

Taller simulación de situaciones urgentes

Montse Nieto Moro

Esther Pérez

Alberto García Salido

María Isabel Iglesias Bouzas



Hospital Infantil Universitario Niño Jesús

15^o curso
actualización
pediatría
AEPAp 2018

fPS
Fundación Pediatría y Salud



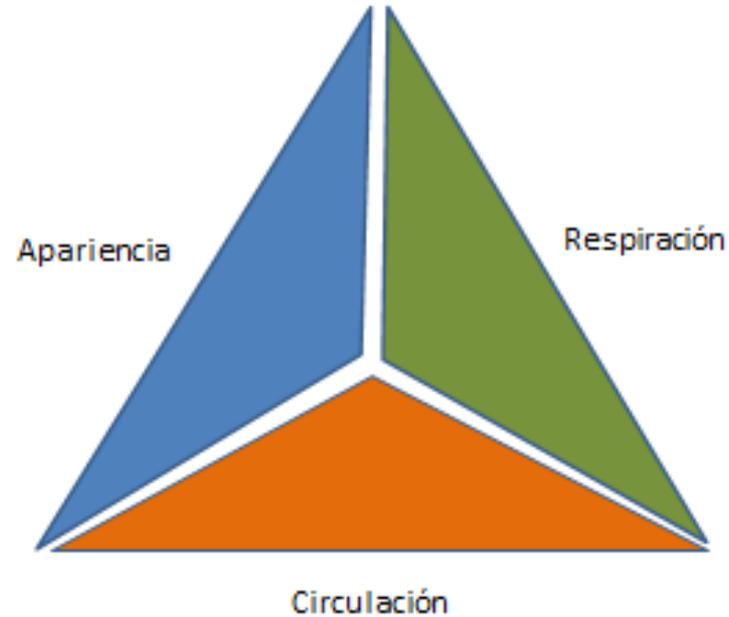
AEPap 2018



Ausencia de conflictos de interés



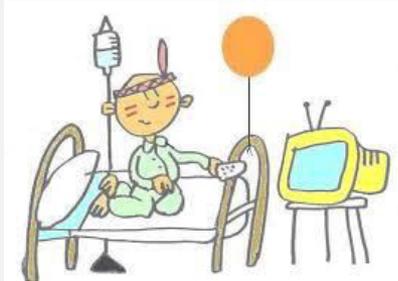
Valoración general inicial: TEP



Apariencia	Respiración	Circulación	Impresión general
Anormal	N	N	Disfunción neurológica Problema sistémico
N	Anormal	N	Distrés respiratorio
Anormal	Anormal	N	Fracaso respiratorio, Insuficiencia respiratoria grave
N	N	Anormal	Shock compensado
Anormal	N	Anormal	Shock descompensado
Anormal	Anormal	Anormal	Fracaso cardiopulmonar



PACIENTE CON ALTERACIÓN HEMODINÁMICA





ANAFILAXIA

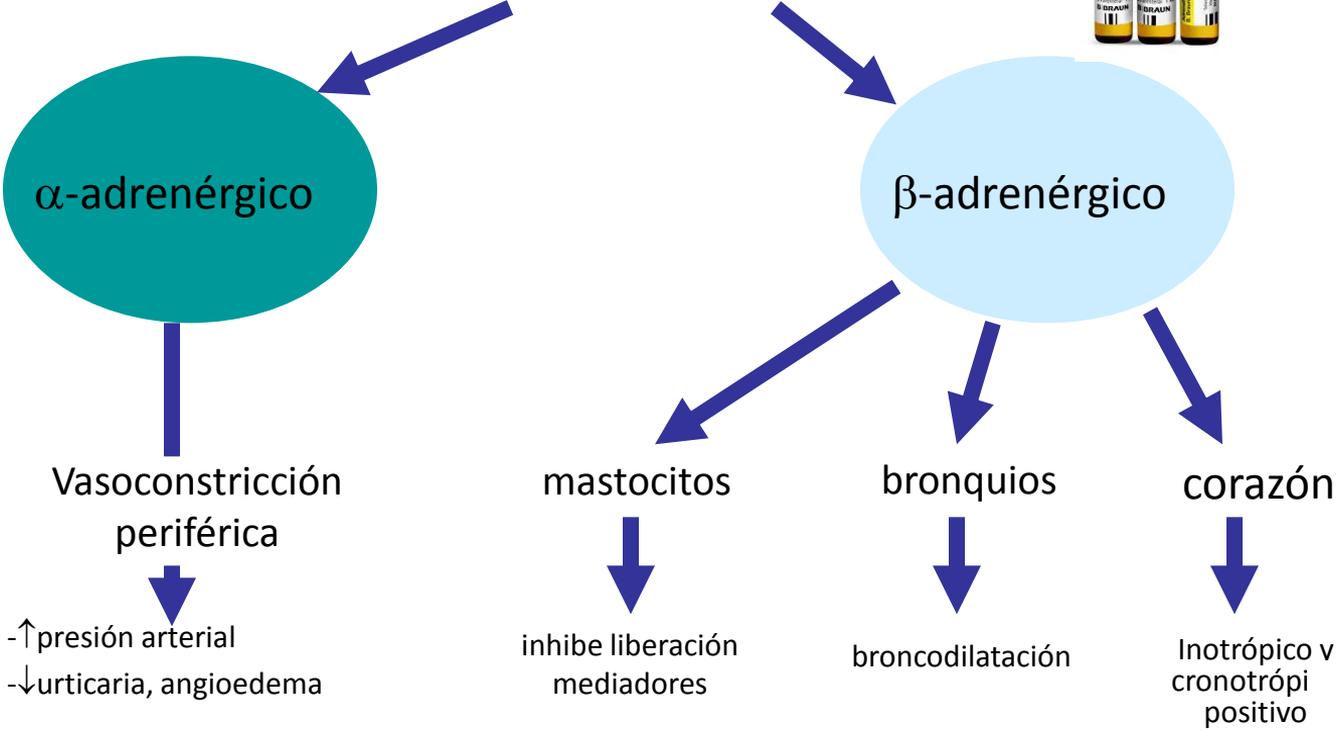
ADRENALINA:

