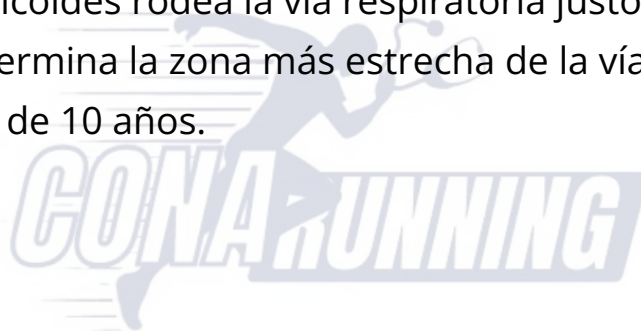


Obstrucción Inflamatoria Aguda de las Vías Superiores

La resistencia de la vía respiratoria es inversamente proporcional a la cuarta potencia del radio. Como la luz de las vías respiratorias de un lactante o un niño es estrecha, una mínima reducción del área transversal por edema de la mucosa u otros trastornos inflamatorios determina un incremento exponencial de la resistencia de la vía respiratoria y un aumento significativo del trabajo de la respiración.

La laringe está constituida por cuatro cartílagos principales (epiglotis, aritenoides, tiroideos y cricoides, de superior a inferior) y por los tejidos blandos que los rodean. El cartílago cricoides rodea la vía respiratoria justo por debajo de las cuerdas vocales y determina la zona más estrecha de la vía respiratoria superior en los niños menores de 10 años.



Definiciones y Clasificación del Crup

La inflamación que afecta a las cuerdas vocales y a las estructuras inferiores a las mismas se denomina laringitis, laringotraqueítis o laringotraqueobronquitis, y la inflamación de las estructuras proximales a las cuerdas se llama supraglotitis. El término crup alude a un grupo heterogéneo de procesos infecciosos, en su mayoría agudos, caracterizados por tos metálica a modo de ladrido y se puede acompañar de ronquera, estridor inspiratorio y dificultad respiratoria.

Estridor

Sonido respiratorio rudo de tono agudo, habitualmente inspiratorio, producido por flujo de aire turbulento. Es un signo de obstrucción de la vía respiratoria superior, no un diagnóstico.

Crup Espasmódico

Puede tener componente alérgico y mejora rápidamente sin tratamiento. Algunos consideran que forma parte del espectro de la misma enfermedad que la laringotraqueobronquitis.

Laringotraqueobronquitis

Siempre se debe a una infección vírica del aparato respiratorio. Los estudios documentan etiología vírica tanto en el crup agudo como en el recurrente.

Etiología y Epidemiología

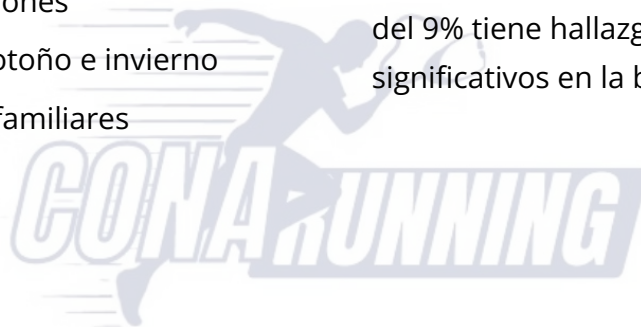
Con las excepciones de la difteria, la traqueítis bacteriana y la epiglotitis, la mayoría de las infecciones agudas de la vía respiratoria superior están producidas por virus. Los virus paragripales (1, 2 y 3) causan alrededor del 75% de los casos. También pueden ser responsables otros virus, como virus gripe A y B, adenovirus, virus respiratorio sincitial y virus del sarampión. El virus gripal A se relaciona con una laringotraqueobronquitis grave.

Características del Crup

- Edad: 3 meses a 5 años
- Incidencia máxima: segundo año de vida
- Mayor incidencia en varones
- Temporada: finales de otoño e invierno
- 15% con antecedentes familiares importantes

Crup Recurrente

Definido como 2 o más episodios similares a crup. Los pacientes tienen mayor incidencia de asma, alergias y reflujo gastroesofágico. Menos del 9% tiene hallazgos clínicamente significativos en la broncoscopia.



