



VALORACIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA



PMD: CARLOS ANDRES SAMBONI

INTRODUCCIÓN

La evaluación es la piedra angular de una excelente atención en el paciente traumatizado, igual que en otros pacientes en estado crítico, la evaluación es la base para todas las decisiones de tratamiento y traslado.



INTRODUCCIÓN

El primer objetivo de la evaluación es determinar el estado actual del paciente.

Al hacerlo así, el profesional de la asistencia prehospitalaria puede crearse una impresión general del estado del paciente y establecer los valores de referencia para los aparatos respiratorio y circulatorio y el estado neurológico del paciente.



EVALUACIÓN Y TRASLADO RÁPIDO Y ADECUADO

El profesional de la asistencia prehospitalaria debe realizar la evaluación del paciente de forma rápida y eficaz, con el objetivo de reducir al mínimo el tiempo empleado sobre el terreno.

Los pacientes en estado crítico no deben permanecer sobre el terreno más tiempo del necesario para estabilizarlo para el traslado, a menos que esté atrapado o que existan otras complicaciones que impidan su traslado inmediato (la hora dorada).



LA HORA DORADA

El Dr. R. Adams Cowley desarrolló el concepto de la «hora de oro» en los traumatismos. Pensó que el tiempo transcurrido desde la lesión hasta la asistencia definitiva era crítico.

La hora de oro se denomina ahora «período de oro» porque algunos pacientes tienen menos de una hora para recibir asistencia. El tiempo empleado en el lugar del incidente no debe superar los 10 minutos y cuanto más corto sea, mejor.

El tiempo ideal para la llegada desde el suceso, la atención y el traslado no debería ser mayor a 15 minutos el tiempo restante sería de manejo intrahospitalario.





DETERMINACION DE PRIORIDADES

El profesional de la asistencia prehospitalaria tiene tres prioridades al llegar a la escena:

1. La primera prioridad para cualquier persona que participa en un incidente traumático es valorar la escena (Usar las 3 eses).
2. El profesional de la asistencia prehospitalaria debe conocer la existencia de incidentes con múltiples pacientes y las grandes catástrofes.
3. Iniciar la atención y valoración primaria y corregir hallazgos importantes.

En la valoración primaria y secundaria se deben evaluar el C, A, B, D, E

123

PHTLS	<i>EMT National Standard Curricula</i>
Evaluación de la escena	Dimensionado de la escena
Valoración primaria	Evaluación inicial
Valoración secundaria	Anamnesis y exploración física detalladas o dirigidas
Monitorización y reevaluación	Evaluación en marcha



VALORACIÓN PRIMARIA



VALORACIÓN PRIMARIA (EVALUACIÓN INICIAL)

En la valoración primaria se debe evaluar de forma rápida el estado general del paciente (vivo, muerto, respira o no, consiente o no, tiene pulso o no, sangra, Etc) y corregir los hallazgos si se es posible en el sitio.

En orden en la valoración primaria se deben evaluar el C, A, B y D (según la AHA 2010) y el AVDI. Estas siglas corresponden a lo siguiente:

1. Circulación y control de hemorragias.
2. Aérea (vía aérea) y control de cervicales.
3. Buena ventilación.
4. Déficit neurológico :
 - **AVDI** (alerta, verbal, dolor, inconsciente) nemotecnia para evaluar el estado de conciencia de forma rápida en un paciente.



CIRCULACIÓN (CIRCULATION)

En la evaluación inicial se debe evaluar la presencia del pulso. Así mismo se debe evaluar la presencia de hemorragias externas u otras alteraciones del sistema circulatorio como paro cardiorrespiratorio lo cual se debe iniciar maniobras de reanimación inmediatamente.

Se debe evaluar el llenado capilar (no debe ser mayor de 2 seg), temperatura, humedad y color de la piel (diaforesis, cianosis peribucal y periférica)

Pulso Radial presente indica – Presión Sistólica mayor a 80 mmhg.

Pulso Femoral presente indica -- Presión Sistólica mayor a 70 mmhg.

Pulso Carotídeo presente indica -- Presión Sistólica mayor a 60 mmhg.



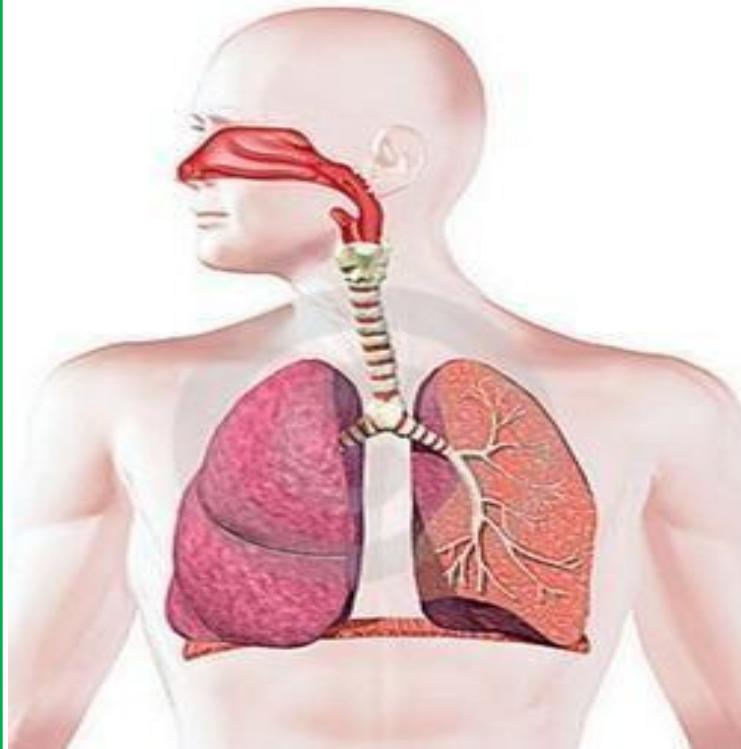
Se aplica presión al lecho ungueal hasta que se vuelva blanco



La sangre regresa al tejido

VIA AEREA (AIR WAY)