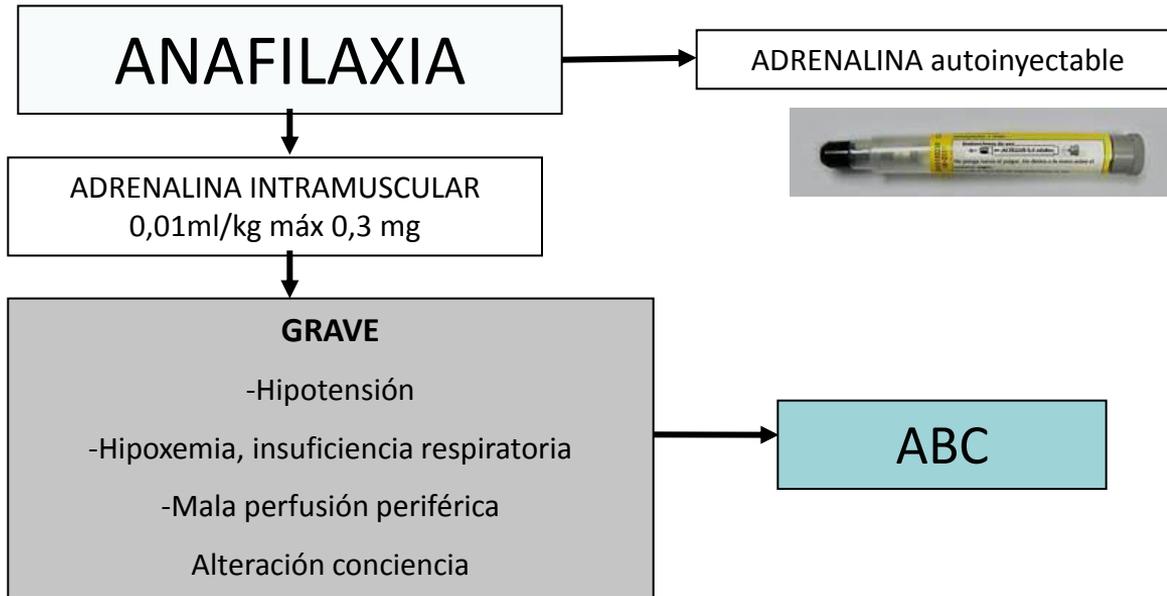
ADMINISTRACIÓN PRECOZ

- DISMINUYE MORTALIDAD
- PREVIENE APARICIÓN DE REACCIONES BIFÁSICAS Y PROLONGADAS



ADRENALINA





- **I.M:** adrenalina 1:1.000, 0,01 ml/kg (máx. 0,3 ml, adultos 0,5 mg)

En tercio medio de cara lateral del muslo

Se puede repetir cada 5-15 minutos

ANAFILAXIA

ADRENALINA INTRAMUSCULAR
0,01ml/kg máx 0,3 mg

GRAVE: Hipotensión, Insuficiencia respiratoria

Oxígeno 10 L/min
Canalizar vía: SSF 20 ml/kg
Monitorización continua

Adyuvante:
Salbutamol
Esteroides
Antihistamínico

1. Antagonistas receptores H1:

- DEXCLORFENIRAMINA 0,1 mg/kg/dosis c/8 horas (máx 5 mg) v.o/i.v/i.m
- HIDROXICINA: 1-2 mg/kg/día c/6-8 horas v.o.
- LORATADINA (< 30 kg, 5 mg c/ 24 h; <30 kg 10 mg/24 h) v.o
- EBASTINA (2-5 años: 2,5 mg c/24h; 6-11: 5 mg/24; >12 a: 10 mg c/24h) vo.

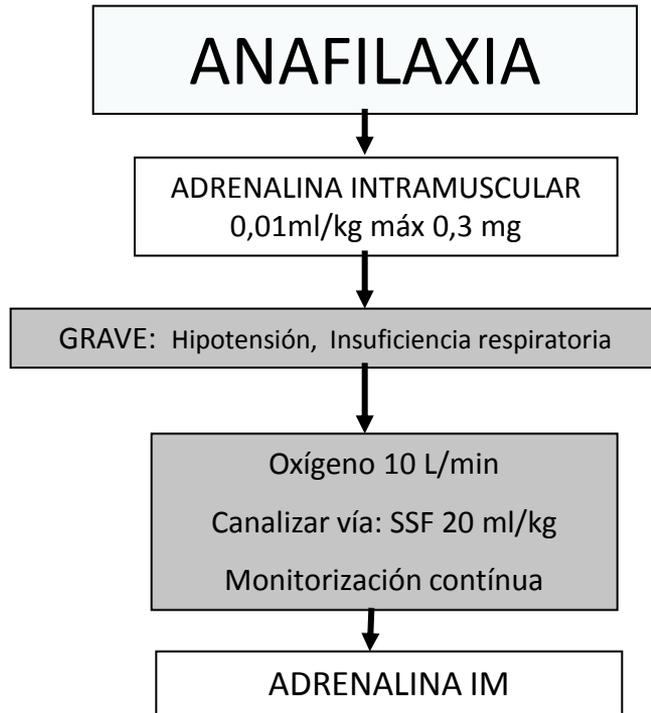
2. Inhibición síntesis de mediadores vasoactivos (reacción prolongada/bifásica)

- METILPREDNISOLONA: 2 mg/kg (máx 60 mg)
- HIDROCORTISONA 10 mg/kg (máximo 200 mg)

3. Glucagon

- Pacientes tratados con beta-bloqueantes que no responden a adrenalina
- 20-30 µg/kg (máximo 1 mg) iv/im





¿ADRENALINA IV?

esto debe ser aplicada por personal médico experimentado, en medio hospitalario y con estrecha monitorización cardiaca. Presenta un mayor riesgo de efectos adversos graves (taquiarritmias, isquemia miocárdica) que la administración IM debido a la dosificación inadecuada o posible potenciación con otros fármacos que el paciente esté recibiendo⁴³ (B).

