

# **INTERVENCIONES EN EL NIÑO CON TRAUMA**

**Lic. Maria Huguet**

Podemos decir que usuario pediátrico politraumatizado es aquel que tiene entre 0 y 15 años de edad cuyas lesiones involucran dos o más sistemas, incluyendo la esfera psíquica.

# MECANISMOS DE PREVENCIÓN

★ La prevención primaria que es la que trabaja para evitar que se produzca la enfermedad o sea en los factores de riesgo y es por cierto la mejor manera y más económica de enfocar el tratamiento de dicha enfermedad.

★ La prevención secundaria es la secuencia de cuidados en la atención del usuario politraumatizado una vez ocurrido el evento. Esta secuencia de cuidados sucede en tres etapas:

A) PREHOSPITAL.

B) HOSPITAL

C) REHABILITACIÓN

# ETAPAS DEL CUIDADO

- A) PREHOSPITAL – Transcurre desde el momento del accidente hasta la primer hora del ingreso al hospital donde se definirá el diagnóstico y cuidados general e integral sin agravar las lesiones o agregar otras por omisión o comisión.
- B) HOSPITAL – Se inicia luego de la primer hora de ingreso y termina con el egreso del usuario. En ella se realiza el tratamiento definitivo y comienza la etapa de rehabilitación.
- C) REHABILITACIÓN – Comienza con el egreso y puede durar años según la gravedad de las secuelas.

**“LOS PRIMEROS 30 MINUTOS LUEGO DEL ACCIDENTE SON MUY IMPORTANTES EN LA EVOLUCIÓN DE ESTOS USUARIOS POR LO QUE SE LOS DENOMINA LA MEDIA HORA DE ORO “**

# ETAPAS DE MUERTE

1 – Inicial: Periodo entre los primeros segundos o minutos luego del evento. La muerte se produce por:

lesiones masivas y graves del SNC,  
grandes vasos del corazón e hígado.

2 – Intermedia: Esta etapa transcurre a continuación hasta unas horas o pocos días. La muerte se produce por hematomas duros,

hemotórax, y/o neumotórax,

rotura de vísceras sólidas y fracturas graves.

