO DE ABORDAJE

La simplicidad de las funciones fortalecerá la atención, el triángulo de abordaje primera respuesta del trauma es un mecanismo que permitirá la asistencia rápida y la eficiente distribución de funciones para el desarrollo de la atención prehospitalaria.

NOTAS:

### TRIANGULO DE ABORDAJE



**La evaluación primaria**, es una combinación de la valoración de la escena, la evaluación inicial y la revisión rápida de trauma.

**La evaluación secundaria** y la exploración continúan igual a una reevaluación completa del paciente.

### C. EVALUACIÓN INICIAL

En la evaluación inicial en atención pre hospitalario es muy importante seguir la siguiente secuencia:

#### **X: Hemorragias Exsanguinolenta (Control de Sangrado Externo)**

En el X, hay la contención de hemorragia externa grave, el abordaje a esta, debe ser antes incluso del manejo de las vías aéreas ya que, epidemiológicamente, a pesar de la obstrucción de vías aéreas ser responsable de las muertes en un poco período de tiempo, lo que más mata en el trauma son las hemorragias.

#### **A: Gestión de las vías aéreas y estabilización de la columna cervical**

Control y aseguramiento de la vía aérea (VA) con estabilización de la columna cervical. Si el paciente se encuentra hablando, la vía aérea se encuentra sin compromiso.

Obstrucción de la vía aérea: ronquidos (obstrucción por lengua, mejora con tracción mandibular), Gorgoteo (obstrucción por fluidos, sangre o saliva), estridor o ruidos respiratorios anormales (obstrucción por objeto extraño, diente, comida, moneda, vidrio), agitación secundaria a hipoxia, uso de músculos accesorios y cianosis.

Colocación de la cabeza en posición de olfateo, tracción mandibular; estas medidas conllevan a manipulación de la columna cervical, importante mencionar que no debemos manipularla hasta que se demuestre que no existe alteración alguna.

#### **B: Ventilación**

Evaluación de la respiración, ventilación y administración de oxígeno al 100%. La ventilación se encuentra alterada cuando encontramos

NOTAS:





los siguientes datos clínicos: cianosis, lesión penetrante del tórax, hemotórax, neumotórax, fracturas costales, desviación de la tráquea.

La oxigenación temprana puede mejorar la cianosis e hipoxia del paciente; ventilar a un paciente sin haberse liberado el neumo/hemotórax puede complicar aún más el estado del paciente. La administración de oxígeno no debe retrasarse; deberá administrarse al momento en que se inicia el tratamiento del paciente.

### C: Circulación

Ubicación de pulsos, frecuencia cardíaca, Ritmo: Arritmia cardíaca (DEA: fibrilación ventricular, taquicardia ventricular sin pulso).

Circulación, identificación y control de la hemorragia. El estado de choque más frecuente que presenta un paciente traumatizado es el hipovolémico (hemorrágico) por pérdida sanguínea. La mayoría de hemorragias son estancadas por la compresión directa del foco. La hemorragia es la principal causa de muerte en el trauma.

*¿Cuál es la diferencia entre la "X" y la "C"?*

*El "X" se refiere a las hemorragias externas, grandes hemorragias. El "C" se refiere a hemorragias internas, donde se deben investigar pérdidas de volumen sanguíneo no visible, analizando los principales puntos de hemorragia interna en el trauma (pelvis, abdomen, y miembros inferiores), evaluando signos clínicos de hemorragia como tiempo de llenado capilar identificado, piel fría y pegajosa y comprometiendo del nivel y calidad de conciencia.*

### D: Déficit neurológico

Evaluación del estado neurológico. Se realizará una evaluación neurológica rápida de acuerdo a las siglas:

- A - Estado de alerta
- V - Respuesta a estímulos verbales
- D - Respuesta a estímulos dolorosos
- I - Inconsciente

En esta evaluación no se realiza la Escala de Coma de Glasgow, sino hasta la revisión secundaria. El estado de conciencia puede estar alterado por trauma directo encefalocraneano, o secundario a hipoxia, estadios de choque III y IV, consumo de sustancias psicotrópicas que deprimen el sistema nervioso central. Evaluar el tamaño de las pupilas y la respuesta al estímulo luminoso.

