

Laringotraqueobronquitis

La laringotraqueobronquitis o crup es la inflamación o infección de la laringe y la tráquea. La infección inflama el tejido de las vías respiratorias, lo que reduce el volumen de aire que llega a los pulmones. El crup ocurre en niños pequeños. A medida que los niños crecen, las vías respiratorias se ensanchan y es más difícil que la inflamación obstruya la vía aérea.^{1,2}

CAUSAS

Los agentes etiológicos más frecuentes son los virus parainfluenzae tipo 1 y 3 (60% de todos los casos); menos frecuentes son virus de influenza tipo A, virus sincitial respiratorio, virus parainfluenzae tipo 2, adenovirus y virus del sarampión. La etiología bacteriana es infrecuente, pero el *Mycoplasma pneumoniae* es responsable de algunos casos (3%).^{3,4}

FACTORES DE RIESGO

Un factor de riesgo aumenta las posibilidades de contraer la enfermedad.

- Edad: tres años de edad o menos
- Historia personal de crup
- Historia familiar de crup
- Infecciones frecuentes de las vías respiratorias superiores
- Meses más fríos: octubre a marzo

CUADRO CLÍNICO

Generalmente los síntomas son precedidos por una infección de las vías respiratorias superiores. Los síntomas del crup aparecen repentinamente, con frecuencia de noche.¹⁻⁵

Los síntomas pueden incluir:

- Espasmos al toser

- Tos que parece el ladrido de una foca
 - Ronquera
 - Fiebre
 - Fatiga
 - Respiración con sonido áspero y agudo, especialmente al llorar o alterarse
 - Dificultad para respirar
 - Falta de apetito y poca ingestión de líquidos
- Entre los síntomas más graves del crup, los que pueden requerir atención médica inmediata, se incluyen:⁵
- Cianosis ungueal y peribucal
 - Dificultad respiratoria
 - Respiración con sonido áspero y agudo, inclusive en reposo
 - Sibilancias que empeoran progresivamente
 - Odinofagia
 - Babeo
 - Disfonía
 - Somnolencia
 - Inquietud o agitación

DIAGNÓSTICO

El diagnóstico es fundamentalmente clínico. Se recomienda realizar algunas pruebas adicionales a juicio del clínico que pueden incluir:⁶

Análisis de sangre

Para verificar si hay indicios de infección.

Rayos X del cuello

La radiología pone de manifiesto sobredistensión hipofaríngea, estrechamiento durante la espiración, cuerdas vocales irregulares y edematizadas y configuración normal de epiglotis.

Laringoscopia

Es útil sólo en casos atípicos, graves o recurrentes severos. Se puede tomar un exudado de la mucosa de la tráquea durante este procedimiento para su cultivo y análisis a fin de verificar si hay infección.⁶

TRATAMIENTO

Objetivo

Mantener las vías respiratorias permeables.

Escala de Husby

La escala de Husby⁷ permite en forma clínica, sencilla y objetiva evaluar el estado de gravedad del niño y puede aplicarse a cualquier nivel de atención (Cuadro 1).

Cuadro 1.

Síntoma o signo	Intensidad	Grados
Estridor inspiratorio	No	0
	Sólo audible con estetoscopio	1
	Audible a distancia - Al agitarse	2
	Audible a distancia - Al reposo	3
	Grave	4
Tos	No	0
	Cuando se agita	1
	En reposo	2
	Grave	3
Tiro intercostal	No	0
	Leve	1
	Moderado	2
	Grave	3
Disnea	No	0
	Leve	1
	Moderada	2
	Marcada (obvia)	3
Color	Normal	0
	Cianosis al aire ambiente	2
	Cianosis con O ₂	4

LEVE: 7 o menos. MODERADO: 8-13. GRAVE: 14 o más.

Una puntuación superior a 8 requiere manejo hospitalario; por encima de 14 indica la necesidad de cuidados intensivos y ventilación mecánica. La frecuencia respiratoria es el parámetro clínico que mejor se correlaciona con hipoxemia y el estridor en reposo, con la severidad. Los trastornos de conciencia, la incapacidad para ingerir líquidos y el estridor audible a distancia en reposo son criterios clínicos altamente específicos que justifican la hospitalización del paciente.

Tratamiento intradomiciliario

Se recomiendan las siguientes medidas a los padres o cuidadores:^{8,9}

- Tratar de mantener al niño tranquilo y callado, ya que el llanto puede empeorar los síntomas.

- El aire húmedo ayudará a mantener las vías respiratorias permeables. Conviene llevar al niño al cuarto del baño y cerrar la puerta; dejar correr el agua caliente en la ducha y llenar el cuarto con vapor. Sentar al niño en el vapor durante 15 a 20 minutos. Nunca se debe dejar al niño solo.

- Repetir los tratamientos de vapor según sea necesario o intentar utilizar un humidificador de agua caliente o fría en la habitación del pequeño.

- Si estos tratamientos no funcionan o el estado del niño empeora, deberá ser atendido por un médico.

- Llamar al médico o acudir a los servicios médicos de urgencias. No dejar de llamar aunque el ataque ocurra durante la noche.