3 – Tardía: Esencialmente hospitalaria y la muerte se produce por sepsis y FOM

# FISIOPATOLOGÍA

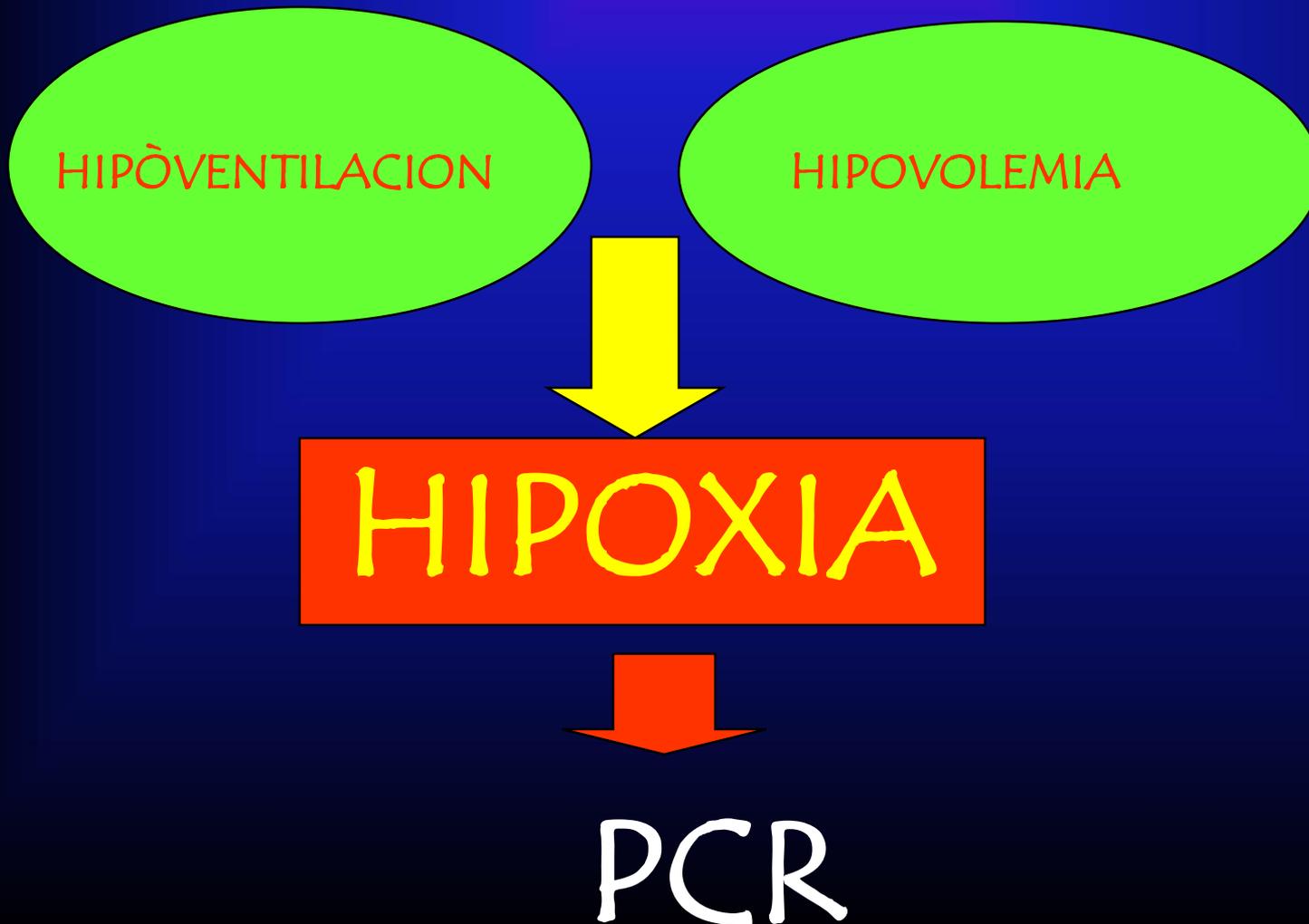
EL NIÑO TIENE MAYOR CANTIDAD DE ORGANOS POR SUPERFICIE CORPORAL

MÁS FACIL DE MOVER- 2ª ACCIDENTE

LA CABEZA REPRESENTA EL 20% DE SU SUPERFICIE CORPORAL

MENOR SUPERFICIE CORPORAL, MENOR PANICULO ADIPOSO, PIEL MAS FINA Y VASCULARIZADA (HIPOTERMIA)

# CONSECUENCIA DE LAS LESIONES



# LOS JINETES DE LA APOCALIPSIS



▶ HIPOTERMIA

▶ HIPOXIA

▶ HIPOVOLEMIA

# ATENCIÓN INICIAL

EQUIPO

- FORMACIÓN TEORICA
- ENTRENAMIENTO
- METODOLOGÍA

NIÑO COMO SER BIOLÓGICO SOCIAL

CONCEPTO ASISTENCIAL DE ATENCIÓN INTEGRAL AL USUARIO Y FAMILIA

# EQUIPO DE TAREAS

TODOS DEBEN RECONOCERLOS  
PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN  
Y TRATAMIENTO

- TRANQUILO
- ORGANIZADO
- BIEN ENTRENADO
- CON FÁCIL ACCESO A MATERIALES SUMINISTROS Y MEDICACIÓN

**Sólo se logra una acción final eficiente cuando los integrantes del equipo conocen los procedimientos de evaluación terapéuticos y las responsabilidades en cada uno de ellos**



**La hora de oro del equipo es el tiempo previo que invierte el grupo humano para lograr la mejor organización y eficiencia antes de la llegada de una víctima.**

# ATENCIÓN INICIAL

# ATENCIÓN INICIAL

## Etapas del Proceso de atención inicial (PAIPTM)

- 1) Evaluación y tratamiento iniciales.
- 2) Segunda evaluación
- 3) Triage o clasificación
- 4) Derivación y traslado.
- 5) Reevaluación permanente
- 6) Cuidados definitivos.