### E: Exposición

Desvestir completamente al paciente para búsqueda de lesiones, con control de la hipotermia. Se realiza cuando el ABC del paciente se haya realizado y se encuentre estable. Revisión rápida de trauma: Cabeza, cuello, tórax, pelvis, extremidades y SAMPLE.

NOTAS:



**SAMPLE** es una historia médica que obtienes preguntando al paciente, familiares y transeúntes, se define:

**Signos y Síntomas:** Signos son cualquier condición médica o traumática que se puede observar.

**Alergias:** Determinar que alergias tiene el paciente (medicamentosa).

**Medicamentos:** Determinar si el paciente toma algún medicamento o drogas.

**Patologías:** Antecedentes de enfermedades crónicas.

**Lonche (último alimento):** Averiguar cuando y que cantidad de alimento consumió.

**Evento:** Como ocurrió el evento.

## 9. HEMORRAGIA

### HERIDAS

Las heridas pueden causar hemorragias e infecciones. En ambos casos, es importante aplicar los primeros auxilios para prevenirlas, pero lo más importante es detener la hemorragia. Las heridas se pueden clasificar en:

Las heridas abrasivas o raspaduras, contusas, punzantes y cortantes.

ABRASIVA



CONTUSA



CORTANTE



PUNZANTE



NOTAS:

## HEMORRAGIAS

La hemorragia no controlada es la principal causa de muerte prevenible en trauma, y la intervención temprana para controlar el sangrado puede mejorar la probabilidad de sobrevivencia del paciente.

Por otro lado, la hemostasia es el fenómeno fisiológico que detiene el sangrado y, a su vez, un mecanismo de defensa que, junto con la respuesta inflamatoria y de reparación, ayuda a proteger la integridad del sistema vascular después de una lesión tisular (tejido). En condiciones normales la sangre circula en fase líquida, pero después de una lesión vascular la sangre se coagula con el fin de sellar el área lesionada.

**Una hemorragia es la salida de sangre que puede ser en escasa o abundante cantidad por la ruptura de un vaso sanguíneo que puede ser arterial, capilar o venoso, por causas traumáticas como heridas o fracturas.**

### CLASIFICACIÓN DE HEMORRAGIA

#### 1.- Según tipo de vaso sanguíneo

- **Hemorragia capilar.-** Compromete solo vasos sanguíneos superficiales que irrigan la piel; generalmente esta hemorragia es escasa y se puede controlar fácilmente.
- **Hemorragia venosa.-** El sangrado compromete una vena y lo hace de forma continua y con un color rojo oscuro.
- **Hemorragia arterial.-** La sangre sale de una arteria, a impulsos y con un color rojo intenso. Muy peligrosas por la gran pérdida de sangre que presentan.



#### 2.- Según la localización de la sangre:

- **Externas.-** Son aquellas en las que la sangre sale al exterior a través de una herida.
- **Internas.-** Son aquellas que se producen en el interior del organismo, sin salir al exterior, por lo tanto, la sangre no se ve, pero sí que se puede sospechar por el tipo de accidente sufrido, la cinemática del trauma y por los signos y síntomas de shock. Se aprecian hematomas, debilidad, baja de hemoglobina en sangre y aumento de la presión interna.
- **Exteriorizadas.-** Son aquellas hemorragias que siendo internas salen al exterior a través de un orificio natural del cuerpo: oído, nariz, boca, ano o genitales. Su principal peligro no es la pérdida de sangre si no la lesión interna (cráneo, vísceras, órganos...)