Tratamiento en el hospital

El médico puede recetar esteroides para reducir la inflamación de las vías respiratorias. Debido a que la mayoría de las veces la causa del crup es una infección viral, no se prescriben antibióticos, sólo que se sospeche una infección bacteriana.^{8,9}

El crup viral es un proceso autolimitado en la mayoría de los casos. El paciente debe ser evaluado y tratado, evitando las situaciones que generen ansiedad y angustia. Se procurará mantener al niño en el regazo de sus padres. Los pacientes con puntuación de Husby inferiores a 8, sin estridor en reposo, sin trastornos de conciencia y sin rechazo total a la ingestión de líquidos, pueden ser manejados en casa con las siguientes recomendaciones:

- Humidificación del ambiente con las recomendaciones mencionadas.

- Advertir sobre los signos de empeoramiento que pudieran motivar nueva consulta a urgencia.

- Considerar el empleo de esteroides orales (Prednisona 1 mg/kg, dosis única día) especialmente en pacientes con puntuación limítrofe.

- En caso de antecedentes sugerentes de atopia o hiperreactividad bronquial (hasta un 36%) se podría indicar el uso de β_2 presurizado o nebulizado.

- Medidas generales de atención de las infecciones respiratorias agudas.

- El tratamiento en hospital incluye:

- El niño con crup grave debe colocarse en una carpa de crup. Dentro de la carpa, se administra aire fresco y húmedo.

- Se podrán administrar medicamentos para tratar la inflamación y los problemas respiratorios.

- Si el niño empeora debe considerarse la posibilidad de intubación orotraqueal para mantener permeables las vías respiratorias.

- Se controlarán el nivel de oxígeno y ritmo cardiaco del niño.

- En casos graves, se puede realizar traqueostomía para mantener permeables las vías respiratorias.

- *Oxígeno*. A razón de 3 a 4 litros/min con humidificador de alto flujo, en la forma que menos intranquilece al niño.

- *Humidificación del ambiente*. Con humidificador o exposición al aire libre.

- *Líquidos intravenosos*. Se considerarán únicamente en los casos severos y que no toleren la vía oral. Líquidos de mantenimiento más pérdidas sensibles e insensibles. Sodio de 40-60 mEq/L y potasio a 40 mEq/L.

- *Adrenalina nebulizada*. Epinefrina L o racémica 0.25 mL (niños < 6 meses) ó 0.5 (niños > 6 meses) de la solución 1:1000, diluida en 3 mL de solución fisiológica cada 3 h o menos si el paciente lo requiere.

- *Budesonida nebulizada*. Se administra a dosis de 2 mg, independientemente del peso y la edad. Es eficaz a las 2 h de su administración y podría persistir algún beneficio clínico durante las primeras 24 h después de su aplicación.

- La eficacia de la adrenalina y budesonida inhaladas es similar.

- *Vasoconstrictores nebulizados*. Oximetazolina o fenilefrina, a razón de 1 gota/kg en 3 mL de solución salina, cada 2 a 3 horas; se pueden incrementar en frecuencia según la necesidad, como alternativa de la adrenalina inhalatoria en pacientes hospitalizados con calificación moderada-leve (Husby= 8-10).

- *Esteroides sistémicos*. En un principio se utilizaron dosis de dexametasona de 0.6 mg/kg por vía intramuscular, pero la dosis de 0.15 mg/kg por vía oral es igualmente eficaz. Se debe aplicar a todo paciente que se hospitalice y cuyo efecto benéfico sea más evidente

12 a 24 horas después de su administración. Esta es la medida terapéutica más eficaz en el tratamiento del crup en la sala de urgencias o cuando se ingresa al hospital.

- No hay ningún estudio que justifique el uso de supositorios de sulfato de magnesio, papaverina, propifenazona o atropina.

- Los broncodilatadores sólo están indicados si hay signos de broncoespasmo.

- Los antibióticos no están indicados, excepto que haya otro foco infeccioso.

- La sospecha de infección bacteriana secundaria (traqueítis pseudomembranosa) o epiglotitis, obliga a trasladar al niño a un servicio de urgencias.

- La budesonida nebulizada y la dexametasona oral son igualmente eficaces.

PREVENCIÓN

El crup ocurre generalmente como respuesta a una infección en las vías respiratorias superiores. Minimizar la exposición a los virus que causan resfriados y gripe puede ayudar a prevenir el crup.

REFERENCIAS

1. American Academy of Pediatrics (Academia Americana de Pediatría) <http://www.aap.org>
2. Griffith's 5-Minute Clinical Consult, 2001 ed. Lippincott Williams & Wilkins, 2001.
3. Principles and Practice of Infectious Diseases, 5a ed. Churchill Livingstone, Inc. 2000.
4. Nelson Textbook of Pediatrics, 16a ed. W.B. Saunders Company, 2000.
5. Emergency Medicine: Concepts and Clinical Practice, 4a ed. Mosby-Year Book, Inc. 1998.
6. Cecil Textbook of Medicine, 21a ed. W. B. Saunders Company, 2000
7. Husby S, Agertoft L, Mortensen S, et al. Treatment of croup with nebulised steroid (budesonide): A double-blind, placebo-controlled study. Arch Dis Child 1993;68:352-5.
8. Arroba Basanta ML. Laringitis aguda (crup). An Pediatr Monogr 2003;1:55-61.
9. Conn's Current Therapy 2001, 53a ed. W.B. Saunders Company, 2001.