



PROCOLOS DIAGNÓSTICOS Y TERAPÉUTICOS EN URGENCIAS DE PEDIATRÍA

Sociedad Española de Urgencias de Pediatría (SEUP), 3ª Edición, 2019

6

Diagnóstico y tratamiento de la laringitis en Urgencias

Pau Ventosa Rosquelles

Servicio de Urgencias.

Hospital Sant Joan de Déu. Barcelona

Carles Luaces Cubells

Servicio de Urgencias.

Hospital Sant Joan de Déu. Barcelona

Octubre, 2019



Diagnóstico y tratamiento de la laringitis en Urgencias

Pau Ventosa Rosquelles, Carles Luaces Cubells

Resumen

La laringitis es una causa frecuente de obstrucción aguda de las vías aéreas superiores en la infancia. Es un síndrome caracterizado por la presencia de un grado variable de tos perruna o metálica, afonía, estridor y dificultad respiratoria, asociado o no a fiebre. Estos síntomas son debidos a diferentes grados de obstrucción laríngea, provocada por la presencia de edema subglótico. La incidencia estimada es del 3-6% de niños entre 3-6 meses y 6 años, con un pico máximo en el segundo año de vida y durante el otoño y el invierno, predominando en varones (relación 2:1). La principal causa es el virus parainfluenza tipo I, aunque también se puede producir por otras infecciones o etiologías. El diagnóstico es fundamentalmente clínico y se basa en la historia y la exploración física, sin requerir más exploraciones complementarias en la mayoría de casos. A la llegada a Urgencias, se debe proceder con la evaluación y estabilización inicial, utilizando el Triángulo de Evaluación Pediátrico y la secuencia ABCDE. El tratamiento va a depender del grado de afectación, por lo que es fundamental aplicar el score clínico lo más objetivo posible. En caso de sospechar complicaciones más graves, se valoraría realizar la radiografía de tórax, analítica sanguínea con gasometría o broncoscopia. En función de la gravedad del cuadro, se valorará iniciar tratamiento oral y alta, u observación en Urgencias o hospitalización juntamente con nebulizaciones de adrenalina y tratamiento corticoideo.

Palabras clave: laringitis; crup; urgencias de pediatría.

Abstract

Laryngitis is a frequent cause of acute upper airway obstruction in childhood. It is a syndrome characterized by the presence of a variable degree of dog or metal cough, aphonia, stridor and respiratory distress, with or without fever. These symptoms are due to different degrees of laryngeal obstruction, caused by the presence of subglottic edema. The estimated incidence is 3-6% of children between 3-6 months and 6 years, with a peak in the second year of life and during the autumn and winter, predominantly in males (ratio 2: 1). The main cause is the parainfluenza virus type I, although it can also be caused by other infections or etiologies. The diagnosis is fundamentally clinical and it is based on anamnesis and physical examination, without requiring further complementary explorations in the majority of cases. Upon arrival at the emergency room, the initial evaluation and stabilization should be carried out, using the pediatric evaluation triangle and the ABCDE sequence. The treatment will depend on the clinical severity, so it is essential to apply a clinical score as objective as possible. If more serious complications are suspected, a chest x-ray, blood analysis or bronchoscopy should be performed. Depending on the severity of the condition, it will be considered to start with oral treatment or observation in the emergency room or hospitalization together with nebulizations of adrenaline and corticosteroid treatment.

Keywords: laryngitis, croup, emergency department.

TABLA 1. Diagnóstico diferencial de laringitis aguda

| | Laringitis aguda | Epiglotitis | Laringotraqueítis bacteriana |
|-------------------------|--|--|--|
| Etiología | Parainfluenza tipo 1 | H. Influenza tipo B | <i>S. aureus</i> <i>M. pneumoniae</i> <i>S. pyogenes</i> <i>S. pneumoniae</i> |
| Edad | 3 meses-6 años | 1-7 años | 3 meses-12 años |
| Incidencia | Elevada | Rara | Rara |
| Debut | Progresivo, con pródromos de 1-5 días | Súbito, con aspecto de gravedad | Progresivo, con pródromos de 2-5 días |
| Temperatura | Fiebre variable | Fiebre alta | Fiebre moderada |
| Disfagia | No | Sí | Rara |
| Babeo | No | Sí | Raro |
| Tipo de voz | Ronca | Sorda, apagada | Normal |
| Tos | Tos perruna, ronca | Rara | Variable |
| Posición | Variable | Sentado, cuello en extensión y boca abierta | Variable |
| Hallazgos radiográficos | Sobredistensión hipofaríngea con estrechez paradójica de la porción subglótica | Dilatación aérea preestenótica y típica imagen en “dedo de guante” | Paredes traqueales edematosas y estrechadas |

INTRODUCCIÓN

La laringitis aguda es una causa frecuente de obstrucción aguda de las vías aéreas superiores en la infancia, siendo un motivo de consulta habitual en un servicio de urgencias. Es un síndrome caracterizado por la presencia de un grado variable de tos perruna o metálica, afonía, estridor y dificultad respiratoria. Estos síntomas son debidos a diferentes grados de obstrucción laríngea, provocada por la presencia de edema subglótico.