Indicada en pacientes que no responden a la inyección intramuscular repetida de adrenalina y reposición de volumen, individuos con hipotensión grave refractaria y/o síntomas de shock.

Para su administración IV se debe conseguir una dilución de 1/100.000 (diluir 1 ampolla de adrenalina 1/1000 en 100 ml de suero fisiológico) (Tabla 7).

Tabla 7. Perfusión IV de adrenalina en anafilaxia

PREPARACION
Monitorizar constantes previa administración. Emplear vía de grueso calibre.
Diluir 1mg adrenalina en 100 ml SSF = 0,01 mg/ml (1/100.000) 1ml/kg/h equivale a 0,01 mg/kg/h (0,17 mcg/kg/min)
DOSIS DE INICIO
Comenzar con 0,5-1 ml/kg/h (30-100 ml/h en adultos) en función de la gravedad del cuadro.

SHOCK HIPOVOLÉMICO: deshidratación



	% pérdida peso	mL agua perdidos	Relleno capilar	Diuresis ml/kg/h
1º Grado	<5	<50 ml/kg	<2 seg	1-2
2º Grado	5-10	50-100 ml/kg	2-3 seg	<1
3º Grado	>10	100 ml/kg	>3 seg	Oligoanuria

En > 10-15 kg, 1º grado equivale a <3% del peso; 2º grado: 3-5%; 3º grado >7%

	Hipertónica	Isotónica/Hipotónica
Afectación	Intracelular	Extracelular
Clínica	Neurológica: fiebre, sed intensa, irritabilidad	Taquicardia, relleno enlentecido Pliegue cutáneo, ojos hundidos



Rehidratación



Deshidratación leve moderada: RHO

-Contraindicaciones

Shock

Disminución del nivel de conciencia

Deshidratación grave (pérdida >10% del peso)

Íleo paralítico

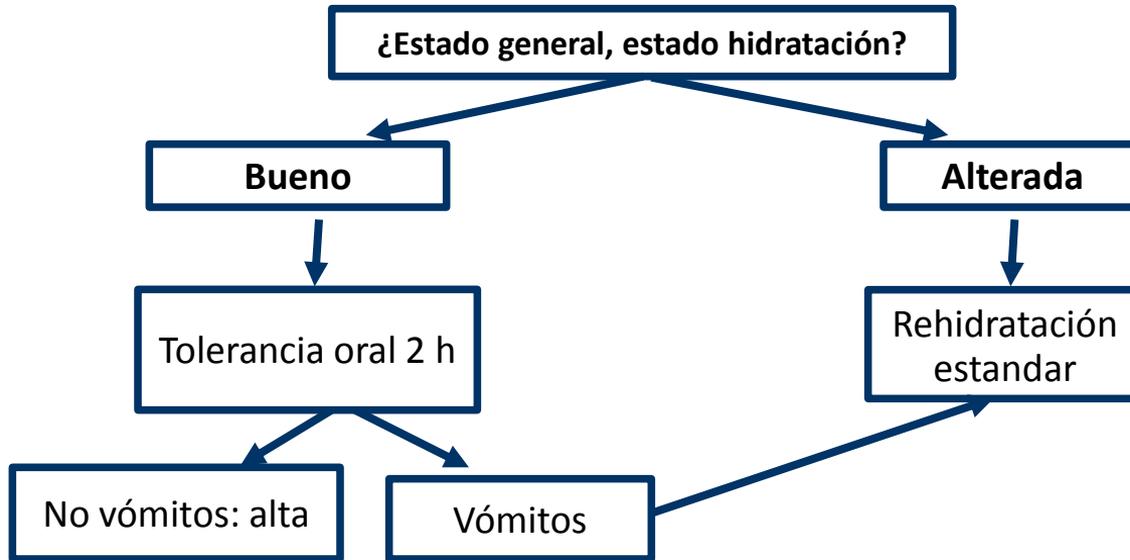
Pérdidas fecales intensas mantenidas (>10 ml/kg/h)

Vómitos intensos

Insuficiencia renal

Rehidratación rápida

Suero salino fisiológico + glucosa al 2,5%
(25 ml de GR50 + 475 ml de SSF) 20 ml/kg/h 2-3 h



SEPSIS



ENFERMEDAD TIEMPO DEPENDIENTE!!!

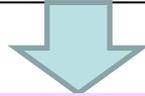
El retraso en el diagnóstico o el tratamiento influye negativamente en la evolución del proceso

1. Identificación rápida
2. Tratamiento inmediato
 - 2.1 Soporte hemodinámico
 - 2.2 Antibiótico precoz



SUPERVIVENCIA

- ABCD
- Monitorización
- Glucemia capilar



Adecuada oxigenación tisular

- **Oxígeno** (SatO₂ > 95%)
 - Intubación precoz (hipoxemia, hipoventilación, shock persistente)
- **Soporte hemodinámico:** Optimizar gasto cardiaco
 - Dos vías periféricas y expansión volémica con monitorización estrecha

SHOCK SÉPTICO

❖ VOLUMEN (“HORA DE ORO”).