# EVALUACIÓN Y ATENCIÓN INICIAL

## *OBJETIVOS:*

- ✓ EVALUACIÓN Y TRATAMIENTO PRECOZ DE LAS LESIONES PRIMARIAS Y PREVENCIÓN DE LESIONES SECUNDARIAS
- ✓ IDENTIFICACIÓN PRECOZ Y TRATAMIENTO DE LAS LESIONES EN FORMA SISTEMÁTICA, ORDENADA, SUCESIVA Y RÁPIDA.

# **METODO DE LOS ABC'S:**

- **VIA AEREA Y COLUMNA CERVICAL**
- **RESPIRACIÓN (VENTILACIÓN)**
- **CIRCULACIÓN Y CONTROL DE HEMORRAGIAS**
- **DEFINICIÓN DEL COMPROMISO NEUROLÓGICO**
- **EXÁMEN FISICO INICIAL (EXPOSICIÓN)**

PASOS	TIEMPO	OBJETIVO
A+ B+ C	0-5 minutos	Resucitación funcional
D	5 a 8 minutos	Evaluación y protección neurológica
E	8 a 10 minutos	Control del daño anatómico
2º examen físico	15 a 60 minutos	Evaluación de las acciones y comienzo del tratamiento definitivo

# **RESPONSABILIDADES**

## **IMPORTANTES DEL PERSONAL DE**

### **ENFERMERÍA**

- Preparación previa del área de recepción
- Planificación y distribución del personal que va a asistir a las víctima
- Orden de los elementos necesarios en esta etapa
- Mantener informado al equipo sobre la distribución y almacenamiento de material
- Auditoria y evaluación de la tarea luego del egreso de la víctima

**LAS TAREAS DE RUTINA ASEGURAN EL ÉXITO  
DE LA ASISTENCIA DURANTE LA ETAPA INICIAL**

**LA ENFERMERA DEBE ESTAR COMPENETRADA CON  
EL MÉTODO PROPUESTO, ASISTIENDO AL  
POLITRAUMATIZADO EN FORMA SISTEMÁTICA PERO  
CON TOTAL CONOCIMIENTO DE LOS FUNDAMENTOS  
CIENTÍFICOS A QUE RESPONDE CADA PASO DE LA  
ATENCIÓN INICIAL.**

# **MEDIDAS GENERALES**

- ✓ 1.- JERARQUIZAR EL ÁREA PSÍQUICA
- ✓ 2.- DEFINIR QUIEN ES EL INFORMADOR DE FAMILIARES Y ACOMPAÑANTES
- ✓ 3.- INFORMAR A LOS FAMILIARES SOBRE EL MANEJO DENTRO DE LA INSTITUCIÓN
- ✓ 4.- ORGANIZAR Y REGISTRAR DATOS DEL PACIENTE Y DEL ACCIDENTE
- ✓ 5.- RESPETAR Y HACER CUMPLIR LAS NORMAS DE BIOSEGURIDAD.

# **VIA AEREA Y COLUMNA CERVICAL**

# A) VÍA AÉREA Y CONTROL DE COLUMNA CERVICAL

## OBJETIVOS:

- ✓ OBTENER Y MANTENER UNA VÍA AÉREA PERMEABLE Y SUFICIENTE.
- ✓ PREVENIR LESIÓN DE COLUMNA CERVICAL.
- ✓ PROTEGER C.C. DAÑADA Y MÉDULA ESPINAL.

# VIA AEREA

## SIGNOS DE OBSTRUCCIÓN DE LA V.A

- ◊ Intranquilidad ,excitación (hipoxia)
- ◊ Desasosiego(vómito inminente)
- ◊ Obnubilación(hipercapnia)
- ◊ Cornaje(obst.alta)
- ◊ Cianosis
- ◊ Frémito aéreo en cuello(rotura de tráquea).
- ◊ Sibilancias

# VIA AEREA Y COLUMNA CERVICAL

- **Material de aspiración, máscara de o2 y fuente.**
- **Cánula de Mayo.**
- **Material de I.O.T**
- **Preparar equipo para la A.V.M**
- **Material para punción cricotiroides**
- **Dispositivos para fijación de C.C de distintos tamaños.**

# VIA AEREA

## ACCIONES

Las maniobras para asegurar, proteger, proveer y/o mantener la vía aérea permeable *deben ir precedidas de una inmovilización adecuada de la columna cervical hasta que se halla descartado lesión*