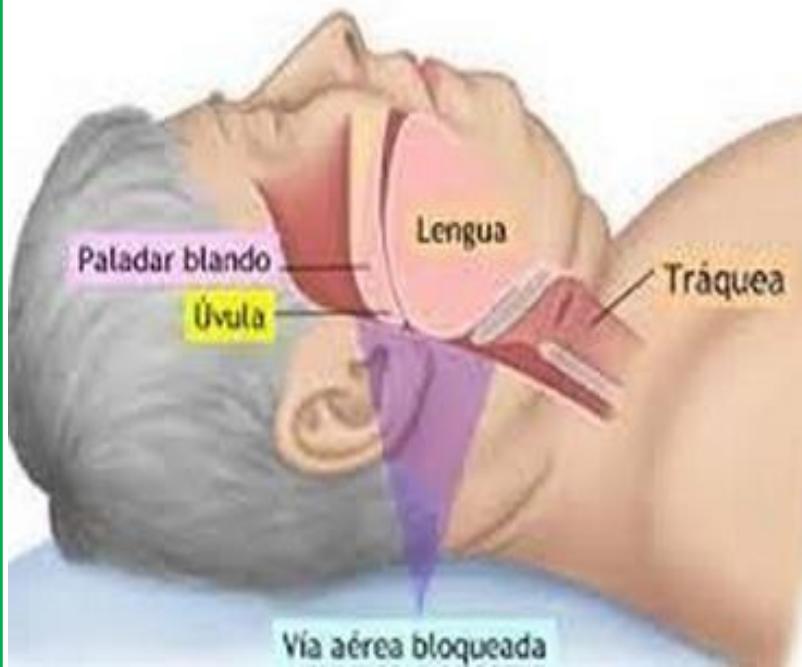
La evaluación de la vía aérea y el control y estabilización de la columna cervical es lo segundo a evaluar en la atención a un paciente. En la valoración primaria se debe evaluar y asegurar la permeabilidad de la vía aérea (conducto por donde pasa el aire desde nariz y boca hasta los pulmones) y controlar la limitación del movimiento de la columna cervical para evitar posibles lesiones. Si la vía aérea está comprometida, inicialmente debe ser abierta usando métodos manuales (elevación frente mentón o tracción mandibular en trauma)



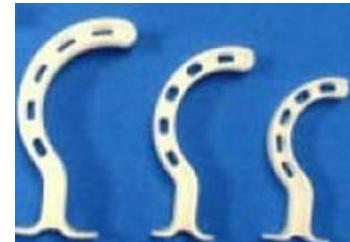
VIA AEREA (AIR WAY)

En la valoración primaria en la vía aérea se debe revisar en el paciente la presencia de cuerpos extraños que obstruyan la vía aérea o tejidos y secreciones que la puedan obstruir como lo son la lengua, sangrados, vomito, chicles, dientes quebrados, etc. En caso de encontrar estos objetos se deben retirar manualmente (técnica de dedo cruzados si es sólido) también se deben retirar objetos que puedan ser motivo de obstrucción más adelante como caja de dientes etc, puede ser necesario usar la maniobra de heinlich.

También se puede dejarla vía aérea superior permeable con una cánula orofaríngea



Cánulas de guedel 0,1,2,3,4,5



Cánulas de mayo



MANIOBRA DE ELEVACION FRENTE MENTON Y DE TRACCION MANDIBULAR



MANIOBRA DE ELEVACION FRENTE MENTON (EN PACIENTE NOTRAUMATICO)

MANIOBRA DE EXTRACCION O SUBLUXACION MANDIBULAR(SI SE SOSPECHA LESION CERVICAL)



TIPOS DE COLLAR CERVICAL



Collar de philadelphia



Collar de Thomas o
blando



Stifneck o ajustable

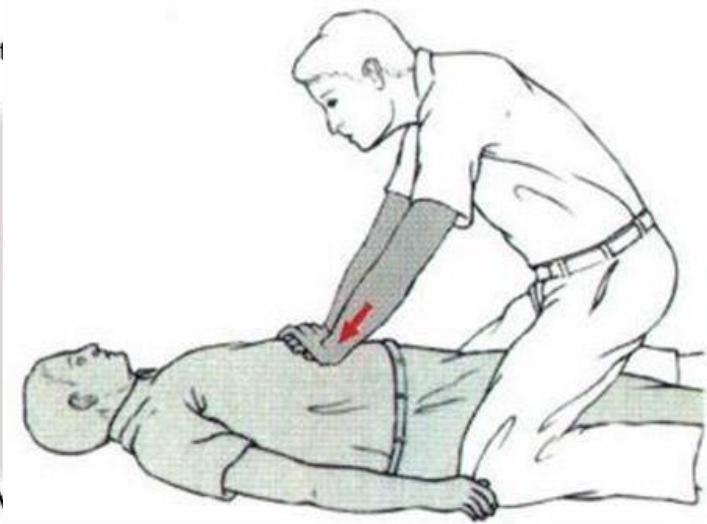


Inmovilizadores
laterales cervicales

MANIOBRA DE HEINLICH PARA OVACE



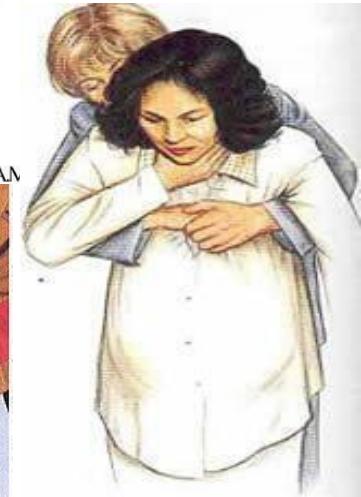
Maniobra de Heimlich en adulto inconsciente



Colocar al lactante boca abajo sobre el antebrazo y dar cinco golpecitos en la espalda de éste con la parte carnosa de la mano



Colocar dos dedos en la mitad del esternón del bebé y dar 5 compresiones rápidas hacia abajo



SIGNO UNIVERSAL DE ASFIXIA



BUENA VENTILACION

En la valoración primaria en la ventilación se debe evaluar rápidamente si el paciente respira o no lo hace (esto debe evaluarse observando la expansión del tórax y debe realizarse simultáneamente al evaluar el pulso y no debe tardar más de 10 segundos la evaluación) si el paciente no respira se debe iniciar inmediatamente las maniobras de reanimación.

Para dar ventilaciones asistidas se pueden usar diferentes dispositivos como lo son la mascaras de ventilación boca a boca con filtro, BVM,

TABLA 5-2 Tratamiento de la vía aérea basado en la frecuencia ventilatoria espontánea

Frecuencia ventilatoria (resp/min)	Tratamiento
Lenta (<12)	Ventilación asistida o total con $O_2 \geq 85\%$ ($Fio_2 \geq 0,85$)
Normal (12-20)	Observación; considerar oxígeno suplementario
Demasiado rápida (20-30)	Administración de $O_2 \geq 85\%$ ($Fio_2 \geq 0,85$)
Anormalmente rápida (>30)	Ventilación asistida ($Fio_2 \geq 0,85$)

Fio_2 , fracción de concentración de oxígeno inspirado.





DEFICIT NEUROLOGICO

Uno de los puntos muy importantes en la valoración primaria es evaluar rápidamente el estado neurológico del paciente (determinar si el paciente se encuentra consciente o no) para esto se utiliza inicialmente la escala AVDI:

Alerta: pacientes que encontramos con ojos abiertos, conscientes, despiertos.

Verbal: pacientes que responden a los estímulos verbales, responden o reaccionan cuando los llamamos.

