



ATENCIÓN INICIAL AL TRAUMA PEDIÁTRICO (AITP)

PRIMER EXAMEN FÍSICO

Beatriz Castillo Gómez
Sección de urgencias pediátricas

Learning the Alphabet

Here is where your presentation begins



RECONOCIMIENTO PRIMARIO O PRIMER EXAMEN FÍSICO



En el reconocimiento primario no se necesitan aparatos especiales ni pruebas complementarias.

Nuestras manos, ojos y oídos (método **IPPA**) son los que permitirán la identificación de situaciones de riesgo vital.

Pero si en el lugar de la atención inicial disponemos de monitorización, se solicitará.

ABCDE



- Control cervical bimanual
- Vía aérea y oxigenación



- Respiración
- Tratamiento de lesiones torácicas de riesgo inminente de muerte



- Control de hemorragias
- Accesos venosos (2). Cruzar y reservar
- Control del shock



- Neurológico: Nivel de consciencia y pupilas.



- Exposición y control ambiental (heridas, fracturas. Calor.)



Control cervical bimanual



Figura 1. Inmovilización cervical bimanual. Técnica A.

Figura 2. Inmovilización cervical bimanual. Técnica B.

Vía aérea y oxigenación

- O₂ 100% mascarilla reservorio 15 lpm
- Evaluar permeabilidad vía aérea: hablar con él

- Maniobras apertura VA: siempre con inmoviliz. cervical

- Tracción mandibular: inmovilizado el cuello, una mano sobre la frente para fijar cabeza en posición de olfateo, y dedo pulgar de la otra mano tras arcada dentaria inferior traccionando el mentón hacia delante.
- Adelantamiento mandibular: inmovilizado el cuello, mentón hacia delante y arriba con 2-3 dedos de cada mano situados en el ángulo mandibular
- Aspiración, limpieza con gasas, retirar cuerpos extraños
- Guedel (inconsciente)
- Ventilación bolsa y mascarilla
- Intubación / vía aérea qx

- Asumir lesión cervical
- Mantener cabeza en posición neutra y alineación cabeza-cuello-tronco para evitar movs. de flexoextensión y rotación del cuello HASTA colocación de collarín cervical + inmovilizadores laterales en 2º EF.
- Cabecera: dos manos sobre laterales cabeza, tracción suave
- Otras opciones en lateral del paciente o sólo una persona para cuello y vía aérea

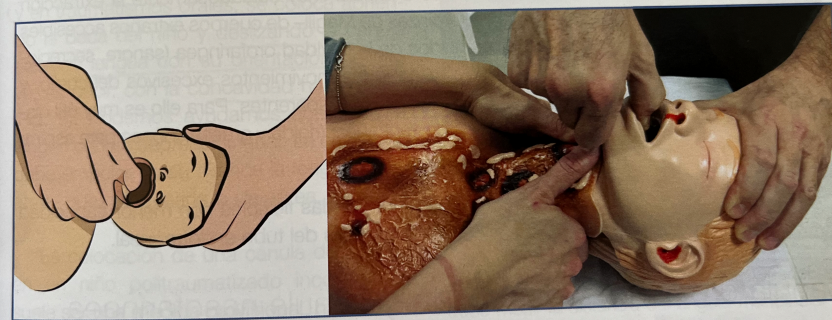


Figura 3. Apertura de la vía aérea: tracción mandibular.

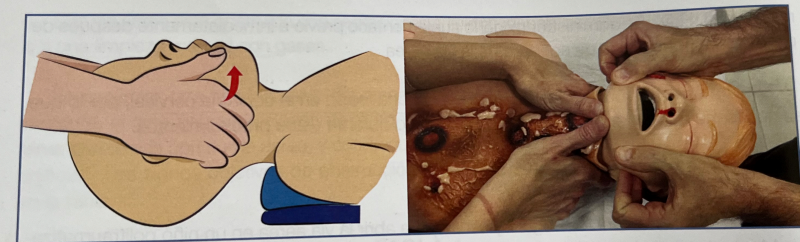


Figura 4. Apertura de la vía aérea. Adelantamiento mandibular.

Inmovilización cervical bimanual



Reducir el documento

Oxígeno 15 l/min

Evaluación

Consciente

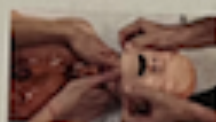
Vía aérea permeable

Oxígeno



Sospecha de obstrucción de la vía aérea

Inconsciente



Abrir vía aérea
Maniobras elementales



Comprobar respiración

Respira



Aspiración
cánula de Guedel



Eficaz

Poco eficaz

Revaluación / drenajes



No respira

RCP

Ventilación con bolsa
y mascarilla

O₂ 100 %



Intubación orotraqueal
(cricotiroidotomía)

Ventilación O₂ 100 %





IPPA



- INSPECCIÓN:

Dificultad respiratoria, polipnea, integridad de la pared torácica, excursión torácica, simetría de los movimientos de ambos hemitórax, hematomas externos, ingurgitación yugular, desviación traqueal...