Epiglotitis Aguda: Cambios Epidemiológicos

En el pasado, el microorganismo identificado con más frecuencia en la epiglotitis aguda era *Haemophilus influenzae* de tipo b. La introducción generalizada de la vacuna contra este microorganismo ha permitido reducir las formas invasivas de esta infección en un 99% en niños. Por este motivo otros microorganismos, como *Streptococcus pyogenes*, *S. pneumoniae*, *H. influenzae* no tipificable y *Staphylococcus aureus*, representan actualmente una mayor proporción de casos de epiglotitis aguda en niños vacunados.

Antes de la Vacunación

Paciente típico: 2-4 años. Causado principalmente por *H. influenzae* tipo b. Alta incidencia en población pediátrica.

Introducción de la Vacuna

Reducción del 99% en formas invasivas. Cambio en el perfil epidemiológico de la enfermedad.

Actualidad

Presentación más habitual: adultos con faringitis. Casos en niños vacunados de forma insuficiente. Raros fallos de la vacuna.

Manifestaciones Clínicas del Crup

El crup, que es la forma más frecuente de obstrucción aguda de la vía respiratoria superior, suele deberse a virus. La mayor parte de los pacientes tiene una infección respiratoria superior con alguna combinación de rinorrea, faringitis, tos leve y febrícula durante 1-3 días antes de la aparición de signos y síntomas claros de obstrucción de la vía respiratoria superior. En ese momento el niño presenta tos "perruna", ronquera y estridor inspiratorio.

01

Fase Prodrómica

Infección respiratoria superior con rinorrea, faringitis, tos leve y febrícula durante 1-3 días.

02

Fase Aguda

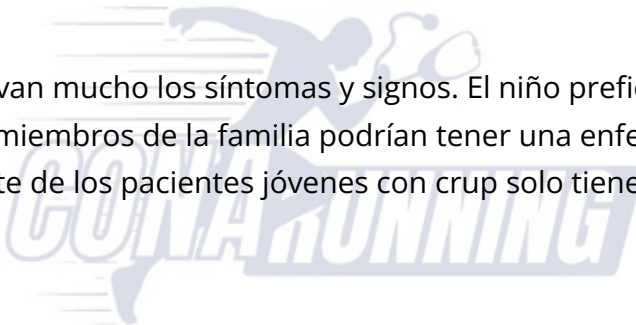
Tos "perruna", ronquera y estridor inspiratorio. Febrícula persistente o fiebre de 39-40°C. Algunos niños permanecen afebriles.

03

Evolución

Los síntomas empeoran por la noche y se repiten con intensidad decreciente durante varios días, desapareciendo completamente en una semana.

La agitación y el llanto agravan mucho los síntomas y signos. El niño prefiere quedarse sentado en la cama o estar de pie. Otros miembros de la familia podrían tener una enfermedad respiratoria leve con laringitis. La mayor parte de los pacientes jóvenes con crup solo tiene estridor y disnea leve antes de empezar a recuperarse.



Exploración Física y Signos de Alarma

Hallazgos Habituales

La exploración física puede poner de manifiesto voz ronca, coriza, faringe normal o ligeramente inflamada y ligero incremento de la frecuencia respiratoria. El grado de dificultad respiratoria varía mucho de un paciente a otro.

En pocos casos se produce progresión de la obstrucción de la vía respiratoria superior, que se acompaña de incremento de la frecuencia respiratoria, aleteo nasal, retracciones suprasternales, infraesternales e intercostales y estridor continuo.

El crup es una enfermedad de la vía respiratoria y el intercambio gaseoso alveolar suele ser normal. En ocasiones resulta difícil distinguir el patrón de una laringotraqueítis grave del de una epiglotitis, aunque la evolución de esta última suele ser más rápida y su inicio es más agudo.

Signos de Alarma

Los niños cianóticos, pálidos, hipóxicos u obnubilados deben recibir tratamiento inmediato de la vía respiratoria.