Las dos entidades clínicas más frecuentes que provocan este síndrome son:

- Laringitis aguda.
- Laringitis espasmódica.

CONCEPTOS IMPORTANTES

La incidencia estimada es del 3-6% de niños entre 3-6 meses y 6 años, con una incidencia máxima en el segundo año de vida y durante el otoño y el invierno, predominando en varones (relación 2:1).

La laringitis aguda es causada generalmente por cuadros víricos, presentando un curso más tórpido y asocia síntomas de infección viral (fiebre, rinorrea, etc.). La principal causa es el virus parainfluenza tipo I, pero otros virus que lo pueden causar son el parainfluenza 2 y 3, virus respiratorio sincital, virus influenza A y B, el adenovirus y el sarampión. Más raramente, puede ser causada por bacterias, generalmente por *Mycoplasma pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes*, *Streptococcus pneumoniae* y *Haemophilus influenzae* (Tabla 1).

La laringitis espasmódica se presenta de forma más repentina, con un curso más recortado y tendencia a repetirse. La etiología no se conoce, se ha relacionado con una hiperreactividad de las vías aéreas a estímulos inespecíficos (estrés, reflujo gastroesofágico, alergia, etc.) o con infecciones virales de baja intensidad, pero no existen estudios que lo demuestren. Tiene carácter recidivante y una incidencia familiar.

TABLA 2. Diagnóstico diferencial de la obstrucción de vías aéreas superiores

| Infecciosas | No infecciosas |
|--|---|
| Causas supraglóticas Epiglotitis, faringitis aguda, mononucleosis, absceso retrofaríngeo o retroamigdalino | Ingestión de cáusticos, cuerpos extraños, edema angio-neurótico, traumatismo cervical, neoplasias |
| Causas infraglóticas Laringotraqueítis aguda Traqueítis bacteriana | Crup espasmódico Traqueo/laringomalacia Cuerpo extraño Anillos vasculares Tumor mediastínico Inhalación de tóxicos Estenosis traqueal congénita o adquirida |

Aunque ambas entidades presenten algunas diferencias clínicas, etiológicas y epidemiológicas, desde el punto de vista del diagnóstico, valoración de la gravedad y tratamiento, presentan el mismo enfoque.

La mayor parte de los cuadros son leves (60%) y, aunque remiten espontáneamente en unos días, hasta un 15% ocasionan consultas repetidas. Solo un 5% de los casos presenta criterios de gravedad y de ingreso hospitalario.

El cuadro típico se presenta de forma rápida y progresiva, con frecuencia por la noche. La clínica habitual es tos ronca (“de perro”) y afonía, desarrollando a continuación (de forma lenta o aguda) un estridor inspiratorio característico y dificultad respiratoria. Si es debida a un cuadro viral, también puede asociar fiebre.

Otras causas de obstrucción de la vía aérea superior que pueden debutar de forma similar a la laringitis se enumeran en la tabla 2.

DIAGNÓSTICO Y EVALUACIÓN DE LA GRAVEDAD

El diagnóstico es fundamentalmente clínico, con la presencia de tos perruna asociado a no a estridor inspiratorio o dificultad respiratoria. En la auscultación generalmente presentará murmullo vesicular fisiológico o disminución del mismo junto con estridor debido al edema laríngeo. En caso de complicaciones con bronquitis o neumonía, la auscultación podrá presentar otras alteraciones características de estas entidades.

El pilar fundamental de la valoración de la laringitis es establecer el grado de dificultad respiratoria, considerando los siguientes parámetros: estridor, retracción, entrada de aire, color y nivel de consciencia. Todo esto se llevará a cabo mediante la escala de Westley (Tabla 3).

Otro elemento es la pulsioximetría, que permite la valoración de la oxigenación de forma sencilla y fiable. También puede utilizarse como parámetro evolutivo y pronóstico, teniendo en cuenta que su descenso se produce tardíamente.