Dolor: paciente que solo reaccionan, despiertan cuando les realizamos un estimulo doloroso.

Inconsciente: pacientes que nonos responden a ningün estimulo que les realicemos.

AVDI

VALORACIÓN SEGUNDARIA



INTRODUCCIÓN

En la evaluación secundaria se debe realizar una evaluación más minuciosa del paciente con el objetivo de encontrar lesiones o problemas que no fueron identificados en la evaluación primaria, en esta última se evalúan los problemas que pueden poner en riesgo la vida como un paro cardiorespiratorio, hemorragias masivas etc.

Por lo general en la evaluación secundaria se tratan problemas menos serios que dan un poco más de espera, aunque es muy importante su realización no debe retrasar el traslado del paciente. Preferiblemente debe realizarse en espacios cerrados (ambulancia). Se debe seguir la secuencia de evaluación C, A, B, D, E. (Orden según guías de la AHA 2010).





PASOS PARA REALIZAR LA EVALUACIÓN

Circulation (circulación):

Air way (vía aérea):

Breathe (ventilación - respiración):

Neurological **D**eficit (déficit neurológico):

Exposure and physical examination (exposición y examen físico):

CIRCULACIÓN

Sedebe evaluar en la circulación el pulso también sus características principales: **Frecuencia**: es la cantidad de veces que se siente en pulso en 1 minuto.

Amplitud: es la fuerza con que viene este pulso (débil o fuerte)

Ritmo: patrón regular del pulso (es igual con cada pulsación, igual lazo de tiempo entre una pulsación y otra). Si hay ausencia de pulso debe iniciarse maniobras de RCCP según ultimas guías de la AHA. Sedebe evaluar preferiblemente el pulso carotideo (adultos) y el braquial (lactantes y recién nacidos).



CIRCULACIÓN

Debe evaluarse la presión arterial y signos de shock hipovolémico (hipotensión, diaforesis, taquicardia, llenado capilar retardado entre otros) y dar tratamiento a las hemorragias (Los torniquetes controlan de forma muy eficaz la hemorragia grave externa y se deben utilizar cuando la presión directa o el vendaje compresivo no consiguen controlar la hemorragia en un miembro, usar como una técnica de último recurso).

En el tratamiento del shock hipovolémico deben canalizarse 2 venas de grueso calibre con catéter · 14 o 16 y pasar líquidos endovenosos a chorro hasta que la presión arterial esté sobre 90/60, evitar el exceso de administración de líquidos ya que pueden causar edema pulmonar y posterior disnea y falla ventilatoria. Puede usarse si se dispone del PNA (pantalón neumático antishock)





EQUIPOS Y DISPOSITIVOS DE CIRCULACIÓN

Solución salina normal



macrogotero



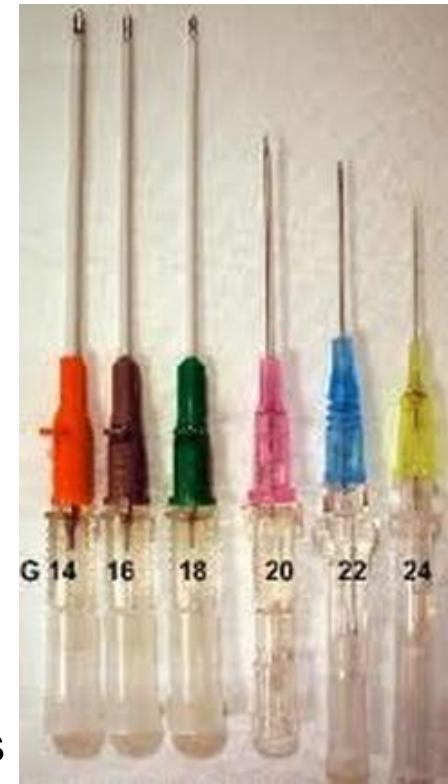
torniquete

Hemacell y gelofusine



PNA (pantalón neumático anti shock)

Catéter endovenosos





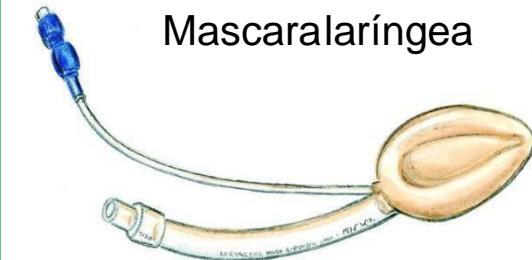
134 phtls
2008

NEMT

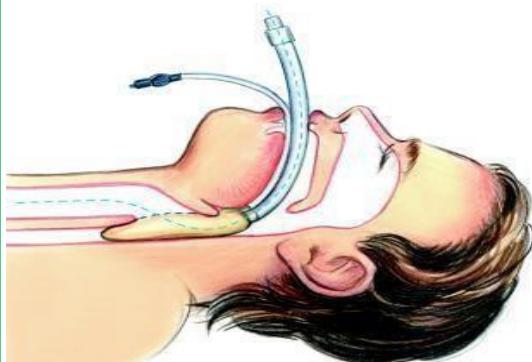
VALORACIÓN SECUNDARIA

VIA AEREA (AIR WAY)

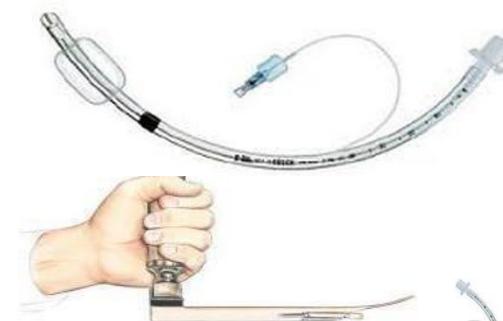
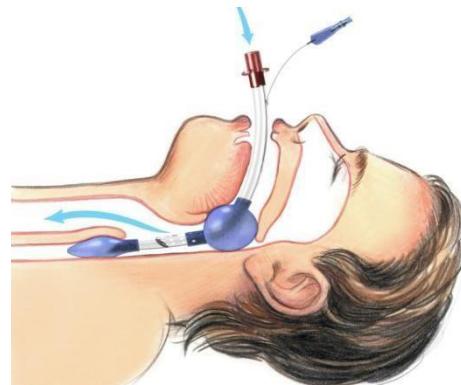
El profesional de la asistencia prehospitalaria debe comprobar la vía aérea del paciente de inmediato para asegurarse de que está permeable (abierta y sin obstáculos) y de que no existe riesgo de obstrucción. Si la vía aérea está comprometida, debe abrirla inicialmente con métodos manuales. Por último en la evaluación secundaria cuando disponga de material y tiempo, el control de la vía aérea puede realizarse con métodos mecánicos (cánula orofaríngea, cánula nasofaríngea o intubación endotraqueal) o métodos transtraqueales (ventilación transtraqueal percutánea).



