

APROXIMACIÓN PARA CUATRO
PROTOCOLOS DE PEDIATRÍA DE URGENCIA PARA ATENCIÓN PRIMARIA

CONVULSIÓN NO NEONATAL

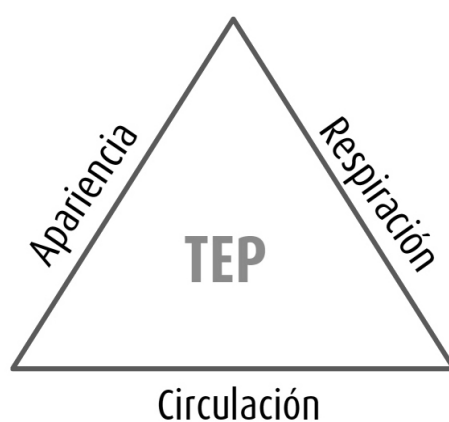
CRISIS DE BRONCOESPASMO

LARINGITIS

ANAFILAXIA Y URTICARIA

RECORDAR

Triángulo de evaluación pediátrica



Mataró, 16 de mayo de 2018

Institut Català de la Salut
Gerència Territorial Metropolitana Nord
Direcció d'Atenció Primària

Autores:

Jorge Bello, CAP El Maresme - Gatassa
Yosbel Guerra, CAP Ronda Prim

©©

CONVULSIONES NO NEONATALES / en el ambulatorio

- La mayoría de las convulsiones no neonatales son convulsiones febriles, y ocurren en general en niños de 6 meses a 6 años de edad.
- Suelen ser al principio del proceso febril, y tanto pueden presentarse durante la fiebre como inmediatamente antes de ella.
- No hay un umbral de fiebre a partir del cual un niño puede convulsionar.
- La convulsión no le agrega gravedad al proceso febril subyacente, y cualquier proceso febril puede provocarla.
- Es pequeña la posibilidad de que una convulsión febril se deba a una infección grave del sistema nervioso central, pero esta posibilidad no debe ser excluida.
- Esta posibilidad es más alta si quien convulsiona es un bebé.
- La convulsión febril suele ser breve: menos de 5 minutos.

LO MÁS PROBABLE es que la convulsión haya ocurrido en casa y haya cedido por sí misma. Así, cuando los padres traen el niño, éste suele estar en estado poscrítico, hipotónico, con respuestas escasas o nulas. O bien ya puede estar fuera del período poscrítico, es decir, normal.

Niño en estado poscrítico

- Niño puesto de lado. / Oxígeno. / Saturador de hemoglobina.
- Asegurar la permeabilidad de las vías respiratorias. / Aspiración. / Cánula.
- Tensión arterial y frecuencia cardíaca.
- Temperatura: si es fiebre, paracetamol rectal (Febrectal: 15 mg/kg/dosis).
- Glucemia: si es menor de 45 mg/dl, iniciar perfusión endovenosa de glucosa al 10% (5 ml/kg).

Niño que está convulsionando

- Ídem anterior.
- Administrar medicación anti-comicial: *diazepam (Stesolid) o midazolam*.

1. **Diazepam**, vía rectal: 0,3 a 0,5 mg/kg/dosis hasta un máximo de 10 mg.

PAUTA RÁPIDA para diazepam rectal:

- Niño menor de 2 años o de menos de 15 quilos: Stesolid 5 mg. -Verde.
- Niño mayor de 2 años o de más de 15 quilos: Stesolid 10 mg. -Rojo.

Esta pauta se puede repetir (según pautas anteriores y Hospital de Mataró).

2. **Midazolam**, vía bucal o vía nasal a dosis de 0,2 a 0,4 mg/kg/dosis hasta un máximo de 10 mg (2 ml). / Pediamécum, Asociación Española de Pediatría.

PAUTA RÁPIDA para midazolam bucal o nasal:

- Niño de 3 meses a 1 año: 2,5 mg = 0,5 ml.
- Niño de 1 a 5 años: 5 mg = 1 ml.
- Niño de 5 a 10 años: 7,5 mg = 1,5 ml.
- Niño de más de 10 años: 10 mg = 2 ml.

Presentación: midazolam en ampollas de 3 ml = 15 mg. Es decir: 1 ml = 5 mg.

- Recordar Buccalam: jeringas precargadas de 2,5 / 5 / 7,5 / 10 mg.

Si en 5 minutos no ha cedido la convulsión, se administrará diazepam EV o midazolam EV (o IM):

- Diazepam EV: de 0,2 a 0,5 mg/kg hasta un máximo de 5 mg en menores de 5 años, y de 10 mg en mayores de 5 años.
- Midazolam EV (o IM): de 0,15 a 0,20 mg/kg hasta un máximo de 5 mg.

Si aún así tampoco cediera la convulsión, debe derivarse el niño al hospital con carácter de máxima urgencia.