La hipoxia y disminución de la saturación de oxígeno solo se produce cuando se va a producir obstrucción completa de la vía respiratoria.

Diagnóstico por Imagen del Crup

El crup es un diagnóstico clínico y no es necesario hacer una radiografía del cuello. Esta puede mostrar la típica estenosis subglótica o signo de la aguja en una radiografía posteroinferior. Sin embargo, este signo puede faltar en algunos pacientes con crup, puede aparecer en pacientes que no padecen este proceso como una variante de la normalidad y también se ha descrito ocasionalmente en pacientes con epiglotitis.

Limitaciones Radiológicas

Las radiografías no muestran una buena correlación con la gravedad de la enfermedad. No son necesarias para el diagnóstico en presentaciones típicas.

Indicaciones de Estudios

Solo se debe valorar la realización de estudios radiológicos (tras estabilizar la vía respiratoria) en niños que tengan una presentación o una evolución clínica atípica.

Prioridad Clínica

Las radiografías pueden ser útiles para distinguir una laringotraqueobronquitis grave de una epiglotitis, pero siempre se debe dar prioridad al control de la vía respiratoria.



Epiglotitis Aguda: Presentación Clínica

Este trastorno, ahora infrecuente pero pese a todo grave y potencialmente mortal, se caracteriza por la evolución aguda, rápidamente progresiva y potencialmente fulminante de fiebre elevada, dolor de garganta, disnea y obstrucción respiratoria de progresión rápida. El grado de dificultad respiratoria es variable en el momento de la presentación, y la ausencia de dificultad respiratoria inicial puede confundir a los médicos inexpertos.



Inicio Agudo

Niño sano con dolor de garganta agudo y fiebre. En pocas horas presenta aspecto tóxico y dificultades para la deglución.



Progresión Rápida

Aumento del trabajo de la respiración. Babeo frecuente. El niño hiperextiende el cuello para mantener la vía respiratoria.



Posición Característica

Posición de trípode: sentado recto, inclinándose hacia delante con la barbilla elevada y la boca abierta, apoyándose en los brazos.

Se suele producir babeo y el niño hiperextiende el cuello en un intento de mantener la vía respiratoria. Un breve periodo de disnea con inquietud puede seguirse de cianosis rápidamente progresiva y coma. El estridor se produce de forma tardía e indica que la obstrucción de la vía casi es completa. La tos "perruna" típica del crup es poco frecuente.

Diagnóstico y Manejo de la Epiglotitis

El diagnóstico precisa la visualización, en circunstancias controladas, en la laringoscopia de una epiglotis grande y de color rojo cera. A veces se produce una afectación más intensa de las otras estructuras supraglóticas, sobre todo de los repliegues aritenoepiglóticos, que de la propia epiglotis.

Precauciones Críticas

Se deben evitar todas las maniobras que puedan ocasionar ansiedad, como flebotomía, colocación de vías venosas, tumbar al niño en decúbito supino o realizar una exploración directa de la cavidad oral, hasta no tener asegurada la vía respiratoria.

Signo del Pulgar

Si se sospecha epiglotitis pero no se está seguro, se pueden pedir radiografías laterales del cuello. El signo clásico se denomina signo del pulgar. Es muy importante una colocación adecuada del paciente con hiperextensión de la cabeza y el cuello.

Supervisión Constante

Los pacientes con sospecha de epiglotitis deben estar acompañados de forma constante por un médico experto en el control de la vía respiratoria y que tenga a su disposición un equipo de intubación.



Tratamiento del Crup

El pilar del tratamiento de los niños con crup es el control de la vía respiratoria y el tratamiento de la hipoxia. El tratamiento de la dificultad respiratoria debe ser prioritario ante cualquier otra prueba. Se puede tratar de forma segura en su domicilio a la mayor parte de los niños con crup agudo espasmódico o infeccioso.



Epinefrina Nebulizada

Tratamiento establecido para el crup moderado a grave. Dosis: 0,25-0,75 ml de epinefrina racémica al 2,25% diluida en 3 ml de salino normal. Frecuencia: hasta cada 20 minutos. La actividad dura menos de 2 horas.