A la hora de recoger la anamnesis se tiene que reflejar la edad, estado vacunal, alergias, descripción del inicio, duración y progresión de los síntomas. Asimismo, en la exploración general se ha de reflejar el Triángulo de Evaluación Pediátrico, constantes vitales (temperatura, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria y saturación de oxígeno), estado general, estridor (en reposo o con la agitación, audible con o sin fonendo), postura (en trípode o de olfateo), calidad de voz (afonía, ronquera), grado de dificultad respiratoria, auscultación, examen de orofaringe y palpación cervical.

PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

En la laringitis los exámenes complementarios son, en general, poco útiles y su práctica sistemática no es imprescindible.

La gasometría arterial es muy útil para evaluar la insuficiencia respiratoria, pero presenta el inconveniente de ser una técnica cruenta y que, en ocasiones, no refleja la situación clínica real del

TABLA 3. Escala de Westley

| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------------|--------|----------------------|---------------------------------|--------|------------------|------------|
| Estridor inspiratorio | No | Con la agitación | En reposo | | | |
| Retracciones/tiraje | No | Leve | Moderado | Severo | | |
| Ventilación | Normal | Hipoventilación leve | Hipoventilación moderada-severa | | | |
| Cianosis | No | | | | Con la agitación | En reposo |
| Nivel consciencia | Normal | | | | | Disminuida |

3 ≤ Leve; 4-5 Moderada; 6 ≥ Grave.

paciente. Por ello, debe reservarse para aquellos casos más graves en que la monitorización invasiva sea imprescindible.

Por lo que respecta a las técnicas de imagen, la radiografía de tórax se reserva para cuando hay sospecha de clínica asociada: cuadros bronconeumónicos, laringotraqueítis bacteriana o posibilidad de cuerpos extraños.

Finalmente, las técnicas de observación directa de la vía respiratoria alta (broncoscopia o laringoscopia directa) se reservarían para enfermos con evoluciones tórpidas, en los que el diagnóstico no esté claro.

CRITERIOS DE INGRESO HOSPITALARIO

La decisión de hospitalizar o altar a un niño con un cuadro de laringitis debe individualizarse teniendo en cuenta no solo la situación clínica del paciente, sino también la respuesta al tratamiento o incluso la accesibilidad de la familia a un centro sanitario. De esta manera, los criterios de ingreso son:

- Afectación del estado general o deterioro progresivo.
- Afectación moderada-grave.
- Hipoxia.
- Tiraje respiratorio intenso o taquipnea.
- Cianosis o palidez extrema.
- Disminución del nivel de consciencia.
- Ansiedad familiar.
- Entorno sociofamiliar desfavorable.
- Diagnóstico incierto.

- Historia previa de obstrucción grave o anomalía estructural de la vía aérea.
- Edad inferior a 6 meses.
- Dificultad de acceso a la atención sanitaria.
- Asistencia repetida a Urgencias.
- Mala respuesta al tratamiento habitual.

TRATAMIENTO

En todos los casos es esencial garantizar la permeabilidad de la vía aérea del paciente, su adecuada oxigenación y ventilación utilizando las medidas terapéuticas necesarias. Como en toda dificultad respiratoria, se pautará oxigenoterapia, con gafas o mascarilla, a 2-3 L/min.

Antes de iniciar cualquier tratamiento, es importante que el niño se encuentre tranquilo; para ello le pondremos en una posición cómoda, implicando esto en la mayoría de los casos la presencia de un familiar o acompañante. Con esta medida conseguiremos no irritar al paciente y que la medicación sea más efectiva.

Humidificación (humedad ambiental)

A pesar de que no existe evidencia científica que justifique su uso, ha sido una medida terapéutica clásica. La aplicación de humedad en forma de aerosoles, vaporizadores o mediante la estancia del niño en el cuarto de baño con los grifos del agua caliente abiertos, se ha usado para la humidificación y el aclaramiento de las secreciones, siendo más discutible su efecto sobre el edema laríngeo. Esto no está exento de riesgos, la humedad puede