OTRAS RAZONES PARA DERIVACIÓN AL HOSPITAL SON: convulsión febril atípica (más de 15 minutos, o con focalidad, o recurrente en 24 horas), recuperación incompleta, sospecha de infección del sistema nervioso central, enfermedad de base, etc.

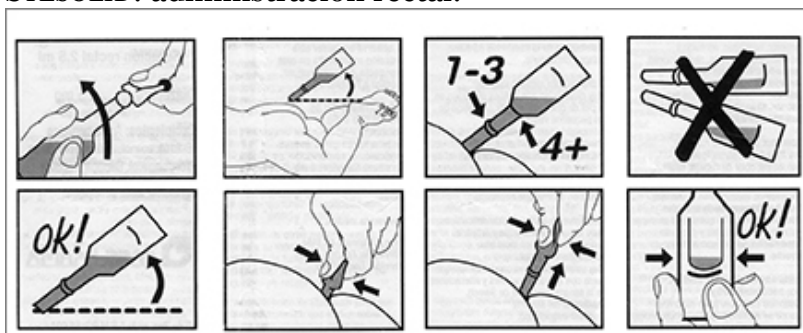
INFORMAR SOBRE EL EPISODIO: duración, características, tratamiento en el ambulatorio. / Enfermedad de base y tratamiento en casa (epilepsia, abandono o cambios en la medicación). / Antecedente de traumatismo o ingesta de tóxicos, etc.

NO CONFUNDIR una convulsión con ciertos EPISODIOS NO COMICIALES con síncope vasovagal y otros fenómenos neurovegetativos, escalofríos y síncope febril, espasmos del sollozo, fenómenos que ocurren durante el sueño, migraña atípica, tics, mioclonías fisiológicas.

- EN NEONATOS, la droga de primera elección es el FENOBARBITAL: 15 a 20 mg/kg EV en 5 a 10 minutos. Esta dosis puede repetirse a los 10 a 15 minutos si la convulsión no cede.