Mascaralaríngea



Tubo laríngeo

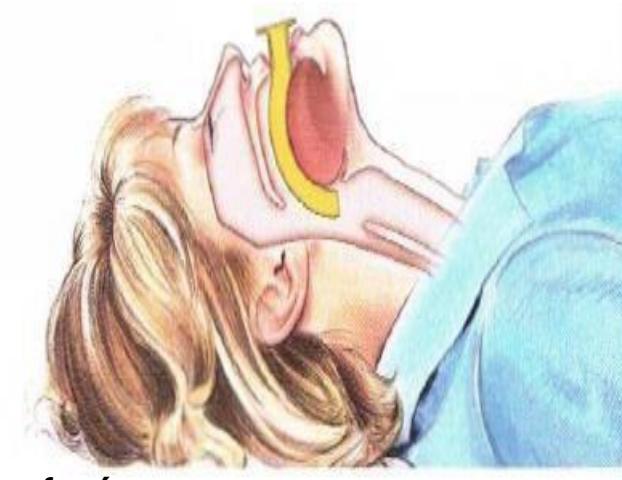


Tubo endotraqueal

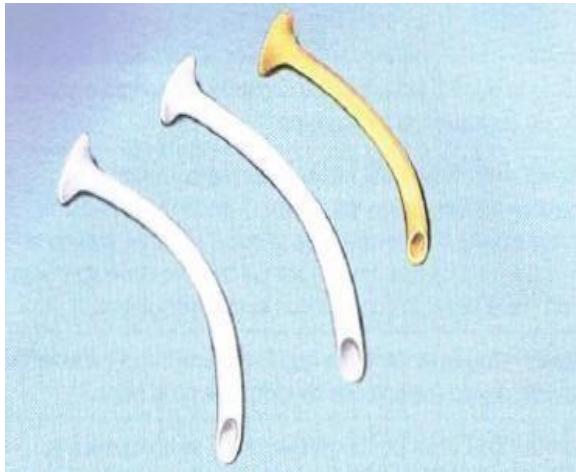


VIA AEREA (AIR WAY)

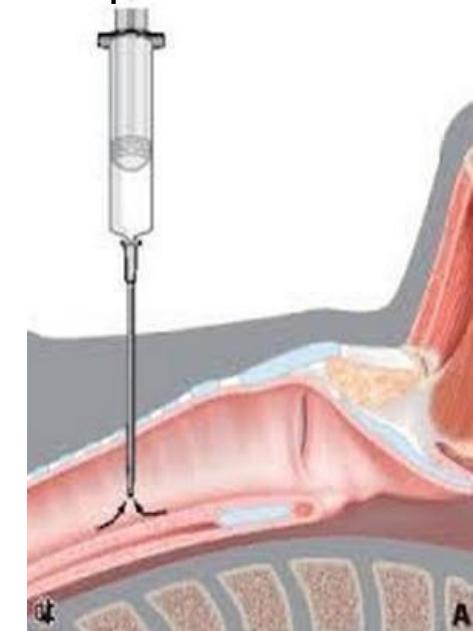
Inserción de cánula orofaríngea



Inserción de cánula nasofaríngea



VTP (ventilación
transtraqueal
percutánea)



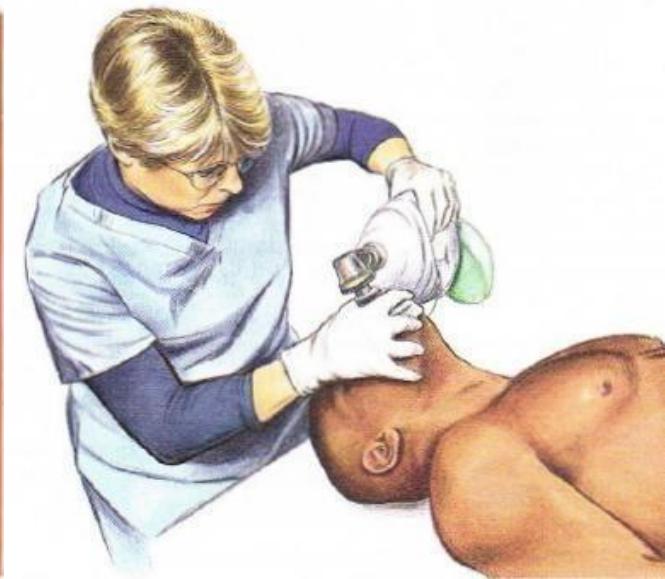
BUENA VENTILACION

El profesional de la asistencia prehospitalaria debe hacer llegar de forma eficaz oxígeno a los pulmones del paciente para iniciar el proceso metabólico.

Puede producirse una hipoxia por una ventilación inadecuada de los pulmones y por la falta de oxigenación de los tejidos del paciente. Si el paciente no respira (apnea), debe comenzar de inmediato la ventilación asistida con un dispositivo de mascarilla-válvula-bolsa (BVM) con oxígeno suplementario a una frecuencia de 8 a 10 ventilaciones por minuto (1 ventilación cada 6 a 8 segundos)

TABLA 5-2 Tratamiento de la vía aérea basado en la frecuencia ventilatoria espontánea

Frecuencia ventilatoria (resp/min)	Tratamiento
Lenta (<12)	Ventilación asistida o total con $O_2 \geq 85\%$ ($Fio_2 \geq 0,85$)
Normal (12-20)	Observación; considerar oxígeno suplementario
Demasiado rápida (20-30)	Administración de $O_2 \geq 85\%$ ($Fio_2 \geq 0,85$)
Anormalmente rápida (>30)	Ventilación asistida ($Fio_2 \geq 0,85$)



Oximetría de pulso

Rango	Valores	Tratamiento
Normal	95% al 100%	Ninguno
Hipoxia leve	91% al 94%	Oxígeno suplementario
Hipoxia moderada	86% al 90%	Oxígeno al 100%
Hipoxia grave	≤85%	Oxígeno al 100% más ventilación manual bolsa-mascarilla

Dispositivos ventilatorios y concentración de oxígeno

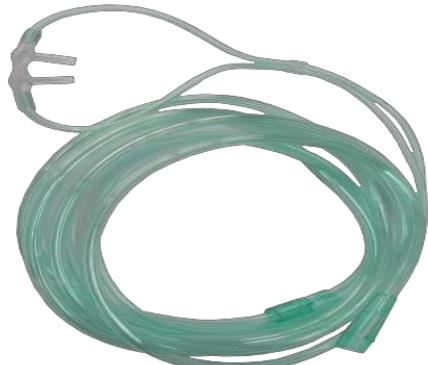
Dispositivo / Procedimiento	Flujo (litros)	Concentración de Oxígeno*
SIN OXÍGENO SUPLEMENTARIO		
Boca a Boca	N/A	16%
Boca a Máscara	N/A	16%
Bolsa-Válvula-Máscara	N/A	21%
CON OXÍGENO SUPLEMENTARIO		
Cánula nasal	1 - 6	24% - 45%
Boca a Máscara	10	50%
Máscara facial	8 - 10	40% - 60%
Máscara facial sin reservorio	8 - 10	40% - 60%
Máscara con reservorio parcial	6	60%
Máscara simple sin reservorio	6	60%
BVM con reservorio	10 - 15	90% - 100%
Máscara con reservorio	10 - 15	90% - 100%
Válvula de demanda	fuente	90% - 100%