NOMBRE DEL INDICADOR: HOSPITALIZACIÓN DE PACIENTES CON LARINGITIS*

| | |
|--------------------------------|---|
| Dimensión | Efectividad |
| Justificación | La laringitis aguda es una patología con gran prevalencia y el análisis de las hospitalizaciones por este proceso permitirá evaluar el seguimiento del protocolo de tratamiento y la adecuación de dichos ingresos |
| Fórmula | $\frac{\text{Nº de pacientes ingresados con laringitis aguda leve}}{\text{Nº de pacientes con laringitis aguda leve}} \times 100$ |
| Explicación de términos | Laringitis aguda leve: cuadro de instauración progresiva, con pródromos de síntomas de vías respiratorias superiores, seguido por la instauración de estridor inspiratorio, tos perruna y afonía. Frecuentemente asocia dificultad respiratoria con tiraje y retracción. Para valorar su gravedad puede utilizarse cualquier escala validada en la literatura (Taussig, Westley...) |
| Población | Pacientes atendidos por laringitis leve en Urgencias durante el período revisado |
| Tipo | Resultado |
| Fuente de datos | Documentación clínica |
| Estándar | < 5% |
| Comentarios | Bibliografía 1. Iñiguez O, Vega-Briceño LE, Pulgar B, Díaz P, Sánchez D. Laringotraqueobronquitis en niños hospitalizados: Características clínicas. Revista Chilena de Pediatría. 2005;76(4):57-362. |

*Indicadores de calidad SEUP. Grupo de Trabajo de Calidad y Seguridad. Sociedad Española de Urgencias de Pediatría. Revisión 2018.

aumentar el broncoespasmo en niños que presentan también una bronquitis. También se ha utilizado tradicionalmente aire frío, por su supuesto efecto antiinflamatorio, aunque nunca se haya estudiado de forma sistemática. En la actualidad está prácticamente en desuso.

Adrenalina acuosa a 1/1.000 nebulizada

La eficacia de la adrenalina nebulizada en los casos moderados y graves de laringitis está demostrada en distintos estudios. Su mecanismo de acción es la vasoconstricción de las arteriolas precapilares mediante la estimulación de los alfarreceptores, disminuyendo la presión hidrostática y, por tanto, el edema de la mucosa laríngea. La dosis a nebulizar corresponde a 0,5mg/kg con un máximo de 5 mg por nebulización. Su efecto es rápido, comenzando a los 10 minutos, con un pico máximo de acción a

los 30 minutos y una duración de 2 horas. Su efecto es transitorio y la situación clínica puede volver a ser la misma que al inicio. Esto se ha llamado durante mucho tiempo “efecto rebote de la adrenalina”, pero se debe realmente al fin de su acción. Por ello, se aconseja dejar al paciente en observación al menos durante 3-4 horas tras su administración antes de decidir el alta. El empeoramiento tras el efecto de la adrenalina se evita con la administración simultánea de corticoides.

Glucocorticoides

Se ha demostrado su utilidad porque mejoran los parámetros clínicos, disminuyen la estancia hospitalaria, reducen la necesidad de tratamientos ulteriores con adrenalina, disminuyen el número de pacientes trasladados a UCIP y el número de niños que precisan intubación. Estos beneficios

están descritos tanto en su uso nebulizado como en el sistémico.

Por lo que respecta a los corticoides nebulizados, existen numerosos estudios en niños que demuestran el efecto beneficioso de la budesonida nebulizada en el tratamiento de la laringitis aguda moderada, así como su apoyo en la grave. Se administra a dosis de 2 mg, independientemente del peso y la edad. Se ha descrito que mejora la sintomatología inicial, disminuye el tiempo de estancia en Urgencias, reduce la necesidad de adrenalina nebulizada y la tasa de hospitalización. Es eficaz a las 2 horas de su administración y podría persistir algún beneficio clínico durante las primeras 24 horas después de su aplicación. Teóricamente sería el tratamiento ideal en el crup, por la disminución rápida de la inflamación laríngea y los mínimos o nulos efectos sistémicos que produce. Ejerce su efecto al disminuir la permeabilidad vascular inducida por la bradicinina, con lo que se reduce el edema de la mucosa y, al estabilizar la membrana lisosómica, disminuye la reacción inflamatoria.

También existe una amplia evidencia del beneficio de los corticoides sistémicos en el tratamiento de la laringitis. El corticoide más utilizado y estudiado ha sido la dexametasona, probablemente por su potencia y duración. Presenta un inicio de acción de 2-3 horas y una vida media de 36 a 72 horas. La dosis varía en los diferentes estudios entre 0,15-0,6 mg/kg, pero con una dosis máxima de 10 mg. En el caso de no disponer de dexametasona, otra alternativa sería la prednisona o prednisolona a dosis de 1 mg/kg/día durante 3 días.

Heliox

Es una mezcla de helio (gas inerte, no tóxico y de densidad muy baja) más oxígeno (20-30%). Circula hacia la vía aérea con menor turbulencia y resistencia que el oxígeno puro, lo cual disminuye el esfuerzo respiratorio. Se administra de forma continua y estaría indicado especialmente en los casos de respuesta parcial a adrenalina y/o budesonida nebulizada o corticoides sistémicos.