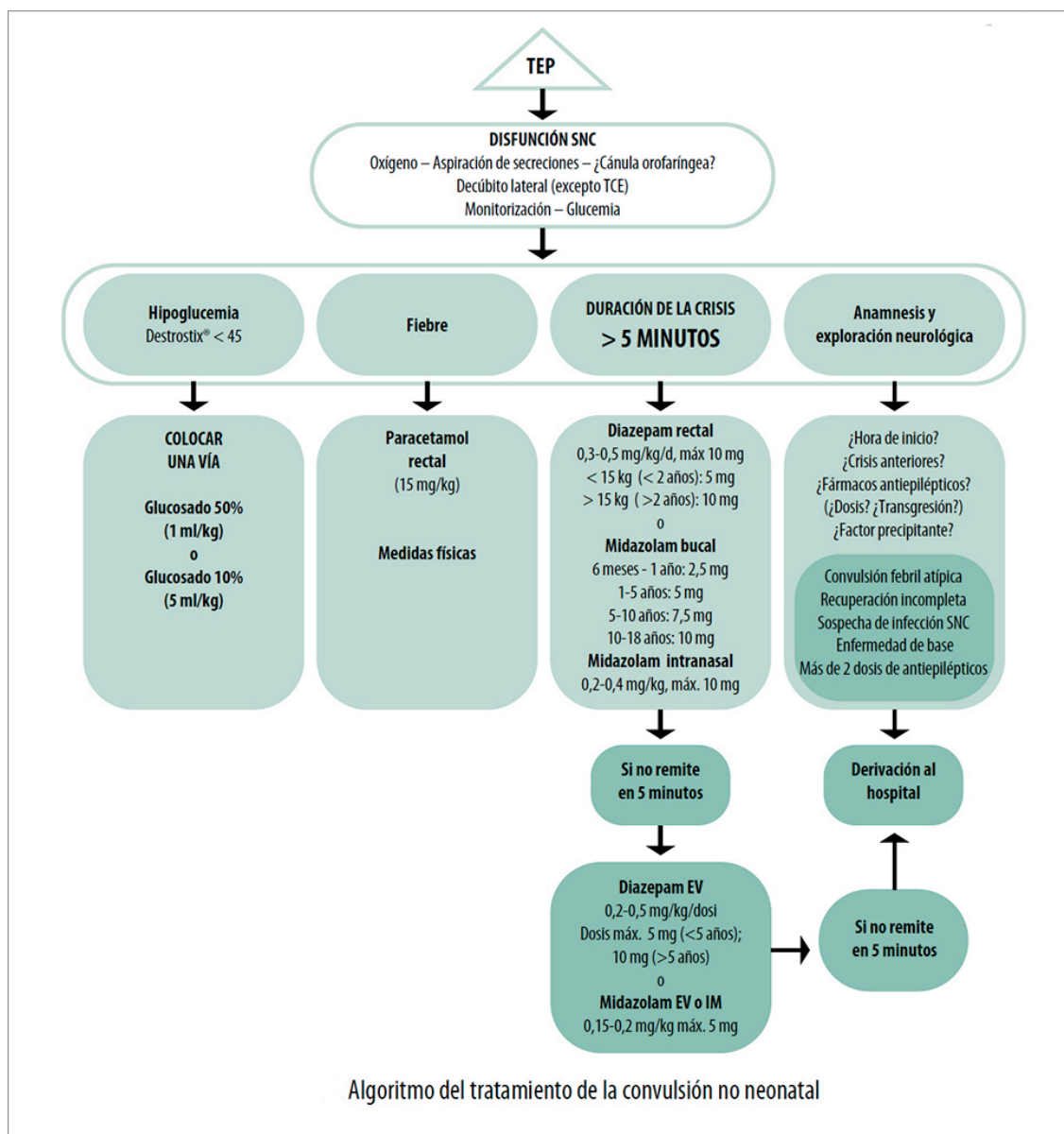
* * *

STESOLID: administración rectal:



* * *

CONVULSIÓN NO NEONATAL



PAUTA RÁPIDA de *diazepam rectal* (Stesolid)

- Niño menor de 2 años o de menos de 15 quilos: Stesolid 5 mg. -Verde.
- Niño mayor de 2 años o de más de 15 quilos: Stesolid 10 mg. -Rojo.

* * *

CRISIS DE BRONCOESPASMO / en el ambulatorio

- Valorar la intensidad de la crisis de broncoespasmo con la escala de Wood y Downes o, aproximadamente, con el nivel de saturación de hemoglobina.
- El broncoespasmo suele ser asmático / alérgico. Pero, sobre todo en niños pequeños, suele estar inducido por una virasis respiratoria.
- Las virasis respiratorias pueden producir un broncoespasmo febril.
- La anafilaxia y la inhalación de sustancias tóxicas también pueden provocar un broncoespasmo. Pensar también en afectación del mediastino (adenopatías, patología hiliar, tumores del mediastino).
- El broncoespasmo de la bronquiolitis (bebés pequeños) no siempre responde al tratamiento convencional con salbutamol, pero igualmente hay que administrarlo y valorar luego la respuesta.

BRONCOESPASMO / CRISIS ASMÁTICA: Escala de Wood y Downes (Ferrés)				
	0 p.	1 p.	2 p.	3 p.
Sibilantes	No	Al final de la espiración	En toda la espiración	Inspiratorios y espiratorios
Tiraje	No	Tiraje subcostal e intercostal	Ídem, más tiraje supraclavicular, y aleteo nasal	Ídem, más tiraje supraesternal
Entrada de aire	Buena	Regular	Muy disminuida	Silente
FR, por minuto	Menos de 30	De 31 a 45	De 46 a 60	Más de 60
FC, por minuto	Menos de 120	Más de 120	-	-
Cianosis	No	Sí	-	-
1 a 3 puntos: crisis leve 4 a 7 puntos: crisis moderada 8 a 14 puntos: crisis grave				

ESCALA RÁPIDA, aproximada, según saturación de hemoglobina:

- Crisis leve: 95% o más.
- Crisis moderada: 91 a 94%.
- Crisis grave: menos de 91%.

- NO ESTIRAR el niño en la camilla. Estará mejor sentado en una silla, o en el regazo de su madre.

1. Crisis leve

Mejor administrar salbutamol (Ventolín) inhalado, con cámara espaciadora, que nebulizado: el resultado es el mismo.

- *Ventolín inhalado*, con cámara espaciadora:
Número de pulsaciones: peso / 3 (máximo: 10 pulsaciones).
Se pueden repetir 3 ciclos por hora.

- *Nebulizado*, con oxígeno (flujo de 8 L/m).
Solución de salbutamol para nebulizar: 1 ml = 5 mg.

PAUTA RÁPIDA de salbutamol (Ventolín) nebulizado:

- Mínimo: 0,3 ml / Máximo: 1 ml (más 4 ml de solución fisiológica).
- Hasta 10 kilos de peso: 0,3 ml.
- Entre 10 y 20 kilos: 0,6 ml.
- Más de 20 kilos: 1 ml.

No dar BRONCODILATADORES DE ACCIÓN PROLONGADA (Seretide, Plusvent, etc.).
No dar JARABES para la tos, ni expectorantes ni mucolíticos, ni
broncodilatadores en jarabe (Ventolín jarabe, Terbasmin expectorante).
No administrar medicación IM excepto que sea la única posibilidad.

2. Crisis moderada

- Si la saturación es igual o superior a 95%, se puede proceder igual que en la crisis leve.
- Pero si la saturación es inferior a 95%, será mejor el salbutamol nebulizado.

Con saturación menor de 95% / Hasta 3 ciclos por hora

- Salbutamol (ídem anterior) + Atrovent (bromuro de ipratropio) + Estilsona:

ATROVENT nebulizado con oxígeno

- hasta 10 kilos, 125 mcg.
- entre 10 y 30 kilos: 250 mcg.
- más de 30 kilos: 500 mcg.