- Asimetría: amenaza inminente para la oxigenación
- Taquipnea: signo temprano de compromiso respiratorio
- Hematomas externos: posibilidad de contusión pulmonar
- Ingurgitación yugular: neumotórax o hemotórax a tensión, taponamiento cardiaco.

- PERCUSIÓN:

Matidez (hemotórax), timpanismo (neumotórax)

- PALPACIÓN

Desniveles (fracturas), crepitación (enfisema sc, fracturas costales), desplazamiento del choque de la punta (neumotórax a tensión o hemotórax masivo)

- AUSCULTACIÓN:

Hipoventilación, ruidos cardiacos desplazados o apagados, ruidos hidroaéreos...



IPPA

LESIONES DE RIESGO INMINENTE DE MUERTE.



- **Neumotórax a tensión** → punción inmediata al dx **B** → Neumotórax simple
Abocath 14 o 16 G, jeringa 5 ml con SSF.

2º EIC, línea medio clavicular, por encima 3ª costilla.

Drenaje **definitivo** en 2º EF

- **Neumotórax abierto o aspirativo**

(diámetro herida >2/3 diámetro tráquea, el aire pasará con más facilidad a través de la herida que de la tráquea).

Traumatopnea (ruido soplante por paso de aire a través de la herida) o burbujeo sangre herida

→ **B** Mecanismo valvular que impida la entrada de aire permitiendo la salida (plástico, gasa húmeda o con vaselina: sellar 3 bordes, parche Asherman)

- **Hemotórax masivo** → tubo pleural 5º EIC, línea medio axilar **B** + reposición pérdidas sangre **C**

Definitivo: toracotomía si precisa (inestabilidad hd, débito > 4 ml/kg/h, herida medioesternal o interescapular por posibles lesiones internas)

- **Volet costal o tórax inestable**

Fracturas costales múltiples, movimiento paradójico del tórax.

→ **B** O₂, ventilación adecuada, inmovilizar zona inestable

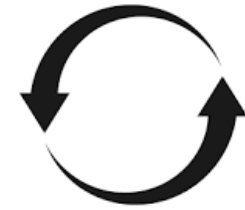
Definitivo: analgesia, VMI si compromiso respiratorio...

- **Contusión pulmonar grave bilateral** → **B** O₂, intubación, soporte ventilatorio. PEEP alta

- **Taponamiento cardiaco** → **B** punción inmediata al dx para mejorar GC:
pericardiocentesis en ángulo costoxifoideo izdo hacia punta escápula izda, ángulo 45º, 15 ml +
Reponer ssf 20 ml/kg



- **Control de hemorragias:** compresión directa
- **Accesos venosos (2). Cruzar y reservar**
- **Control del shock**



Evaluar (FC, pulsos, TA, perfusión cutánea, perfusión cerebral)

- Taquicardia – shock compensado (considerar otras causas: dolor, miedo...)
- Vasoconstricción (relleno capilar enlentecido, palidez-frialdad acra)
- Hipotensión (shock no compensado, signo tardío)
- Shock fases iniciales ansioso, irritable, confuso. Después letargia y coma.

Pulsos centrales y periféricos palpables (TAS > 90, +2)

Pulsos centrales palpables, no periféricos (TAS 50-90, +1)

No palpables pulsos centrales (TAS < 50, -1)

Líquidos: Cristaloides [RL preferible (menos acidosis que SSF), SSF en TCE)] 10ml/kg en 10 min

-Sospecha de shock hemorrágico: Hemoderivados precoz (máx 20ml/kg cristaloides)

POLITRAUMATIZADO

A. Vía aérea permeable e inmovilización cervical

B. Ventilación con oxígeno

C. Circulación
Control de la hemorragia externa
Evaluar pulsos y circulación cutánea

Sí

¿Shock?

No

Canalizar 2 vías venosas
Pruebas cruzadas y analítica
Carga de RL o SS 0,9 %
a 10 ml/kg en 10 min

Canalizar 2 vías venosas
Pruebas cruzadas y analítica
Fluidos i.v. a necesidades
basales

**Respuesta
hemodinámica****Rápida y estabilización**

Transitoria

Minima

Continuar fluidos i.v.
Necesidades basales
(Holiday)
Revaluación continua

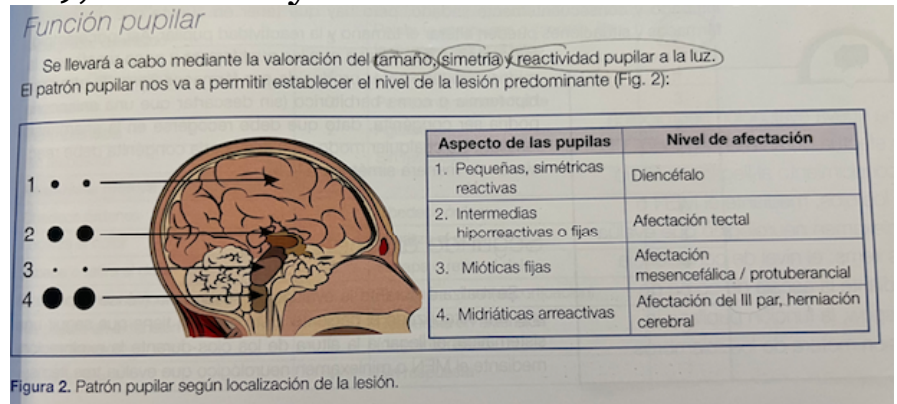
Continuar cargas RL o SS 0,9 %
a 10 ml/kg
Iniciar sangre cruzada
(10-15 ml/kg de CH) tras la
segunda carga
Consultar con cirugía
Continuar evaluación: RX de tórax
y pelvis, ecografía abdominal