Corticoides Orales

Eficacia bien conocida en el crup vírico. Dexametasona 0,6 mg/kg en dosis única. Dosis de tan solo 0,15 mg/kg pueden ser igual de eficaces. Reducen el edema de la mucosa laríngea por acción antiinflamatoria.



Oxígeno Suplementario

Indicado en estridor en reposo moderado a grave, cuando existen posibilidades de intubación, y cuando exista dificultad respiratoria o hipoxia.

Los antibióticos no están indicados en el crup. No se deben utilizar antitusivos y anticatarrales de venta sin receta en niños menores de 4 años. Los niños con crup deben ser hospitalizados cuando se produzca cualquiera de las siguientes circunstancias: estridor progresivo, estridor grave en reposo, dificultad respiratoria, hipoxia, cianosis, disminución del nivel de consciencia, ingesta escasa o necesidad de realizar una observación fiable.

Traqueítis Bacteriana

La traqueítis bacteriana es una infección bacteriana aguda de las vías respiratorias superiores que es potencialmente mortal. El patógeno que se aísla con mayor frecuencia es *S. aureus*, habiéndose descrito cepas de *S. aureus* resistente a meticilina. También se ha aislado *S. pneumoniae*, *S. pyogenes*, *Moraxella catarrhalis*, *H. influenzae* no tipificable y algunos anaerobios. La media de edad está entre 5 y 7 años. Hay un ligero predominio masculino.

Etiología

Suele seguir a una infección respiratoria vírica (sobre todo laringotraqueítis). Se considera una complicación bacteriana de una enfermedad vírica más que un proceso bacteriano primario.

Presentación Clínica

Tos metálica en contexto de laringotraqueobronquitis vírica. Fiebre alta y toxicidad con dificultad respiratoria. El tratamiento habitual del crup (epinefrina racémica) no es eficaz.

Hallazgos Anatómicos

Tumefacción de la mucosa al nivel del cartílago cricoides. Abundantes secreciones purulentas y espesas. A veces causan pseudomembranas.

El 50-60% de los pacientes requiere intubación para su tratamiento; los pacientes más pequeños tienen más probabilidad de necesitar intubación. El paciente se puede tumbar, no muestra babeo ni tiene la disfagia de la epiglotitis.

Tratamiento y Pronóstico de la Traqueítis Bacteriana

Se debe iniciar un tratamiento antibiótico adecuado, que suele incluir antiestafilocócicos, en cualquier paciente cuya evolución haga sospechar una traqueítis bacteriana. Las recomendaciones de tratamiento empírico incluyen vancomicina o clindamicina y una cefalosporina de tercera generación (p. ej., ceftriaxona o cefepima). Si se diagnostica este proceso mediante laringoscopia directa o si existe una elevada sospecha clínica debería considerarse seriamente una vía respiratoria artificial.



Tratamiento Antibiótico

Vancomicina o clindamicina más cefalosporina de tercera generación. El paciente suele quedar afebril a los 2-3 días de empezar el tratamiento antibiótico correcto.



Vía Respiratoria Artificial

Considerar seriamente en casos de alta sospecha clínica. Habitualmente necesaria la administración de oxígeno suplementario.



Hospitalización

Puede ser necesaria una hospitalización prolongada. Cuando disminuyen el edema de la mucosa y las secreciones purulentas se puede extubar con seguridad al paciente.



Recuperación

El pronóstico es excelente en la mayor parte de los casos. En los últimos años parece haber una tendencia hacia una menor gravedad.

Complicaciones

Las radiografías de tórax con frecuencia muestran infiltrados parcheados y opacidades focales. También se observa estrechamiento subglótico y una columna de aire traqueal irregular de aspecto mellado. Si el control de la vía respiratoria no es óptimo, estos pacientes pueden sufrir una parada cardiorrespiratoria. Se han descrito casos de síndrome de shock tóxico en pacientes con traqueítis bacteriana estafilocócica y por estreptococos del grupo A.