## MANIOBRAS ELEMENTALES

- Desplazamiento anterior del maxilar inferior
- Descompresión gástrica
- Aspiración a alta presión
- Colocación de cánula orofaríngea
- Ventilación, bolsa – máscara a presión positiva

# FIJACIÓN BIMANUAL DE LA C.C.



# FIJACIÓN DE C.C



# FIJACIÓN BIMANUAL DE LA C.C. PARA INSTRUMENTACIÓN DE LA V.A.



# SELECCIONAR EL MATERIAL PARA PERMEABILIZAR LA V.A.



# APERTURA DE LA V.A. Triple maniobra



# MÁSCARA ADECUADA

Tipo de máscara – silicona, adherente, transparente que cubra nariz, arcos genianos y mentón



# Ventilación bolsa- máscara



*Tipo de ventilación – a presión +*

*Tipo de bolsa – con reservorio, semirrígida y del tamaño adecuado para cada niño.*

# BOLSAS RESUCITADORAS



# Método de la C y la E para una ventilación efectiva



# V.A AEREA oxigenación

TODO PACIENTE PTM DEBE LLEVAR OXÍGENO

Su administración será por el método que más se adapte a las necesidades del paciente y será efectivo cuando se logre una saturación  $\geq 95\%$

# B) RESPIRACIÓN O VENTILACIÓN

## OBJETIVOS

- ✓ Mantener una ventilación óptima
- ✓ Detectar y tratar lesiones con riesgo de muerte

EL TRAUMATISMO DE TÓRAX ES LA CAUSA DIRECTA MÁS IMPORTANTE QUE AFECTA LA VENTILACIÓN Y LA HIPOXIA ES SU CONSECUENCIA FISIOPATOLÓGICA MÁS IMPORTANTE

# RESPIRACIÓN

*LA SUFICIENCIA DE LA FUNCIÓN RESPIRATORIA  
DEPENDERÁ DE:*

- ✓ **UNA V.A PERMEABLE Y SUFICIENTE**
- ✓ **VASOS INTRATORAXICOS PERMEABLES**
- ✓ **AUSENCIA DE LESIONES ABIERTAS DEL TORAX**
- ✓ **INTEGRIDAD DEL SNC**
- ✓ **MEDIASTINO CENTRADO**

# RESPIRACIÓN

## VALORACIÓN

- **MIRAR:**

Tórax: Simetría, movimientos (frecuencia respiratoria, tiraje) deformidades, hematomas y laceraciones

