

Traqueítis bacteriana por *Haemophilus influenzae*

R. Porta Ribera^a, M. Renom Llonch^a, C. Moreno Eguilaz^a, J.M.^a Cubells Fuentes^a,
L. Viñas Doménech^b y R. Baraibar Castelló^a

Servicios de ^aPediatría y ^bMicrobiología. Institut Universitari Dexeus. Barcelona.

(An Esp Pediatr 2001; 54: 178-180)

Se presenta un caso de traqueítis bacteriana en una niña de 6 años y medio. La forma clínica de presentación fue la de un crup intenso con fiebre alta y pródromos catarrales en los días previos, que no respondió al tratamiento inicial con adrenalina inhalada y corticoides y precisó intubación orotraqueal a las pocas horas del ingreso. La visualización de secreciones purulentas fluyendo de la tráquea en el momento de la intubación, con epiglotis de aspecto normal, orientó el diagnóstico de traqueítis bacteriana, que fue confirmado por el crecimiento de *Haemophilus influenzae* en el cultivo de dichas secreciones. Se administró tratamiento con ceftriaxona por vía intravenosa durante 14 días y ventilación mecánica durante 7 días.

La fiebre alta y las secreciones traqueales purulentas persistieron durante los 5 primeros días de tratamiento. A los 2 días de desaparición de dichos signos, y previa laringotraqueobroncoscopia normal, se extubó con éxito. Tras 2 semanas de ingreso fue dada de alta con exploración física normal, y no se han observado complicaciones posteriores.

Se revisan aspectos clínicos, diagnósticos y terapéuticos de una enfermedad que puede conllevar un compromiso vital y que debe considerarse en el diagnóstico diferencial de todo crup grave.

Palabras clave:

Traqueítis bacteriana. Haemophilus influenzae. Crup.

BACTERIAL TRACHEITIS DUE TO HAEMOPHILUS INFLUENZAE

We present a case of bacterial tracheitis in a 6.5-year-old girl. Clinical signs and symptoms consisted of severe croup with high-grade fever, which were preceded by upper respiratory tract prodrome. Initial treatment with steroids and nebulized epinephrine was unsuccessful. The patient was intubated a few hours after admission. Thick purulent secretions emerging from the trachea and the normal appearance of the epiglottis suggested the diagnosis of bacterial tracheitis, which was confirmed by isolation of *Haemophilus influenzae* in the culture of the tracheal secretions. The patient was administered a 14-day

course of endovenous ceftriaxone and was kept on mechanical ventilation for 7 days. Fever and purulent tracheal secretions continued for the next 5 days. After 48 hours without these signs, laryngotracheobronchoscopy ruled out residual obstruction. Extubation was successfully performed. Fourteen days later physical examination showed no abnormalities and the patient was discharged. No complications were found during follow-up. The clinical, diagnostic and therapeutic aspects of this potentially life-threatening entity that should taken into account in the differential diagnosis of severe croup are discussed.

Key words:

Bacterial tracheitis. Haemophilus influenzae. Croup.

INTRODUCCIÓN

Desde la serie publicada por Jones et al¹ a finales de la década de los años setenta, la traqueítis bacteriana, una entidad propia de la era preantibiótica, ha reaparecido en la bibliografía. El número total de casos publicados se acerca a los 200, la mayoría procedentes de series norteamericanas². En la revisión bibliográfica efectuada sólo se han encontrado 6 casos comunicados en nuestro país³⁻⁵, aunque cabe suponer una incidencia mayor si se tiene en cuenta que, en las series citadas, hasta el 17% de los ingresos por crup grave en unidades de cuidados intensivos (UCI) se deben a traqueítis bacteriana.

La descripción de este caso pretende, por un lado, revisar aspectos clínicos, diagnósticos y terapéuticos sobre la traqueítis bacteriana y, por otro, destacar a *Haemophilus influenzae* como agente etiológico infrecuente pero posible en edades de más de 3 años.