Algoritmo de tratamiento

En función de la gravedad de la laringitis, el tratamiento a seguir será:

- Crisis leve (Westley ≤ 3): ante laringitis leve sin dificultad respiratoria se puede iniciar pauta de

corticoterapia oral (o nebulización de budesonida si presenta intolerancia oral) y dar alta con signos de alarma.

- Crisis moderada (Westley 4-5): si no presenta afectación del estado general o dificultad respiratoria importante, se podría intentar administrar inicialmente una dosis de corticoide (oral o nebulizado) y mantener en observación. Si presenta mejoría se podría plantear el alta. Pero si en un inicio presenta dificultad respiratoria o falta de mejoría con el tratamiento anterior, sería indicación de administrar la adrenalina nebulizada.
- Crisis grave (Westley ≥ 6): iniciar tratamiento con nebulización de adrenalina junto con pauta de corticoterapia oral. Si presenta mejoría, se podría mantener en observación 3-4 horas y plantear alta si la evolución ha sido buena. Si no presenta mejoría o empeora, valorar nueva nebulización de adrenalina (hasta tres dosis en intervalos mínimos de 30 minutos) y asociar nebulización de budesonida. En este punto también se tendría que valorar la posibilidad de ingreso en Hospitalización o UCI-P en función de la respuesta al tratamiento y de la gravedad. Recordar finalmente que, en caso de precisar intubación endotraqueal, se utilizará un tubo frío de diámetro menor al que correspondería por edad.

CRITERIOS DE ALTA

Una vez tratado al paciente, se podrá valorar el alta a domicilio si cumple los siguientes criterios:

- No estridor en reposo.
- Saturación $> 95\%$.
- Ausencia de dificultad respiratoria.
- Buena coloración y buen estado general del paciente.
- Buena tolerancia oral a líquidos.
- Capacidad de acudir nuevamente al hospital si presenta empeoramiento.

BIBLIOGRAFÍA

1. Amir L, Hubermann H, Halevi A. Oral betamethasone versus intramuscular dexamethasone for the treatment of mild to moderate viral croup. *Pediatric Emergency Care*. 2006;22:541-4.
2. Malhotra A, Krilov LR. Crup viral. *Pediatr Rev*. 2001;22:83-90.

3. Calvo C, García ML, Casas I, Pérez P. Infecciones respiratorias virales. En: *Protocolos diagnósticos y terapéuticos de la AEP: infectología pediátrica*. Madrid: AEP; 2011. p. 189-204.
4. Bjornson CL, Johnson DW. Croup-Treatment Update. *Pediatric Emergency Care*. 2005; 21: 863-73.
5. Brown JC. The management of croup. *British Medical Bulletin*. 2002; 61:189-202.
6. Martínón JM, Martínón-Torres F. Estridor y obstrucción respiratoria de aparición aguda. En: Casado J, Serrano A (eds.). *Urgencias y tratamiento del niño grave*. 2ª ed. (esp). Madrid: Ergon, 2007. p. 335-341.
7. Orenstein D. Obstrucción inflamatoria aguda de las vías respiratorias superiores. En: Behrman RE, Kliegman RM, Arvin AM, Nelson WE (eds.). *Nelson' Tratado de Pediatría*. 16ª ed. (esp.) Madrid: McGraw-Hill/Interamericana de España; 2000. p. 1395-1400.
8. Russell K, Wiebe N, Saenz A. Glucocorticoids for croup (Cochrane Review). En: *The Cochrane Library*, Issue 3, 2004. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.
9. Arroba Basanta ML. Laringitis aguda (Crup). *An Esp Pediatr*. 2003;1: 1-80.
10. Pagone F. Laringitis aguda. En: Jordi Pou i Fernández (coord.). *Urgencias en pediatría*. 5ª ed. (esp). Madrid: Ergon, 2014. p. 111-118.
11. Woods C. Croup. Clinical features, evaluation, and diagnosis. En: UpToDate [en línea] consultado el 25/07/2018] Disponible en: www.uptodate.com/contents/croup-clinical-features-evaluation-and-diagnosis
12. Woods C. Croup. Pharmacologic and supportive interventions. En: UpToDate [en línea] consultado el 25/07/2018] Disponible en: www.uptodate.com/contents/croup-pharmacologic-and-supportive-interventions
13. Woods C. Croup. Approach to management. En: UpToDate [en línea] [consultado el 25/07/2018] Disponible en: www.uptodate.com/contents/croup-approach-to-management