Presentación en ampollas de 250 mcg en 2 ml / y de 500 mcg en 2 ml.

ESTILSONA (prednisolona, vía oral)

- No administrar Urbasón (metil-prednisolona) por vía IM excepto caso obligado.
- Agitar el envase de Estilsona antes de administrar.
- Usar una jeringuilla de 2 o de 3 ml.
- PAUTA RÁPIDA: 1 ml o 2 ml (según el caso) por cada 7 kilos de peso.

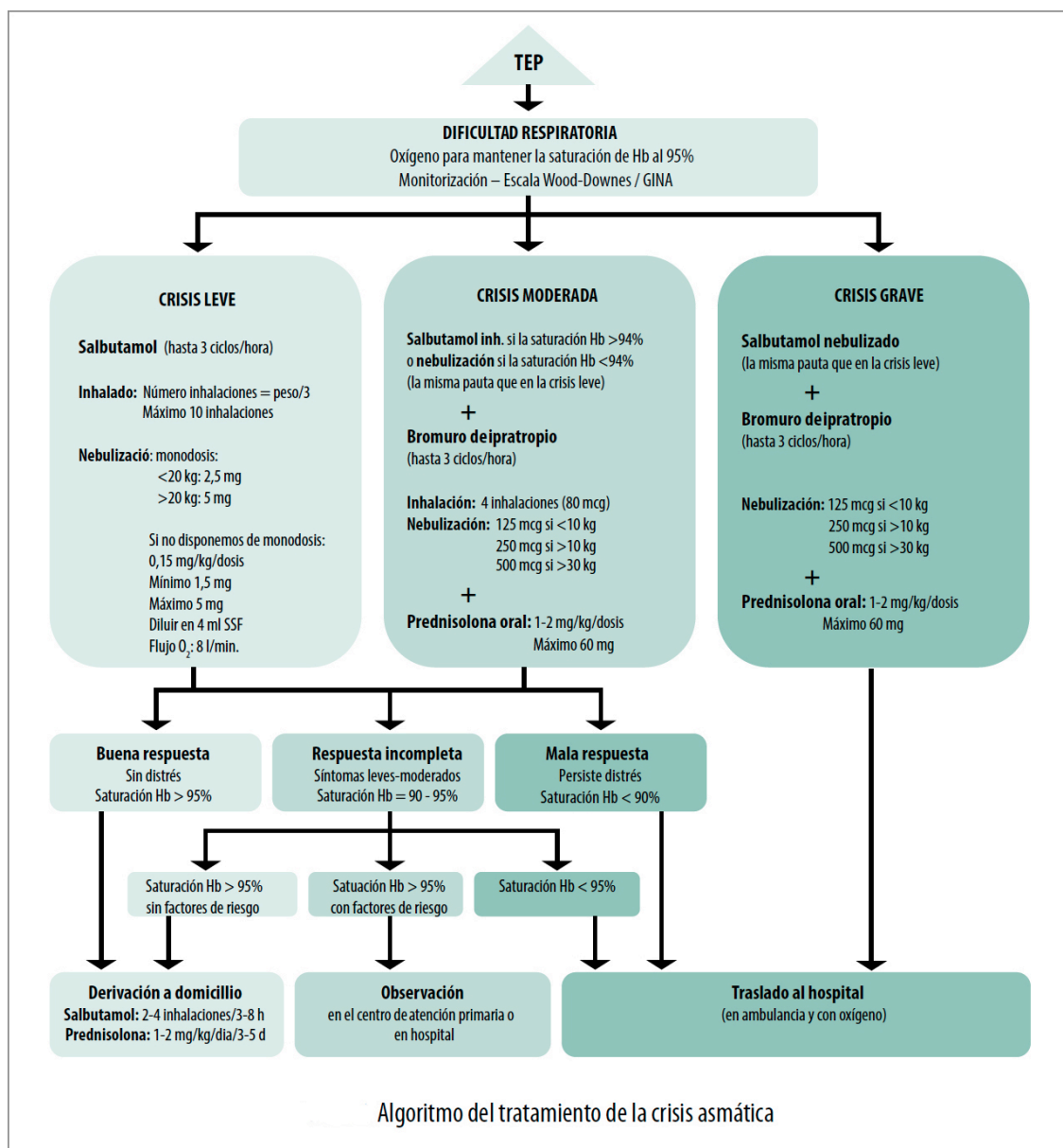
3. Crisis grave

- Salbutamol + Atrovent (repetir dos / tres veces) + Estilsona + Oxígeno continuo: derivar de inmediato al hospital.

Recordar

- Si es posible: niño sentado, la madre lo acompaña, lo sienta en su regazo.
- Si hay fiebre: paracetamol o ibuprofeno (mejor: supositorio de paracetamol).
- En primera crisis o poca respuesta al Ventolín, valorar radiografía de tórax.