OBSERVACIÓN CLÍNICA

Una niña de 6 años y medio, sin antecedentes patológicos de interés, y no vacunada frente a *H. influenzae*, acudió al servicio de urgencias por dificultad respiratoria. Había iniciado síntomas catarrales y fiebre 48 h antes, siendo la temperatura superior a 39 °C en las 6 h pre-

Correspondencia: Dra. R. Porta Ribera. Rosselló, 160, 3.º 2.ª 08036 Barcelona.
Correo electrónico: roserporta@jazzfree.com

Recibido en junio de 2000.

Aceptado para su publicación en noviembre de 2000.

vías al ingreso, momento en que apareció una dificultad respiratoria importante. En la exploración inicial se encontraron los siguientes resultados: temperatura 39,5 °C, frecuencia respiratoria de 25 resp./min, frecuencia cardíaca de 95 lat./min, presión arterial de 105/65 mmHg y saturación de hemoglobina de 90-91% con aire ambiente. Presentaba regular estado general con sensorio conservado, palidez cutánea y subcianosis y dificultad respiratoria en forma de estridor inspiratorio y espiratorio importantes y tiraje subcostal-supraesternal, sin hiperextensión de cuello. La auscultación respiratoria mostraba una regular entrada de aire bilateral, sin estertores ni signos de broncospasmo; la auscultación cardíaca y el estado hemodinámico eran correctos. El resto de exploración era normal.

Las determinaciones analíticas iniciales mostraron: 7.500 leucocitos (76 segmentados/8 bandas/1 metamielocito), con proteína C reactiva (PCR) de 36 mg/l, serie roja y plaquetas normales. El equilibrio acidobásico venoso fue: pH; 7,40, pCO₂; 29 mmHg, pO₂; 51 mmHg, bicarbonato, 18 mEq/exceso de base, -3 mmol/l.

La radiografía hipervoltada de laringe puso de manifiesto una zona de estrechez subglótica con luz traqueal aparentemente normal, y la radiografía de tórax infiltrados peribronquiales bilaterales.

Se inició tratamiento con oxigenoterapia, adrenalina nebulizada y dexametasona por vía intravenosa, sin apenas respuesta frente a repetidas dosis de ambas. Tras la obtención de muestra para hemocultivo (que resultó *a posteriori* negativo) se inició ceftriaxona por vía intravenosa.

A las 8 h del ingreso, ante la persistencia de dificultad respiratoria grave y signos de agotamiento respiratorio, se procedió a intubación oro-traqueal. A la laringoscopia se observó una epiglotis de aspecto normal, a cuyo través pasó sin dificultad un tubo nasotraqueal de tamaño correspondiente a su edad. Inmediatamente se aspiraron abundantes secreciones traqueales purulentas y espesas, orientándose el diagnóstico como traqueítis bacteriana. En el cultivo de dichas secreciones mediante siembra en agar se obtuvo a las 24 h crecimiento de *H. influenzae* tipo B betalactamasa negativo. La investigación de antígenos víricos en secreciones traqueales (virus respiratorio sincitial [VRS], influenza, parainfluenza y adenovirus) fue negativa.

Tras la intubación se continuó con ventilación mecánica, inicialmente controlada y posteriormente ventilación mandatoria intermitente, bajo sedación con midazolam y propofol en perfusión continua. Se mantuvo el mismo tratamiento antibiótico, suspendiéndose la adrenalina y los corticoides tras el diagnóstico de traqueítis bacteriana. Durante los 5 primeros días permaneció febril y precisó aspiración traqueal frecuente por persistencia de abundantes secreciones mucopurulentas oclusivas de la vía respiratoria. En ningún momento presentó compromiso hemodinámico.

Los controles analíticos durante los primeros 10 días mostraron: leucopenia moderada-importante, con descenso de cifra de leucocitos hasta 2.000 leucocitos/ μ l (neutrófilos totales 800/ μ l) al quinto día; desviación a la izquierda (máxima al segundo día, con 37% de cayados), y aumento de PCR (máxima de 76 mg/l al tercer día). De manera paralela a la desaparición de la fiebre y mejoría del aspecto de las secreciones traqueobronquiales se observó tendencia a normalización de los parámetros analíticos, con serie blanca y PCR normales al décimo día de tratamiento.