- **PALPAR:**

Desviación de tráquea, tumoración, choque de punta, edema y crepitación

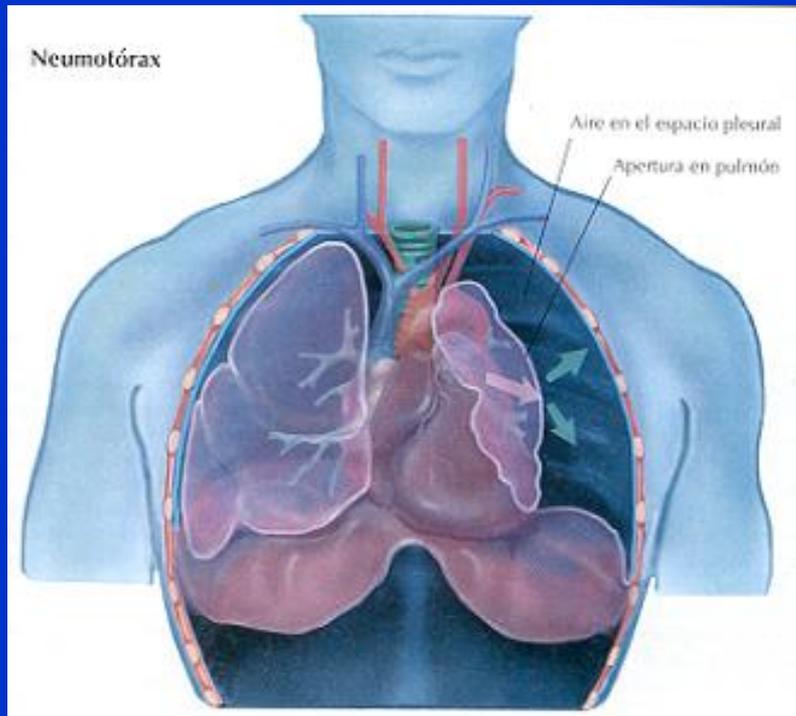
- **PERCUTIR:**

Matidez y timpanismo

- **AUSCULTAR:**

M.A.V. y ruidos cardíacos

# Neumotorax hipertensivo



el aire existente en los pulmones sobrepasa la pleura visceral al espacio pleural, produciendo un cambio de presión intrapleural que pasa de ser negativa a positiva . Disminuye el efecto de succión que ejerce la cavidad pleural sobre el tejido pulmonar.

Los pulmones pueden colapsarse total o parcialmente

# RESPIRACIÓN

NEUMOTÓRAX HIPERTENSIVO: Acumulación de aire a presión en el espacio pleural. El parénquima pulmonar se colapsa y el mediastino, con las estructuras aéreas y vasculares se desplazan hacia el lado contralateral.

## SIGNOS Y SÍNTOMAS

### PRECOCES

- Disnea.
- Taquipnea
- Tiraje
- Choque de punta desplazado.
- Timpanismo en hemitórax comprometido

### TARDÍOS

- Dificultad respiratoria
- Insuficiencia circulatoria
- Ingurgitación de venas del cuello
- Cianosis

## Intervenciones:

- ◊ Proveer oxígeno según necesidad.
- ◊ Preparar para Toracocentesis primaria (jeringa de 20 ml, trocar de teflón 14 – 16, llave de tres vías, jeringa de 5 cm, lidocaína para infiltración subcutánea, aguja subcutánea, material blanco y antisépticos)
- ◊ Procedimiento: Hacer asepsia en zona indicada.
  - Si NTX línea media clavicular segundo espacio intercostal.
  - Si HTX Línea media axilar quinto espacio intercostal
- ◊ Luego de descompresión preparar para drenaje torácico definitivo, frasco para drenaje bajo agua de doble varilla, agua destilada o SF, material de fijación, material blanco y antisépticos)

## ACCIONES:

Valoración de tórax: simetría;  
movimientos y FR

Ventilación: Entrada de aire

Drenaje: Gasto y características

*La pérdida de un volumen de sangre equivalente al 3 o 4% o igual a 2,4 ml/Kg/hora durante 4 horas es índice de peoría y define la toracotomía exploratoria*

# C) CIRCULACIÓN

## ✓ OBJETIVO

- ✓ Detectar y tratar precozmente hemorragia invisible y visible
- ✓ Prevenir y/o tratar shock hipovolémico

EL SHOCK HIPOVOLÉMICO ES LA ALTERACIÓN MÁS FRECUENTE EN EL PTM

# CIRCULACIÓN

## REALIZARÁ VALORACIÓN HEMODINÁMICA COMPLETA:

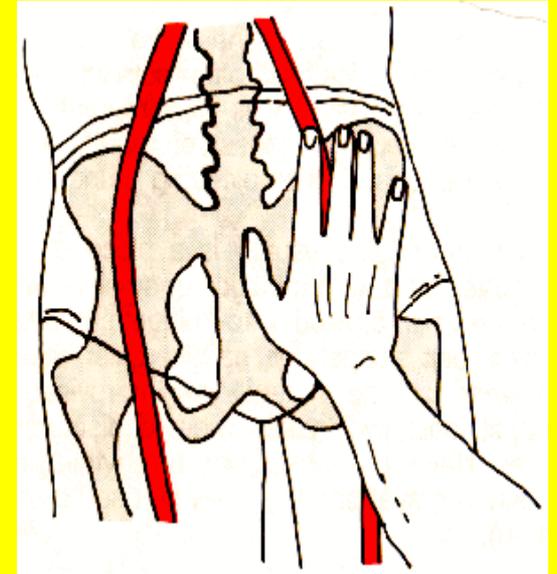
- PRESENCIA/AUSENCIA Y CARACTERÍSTICAS DE LOS PULSOS.
- ESTIMACIÓN SEMIOLÓGICA DE LA PRESIÓN ARTERIAL
- FRECUENCIA CARDÍACA NORMAL PARA LA EDAD
- TIEMPO DE RECOLORACIÓN CUTÁNEA
- RECONOCERÁ LOS SIGNOS DE SHOK HIPOVOLÉMICO