CRISIS DE BRONCOESPASMO



PAUTA RÁPIDA de salbutamol / Ventolín (solución para nebulizar, CON oxígeno):

- Mínimo: 0,3 ml (10 kilos).
- 0,6 ml: entre 10 y 20 kilos.
- Máximo: 1 ml a partir de 20 kilos.

PAUTA RÁPIDA de Estilsona oral: 1 o 2 ml por cada 7 kilos de peso.

* * *

LARINGITIS AGUDA / CRUP / en el ambulatorio

- Tos laríngea: seca, metálica, disfónica, que suele comenzar durante la noche.
- Puede comenzar simplemente como una tos seca y de sonido característico, y mantenerse así durante unos días.
- O bien puede comenzar con disfonía importante, estridor, tiraje, dificultad para respirar.
- Valorar el estridor, la retracción, el nivel de conciencia, etc., con la escala de Taussing.
- No es necesario explorar la garganta.
- *Sabiduría popular pero efectiva*: respirar el aire exterior, frío, de la noche.
- Preguntar por los antecedentes: laringitis repetidas, laringomalacia.
- Pensar en cuerpo extraño o pólipo laríngeo.
- Descartar EPIGLOTITIS: poco probable / fiebre alta / sin estridor pero con importante dificultad respiratoria / situación grave: riesgo vital / no explorar la garganta.

LARINGITIS AGUDA / CRUP: Escala de Taussing				
	0 p.	1 p.	2 p.	3 p.
Estridor	No	Leve	Moderado	Intenso o ausente
Tiraje	No	Leve	Moderado	Intenso
Entrada de aire	Normal	Poco disminuida	Disminución moderada	Disminución marcada
Color	Normal	Normal	Subcianosis	Cianosis
Conciencia	Normal	Irritabilidad si se lo manipula	Irritabilidad aun sin manipularlo	Letargia
Menos de 6 puntos: crisis leve 6 a 8 puntos: crisis moderada Más de 8 puntos: crisis grave				

1. Crisis leve

- Estilsona, dos o tres días, 1 o 2 mg/kg/día en dos dosis/día.
PAUTA RÁPIDA: 1 o 2 ml por cada 7 quilos, al día, en dos dosis/día.
- *Alternativa mejor*. Primera dosis de Estilsona, administrada en el ambulatorio, de 1 o 2 ml por cada 7 quilos. Luego, la misma cantidad pero repartida en dos dosis, dos o tres días más.
- *Otra alternativa es DEXAMETASONA*: dosis única en el ambulatorio, que no se repite en casa: 0,15 a 0,6 mg/kg/dosis.

La dexametasona parece ser más efectiva que Estilsona, pero no hay presentación líquida comercialmente disponible. En algunos hospitales tienen dexametasona oral como preparación magistral.

Dexametasona (Fortecortín) vía oral: comprimidos de 1 mg / 4 mg / 8 mg.

Dexametasona vía IM: ampolla de 4 mg.

- Para laringitis leve o moderada.

No indicar *jarabes de la tos, expectorantes o mucolíticos*.

2. Crisis moderada

Estilsona, igual que en crisis leve, y budesonida.

Budesonida (Pulmicort) nebulizada con oxígeno (flujo de 6 L/m): 2 mg (4 ml).

PAUTA RÁPIDA: 2 ampollas de Pulmicort de 0,5 ml cada una.

La dosis de budesonida se puede repetir hasta 3 veces.

3. Crisis grave

Mientras llega la ambulancia para trasladar el paciente al hospital:

- Adrenalina nebulizada: 4 ml (4 ampollas o jeringas precargadas de 1/1.000) con 6 ml de solución fisiológica.