-Cristaloides isotónicos 20 ml/kg

-VOLUMEN INDIVIDUALIZADO

❖ ANTIBIÓTICO

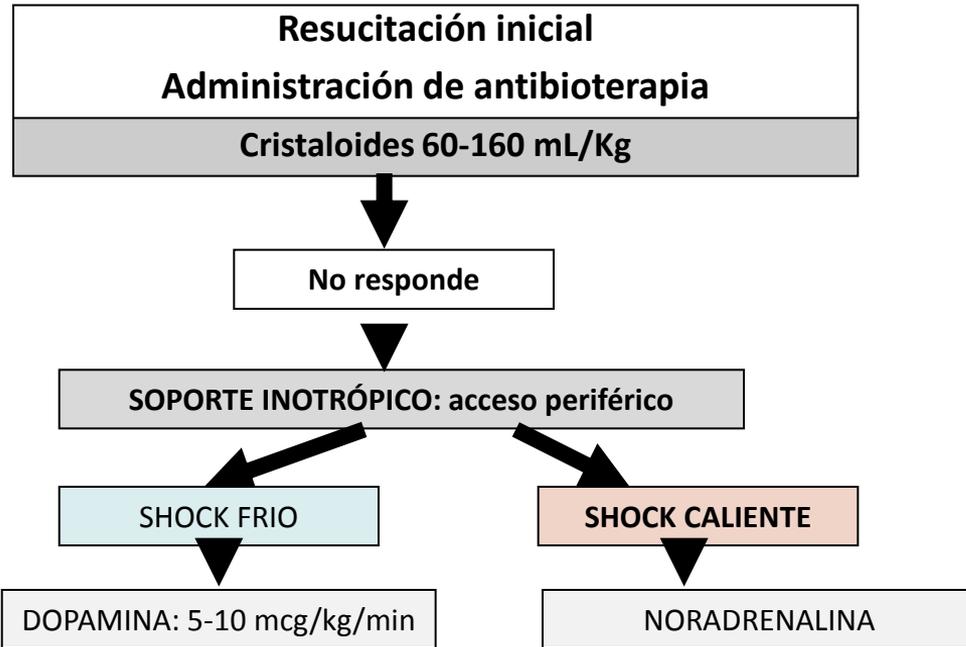
-Cefotaxima (200 mg/kg/día cada 6 h)

-Ceftriaxona (50-100 mg/kg/día cada 12-24h)

-Penicilina

Traslado URGENTE AL HOSPITAL





TAQUIARRITMIA



TAQUIARRITMIA. Clínica

- **Niños mayores:** dolor precordial, palpitaciones, mareo, presíncope y raramente desarrollan insuficiencia cardiaca
- **Lactantes:** rechazo del alimento, taquipnea, mala coloración de piel y mucosas, irritabilidad o sudoración, y a veces se diagnostican en una revisión de rutina
 - La **consulta suele ser tardía** y presentan con más frecuencia **insuficiencia cardíaca**



Tratamiento TSV

-EVALUAR EL COMPROMISO VITAL

Síncope o inestabilidad hemodinámica

Consciente
TA normal
Pulsos palpables
relleno < 2"

-ECG 12 derivaciones

-MANIOBRAS VAGALES. Eficaces (30%) e inocuas





¿Maniobra de Valsalva?
¿Reflejo nauseoso

“Diving reflex”
o reflejo de
inmersión.

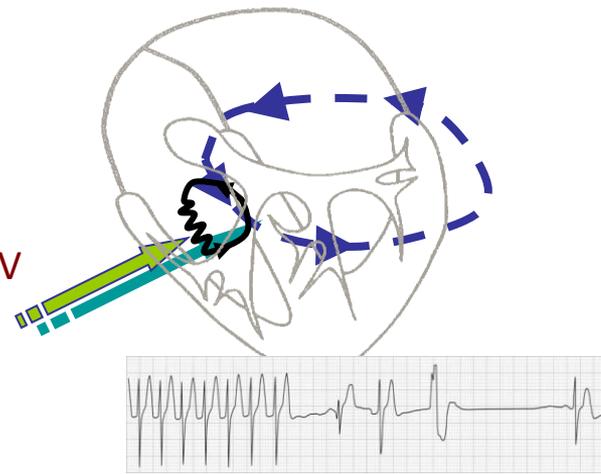
¿Masaje globo ocular?
¿Masaje seno carotídeo?