# CIRCULACIÓN

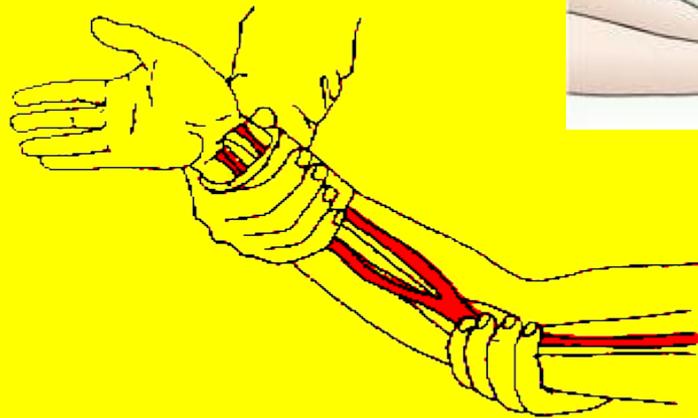
- CONOCERÁ LOS MÉTODOS PARA COHIBIR HEMORRAGIAS EXTERNAS.
- SELECCIONARÁ LOS CATETERES E/V ADECUADOS AL TAMAÑO DEL NIÑO
- REALIZARÁ EXTRACCIONES PARA PARACLÍNICA DE RUTINA (HTO, PRUEBAS CRUZADAS, otras)
- CONOCERÁ EL MATERIAL PARA PUNCIÓN INTRAÓSEA .
- POSICIONARÁ AL NIÑO ADECUADAMENTE PARA ESTA MANIOBRA.
- CONOCERÁ LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS SOLUCIONES A INFUNDIR.

# COHIBIR HEMORRAGIAS EXTERNAS

COMPRESIÓN CONTROLADA  
CON MANGUITO



POR COMPRESIÓN DE LA ARTERIA  
SOBRE UN PLANO ÓSEO



POR COMPRESIÓN DIRECTA

# CIRCULACIÓN

## SHOCK HIPOVOLÉMICO:

Alteración aguda del equilibrio homeostático que compromete varios órganos o sistemas y que genera insuficiencia del metabolismo celular.

Se produce por hemorragia visible o no visible

### SIGNOS Y SÍNTOMAS:

- Taquicardia
- Aumento del tiempo de relleno capilar
- Desaparición y/o debilidad de pulsos periféricos
- Palidez
- Frieza
- Deterioro del estado de conciencia

# CIRCULACIÓN

LA VELOCIDAD Y EL VOLUMEN DE FLUJO SON DIRECTAMENTE PROPORCIONALES AL DIÁMETRO DEL CATETER E INVERSAMENTE PROPORCIONAL A SU LONGITUD

## ■ ACCESOS VASCULARES:

Colocación de dos vías venosas periféricas, en venas superficiales, de grueso calibre, del mayor diámetro posible y menor trayecto posible. Si no hay éxito en tres intentos de punción; punción intra ósea.

# D) EVALUACION NEUROLÓGICA

## OBJETIVO:

- ✓ Limitar las lesiones del SNC y evitar lesiones secundarias

Las lesiones por TEC son primarias y secundarias.

*Lesiones primarias* son aquellas que el traumatismo produce en forma directa sobre el encéfalo.

*Lesiones secundarias* son las que se suman a las lesiones cuando hay lesión en el tejido encefálico por efecto de la hipoxia, hipotensión y edema

# EVALUACIÓN NEUROLÓGICA

## LA EVALUACIÓN DEL ESTADO DE CONCIENCIA SE REALIZA POR

### ITP

- Lúcido
- Obnubilado
- Coma

### APDN

- Alerta
- Palabra respuesta
- Dolor respuesta
- No respuesta

# EVALUACIÓN NEUROLÓGICA

## MEN

Nivel de conciencia

Tamaño de pupilas

Debilidad, paresia o parálisis comparada de ambos miembros

# EVALUACIÓN NEUROLÓGICA

El aumento de la presión intra craneana produce edema.