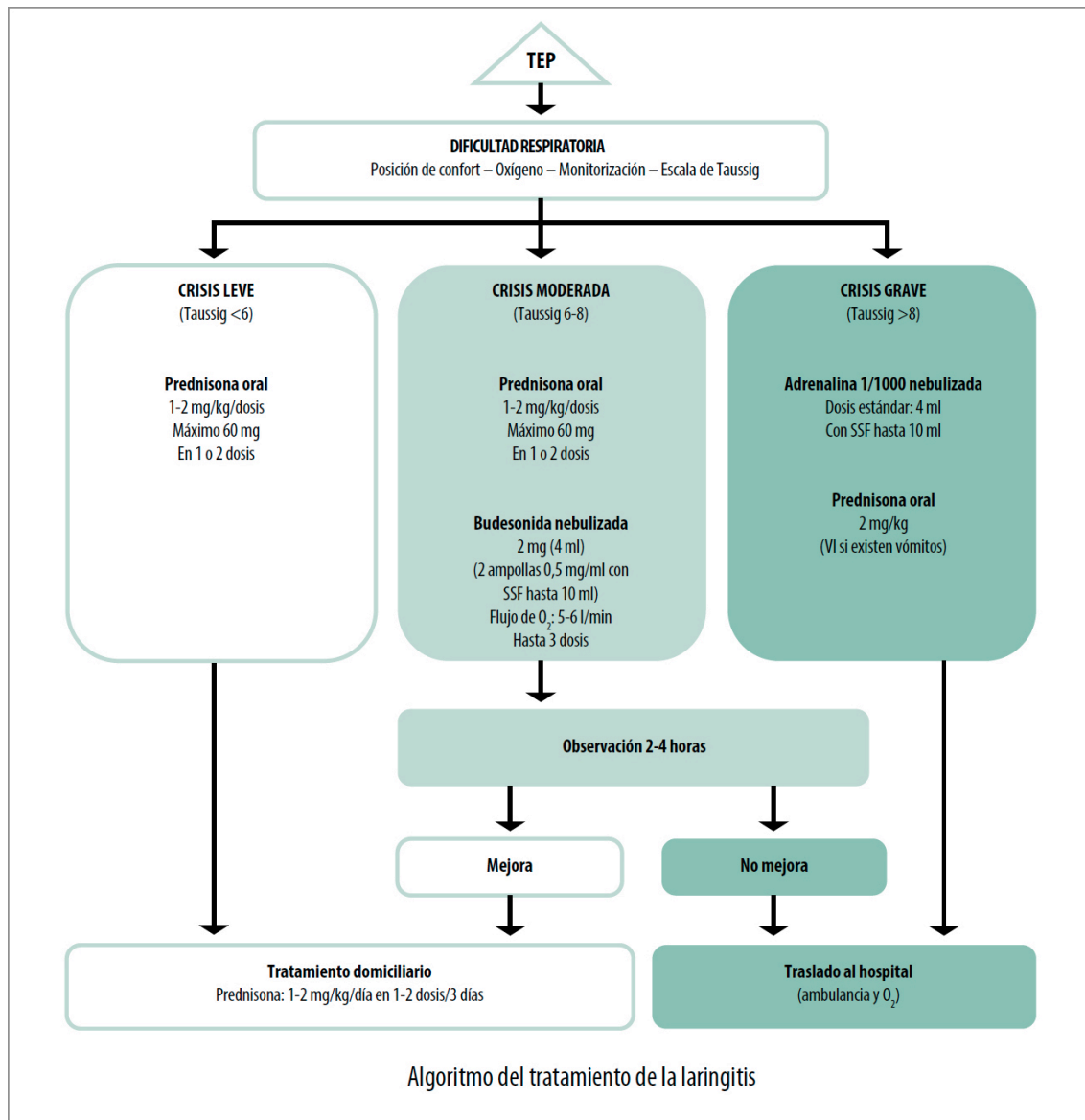
La adrenalina consigue una mejoría rápida pero ésta puede ser breve.

Hay posibilidad de efecto rebote.

- Control de tensión arterial y frecuencia cardíaca
- Mantener oxígeno y saturador.
- Si se puede, niño sentado en el regazo de su madre.

* * *

LARINGITIS



* * *

ANAFILAXIA / en el ambulatorio

La afectación de dos órganos:

- PIEL (urticaria: en general habones, en general pruriginosos) y aparato RESPIRATORIO (tos, broncoespasmo, dificultad para respirar, sensación de ahogo) debe considerarse ANAFILAXIA y debe administrarse:
- ADRENALINA IM (1:1.000): 1 mg = 1 ml / *De manera inmediata.*

Valorar como posible anafilaxia: afectación de piel y aparato digestivo (náuseas, vómitos, diarrea).

- Dosis de adrenalina IM: 0,01 ml/kg/dosis.

PAUTA RÁPIDA de adrenalina IM:

- Entre 10 y 25 kilos de peso: 0,15 ml.
- Más de 25 kilos: 0,30 ml.
- Esta dosis de adrenalina se puede repetir cada 5 a 15 minutos, *hasta tres veces.*

RECORDAR: el efecto de la adrenalina es rápido pero puede ser BREVE, y con efecto rebote.

Presentación de adrenalina: ampolla o jeringuilla precargada de 1 ml = 1 mg.

Además:

- Oxígeno y saturador.
- Tensión arterial. Recordar que la tensión arterial infantil es más baja que en adultos, y que la frecuencia cardíaca es más alta.
- SI HAY *SHOCK*, iniciar perfusión rápida de solución fisiológica a 20 ml/kg.

Ventolín nebulizado con oxígeno para controlar el broncoespasmo:

- hasta 10 kilos de peso: 0,3 ml.
- entre 10 y 20 kilos: 0,6 ml.
- más de 20 kilos: 1 ml.

Medicación coadyuvante:

ESTILSONA: 2 ml por cada 7 kilos por vía oral (2 mg/kg/dosis).

- o bien por vía IM: 2 mg/kg/dosis: URBASÓN.

Valorar DEXCLORFENIRAMINA (Polaramine) por vía oral.

DEXCLORFENIRAMINA por vía IM (Polaramine y genérico):

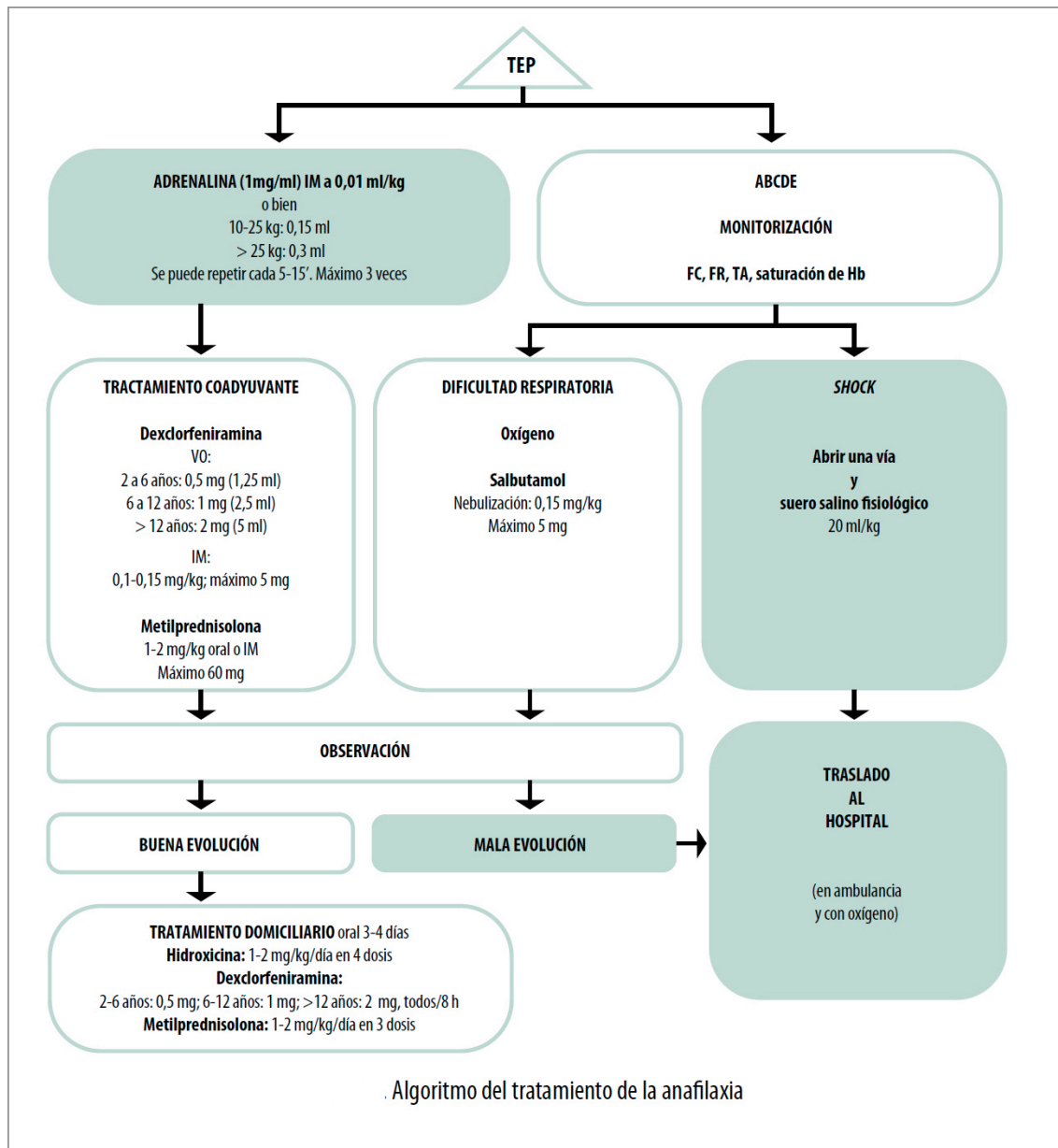
- 0,15 mg/kg/dosis (máximo 5 mg) = ampollas de 5 mg = 1 ml.

PAUTA RÁPIDA de dexclorfeniramina IM (Polaramine)

- 10 a 20 kilos: 1/3 de ampolla (0,33 ml).
- 20 a 30 kilos: 2/3 de ampolla (0,66 ml).
- más de 30 kilos: ampolla entera (1 ml).

* * *

ANAFILAXIA



PAUTA RÁPIDA: Adrenalina IM, inmediatamente (1 ml = 1 mg).

- Entre 10 y 25 quilos de peso: 0,15 ml.
- Más de 25 quilos: 0,30 ml.
- Esta dosis se puede repetir cada 5 a 15 minutos, *hasta tres veces*.

* * *

URTICARIA / en el ambulatorio

- En general habones, en general pruriginosos.
- No hay afectación del estado general.
- En general es idiopática, pero también puede ser alérgica, etc.