Adenosina

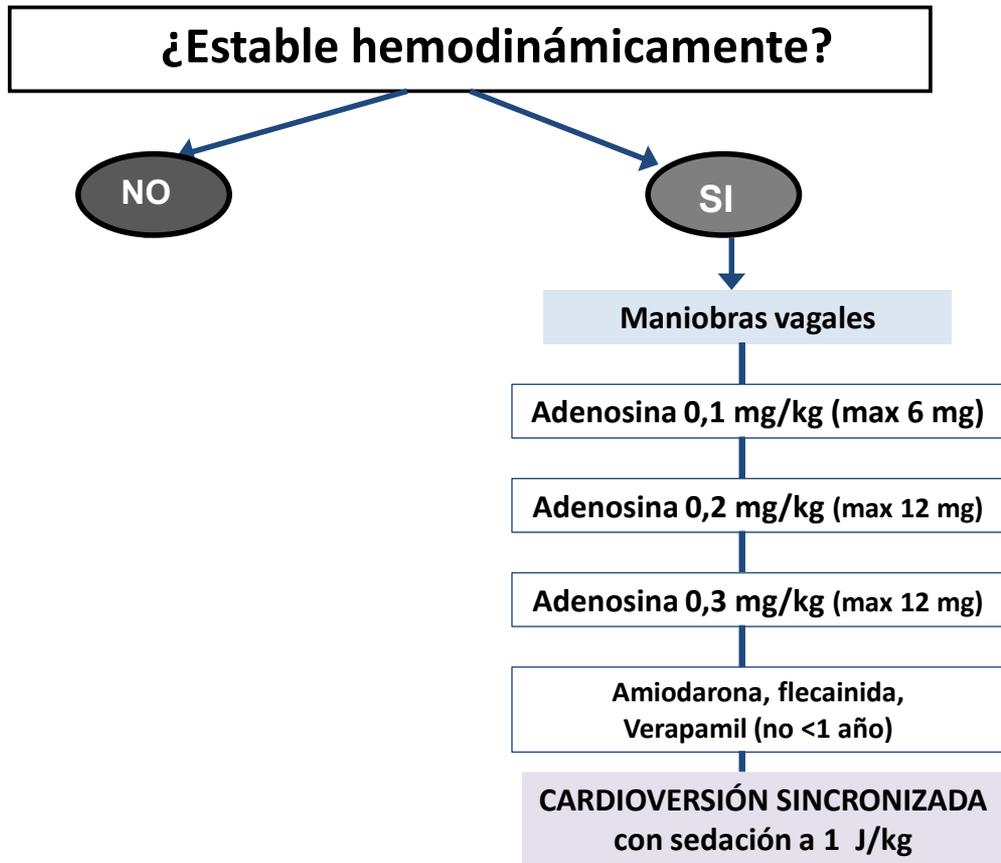
-Bloquea o retarda la conducción nodo AV

-Eficaz en 90% casos

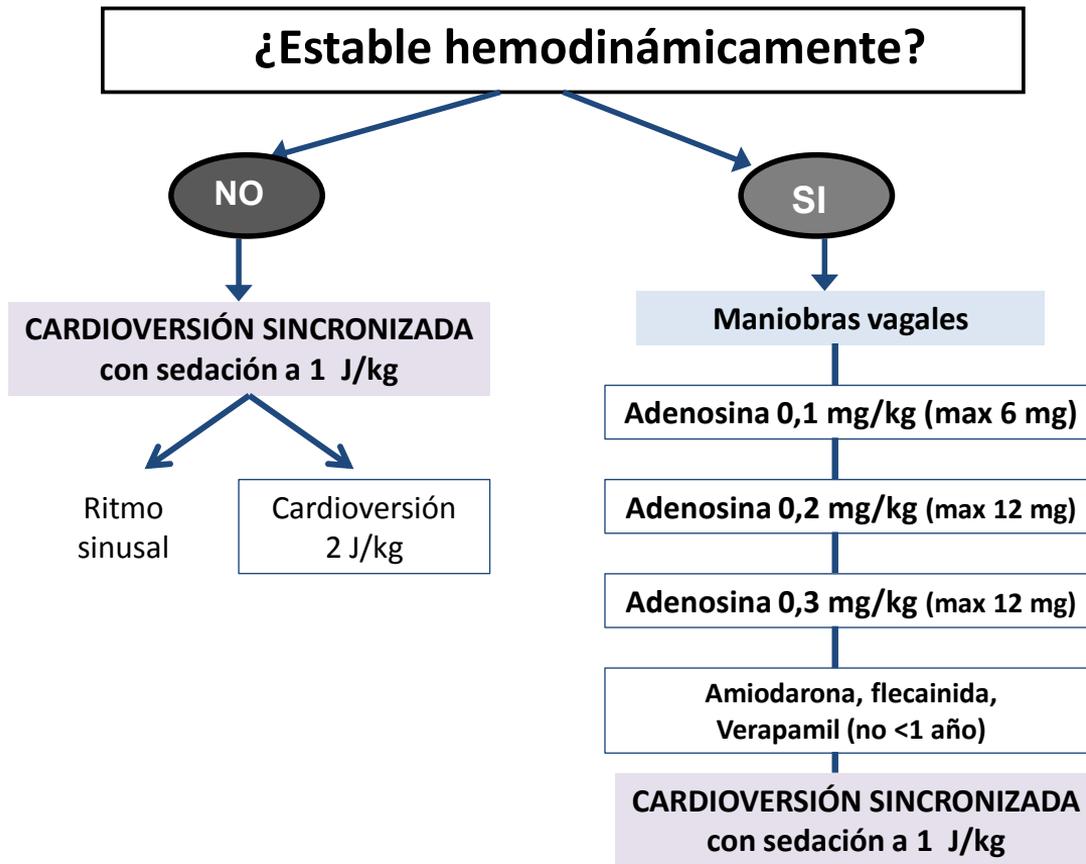


- Vida media muy corta: Administración rápida (1-2'')
- Dosis inicial: **0,1 mg/kg** (max 6 mg), doblar dosis (ATP: 0,1-0,3 mg/kg). Repetir dosis cada 2' doblando dosis hasta 1mg/kg.
- Efectos 2ª frecuentes (30%) y transitorios: dolor torácico, flash cutáneo, pausa sinusal... Más graves: apnea, broncoespasmo...