NOTAS:

HEMORRAGIA INTERNA



HEMORRAGIA EXTERNA



NOTAS:

3.- Según el agente causante o mecanismo de producción:

- **Traumatismo.** - caída de altura, accidente de tránsito, contusión, etc.
- **Abrasión, erosión o fricción.** - Producida por fricción o rozamiento de la piel con superficies duras. Hay pérdida de la capa más superficial de la piel (epidermis).
- **Perforantes.** - Arma de fuego
- **Cortante.** - motosierra, cuchillas, cristal, etc.
- **Punzante.** - cuchillo, navaja, punzón, destornillador, etc.
- **Amputación.** - mutilación o explosión
- **Aplastamiento.** - Cuando las partes del cuerpo son atrapadas por objetos pesados o en máquinas.
- **Avulsión.** - Son aquellas donde se separa y se rasga el tejido del cuerpo de la víctima. Una herida cortante o lacerada puede convertirse en avulsiva, ejemplo: mordedura de perro.

**Algunas definiciones:**

- **Epistaxis:** Sangre proveniente de las fosas nasales.
- **Gingivorrea:** Hemorragia proveniente de la boca, encías.
- **Otorragia:** hemorragia del conducto auditivo.
- **Hematemesis:** Vómito de sangre proveniente de esófago o estómago.
- **Metrorragia:** Sangre proveniente del útero y/o vagina.

### SHOCK HIPOVOLEMICO

La pérdida de sangre provocada por una hemorragia puede derivar en un shock hipovolémico y si no se corrige empeorará y producirá una parada cardiorrespiratoria y la muerte.

Los signos y síntomas del shock que se debe VALORAR son:

- Alteración de la consciencia: mareo, confusión.
- Estado ansioso o nervioso.
- Pulso rápido y débil.
- Respiración rápida y superficial.
- Palidez de mucosas.
- Sudoración fría y pegajosa, generalmente en manos, pies, cara y pecho.





En el cuerpo de un adulto hay unos cinco litros de sangre aproximadamente. **La pérdida de un litro y medio** (como en una fractura de cadera) **provoca una situación de shock grave** (cuando donas sangre te extraen casi medio litro).

### FASES DE LA HEMOSTASIA

La respuesta hemostática incluye; la hemostasia primaria, la hemostasia secundaria y la fibrinólisis; siempre existe una interacción entre la pared vascular y la sangre.

La hemostasia primaria inicia a los pocos segundos de producirse la lesión y está dada por la interacción entre las plaquetas y la pared vascular, con el fin de detener la salida de sangre en los capilares, arteriolas pequeñas y vénulas. En primer lugar se produce una vasoconstricción y, luego, las plaquetas se adhieren al vaso lesionado y se agrupan para formar el tapón plaquetario. Así se sella la lesión de la pared y cede temporalmente la hemorragia.

La coagulación o hemostasia secundaria es la interacción de las proteínas plasmáticas o factores de coagulación entre sí que se activan en una serie de reacciones en cascada que conducen a la formación de fibrina.

### CONTROL DE HEMORRAGIA

Si te encuentras a una persona con una hemorragia, debes realizar las siguientes acciones según las recomendaciones de la AMERICAN HEART ASSOCIATION (AHA) *dice*: "Aplique presión directa para controlar una hemorragia externa. No se debe tratar de controlar la hemorragia mediante presión proximal en la arteria o elevación de la extremidad ya que no hay estudios que lo avalen. Sí es de ayuda usar terapias de frío local en hemorragias menores. Cuando la presión directa no sea efectiva o posible se debe intentar controlar mediante agentes hemostáticos y/o mediante un torniquete. Es necesaria la formación para garantizar la aplicación segura y eficaz de estos dispositivos."

### PASOS A SEGUIR

- Calmar a la víctima.
- Antes de asistir a la víctima, el auxiliador deberá usar guantes desechables.
- Protege la zona del accidente para que no haya riesgo para ti ni para el herido.
- Alerta al 1-1-6 indicando lo que ha ocurrido y explicando el estado de los heridos.
- Socorre. Aplica primeros auxilios siempre y cuando no corra peligro tu vida y siempre sin empeorar la situación del herido con una mala actuación por tu parte.
- Proteger la herida para evitar la entrada de microbios y gérmenes.
- Descubrir la zona para evaluar el tipo de hemorragia.
- Detener la hemorragia externa, aplicar PRESIÓN DIRECTA sobre la zona de sangrado con apósito estéril o tela limpia, por 5 a 10 min y evaluar.