Además puede haber edemas / tumefacción / dolor articular.

En bebés que toman el pecho y que toman biberón por primera vez, o por segunda vez, etc., pensar en *intolerancia o alergia a las proteínas de la leche de vaca*. En este caso, continuar sólo con pecho o indicar pecho y suplemento de fórmula hidrolizada (Nutribén Hidrolizado, Nutramigén).

TRATAMIENTO: anti-histamínico (Polaramine o Atarax) y/o Estilsona

- POLARAMINE jarabe (dexclorfeniramina), en 3 tomas al día.
de 2 a 6 años... 1,25 ml de jarabe (0,5 mg).
de 6 a 12 años... 2,5 ml de jarabe (1 mg).
más de 12 años... 5 ml de jarabe (2 mg).

Polaramine ya trae una jeringa adecuada para estas cantidades.

PAUTA RÁPIDA de Polaramine: la mitad del peso, en ml, al día, en tres tomas al día, la mayor dosis por la noche (igual que Atarax).

- ATARAX jarabe (hidroxicina): 1 o 2 mg/kg/día, en 3 tomas al día.
Presentación: 5 ml de jarabe = 10 mg. / Trae una jeringa adecuada.

PAUTA RÁPIDA de Atarax: la mitad del peso, en ml, al día, en tres tomas al día, la dosis mayor por la noche (igual que Polaramine).

- *Atarax: atención en cardiopatía:* pacientes con prolongación congénita o adquirida del intervalo QT: riesgo arritmogénico.

- ESTILSONA:

Se puede administrar una dosis inicial de 2 ml por cada 7 kilos (2 mg/kg/dosis) y luego seguir en casa con 1 ml por cada 7 kilos (1 mg/kg/día), en dos dosis al día, dos o tres días más.

* * *

REFERENCIAS

- Urgencias pediátricas de Atención Primaria en coordinación con el Hospital Sant Joan de Déu, Barcelona, 2015. / Urgències pediàtriques d'Atenció Primària en coordinació amb l'Hospital Sant Joan de Déu, Barcelona, 2015.
- Asociación Española de Pediatría y Sociedad Española de Urgencias Pediátricas. Protocolos de urgencias pediátricas. 2º ed. (2010), en revisión.
- Guía terapéutica en intensivos pediátricos (Unidad de cuidados intensivos pediátricos, Hospital Sant Joan de Déu, Barcelona), 2004.
- Urgencias en pediatría. Protocolos diagnóstico-terapéuticos, Unidad Integrada Hospital Clínic - Sant Joan de Déu. 3º ed. (2002) y 4º ed. (2005).
- Benito J, et al. Tratado de urgencias en pediatría. Madrid: Ergón, 2011.
- Institut Català de la Salut. Gerència Territorial Metropolitana Nord. Direcció d'Atenció Primària. Magatzem de Farmàcia. Nota informativa 05/2017: Manca de subministrament diazepam rectal: canvi a midazolam via intranasal.
- Pediamécum: Comité de Medicamentos de la Asociación Española de Pediatría, edición 2015: midazolam (junio de 2016).
- Generalitat de Catalunya. Departament de Salut. CatSalut, 061. Guia d'actuació infermera d'urgències i emergències prehospitalàries, 2015.
- Suwezda A, et al. El lorazepam intranasal puede ser una buena opción para el tratamiento de las crisis convulsivas en pediatría. Evid Pediatr. 2006; 2: 50-2.
- Lahat E, et al. Comparison of intranasal midazolam with intravenous diazepam for treating febril seizures in children: prospective randomised study. BMJ. 2000; 321: 83-6.
- McIntyre J, et al. Safety and efficacy of buccal midazolam versus rectal diazepam for emergency treatment of seizures in children: a randomised controlled trial. Lancet 2005; 366: 205-10.
- Midazolam para tratar la convulsión febril en Atención Primaria. Rev Pediatr Aten Primaria. 2016; 18: 72. Es un comentario al artículo:
- Zelcer M, et al. Intranasal midazolam for seizure cessation in the community setting. Can Fam Physician. 2016; 62: 559-61. Que a su vez se fundamenta en:
- Bhattacharyya M, et al. Intranasal midazolam vs rectal diazepam in acute childhood seizures. Pediatr Neurol 2006; 34: 355-9.

Asociación Española de Pediatría: <http://www.aeped.es>

Sociedad Catalana de Pediatría: <http://www.scpediatría.cat>

Sociedad Española de Urgencias de Pediatría: <https://seup.org>

Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria: <http://www.aepap.org>

Pediamecum, Asociación Española de Pediatría: <http://pediamecum.es>

- Los cuatro algoritmos proceden de: Urgencias pediátricas de Atención Primaria en coordinación con el Hospital Sant Joan de Déu, Barcelona, 2015.

- <http://bello.cat/Prot-Ped-AP.pdf>

* * *