Excluir:
- Neumotorax
- Taponamiento
cardíaco
- Shock neurogénico
Si hay hemorragia,
continuar RL o SS 0,9%
y CH 0- (15 ml/kg)
y cirugía urgente
Valorar catecolaminas



- **Nivel de consciencia** → consciente +2 / obnubilado-confuso +1 / coma -1 (hipoxia, hipovolemia, TCE)

- **Pupilas:** Tamaño (s.n. Autónomo), simetría y reactividad a la luz



Herniación: asimetría pupilar con dilatación arreactiva, midriasis bilateral, hta, bradicardia y respiración irregular

- incorporar,
- Hiperventilación moderada controlada con capnógrafo (es la medida más rápida, mientras van haciendo efecto las siguientes medidas. Nunca profiláctica) *** La hipocapnia disminuye FSC - isquemia
- Soluciones hiperosmolares: SSH, manitol

*Hipoxia: agitación. Hipercapnia: estupor.

* Shock fases iniciales ansioso, irritable, confuso. Después letargia y coma.



- **Exposición:** cortar ropa longitudinalmente. Quitar casco si no ha sido necesario antes.
- **Visualización rápida del paciente**

Pone de manifiesto lesiones que han podido quedar ocultas por la ropa. Heridas, fracturas, marcas que pueden indicar lesiones internas (de neumático, de cinturón de seguridad, manillar de bicicleta...)

- **Control de hipotermia** (tapar, secar, evitar pérdida calor)

La temperatura es predictor de mortalidad y aumenta la morbilidad (se asocia con arritmias, acidosis y coagulopatía)

ABCDE



- A
 - Control cervical bimanual
 - Vía aérea y oxigenación
- B
 - Respiración: IPPA (inspección, palpación, percusión, auscultación)
 - Tratamiento de lesiones torácicas de riesgo inminente de muerte
- C
 - Control de hemorragias
 - Accesos venosos (2). Cruzar y reservar
 - Evaluación estado circulatorio (pulsos periféricos/centrales)
 - Control del shock. Estabilización hemodinámica
- D
 - Evaluación neurológica:
 - Nivel de consciencia (consciente/obnubilado/coma)
 - Función pupilar.
- E
 - Exposición, visualización rápida y control ambiental (evitar hipotermia).

ÍNDICE DE TRAUMA PEDIÁTRICO (ITP)

- Se realiza al final del 2º examen físico
- Sirve para categorizar al paciente y decidir dónde debe ser tratado
- Tiene en cuenta aspectos evaluados en el 1er examen físico
- Se emite la peor puntuación
- Define dónde se debe trasladar al paciente:
>8: centro de alta complejidad

Índice de trauma pediátrico (ITP)

| Componente | Categoría | | |
|-----------------------------|---|---|----------------------------------|
| | +2 | +1 | -1 |
| Peso | > 20 kg | 10-20 kg | < 10 kg |
| Vía aérea | Normal ¹ | Sostenible ² | Insostenible ³ |
| TAS Pulsos | > 90 mmHg Pulsos centrales y periféricos palpables | 50-90 mmHg Pulsos centrales palpables, periféricos ausentes | < 50 mmHg Pulsos no palpables |
| SNC | Despierto | Obnubilado, confuso o cualquier nivel de pérdida de conciencia ⁴ | Coma |
| Heridas | Ninguna visible | Menor ⁵ | Mayor o penetrante ⁶ |
| Fracturas | Ninguna a la vista o por sospecha | Única, fractura cerrada aislada | Abierta o múltiples fracturas |

¹No requiere ayuda.

²Requiere supervisión continua, maniobras de apertura o recolocación. Puede requerir cánula orofaríngea o nasofaríngea.

³Requiere vía aérea invasiva o quirúrgica.

⁴Responde a la voz, el dolor, o pérdida temporal de conocimiento evidenciada.

⁵Contusiones, abrasiones, quemaduras de segundo grado < 10 % de superficie corporal quemada (SCQ) o de tercer grado < 5 % y que no afectan localizaciones especiales (manos, cara, pies, genitales, etc.).

⁶Heridas por arma de fuego o arma blanca, quemaduras de segundo grado > 10 %, de tercer grado > 5 % de la superficie corporal o que afectan a localizaciones especiales (manos, pies, genitales, pliegues de la cara).

TAS: tensión arterial sistólica; SNC: sistema nervioso central.