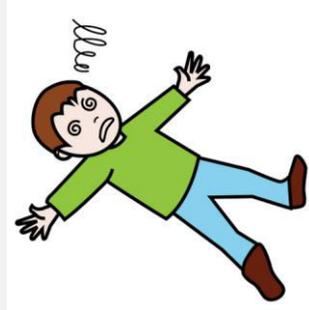
TAQUICARDIA SUPRAVENTRICULAR



TAQUICARDIA SUPRAVENTRICULAR



PACIENTE CON DISMINUCIÓN DEL NIVEL DE CONCIENCIA



- **ABC**
- **Glucemia capilar**
- **Adecuada oxigenación y hemodinamia**
- **Reevaluación constante**



- **Sueroterapia:**
 - SSF (no solución hiposmolares)
 - Expansión (cristaloides) si hipotensión y/o taquicardia
 - **Hipoglucemia: 2,5 ml/kg de glucosado 10%**
- **Colocación SNG**
- **ETIOLOGÍA: intoxicación, crisis convulsiva?**



Crisis convulsiva

Estabilización (ABC):

- Vía aérea
- Ventilación
- Circulación

- Hipoglucemia: 2,5 ml/kg glucosado 10%
- Historia y examen clínico breves

0'

Diazepam 0,3 mg/kg i.v.

Midazolam bucal : 0,2- 0,5 mg/kg (max 10 mg)

5'

Midazolam nasal: 0,2- 0,5 mg/kg (max 10 mg)

Diazepam rectal 0,5 mg/kg, Midazolam i.v/i.m.: 0,2 mg/kg.

10'

Repetir benzodiazepina

2ª LINEA FARMACOS :

FENITOINA, VALPROICO, LEVETIRACETAM



BUCCOLAM™

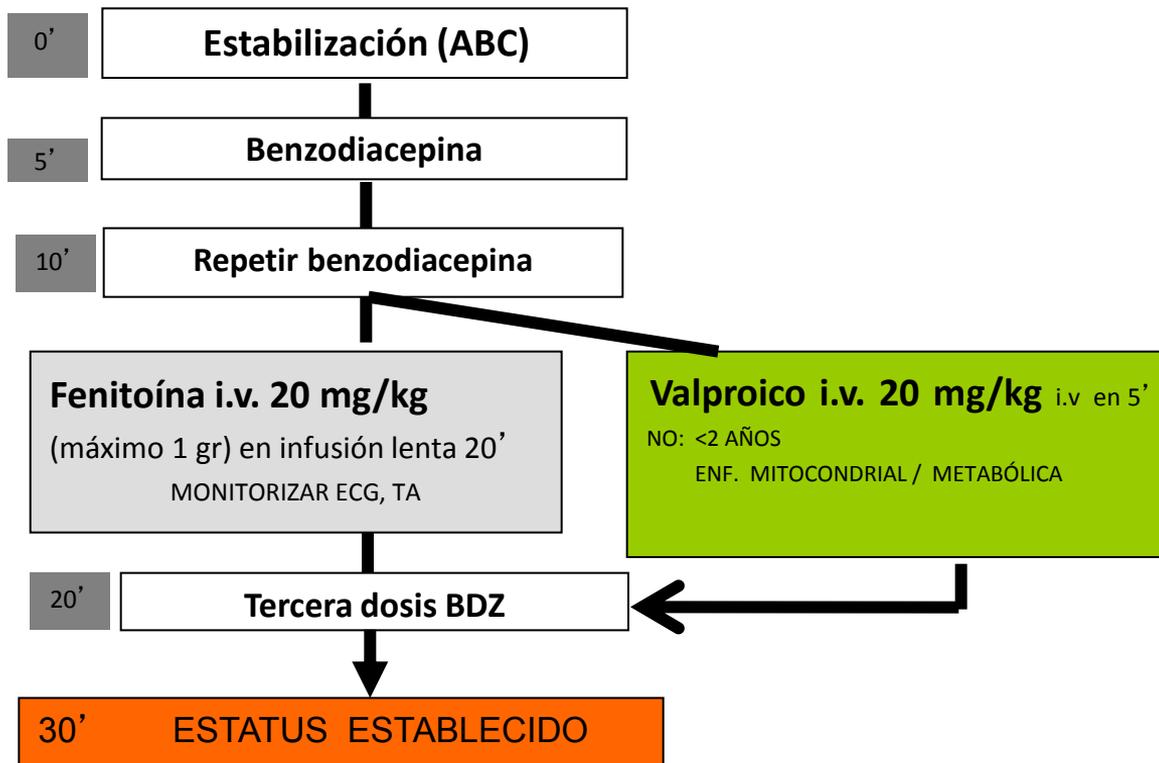
MIDAZOLAM OROMUCOSAL SOLUTION



Intervalo de edad	Dosis	Color de la etiqueta
3 a 6 meses hospital	2,5 mg	Amarilla
>6 meses a <1 año	2,5 mg	Amarilla
1 año a <5 años	5 mg	Azul
5 años a <10 años	7,5 mg	Morada
10 años a <18 años	10 mg	Naranja







INTOXICACIÓN



– JARABE DE IPECACUANA

- NO:**
- depresión SNC
 - convulsiones
 - intoxicación por opiáceos
-

– LAVADO GÁSTRICO

- ✓ **Controvertido (evacua 30-40%):** ↓eficacia si >1 h
- ✓ **Riesgo de aspiración: sólo en consciente o intubado**
- ✓ **INGESTIÓN RECIENTE (<1 h) DE UNA SUSTANCIA MUY TÓXICA CON RIESGO VITAL**
- ✓ **Se valorará:** - tóxico no susceptible con carbón activado (Fe^{+2})
- tóxico de evacuación gástrica retardada)

CARBÓN ACTIVADO

Efectividad máxima: <1 h de ingestión

- ✓ **1 g/kg** (máx 100 g)
- ✓ Dosis **repetidas** (fenobarbital, carbamazepina, quinina)
- ✓ **Contraindicado:**
 - alteración nivel de conciencia sin vía aérea protegida
 - hidrocarburos
 - riesgo hemorragia o perforación gástrica
- ✓ **Eficacia nula** o mínima: Hierro, litio



Intoxicación dextrometorfano

- **Dosis tóxica:** 10 mg/kg
- **Clínica** comienza a los 30' y persistir 6 h
- **Neurológica:** ataxia, distonía, alucinaciones, crisis convulsivas, ↓ nivel de conciencia, depresión respiratoria
Miosis o midriasis paradójica (parál. cuerpo ciliar del iris)
- **Test rápido orina:** cruza con fenciclidina
- **Tratamiento:**
 - Tratamiento soporte + Descontaminación intestinal
 - **NALOXONA 0,1 mg/kg/dosis, máx 2 mg, cada 2-3 min**

TCE



TCE

- Principal causa de muerte o incapacidad en niño >1 a
- Clasificación:

Leve: Glasgow 14-15

Moderado: Glasgow 9-13

Grave < 9



ABCD

- Vía aérea con inmovilización cervical **(A)**
- Ventilación ,Oxigenación **(B)**
- Circulatorio **(C)**
- Neurológico **(D)**
 - Glasgow (motor, ocular, verbal)
 - Pupilas (reactividad, asimetría, tamaño)

SIGNOS DE ALARMA:

- Coma, alteraciones pupilares
- Apnea
- Decorticación, descerebración

Tratamiento HTIC

Minimizar PIC, manteniendo una adecuada PPC

1. ESTABILIZACIÓN CARDIOPULMONAR (ABC)

- **A. Intubación** (secuencia intubación rápida)
- **B. Mantener $p\text{CO}_2$ 35 - 38 mmHg.**
- **C. PAM adecuada** (reposición de volemia con fluidos isotónicos, drogas vasoactivas).



Tratamiento HTIC

2. Medidas generales:

- Elevación de la cabeza 15°-30°.
- Tratamiento agresivo de la fiebre y dolor
- Monitorización continua de T^a, TA, FC, FR, y PIC (si indicado)

3. Sedoanalgesia y relajación muscular

4. Terapia osmolar

- Salino hipertónico 3%: 6 ml/kg



- Hipertensión arterial
- Bradicardia
- Apnea

TRIADA CUSHING

+

Compresión III PAR:



**HTIC GRAVE CON
SIGNOS DE
ENCLAVAMIENTO**

Tratamiento HTIC: enclavamiento

- **Hiperventilación** → pCO₂ 30-35 mmHg. Ventilar con frecuencia 5 rpm superior a lo normal
 - Bolsa autoinflable/ TET
- **Terapia osmolar**
 - **Salino hipertónico** 3%, 5 ml/kg en 5-10' (expansor)
 - **Manitol** (0,25-0,5 g/kg 20') → **diuresis osmótica.**
Desaconsejado en atención extrahospitalaria