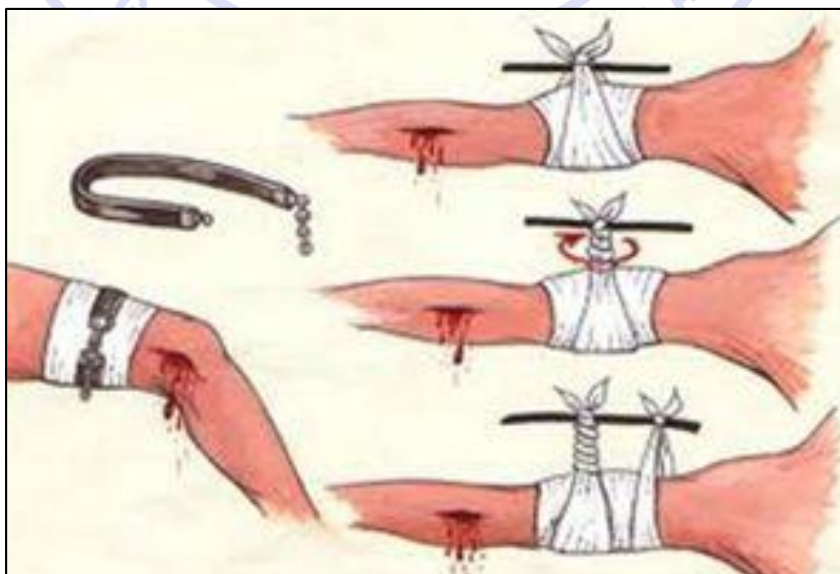
### NOTAS:

- La protección debe hacerse con gasa limpia y no con algodón, fijando los bordes de la gasa a la piel con cinta adhesiva o vendas elásticas.
- Si sangrado no cede, comprimir con otro apósito sin retirar vendaje inicial e iniciar el empaquetado de herida.
- Y sigamos con la Evaluación de los signos y síntomas de la persona para evaluar su estado y analiza la herida para decidir el método de actuación: localización, extensión, profundidad, lesión de órganos, suciedad, mecanismo causante.



#### Torniquete:

Se debe utilizar como último recurso, debido a las graves consecuencias que trae su utilización (necrosis) y está reservado sólo a los casos donde la hemorragia es tan grave que los métodos anteriores han fallado, como una amputación, donde deberá ser el primer paso para el control efectivo de la hemorragia (la vida del paciente está siendo amenazada).



NOTAS:

### Aplicación de un torniquete táctico:



Ajustar el torniquete lo más posible evitando quede libre.

Enrósquelo hasta que la hemorragia se detenga



Asegura la palanca para que no se desenrosque

Anote la hora de colocación

### EL EMPAQUETADO DE HERIDAS (WOUND PACKING)

Es una técnica de contención de hemorragias ampliamente utilizada en cirugía y en el cuidado de heridas. Su principio es sencillo: comprimir la herida mediante la introducción de material textil en su interior. Los apósitos hemostáticos, o apósitos de combate (combat gauze), son un elemento muy usado en la actualidad para el control de las hemorragias mediante la técnica del empaquetado.



Sangre que sale a chorro de la herida

Sangre que no se logra detener

Pérdida parcial o total de un miembro

### NOTAS:

### Empaquetado de heridas:



Abra la ropa sobre la herida, limpie la sangre sobre la herida evitando retirar los coágulos formados.



Empaquete (rellene) la herida con gasa o paños limpios. Aplique presión directamente sobre la herida con ambas manos.



Empuje hacia abajo tan fuerte como pueda mantenga la presión hasta que se controle el sangrado o sea asistido en un establecimiento de salud.

NOTAS: