



# Grupo de Vías Respiratorias

Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria

Documentos Técnicos del GVR  
(DT-GVR-5)

## El Pediatra de Atención Primaria y la laringitis aguda - Crup

Normas de calidad para el manejo de la laringitis aguda - Crup

**Autor:**

Grupo de Vías Respiratorias de la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria.

**Redactores:**

Maite Callén Bleuca  
Olga Cortés Rico  
Isabel Mora Gandarillas

**Revisión por pares:**

Manuel Praena Crespo (Andalucía) Isabel Úbeda Sansano (Valencia), Águeda García Merino (Asturias), María Isabel Moneo Hernández (Aragón), Carmen Rosa Rodríguez Fernández Oliva (Canarias), Mar Duelo Marcos (Madrid), Alberto Bercedo Sanz (Cantabria), Gimena Hernández Pombo (Cataluña), Maite Asensi Monzó (Valencia), Isabel Reig Rincón de Arellano (Valencia), Juan Carlos Juliá Benito (Valencia), M<sup>a</sup> Teresa Guerra Pérez (Andalucía).

**Fecha de publicación:**

13 de Mayo de 2018

**Cómo citar este documento técnico:**

Callén Bleuca M, Cortés Rico O, Mora Gandarillas I. El Pediatra de Atención Primaria y la Laringitis aguda – Crup. Documentos técnicos del GVR (publicación DT-GVR-5) [consultado día/mes/año]. Disponible en:

<http://www.respirar.org/index.php/grupo-vias-respiratorias/protocolos>

NOTA

Los conocimientos científicos en que se basa el ejercicio de la medicina son constantemente modificados y ampliados por la investigación. Los textos médicos con frecuencia se ven pronto superados por el desarrollo científico. Los autores y editores de este documento han procurado en todo momento que lo que aquí se publica esté de acuerdo con los más exigentes principios aceptados hoy día para la práctica médica. Sin embargo, siempre cabe la posibilidad de que se hayan producido errores humanos al presentar la información. Además, avances en los conocimientos científicos pueden hacer que esa información se vuelva incorrecta algún tiempo después. Por estos motivos, ni los autores, editores, u otras personas o colectivos implicados en la edición del presente documento pueden garantizar la exactitud de todo el contenido de la obra, ni son responsables de los errores o los resultados que se deriven del uso que otras personas hagan de lo que aquí se publica. Los editores recomiendan vivamente que esta información sea contrastada con otras fuentes consideradas fiables. Especialmente en lo relativo a la dosificación e indicaciones de los fármacos, se aconseja a los lectores que lean la ficha técnica de los medicamentos que usen, para asegurar que la información que se proporciona en este documento es correcta. Este documento está dirigido a profesionales sanitarios y no a público general

## ÍNDICE

Introducción	4
Diagnóstico	4
Tratamiento	5
• Corticoides orales e inhalados	5
• Adrenalina	5
• Aire húmedo	6
Manejo del niño con laringitis en el centro de salud	6
Bibliografía	8
Tabla I. Escala de gravedad de la laringitis	9
Tabla II. Tratamiento: Comparativa de fármacos empleados	10
Tabla III. Fórmula magistral de dexametasona en suspensión oral	10
Anexo 1. Laringitis. Información para padres y cuidadores	11
Figura 1. Algoritmo de tratamiento	12

## Cambios respecto al protocolo de 2010

1. Cambio de recomendación de la dosis de dexametasona en las laringitis moderadas y graves
2. Nueva fórmula de la dexametasona oral
3. Indicación de adrenalina nebulizada en las laringitis graves y en las moderadas
4. Se añaden criterios de derivación a urgencias y de alta a domicilio

## INTRODUCCIÓN

La laringitis aguda y el crup son afecciones de la vía aérea superior frecuentes en la infancia. En la mayoría de los casos, afectan a niños entre 6 meses y 3 años, aunque pueden ocurrir a cualquier edad<sup>1-3</sup>. Su incidencia aumenta durante los meses de otoño e invierno, en relación con la circulación epidémica de virus respiratorios. Su etiología es viral, y aunque los virus *Parainfluenza 1* y *2* son los patógenos más frecuentes, también están implicados otros como *VSR*, *influenza A* y *B*, *adenovirus*, *metapneumovirus* o *coronavirus*. El virus *parainfluenza 3* es poco frecuente pero puede producir cuadros más graves<sup>1,4</sup>

La clínica habitual es tos ronca y disfonía, que en mayor o menor medida, están siempre presentes, instaurándose a continuación estridor inspiratorio al agitarse o en reposo y distintos niveles de dificultad respiratoria, en los cuadros moderados o graves. La laringitis puede ir precedida de un cuadro catarral y fiebre. Lo habitual es que se presente como un cuadro leve<sup>3</sup>, constituyendo un motivo frecuente de consulta en los servicios de urgencias por la angustia que producen en el paciente y la familia. De los casos atendidos en urgencias el 5-6% permanecen en observación unas horas y el 1% ingresan, la mitad de ellos en cuidados intensivos<sup>1</sup>.

Existen tres entidades, laringitis, laringotraqueobronquitis y crup espasmódico, que aun no compartiendo la misma etiología y clínica, se mezclan como términos en la literatura. Su tratamiento es el mismo, tanto en Atención Primaria (AP) como en los servicios de urgencias<sup>2,4</sup>.

## DIAGNÓSTICO

El diagnóstico de la laringitis se basa en la clínica<sup>1-5</sup>. La exploración debe evitar molestar al paciente para no empeorar los síntomas. Se pueden encontrar signos de dificultad respiratoria como tiraje supraesternal, intercostal y subcostal con hipoventilación asociada según la gravedad del cuadro. La presencia de letargia o agitación son indicadores de mayor gravedad. Hay numerosas escalas clínicas para valorar la gravedad que tienen mayor interés cuando se realizan estudios de eficacia de fármacos que para la práctica clínica, dada la gran variabilidad de resultados entre los observadores<sup>2,3,5</sup>. No obstante, en la Tabla I se detalla una escala sencilla que puede ser útil en la toma de decisiones para evitar el uso inadecuado del tratamiento<sup>6</sup> y los datos clínicos que ayudan a clasificar de forma práctica la gravedad del proceso.

En el diagnóstico diferencial se debe tener presente, por su extrema gravedad, la epiglotitis producida por el *Haemophilus influenzae*, aunque actualmente su incidencia es mínima debido a la práctica desaparición de la circulación de cepas capsuladas tras la vacunación sistemática. Debe sospecharse ante un niño con afectación del estado general, fiebre alta, disfagia, babeo, voz apagada y estridor poco llamativo, sin tos ronca y con la posición del cuello en extensión: precisa derivación inmediata. Otros procesos a diferenciar son la traqueítis bacteriana, absceso retrofaríngeo o periamigdalino, cuerpo extraño, reacción alérgica y edema angioneurótico o alteraciones congénitas o adquiridas de la laringe o la tráquea<sup>3,4</sup>.