DISPOSITIVOS PARA LA VENTILACION Y OXIGENACIÓN

BVM



CANULA NASAL



VENTURY



CILINDRO DE OXIGENO
PORTATIL



HUMEDIFICADOR



VENTILADOR MECANICO



MASCARA DE NOREINHALACION



MASCARA SIMPLE



NAEMT

VALORACIÓN SECUNDARIA

DEFICIT NEUROLOGICO

El objetivo es determinar el nivel de conciencia del paciente y evaluar el riesgo de hipoxia. El profesional de la asistencia debe considerar que el paciente beligerante, combativo o poco colaborador está hipóxico a menos que se demuestre lo contrario. La mayoría de los pacientes aceptan la ayuda cuando su vida está amenazada.

Una disminución del nivel de conciencia debe alertar al profesional de la asistencia prehospitalaria de cuatro posibilidades:

1. Disminución de la oxigenación cerebral (por hipoxia o hipoperfusión).
2. Lesión del sistema nervioso central (SNC).
3. Sobredosis de alcohol o drogas.
4. Transtorno metabólico (diabetes, convulsiones, paro cardíaco).





DEFICIT NEUROLOGICO

La escala del coma de Glasgow (GCS) es una herramienta utilizada para determinar el nivel de conciencia. Se trata de un método sencillo y rápido para evaluar la función cerebral y predecir el pronóstico del paciente. Su mejor puntaje es 15/15 y menor 3/15.

TCE leve: puntaje en la (GCS) entre 15/15 a 14/15

TCE moderado: puntaje en la (GCS) entre 13/15 a 9/15 (debe ser trasladado a un nivel 3 de atención)

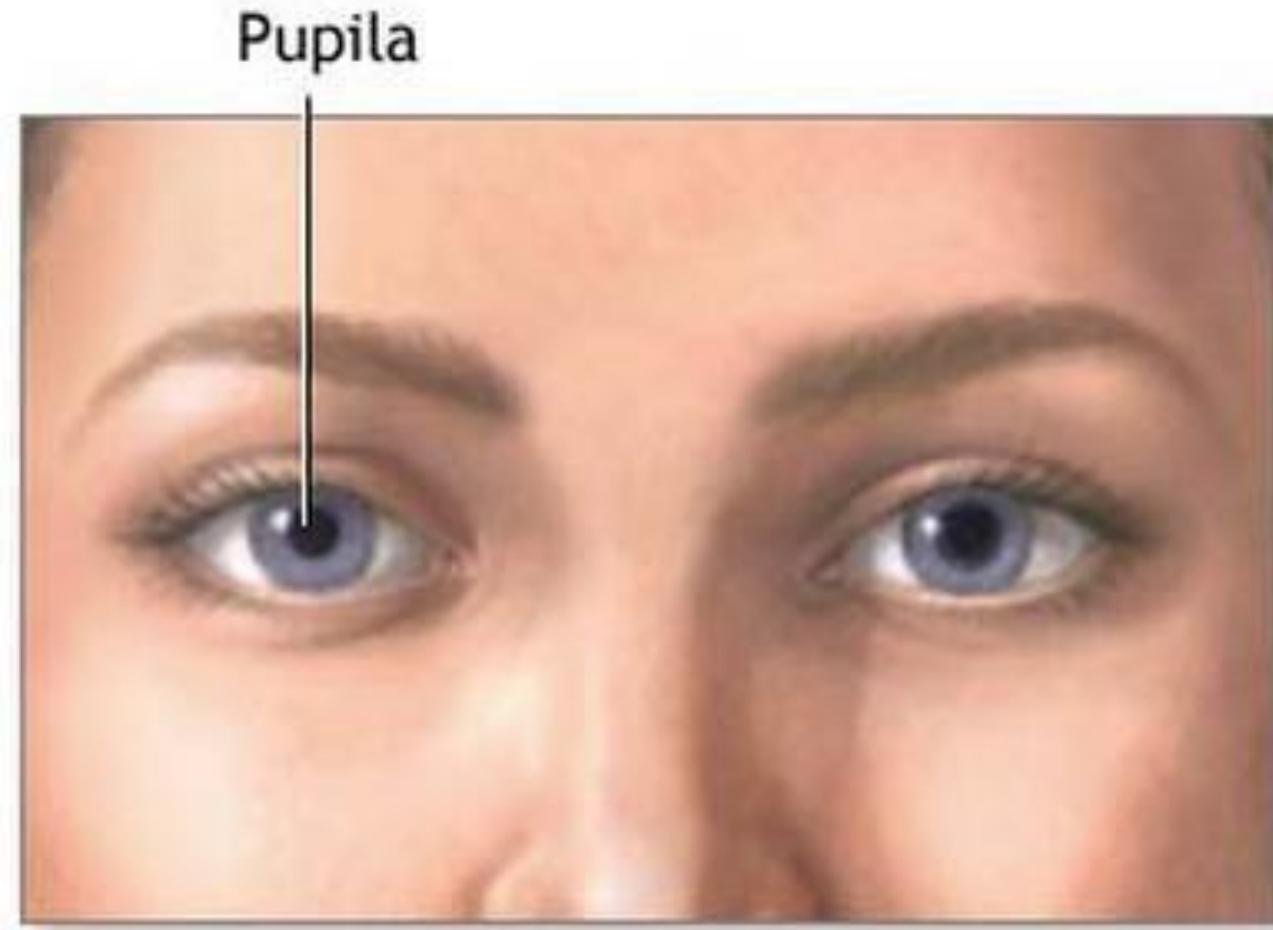
TCE severo: puntaje en la (GCS) menor o igual a 8/15 (indicación para intubar al paciente)

ESCALA DE GLASGOW NORMAL

Nº	APERTURA - OJOS 4	RESPUESTA VERBAL 5	RESPUESTA MOTORA 6
6			Cumple órdenes espontáneas por voz
5		Orientado	Localización de estímulo doloroso
4	Espontánea	Desorientado	Retiro ante estímulo doloroso
3	Estímulo verbal	Palabras inapropiadas	Respuesta en flexión (Decorticación).
2	Al dolor	Sonidos inapropiados	Respuesta en extensión (Descerebración).
1	Ninguna	Ninguna	Ninguna.