PACIENTE CON INSUFICIENCIA RESPIRATORIA



Aspiración de cuerpo extraño

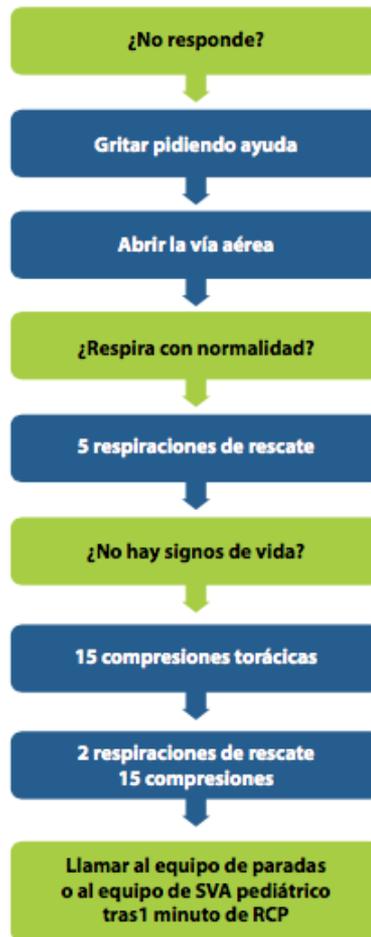
Diagnóstico

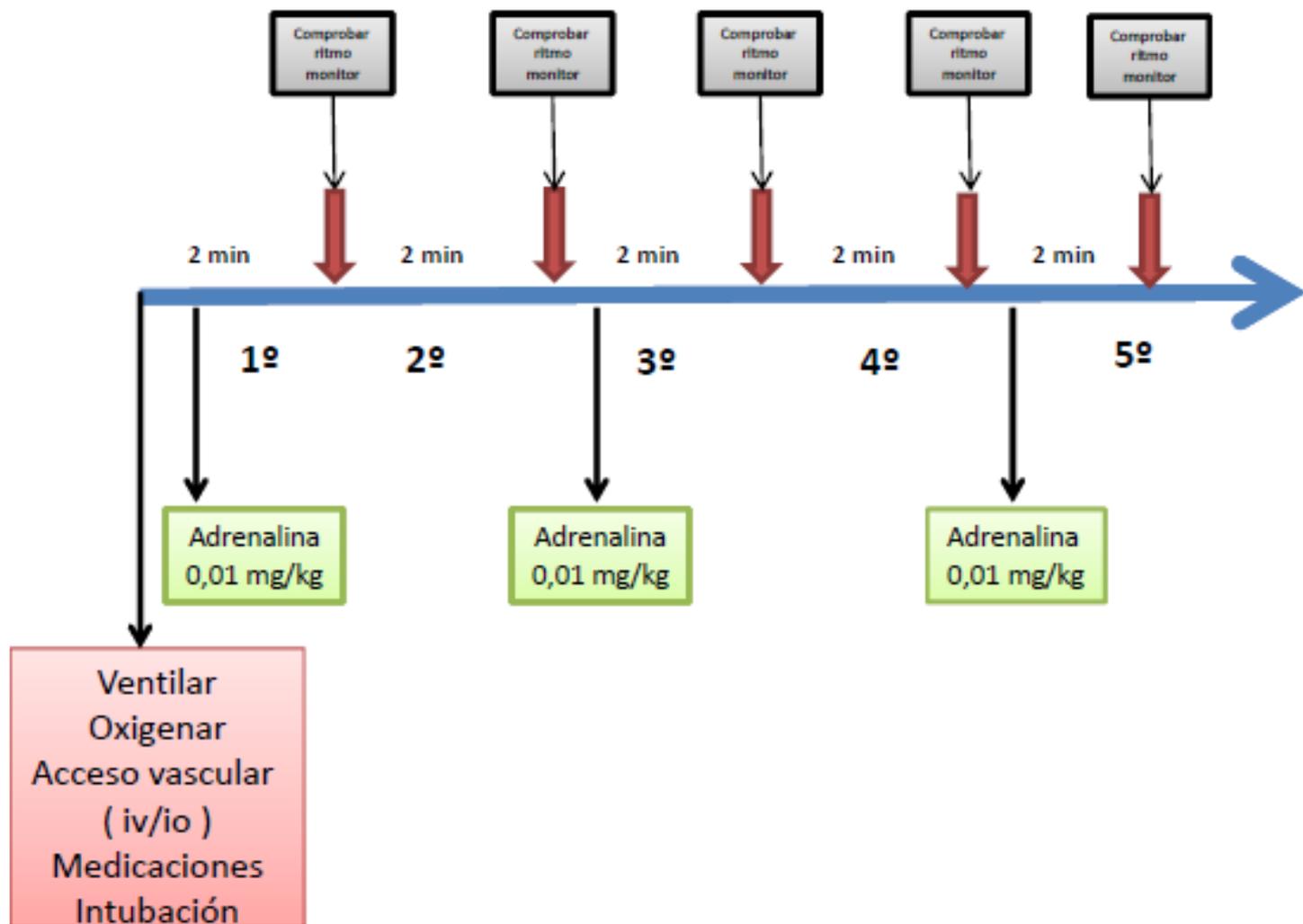
- **Clínica**
 - El antecedente de atragantamiento y la tos tienen alta sensibilidad pero baja especificidad.
- La *asimetría en la **auscultación*** es el signo aislado más específico (70%).
- **La fibrobroncoscopia es el método diagnóstico y terapéutico definitivo. Lo antes posible**



Tratamiento de la Obstrucción de la Vía Aérea por Cuerpo Extraño en Pediatría







Crisis asmática

Estabilización: ABCD

- Identificar signos y síntomas asociados a riesgo de parada: bradipnea, “gasping”, apnea o esfuerzo respiratorio pobre, tórax silente, cianosis, hipotonía o alteración del nivel de conciencia o agitación
- Posición semiincorporada
- Monitorización: SatO₂, FR, FC
- Oxígeno con la FiO₂ necesaria para SatO₂ > 93%



Anamnesis rápida:

Asma grave	<ul style="list-style-type: none">– Ventilación mecánica o haber ingresado en cuidados intensivos– Más de dos ingresos en el último año– Administración reciente de un ciclo de corticoides orales– Recibir tres o más medicamentos para el control del asma– Uso frecuente de agonistas β_2 de rescate
Criterios riesgo psicosocial	<ul style="list-style-type: none">– No acudir a consultas programadas– Seguimiento inadecuado en atención primaria– Alta voluntaria previas del hospital– Padecer depresión, psicosis.– Uso de tranquilizantes mayores, alcohol o drogas– Obesidad– Problemas de aprendizaje– Historia de abusos o problemas sociales
Riesgo de asma fatal: ≥ 1 de asma grave + ≥ 1 criterios psicosociales de riesgo	

Valoración de la dificultad respiratoria (Pulmonary Score)

	FR < 6 años (rpm)	FR > 6 años (rpm)	Sibilancias	Retracción del esternocleidomastoideo
0	< 30	< 20	No	No
1	31-45	21-35	Final de la espiración	Dudosa, escasa
2	46-60	36-50	Toda la espiración	Si
3	> 60	> 50	Audibles sin estetoscopio	Máxima

FR: frecuencia respiratoria; **rpm:** respiraciones por minuto. **Si no existen sibilancias, pero sí retracciones evidentes, se puntuará 3.**

Clasificación	Saturación	PS
Leve	>94%	0-3
Moderada	91%-94%	4-6
Grave	<91%	7-9
En caso de discordancia, utilizar el criterio de mayor gravedad		

OBJETIVOS DEL TRATAMIENTO

- Mantener una **adecuada SatO₂** (>94%).
- **↓ obstrucción del flujo aéreo:**
 - salbutamol (β_2 -adrenérgico)
 - anticolinérgicos: bromuro de ipratropio
- **↓ inflamación y prevenir recaída** → administración de corticoides sistémicos (oral)

β 2-INHALADOS

Salbutamol: Inicio rápido (<5') y vida media 2- 4 h

	IDM (1 pulsación= 20 mcg)	Nebulizado (7 lpm)
< 20 kg	5	2,5 mg
>20 kg	10	5 mg

Terbutalina: pacientes > 6 años, 2 pulsaciones

Br. Ipratropio crisis moderadas-graves, asociado a salbutamol en >2 años. Reduce tasa ingresos

	IDM (1 pulsación= 100 mcg)	Nebulizado (7 lpm)
< 20 kg	4	250 mcg
>20 kg	8	500 mcg