Al séptimo día, después de 48 h afebril y con secreciones traqueales ya escasas y claras, se practicó traqueobroncoscopia, llevada a cabo conjuntamente por el otorrinolaringólogo y neumólogo pediátricos. No se encontraron lesiones traqueales residuales, y sí restos escasos de secreción mucopurulenta en bronquios distales. Se extubó tras el procedimiento. Presentó crup postextubación, que remitió tras administración de bolo de metilprednisolona por vía intravenosa (1 mg/kg) y adrenalina nebulizada (0,5 ml/kg).

La evolución respiratoria posterior fue favorable, y la paciente fue tratada con fisioterapia y salbutamol inhalado. Se continuó la antibioterapia intravenosa hasta un total de 14 días.

Tras 14 días de ingreso fue dada de alta con exploración normal. En los 6 meses siguientes al alta no se han presentado complicaciones.

DISCUSIÓN

La traqueítis bacteriana es una enfermedad infrecuente y grave, que ha reaparecido en la bibliografía médica en las últimas 2 décadas. De entre las causas de crup grave que requieren ingreso en UCI, ha ocupado hasta ahora el tercer lugar en frecuencia después de la epiglotitis y la laringotraqueobronquitis vírica⁶.

Si bien el rango de edades en las que puede incidir es amplio, la media de edad de los pacientes se sitúa entre 4 y los 5 años². Existe predominio en varones con una relación de 2-1,5/1.

Los agentes etiológicos más frecuentes son *Staphylococcus aureus* (27-75%) y *H. influenzae* (10-15%). Otros gérmenes implicados son neumococo, estreptococo beta-hemolítico, estreptococo del grupo A, y *Moraxella catarrhalis*⁷.

Como mecanismo patogénico se sugiere el concepto de superinfección bacteriana. La infección vírica previa, demostrada por el aislamiento de virus hasta en el 90% de cultivos de secreciones⁸, alteraría la inmunidad local y haría más susceptible al huésped para la colonización bacteriana. Los virus implicados con mayor frecuencia son influenza, parainfluenza y VRS.

La mayoría de casos se inician con un cuadro catarral de vías altas de horas o días de duración y, posteriormente, aparece de manera más o menos brusca dificultad respiratoria en forma de crup, que suele ser grave y con

escasa respuesta a las medidas terapéuticas destinadas a tratarlo (adrenalina y corticoides nebulizados, corticoides sistémicos). La fiebre está presente en más del 50% de casos, si bien no es constante, a diferencia de lo que ocurre en la epiglotitis. Otro signo clínico que diferencia la traqueítis bacteriana de la epiglotitis es la frecuente presencia de tos crupal en la primera.

La gravedad del compromiso respiratorio obliga a intubación en el 60-89% de casos⁹. La visualización de secreciones purulentas, espesas, oclusivas fluyendo del área subglótica, bajo una epiglotis normal, establece el diagnóstico. En condiciones adecuadas, el cultivo bacteriológico es siempre positivo.

Por las características de las secreciones traqueales, es frecuente el compromiso vital por obstrucción de la vía respiratoria. La secreciones persisten por lo habitual durante varios días, en ocasiones formando membranas o pseudomembranas.

El dato de laboratorio más característico de la traqueítis bacteriana es una importante desviación hacia la izquierda, asociada a leucocitosis. La leucopenia, presente en nuestra paciente, es menos habitual. Un hemograma normal, sin embargo, al igual que la ausencia de fiebre, no excluye el diagnóstico. Como ocurrió en nuestra paciente, la normalización de la serie blanca suele ser paralela a la mejoría clínica, representada por la desaparición de la fiebre y las secreciones mucopurulentas, habitualmente a partir del segundo o tercer día.

La radiología hipervoltada de laringe puede contribuir a orientar el diagnóstico al objetivarse la imagen de estenosis subglótica y, sobre todo, la presencia de densidades irregulares en la luz traqueal. Los infiltrados pulmonares en la radiología de tórax se encuentran en el 50-100%.