DEFICIT NEUROLOGICO

El profesional de la asistencia prehospitalaria debe evaluar las pupilas con las cuales puede sospechar hipoxia, Sobredosis de alcohol o drogas, Lesión del sistema nervioso central (SNC) entre otros. También evaluamos la pupila verificando que sean PIRRL (pupilas iguales, redondas, reactivas a la luz)





REACCIÓN PUPILAR

Normalmente las pupilas se contraen al estímulo de la luz (PIRRL) esto con el fin de dejar ingresar al interior del ojo la luz necesaria para poder ver.

Si ambas pupilas están más grandes de lo normal > 5mm de diámetro (Midriasis o pupilas midriáticas), la lesión o enfermedad puede indicar shock, hemorragia severa, hipoxia, agotamiento por calor, o drogas tales como cocaína o anfetaminas.

Si ambas pupilas están más pequeñas de lo normal < 2mm de diámetro (Miosis o pupilas mióticas), la causa puede ser una insolación o el uso de drogas tales como narcóticos.

Si las pupilas no son de igual tamaño (diferencia mayor de 1 mm “anisocoria”), sospeche de un trauma craneoencefálico o la falta de la pupila de mayor tamaño o una parálisis.

Las pupilas normales (entre 5 mm y 2 mm de diámetro) y sin diferencia entre una y otra son llamadas isocóricas.

Siestas no son reactivas a la luz se puede tener una fuerte sospecha de muerte en el paciente, muerte cerebral.



DEFICIT NEUROLOGICO

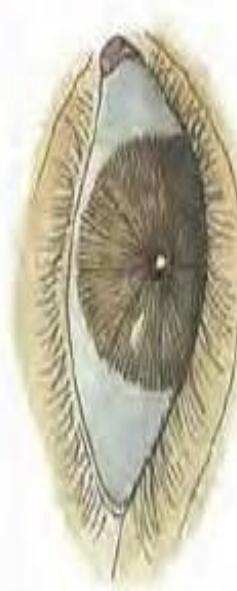


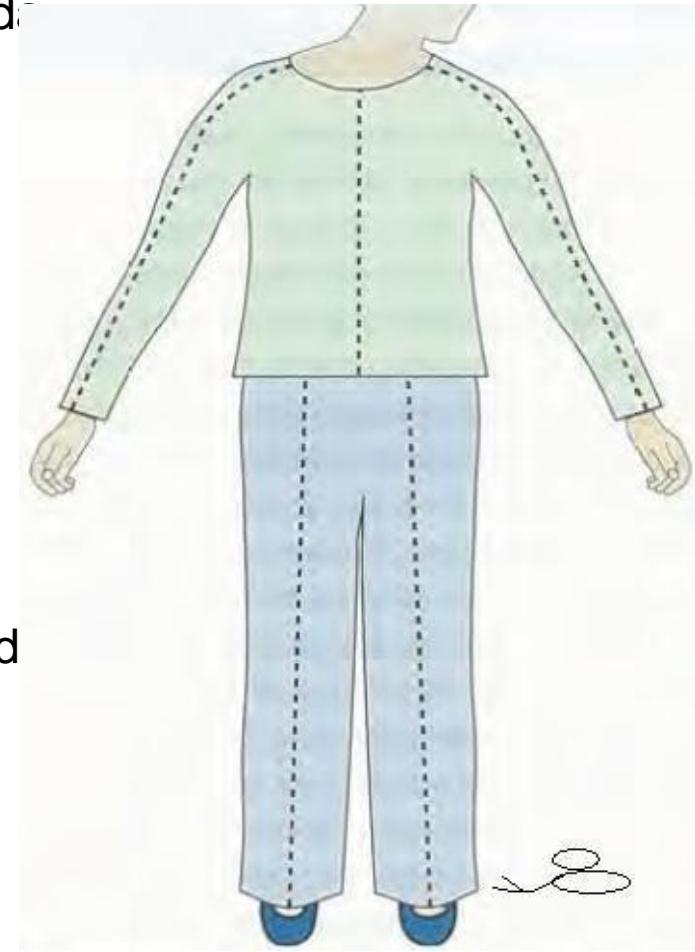
FIGURA 5-8 A. Midriasis. B. Miosis. C. Pupilas asimétricas.
D. Pupilas normales.

EXPOSICIÓN Y EXAMEN FÍSICO

Un paso inicial del proceso de evaluación es quitar la ropa del paciente porque es fundamental la exposición del traumatizado para detectar todas las lesiones. No siempre es cierta la afirmación «la parte del cuerpo no expuesta es la que presenta la lesión más grave», pero sí en muchas ocasiones, por lo que resulta obligatoria una exploración corporal total. Además, la sangre puede acumularse en la ropa y ser absorbida y pasar desapercibida.

Cuando el profesional de la asistencia prehospitalaria ha explorado todo el cuerpo del paciente, debe volver a cubrirlo para conservar el calor corporal.

La ropa puede retirarse con rapidez cortando como se indica por las líneas de puntos.





EXAMEN FÍSICO

En el examen físico se deben identificar las lesiones y correlacionar los hallazgos región por región, comenzando por la cabeza y continuando por el cuello, tórax y abdomen hacia las extremidades, concluyendo con una exploración neurológica detallada. En el examen físico se deben utilizar cuatro técnicas de evaluación estas son:

Observación: consiste observar todo lo que se está evaluando buscando estígmas de trauma, sangrados, deformidades entre otras.

Palpación: consiste en hacer un recorrido con las manos buscando depresiones óseas, deformidades, sitios de dolor en el paciente, crepitaciones, abultamientos, entre otros.

Percusión: Se utiliza por lo general en tórax y abdomen, su objetivo es encontrar zonas donde puedan haber sangrados internos o presencia de aire anormal, se pueden escuchar sonidos timpánicos (sitios con aire como pulmones), resonantes (sitios con aire y órganos como los intestinos), mates (sitios con órganos no huecos como el hígado).

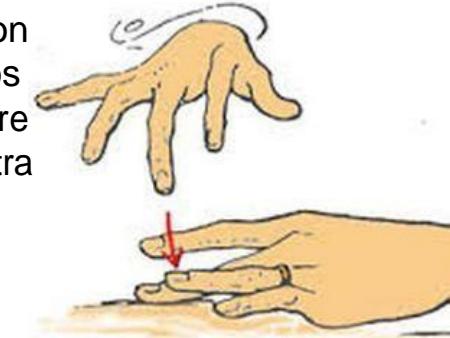
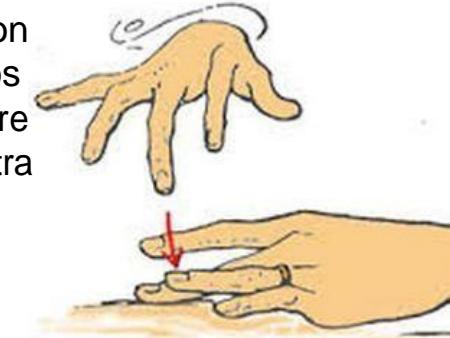
Auscultación: se utiliza para escuchar con el fonendoscopio ruidos anormales en tórax o abdomen que puedan indicar neumotórax, hemotórax, taponamiento cardíaco u otras lesiones que puedan ser percibidas al escuchar sonidos anormales.