## TRATAMIENTO

### Corticoides

- Los **corticoides** por vía oral, intramuscular (IM) o nebulizados proporcionan un tratamiento efectivo en la laringitis leve, moderada y grave. Mejoran la puntuación en las escalas de gravedad y disminuyen el número de visitas posteriores por el mismo cuadro, la necesidad de hospitalización y el uso de adrenalina<sup>7</sup>.
- La **dexametasona** en una dosis única oral es el corticoide de elección, por su eficacia y seguridad, facilidad de administración y duración de acción más larga<sup>1-7</sup>.
- La dexametasona por vía oral se absorbe rápidamente, es tan efectiva como la dexametasona IM y es menos traumática para el niño<sup>7</sup>.
- En relación con la dosis óptima de dexametasona, se ha comparado la efectividad de la dosis única oral a 0,15 mg/Kg con una dosis única de 0,6mg/Kg en niños con laringitis moderada a grave, no encontrándose diferencias significativas en la mejoría de los síntomas en ambos grupos. La evidencia no es concluyente y no hay un criterio uniforme en las diversas Guías de Práctica Clínica y documentos revisados. Los más recientes proponen la dosis de 0,6mg/Kg reservando la de 0,15 mg/Kg para las laringitis leves<sup>1,8,9</sup>.
- No hay pruebas de que dosis repetidas de corticoides proporcionen un mayor beneficio que una dosis única<sup>1-3,5</sup>.
- En cuanto al uso de **prednisolona**, hay dos ensayos clínicos randomizados<sup>10,11</sup> y un metanálisis<sup>7</sup> de los mismos que compara la prednisolona a dosis de 1mg/Kg con dexametasona a dosis 0,15mg/Kg y 0,6mg/Kg. El resultado de este último no muestra diferencia en la escala clínica de gravedad, pero los que reciben dexametasona consultan de nuevo menos veces y/o ingresan menos (6 % frente a 29,7%), RR 0,3 (IC 95%: 0,2 a 0,6)<sup>7</sup>. La prednisolona es un tratamiento alternativo si no se dispone de dexametasona.
- La **budesonida** nebulizada ha demostrado ser tan efectiva como la dexametasona oral o IM para el tratamiento de la laringitis, sin embargo hay razones prácticas para preferir el uso de dexametasona oral: la nebulización con frecuencia prolonga la agitación y el llanto del niño empeorando la dificultad respiratoria, requiere de 10 a 15 minutos, frente a 1-2 minutos para tomar un fármaco por vía oral y, además, la budesonida es sustancialmente más cara. La budesonida en solución para nebulización (2mg, dosis única) es una alternativa para niños con vómitos o con dificultad respiratoria grave, en los que no es posible la administración oral de dexametasona; mezclada con adrenalina, pueden administrarse de forma simultánea<sup>1,7</sup>.
- La utilización de tratamiento combinado, budesonida nebulizada + dexametasona oral, frente a la utilización de cualquiera de ellos por separado, no ha demostrado diferencia significativa en las escalas clínicas de gravedad o en el porcentaje de ingresos hospitalarios: no se recomienda el tratamiento combinado porque no proporciona beneficio adicional<sup>3</sup>.

### Adrenalina nebulizada

- Una revisión sistemática de la Biblioteca Cochrane ha demostrado que la adrenalina nebulizada produce una mejoría a los 10-30 minutos en la escala clínica de los síntomas de laringitis moderada a grave, comparada con placebo<sup>12</sup>.

- Los efectos clínicos de la adrenalina nebulizada duran en promedio al menos 1 hora, pero generalmente desaparecen dos horas después de la administración. En general los síntomas vuelven a su línea basal sin evidencia de un efecto de rebote<sup>2</sup>. Por ello, los niños que reciben adrenalina nebulizada deben ser observados en la sala de urgencias durante 2-4 horas tras la administración, para comprobar la evolución de los síntomas tras el periodo de eficacia del fármaco<sup>1,2,9</sup>.
- En niños con laringitis moderada y grave, se considera que su uso es beneficioso, administrada junto con el corticoide<sup>1,2,5,8,9</sup>. Aunque su efecto es transitorio, proporciona una ventana de oportunidad para que el tratamiento con corticoides haga efecto.
- Los efectos adversos importantes con la adrenalina nebulizada son excepcionalmente raros. En general, la evidencia muestra que la nebulización con 3 a 5 ml de adrenalina al 1:1000 es un tratamiento seguro, con escasos efectos adversos, como ligero aumento de la frecuencia cardíaca<sup>1,2,5</sup>. Si se precisan varias dosis de adrenalina, es aconsejable utilizar la monitorización cardíaca, y de forma general los niños que requieran más de una dosis para estabilizar su función respiratoria deberían estar ingresados. Las diferencias entre las distintas medicaciones se recogen en la Tabla II.

### Aire húmedo

- Aunque la humidificación se ha utilizado ampliamente en el tratamiento de la laringitis leve a moderada, no hay evidencia que apoye su uso en la práctica clínica. Hay dos ensayos clínicos randomizados; uno compara humedad con no humedad, el otro compara no humedad, baja humedad y 100% de humedad, entre niños que acuden a un servicio de urgencias por

laringitis. No se demostraron cambios significativos en las escalas de laringitis en los distintos grupos<sup>1-3,8,9</sup>.

- Sin embargo, aunque el aire húmedo no disminuye el edema subglótico, puede proporcionar otros beneficios: la inhalación de aire húmedo puede disminuir la sequedad de la superficie mucosa inflamada y hacer que las secreciones sean menos espesas, proporcionando una sensación de confort y tranquilidad al niño y a los padres.

### MANEJO DEL NIÑO CON LARINGITIS EN EL CENTRO DE SALUD

Ver el algoritmo de la valoración clínica y el tratamiento en la Figura I.

1. Tranquilizar al niño y molestarlo lo menos posible.
2. No se debe explorar la orofaringe si el niño no colabora ya que puede empeorar.
3. Si la laringitis es leve, tranquilizar a la familia y explicar el cuadro. Recomendar como medidas generales respirar aire fresco y elevar la cabecera durante el sueño. Administrar una dosis única de dexametasona oral 0,15 mg/Kg. La ronquera o disfonía en un cuadro viral no es criterio ni indicación para el tratamiento con dexametasona.
4. En la laringitis moderada administrar una dosis de dexametasona oral 0,6 mg/Kg y adrenalina nebulizada (1:1000) 5 ml<sup>1,2</sup> con oxígeno a 6-9 L/minuto o 0,5ml/Kg (máximo 5ml). Ambas pautas de adrenalina son correctas. La mejoría se produce en 10-30 minutos y dura 1-2 horas, a partir de las cuales el paciente puede volver a la situación basal. Nunca se debe administrar adrenalina sin asociar corticoides orales. La observación se mantendrá al menos 2-4 horas tras la administración.

5. La laringitis grave se debe derivar a un centro hospitalario. Previamente al traslado hay que estabilizar al paciente administrando dexametasona oral 0,6mg /kg y adrenalina nebulizada a la misma dosis que en la moderada. Si es necesario se pueden repetir las dosis de adrenalina cada 15 o 20 minutos, hasta tres dosis.
6. Considerar otros factores de riesgo en los que se aconseja remitir el niño a urgencias: necesidad de una segunda dosis de adrenalina, antecedente de un episodio moderado-grave, edad menor de 6 meses, enfermedades asociadas como cardiopatía, displasia broncopulmonar, historia previa de obstrucción o malformación estructural de la vía aérea, enfermedad neuromuscular o problemática familiar o social<sup>9</sup>.
7. El nivel de conciencia alterado o la cianosis indican que el paciente precisa tratamiento y traslado inmediato en ambulancia medicalizada.
8. La dexametasona oral en suspensión no está comercializada, pero puede prepararse como fórmula magistral<sup>13</sup> (Tabla III) en las oficinas de farmacia y disponer de ella en los centros sanitarios. Existen comprimidos comercializados de 1, 4 y 8 mg, que se pueden disolver en 5 ml de agua azucarada.
9. La posibilidad de utilizar la solución de dexametasona parenteral para su administración por vía oral no está recogida en la ficha técnica del producto comercializado en España, aunque existen referencias en la literatura que permiten esta práctica si no hay disponibles otras presentaciones de corticoides<sup>8</sup>.
10. La prednisolona, cuya suspensión oral si está comercializada, se emplea a dosis 1-2mg/Kg/día cada 12-24h, (dosis máxima 60mg) 2 ó 3 días, pero es de segunda elección. Otra opción es la prednisona a la misma dosis y pauta que la prednisolona, en niños mayores.
11. En niños con asma puede asociarse broncoespasmo, que será tratado con salbutamol inhalado a las dosis habituales. Consultar: *Cortés Rico O, Rodríguez Fernández Oliva C, Castillo Laita JA, y Grupo de Vías Respiratorias. Normas de Calidad para el tratamiento de la Crisis de Asma en el niño y adolescente. Documentos técnicos del GVR (publicación DT-GVR-1) [consultado 14 /03/2018]. Disponible en: <http://www.respirar.org/index.php/grupo-vias-respiratorias/protocolos>.*
12. Las condiciones adecuadas para dar el alta al domicilio son: no tiene estridor en reposo, saturación de O<sub>2</sub> normal, buena ventilación, la familia entiende las indicaciones para volver a consultar si empeora. Si ha necesitado adrenalina nebulizada se aconseja esperar 2-4 horas y se recomienda un nuevo control en consulta a las 24 horas<sup>9</sup>.
13. Si existen laringitis de repetición o se sospecha patología asociada, programar al paciente para una revisión y valorar si precisa estudios complementarios.



## BIBLIOGRAFÍA

1. Ortiz-Alvarez MD; Canadian Paediatric Society. Acute management of croup in the emergency department. *Paediatrics Child Health*. 2017; 22:166-169
2. Croup. *BMJ Best Practice*. This topic was last updated: Dec 06, 2017. Disponible en [www.bestpractice.bmj.com](http://www.bestpractice.bmj.com). (Consultado el 15-3-2018)
3. Jhonson D. Croup. *Clinical Evidence*. 2014;09:321. Disponible en <http://clinicalevidence.bmj.com> (Consultado el 9-3-2018)
4. Woods CH. Croup: Clinical features, evaluation, and diagnosis. This topic last updated: May 2016 in UpToDate. <http://www.uptodate.com> (Consultado el 9-3-2018)
5. Toward Optimized Practice. Diagnosis and Management of Croup. *Clinical Practice Guideline*. January 2008. [www.topalbertadoctors.org/download/252/croup\\_guideline.pdf](http://www.topalbertadoctors.org/download/252/croup_guideline.pdf) (Consultado el 15-3-2018)
6. Grupo interdisciplinar de emergencias pediátricas GIDEP. Laringitis. Actualizado el 28 de Junio 2017. Disponible en [http://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/gidep\\_epdt/es\\_def/adjuntos/GIDEP\\_26\\_Laringitis\\_V2\\_2017\\_06\\_28.pdf](http://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/gidep_epdt/es_def/adjuntos/GIDEP_26_Laringitis_V2_2017_06_28.pdf)
7. Russell KF, Liang Y, O’Gorman K, Jhonson DW, Klassen TP. Glucocorticoids for croup. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011;(1):CD001955
8. Woods CR. Croup: Pharmacologic and supportive interventions. This topic last updated: Jan 2018 in UpToDate. <http://www.uptodate.com> (Consultado el 9-3-2018)
9. Woods CR. Croup: Approach to management. This topic last updated: Jan 2018 in UpToDate. <http://www.uptodate.com> (Consultado el 9-3-2018).
10. Sparrow A, Geelhoed G. Prednisolone versus dexamethasone in croup: a randomised equivalence trial. *Arch Dis Child*. 2006; 91:580–583
11. Fifoot AA, Ting JY. Comparison between single-dose oral prednisolone and oral dexamethasone in the treatment of croup: a randomized, double-blinded clinical trial. *Emerg Med Australasia*. 2007; 19:51–58
12. Bjornson C, Russell KF, Vandermeer R, Durec T, Klassen TP, Johnson DW. Nebulized epinephrine for croup in children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013; CD006619
13. Atienza M., Martínez J., Marín R. *Formulación en Farmacia Pediátrica*. 3ª edición. Sevilla 2005



Tabla I. Escala de gravedad de la laringitis <sup>6</sup>			
Puntuación	0	1	2
Estridor	No	Al agitarse	En reposo
Retracciones	No	Leves	Moderadas-intensas
Hipoventilación	No	Leve	Moderadas-intensas
Saturación de O <sub>2</sub>	≥ 95%		≤94%
LEVE: ≤3 puntos, MODERADA: 4-5 puntos, GRAVE: ≥ 6 ó alteración de la conciencia o cianosis			

#### Datos clínicos para clasificar la gravedad del episodio

- Leve: tos ronca, no estridor en reposo ni tiraje, con buena ventilación pulmonar. Sat O<sub>2</sub> ≥ 95%
- Moderada: estridor en reposo, tiraje y/o hipoventilación leves, no agitación. Sat O<sub>2</sub> ≥ 95%
- Grave: estridor en reposo con retracciones marcadas, tiraje y/o hipoventilación moderada o grave, agitación y alteración de la conciencia. Sat O<sub>2</sub> ≤94%

**Tabla II. Tratamiento: Comparativa de fármacos empleados**

	FARMACOCINÉTICA			DOSIS			EFECTO	
	Vida media	Actividad Glucorticoide	Actividad Mineralcorticoide	Habitual	Máxima diaria	Pauta	Inicio	Duración
Adrenalina nebulizada (1:1000)	2 h	-	-	5ml Otra opción: 0,5 ml/Kg, máximo 5 ml	3 nebulizaciones con intervalo entre dosis de 20 min	Dosis única	10-30 min	2 h
Budesonida nebulizada 0,5mg/ml	2-3 h	-	Nula	2 mg	-	Dosis única	1-2h	24 h
Dexametasona	36-54 h	25	Nula	0.15 a 0,6 mg/Kg	10 mg	Dosis única	2-6h	36-72 h
Prednisolona*	18-36 h	4	Baja	1- 2 mg/Kg/día cada 12-24 h.	60 mg	2-3 días	2-6 h	12-36 h

1 mg/Kg de prednisolona es equivalente a 0,15mg/Kg de dexametasona.

2 mg/kg de prednisolona es equivalente a 0,3 mg/kg de dexametasona

4 mg/kg de prednisolona es equivalente a 0,6 mg/kg de dexametasona

La prednisolona tiene una potencia equivalente a la prednisolona

**Tabla III. Dexametasona 1mg/ml suspensión oral en jarabe simple<sup>1</sup>**

Suspensión oral de dexametasona 1mg/1ml

- Dexametasona 100 mg
- Jarabe simple 64% c.s.p. 100 ml

<sup>1</sup>Caducidad tres meses. Refrigerado, protegido de la luz

## Anexo 1. Laringitis /o crup: información para padres y cuidadores

### ¿Qué es la laringitis?

- Un cuadro vírico que, en la infancia, causa inflamación de la laringe. Esta inflamación puede producir tos, voz ronca y con frecuencia un “sonido” cuando su hijo respira. Este sonido se conoce como “estridor”.
- La laringitis generalmente empeora por la noche. El niño puede acostarse bien y de repente se despierta con tos perruna y dificultad para respirar. A menudo mejora durante el día, pero puede empeorar de nuevo la noche siguiente.
- Lo más probable es que la tos desaparezca en 2 o 3 días, sin embargo, algunos niños continúan tosiendo hasta una semana. A menudo la tos desaparece tan rápido como comenzó, aunque en algunos casos va seguida de tos blanda y mucosidad nasal.
- El crup se repite en algunos niños, pero generalmente son cuadros leves y mejoran con rapidez.

### ¿Qué puedo hacer para que mi hijo esté más cómodo?

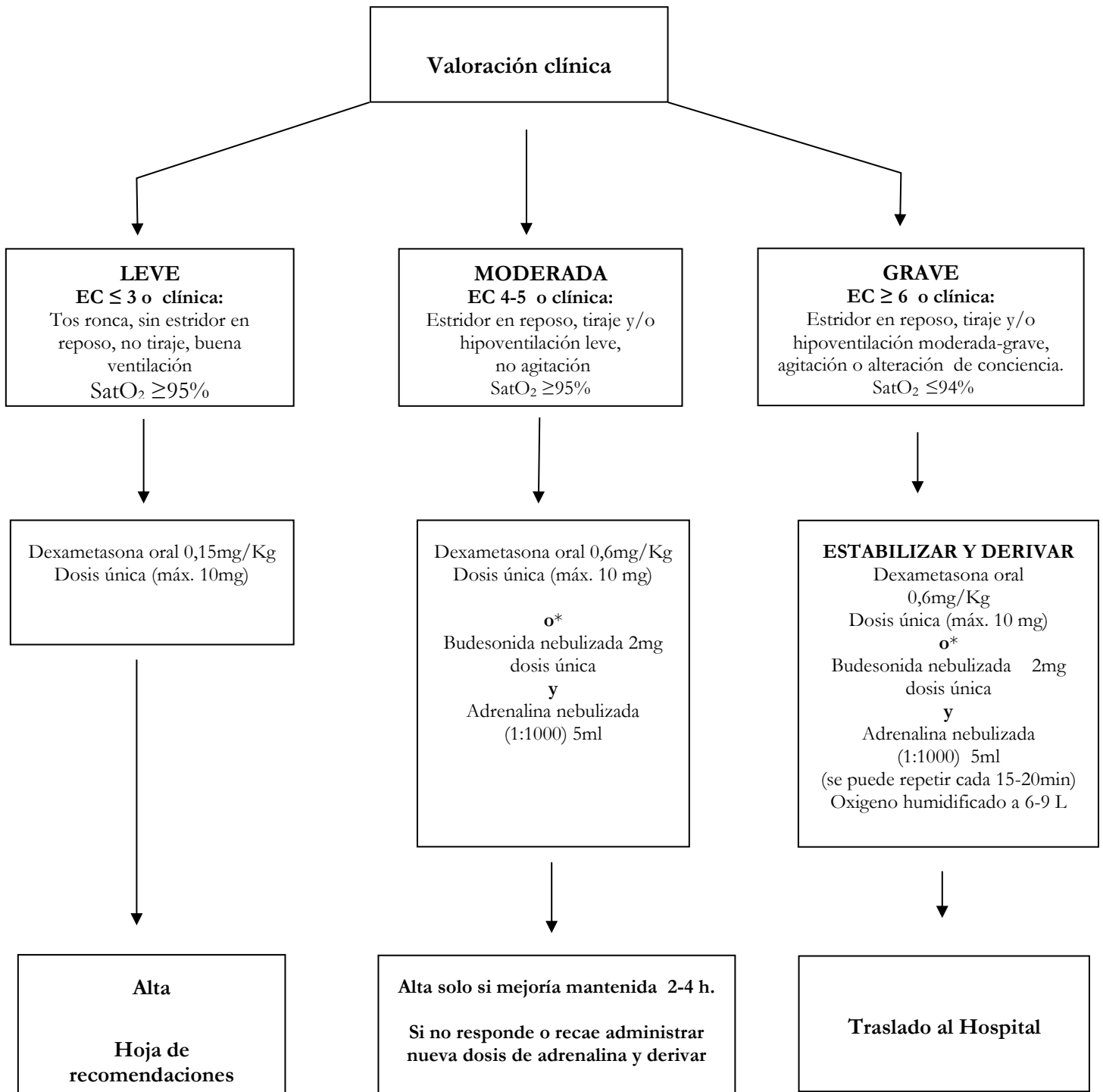
- Si tiene fiebre o dolor de garganta, puede darle paracetamol o ibuprofeno, a las dosis recomendadas por su pediatra.
- Ofrecer líquidos frescos.
- Si empieza a realizar “sonido” al respirar (estridor), abrir la ventana del dormitorio para que respire aire frío durante 5-10 minutos.
- Lo más importante: si su hijo está molesto: calmarle y hablarle de forma tranquila y en voz baja. El ambiente tranquilo y la calma le ayudarán a disminuir los problemas de respiración.

### ¿Qué signos de alarma hay que vigilar?

Ver y escuchar su respiración con el pecho desnudo, para comprobar si tiene dificultad para respirar. Necesita acudir al médico:

- Si el sonido al respirar o “estridor” se oye todo el tiempo, no sólo cuando está a disgusto y llorando.
- Si al respirar se hunde el tórax entre las costillas o el hueco que hay debajo de la nuez en el cuello.
- Si está somnoliento o muy irritable.
- Si tiene color azulado de cara o labios (cianosis).

Figura 1. Tratamiento de la laringitis en el centro de salud



\*La budesonida nebulizada sería una opción alternativa para niños con vómitos o dificultad respiratoria grave, en los que no es posible la administración de dexametasona oral.