El hemocultivo es positivo en menos del 2% de casos de traqueítis bacteriana. Ello no excluye la posibilidad de complicaciones sistémicas, raras, pero comunicadas, sobre todo en traqueítis causadas, por *S. aureus*: síndrome del shock tóxico, shock séptico, síndrome de distrés respiratorio agudo¹⁰.

La antibioterapia empírica inicial hasta disponer de los resultados de los cultivos debe por lo tanto asociar un antiestafilocócico (cloxacilina) con una cefalosporina de tercera generación². En nuestro caso, la rápida visualización de gérmenes gramnegativos en la tinción de Gram, permitió prescindir del primero desde el inicio del tratamiento.

La elevada morbimortalidad de la traqueítis bacteriana está principalmente relacionada con dificultades de manejo de la vía respiratoria. La observación en UCI de todo crup grave que no responda a las medidas iniciales, y la intubación antes del agotamiento son fundamentales, dado que hasta el 20% de pacientes no intubados sufren

un paro cardiorrespiratorio². Tras la intubación, deben mantenerse las aspiraciones traqueales frecuentes con una adecuada humidificación.

No debe plantearse la extubación hasta transcurridas 24-48 h sin secreciones traqueales patológicas y sin fiebre. La duración media de la intubación en las series publicadas oscila alrededor de 7 días. Es recomendable la práctica de una exploración endoscópica pre-extubación con el fin de descartar granulomas o pseudomembranas traqueales residuales y confirmar la resolución del proceso.

De este caso de traqueítis bacteriana destaca, como datos de interés clínico, la prolongada duración de la fiebre y la importante leucopenia, paralelas a la presencia de secreciones purulentas, la utilidad de la traqueobroncoscopia previa a la extubación, y la etiología por *H. influenzae* tipo B, microorganismo poco habitual como causa de enfermedad grave en edades superiores a los 3 años, y cuya desaparición como causante de traqueítis bacteriana y epiglotitis cabe esperar con la reciente introducción en el calendario vacunal de la vacuna conjugada. Y, de nuevo, se pretende recordar la existencia de una enfermedad infrecuente pero potencialmente grave, que puede llevar a confusión diagnóstica con otras causas de crup menos graves, y cuyo pronóstico depende en gran medida de la disponibilidad de cuidados intensivos y del adecuado manejo de la vía respiratoria.

BIBLIOGRAFÍA

1. Jones R, Santos JI, Overall JC. Bacterial tracheitis. JAMA 1979; 242: 721-726.
2. Bell LM. Middle respiratory tract infections. Bacterial tracheitis. En: Jenson HB, Baltimore RS, eds. Pediatric Infectious diseases, 1.^a ed. Norwalk: Appleton and Lange, 1995; 959-961.
3. Rodríguez-Núñez A, Bao A, Eiris J. Traqueítis bacteriana. Una causa de obstrucción de la vía aérea en la infancia. Med Intensiva 1991; 15: 89-90.
4. Escribano Montaner A, Rosado Mares J, Romero Tomás A. Traqueobronquitis bacteriana aguda: una patología olvidada en el diagnóstico del croup grave. An Esp Pediatr 1993; 39: 357-364.
5. Labay Matias MV, Ramos Losada R, Reynes Muntaner J. Membranous laryngotracheobronchitis. An Esp Pediatr 1984; 20: 33-40.
6. Sofer S, Duncan P, Chernick V. Bacterial tracheitis-an old disease rediscovered. Clin Pediatr 1983; 22: 407-411.
7. Bernstein T, Brill R, Jacobs B. Is bacterial tracheitis changing? A 14-month experience in a pediatric intensive care unit. Clin Infect Dis 1998; 27: 458-462.
8. Liston SL, FRCS F, Gehrz RC. Bacterial tracheitis. Am J Dis Child 1983; 137: 764-767.
9. Donnelly BW, McMillan JA, Weiner LB. Bacterial tracheitis: report of eight new cases and review. Rev Infect Dis 1990; 12: 729-735.
10. Britto J, Habibi P, Walters S. Systemic complications associated with bacterial tracheitis. Arch Dis Child 1996; 74: 249-250.