AUSCULTACIÓN, PALPACIÓN Y PERCUSIÓN



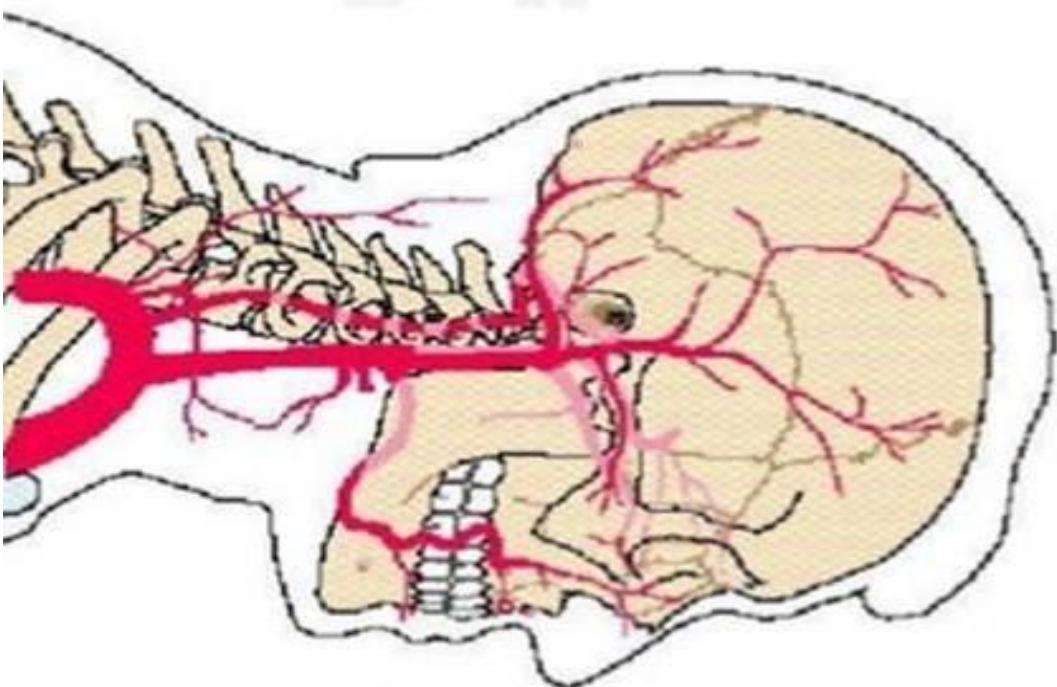
la percusión se hace con un pequeño golpe de los dedos índice y anular sobre los mismos dedos de la otra mano los cuales están sobre alguna parte del paciente.





EXAMEN FÍSICO

Cabeza



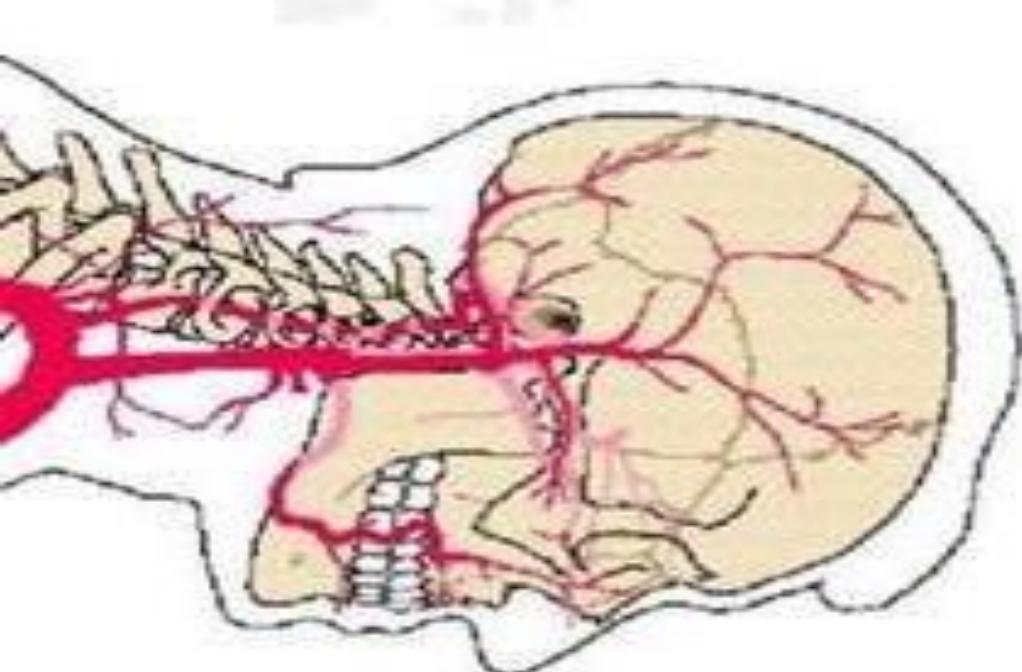
cuerpo cabelludo: heridas, deformaciones, hematomas

cráneo: depresiones y deformaciones

área facial: deformaciones, compare la simetría
oídos y nariz: con una linterna se revisa el interior, buscando cuerpos extraños, presencia de sangre o líquido cefalorraquídeo, parte posterior de las orejas

pupilas: compare si son simétricas, use una linterna para verificar la respuesta al estímulo luminoso superficie interna y externa de los párpados

boca: con una linterna busque cuerpos extraños, fluidos



EXAMEN FÍSICO

Cuello

columna cervical (cuello): Con cuidado por probable daño; la presencia de estoma, busque deformaciones, puntos dolorosos, sangrados, desviación de la tráquea y si tiene collar de alerta médica. Se comienza de atrás hacia adelante.

Para casos de trauma, este chequeo se hará antes de ponerle el collarín cervical.