El edema produce isquemia

A MAYOR ISQUEMIA MAYOR EDEMA

A MAYOR EDEMA MAYOR ISQUEMIA

# EVALUACIÓN NEUROLÓGICA

## SIGNOS DE AUMENTO DE LA PIC

- Tendencia al sueño
- Vómitos y náuseas
- Cefalea progresiva
- Signos tardíos: midriasis y anisocoria  
tríada de Cushing

La expresión clínica clásica del aumento de la PIC es la tríada del reflejo de Cushing dada por HTA, bradicardia y bradipnea

# Acciones

- **Posición 30°**
- **Alineación cabeza- cuello**
- **Reducción de la respuesta al estrés (sedantes y analgesicos)**
- **Mantener normotermia**
- **Control diuresis**
- **Balance hidrico**
- **Prevenir convulsiones**

# E) PRIMER EXAMEN FÍSICO

## OBJETIVOS

- Detectar y valorar lesiones de miembros
- Detectar lesiones de riesgo potencial de vida
- Detectar la presencia de objetos incrustados

# PRIMER EXAMEN FÍSICO

## VALORACIÓN

Orientada a detectar lesión por fractura o signos de síndrome compartimental.

- Valoración de los MM:
- Pulso
- Parálisis y parestesias
- Crepitación
- Relleno capilar
- Dolor
- Temperatura

# SINDROME FRACTURARIO

Dolor localizado  
Hundimiento  
Hematoma  
Posición anómala  
Desviación del eje  
Deformación del eje  
Crepitación en el área

# PRIMER EXAMEN FÍSICO

Las fracturas son generadoras de lesiones y estas pueden ser:

- A. Con riesgo potencial de vida
- B. Con riesgo potencial del miembro
- C. Con riesgo potencial de la función

RPV: Lesiones pelvianas

RPM: Fracturas expuestas

RPF: Lesiones de miembros distales que comprometen cartílago de crecimiento

## SINDROME COMPARTIMENTAL:

Infarto hiperemico dentro del compartimento afectado que impide la perfusión por aumento de la presión produciendo hipoxia y acidosis subsiguiente

## SIGNOS Y SÍNTOMAS:

- Dolor progresivo desproporcionado
- Disminución de la sensibilidad
- Parálisis de los músculos involucrados
- Palidez distal con aumento del tiempo de recoloración
- Edema progresivo
- Ausencia de pulso y parálisis sin signos tardíos y de irreversibilidad

# Segundo exámen físico

*El operador deberá incorporar en su sistemática:*

- ➡ Jerarquización de la semiología como instrumento principal.
- ➡ La secuencia meticulosa.
- ➡ Rapidez en la evaluación.

# ACCIONES

- ✓ COLOCACIÓN DEFINITIVA DE LOS DISPOSITIVOS DE FIJACIÓN DE C.C.
- ✓ ACONDICIONAR FIJACIONES DE TUBOS Y SONDAS
- ✓ CURACIÓN DE HERIDAS
- ✓ INMOVILIZACIÓN DE FRACTURAS
- ✓ COLOCACIÓN DE SONDA VESICAL
- ✓ COORDINAR ESPECIALISTAS
- ✓ PREPARACIÓN PARA ESTUDIOS IMAGENOLÓGICOS
- ✓ REGISTROS

# CATEGORIZACIÓN

CATEGORIA			
COMPONENTE	+2	+1	-1
PESO	➤ 20 kg	10-20 kg	< 10 kg
V.AEREA	Normal	Sostenible	Insostenible
P.A.S	90 mm Hg Pulso radial palpable	90-50 mm Hg Pulso femoral palpable	< 50 mm Hg Pulso ausente
S.N.C.	Despierto	Obnubilado o pérdida de conocimiento	Coma o descerebrado
HERIDAS	No	Menor	Mayor o penetrante
FRACTURAS	No	Cerrada	Expuesta o múltiple

# Categorización

## ITP Score de Tepas

- GUÍA RÁPIDA
- SENCILLA
- LENGUAJE COMÚN PARA LA DERIVACIÓN
- TIENE VALOR PREDICTIVO
- EVITA PÉRDIDA DE TIEMPO Y ESFUERZOS
- RACIONALIZA LA DISTRIBUCIÓN DE LOS RECURSOS



**MUCHAS**

**GRACIAS**