EXAMEN FÍSICO

Tórax

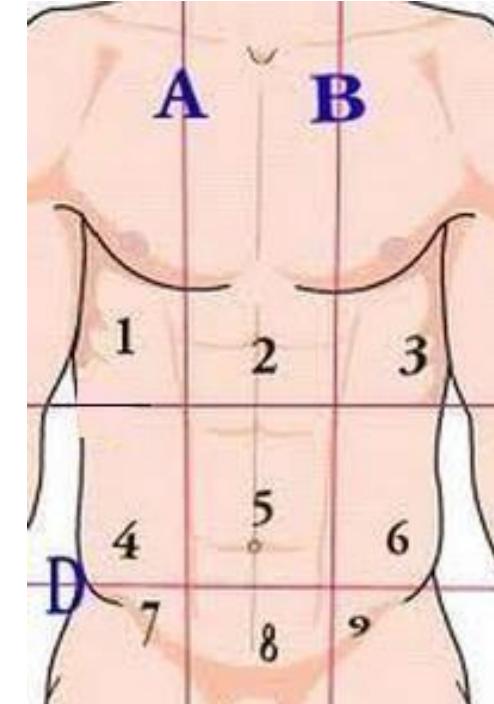
Evaluétodas las estructuras del tórax (costillas, clavícula), busque deformidades, puntos dolorosos, presencia de heridas, hundimiento de costillas, revise costilla por costilla, que un lado del tórax sea simétrico con el otro lado en la inspiración y expiración. Revise presencia de enfisema subcutáneo, cambios en la coloración de la piel. Utilice la palpación, percusión, observación y auscultación.



EXAMEN FÍSICO

Abdomen

Evalué por cada área del abdomen (1 hipocondrio derecho, 2 epigastrio, 3 hipocondrio izquierdo, 4 flanco derecho, 5 mesogastrio, 6 flanco izquierdo, 7 fosa iliaca derecha, 8 hipogastrio, 9 fosa iliaca izquierda), busque deformidades, puntos dolorosos, presencia de heridas, presencia de zonas rígidas (abdomen en tabla) y difíciles deprimir, cambios en la coloración de la piel. Utilice la palpación, percusión, observación y auscultación.



EXAMEN FÍSICO

Extremidades superiores

Evalué todas las estructuras desde el hombro hasta la punta de los dedos revisando cada extremidad superior por separado busque deformidades, puntos dolorosos, presencia de heridas, ausencia de pulso en algún lugar de la extremidad, crepitación , revise dedo por dedo, cambios en la coloración de la piel. Utilice la palpación y observación.

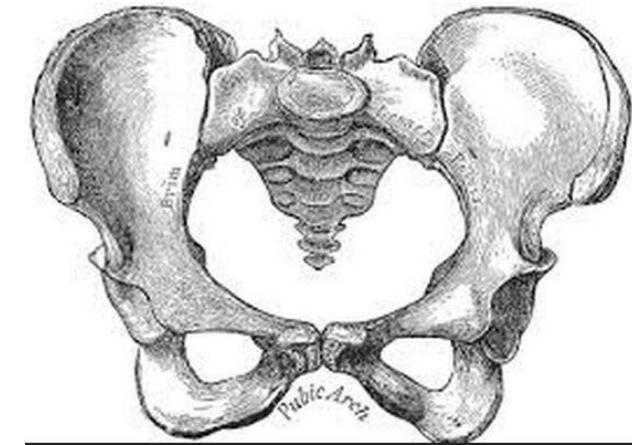


EXAMEN FÍSICO

pelvis

Evalué todas las estructuras busque deformidades, puntos dolorosos, presencia de heridas, crepitación , revise la síntesis pública, cambios en la coloración de la piel. Utilice la palpación y observación.

Las fracturas pélvicas pueden provocar una hemorragia interna masiva con un deterioro rápido del estado del paciente.



EXAMEN FÍSICO

Extremidades inferiores

Evalué todas las estructuras desde la ingle hasta la punta de los dedos revisando cada extremidad inferior por separado, busque deformidades, puntos dolorosos, presencia de heridas, ausencia de pulso en algún lugar de la extremidad, crepitación , revise dedo por dedo, palpe pulso poplíteo, cambios en la coloración de la piel. Utilice la palpación y observación.





ANAMNESIS EN ATENCION PREHOSPITALARIA

La anamnesis es la búsqueda de información sobre aspectos importantes en el paciente. Con la nemotecnia SAMPLE se recuerda fácilmente las preguntas importantes en la revisión de urgencias.

S = Signos y Síntomas.

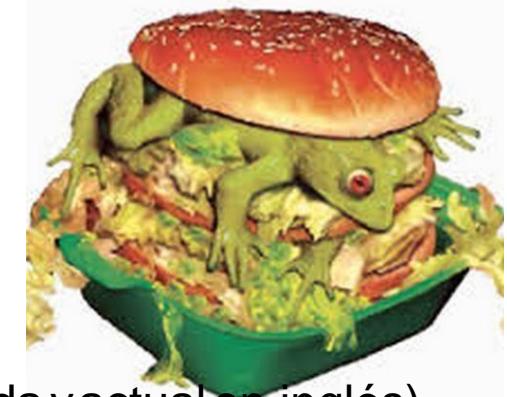
A = Alergias a algún medicamento u otros.

M = Medicamentos que toma el paciente.

P = PAST MEDICAL HISTORY (Historia Médica pasada y actual en inglés)

L = LAST ORAL INTAKE (últimos alimentos ingeridos en inglés)

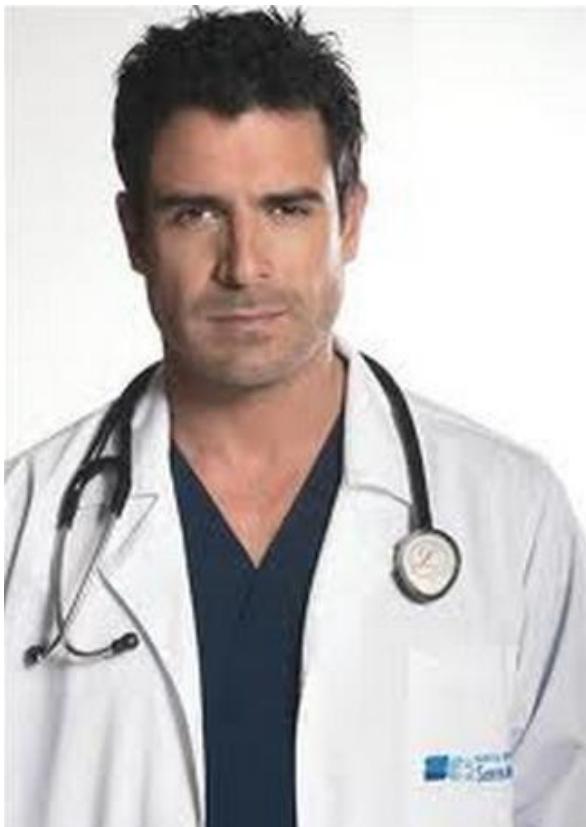
E = eventos relacionados con la enfermedad y/o accidente



REFLEXION FINAL

Durante la asistencia al paciente traumatizado, un problema no detectado es una oportunidad perdida de contribuir a la supervivencia. La probabilidad de sobrevivir de un paciente con lesiones traumáticas depende de la identificación y corrección inmediatas de los trastornos que interfieren con la perfusión tisular.

La identificación de estos trastornos requiere un proceso sistemático, priorizado y lógico de recogida de información y de actuación. Este proceso se denomina *evaluación del paciente*.





MUCHAS
GRACIAS