

Anexo. Material adicional

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en <http://dx.doi.org/10.1016/j.anpedi.2020.01.016>.

Bibliografía

- Ahle M, Ringertz HG, Rubesova E. The role of imaging in the management of necrotising enterocolitis: A multispecialist survey and a review of the literature. *Eur Radiol.* 2018;28:3621–31.
- Chen S, Hu Y, Liu Q, Li X, Wang H, Wang K. Comparison of abdominal radiographs and sonography in prognostic prediction of infants with necrotizing enterocolitis. *Pediatr Surg Int.* 2018;34:535–41.
- Cuna AC, Reddy N, Robinson AL, Chan SS. Bowel ultrasound for predicting surgical management of necrotizing enterocolitis: A systematic review and meta-analysis. *Pediatr Radiol.* 2018;48:658–66.
- Aliev MM, Dekhqonboev AA, Yuldashev RZ. Advantages of abdominal ultrasound in the management of infants with necrotizing enterocolitis. *Pediatr Surg Int.* 2017;33:213–6.
- Abdominal ultrasound should become part of standard care for early diagnosis and management of necrotising enterocolitis: A narrative review. - PubMed - NCBI [consultado 16 Dic 2019] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31079066>.
- Bohnhorst B, Kuebler JF, Rau G, Gluer S, Ure B, Doerdelmann M. Portal venous gas detected by ultrasound differentiates surgical NEC from other acquired neonatal intestinal diseases. *Eur J Pediatr Surg.* 2011;21:12–7.

Ignacio Oulego-Eroz^{a,d,e,*}, Sandra Terroba-Seara^b, Paula Alonso-Quintela^b, Aquilina Jiménez-González^b y Erick Ardelá-Díaz^c

^a *Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos, Complejo Asistencial Universitario de León, León, España*
^b *Unidad de Neonatología, Complejo Asistencial Universitario de León, León, España*

^c *Servicio de Cirugía Pediátrica, Complejo Asistencial Universitario de León, León, España*

^d *Grupo de Ecografía de la Sociedad Española de Cuidados Intensivos Pediátricos, León, España*

^e *Instituto de Biomedicina de León (IBIOMED), España*

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: ignacio.oulego@gmail.com (I. Oulego-Eroz).

<https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2020.01.016>
 1695-4033/ © 2020 Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de Asociación Española de Pediatría. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Bronquitis bacteriana persistente, una entidad a considerar en pediatría



Protracted bacterial bronchitis; a condition to be considered in children

Sr. Editor:

Las infecciones respiratorias constituyen el primer motivo de consulta en atención primaria. La tos, aunque generalmente es un síntoma banal en pediatría, cuando adquiere una evolución persistente genera angustia en el paciente y sus familias, así como un alto consumo de recursos sanitarios^{1,2}.

En algunas series que incluyen pacientes hospitalizados se ha estimado que la bronquitis bacteriana persistente (BBP) podría ser la causa más frecuente (hasta el 40%) de tos crónica en niños preescolares^{1,2,4-6}. Aunque su descripción como entidad clínica es reciente (2006), se describen cuadros similares desde hace décadas etiquetados como «bronquitis crónica de la infancia»³. Es una enfermedad poco reconocida en nuestro medio, previamente no incluida en el diagnóstico diferencial de tos crónica, ya sea por infradiagnóstico, insuficiente tratamiento o menor incidencia real en atención primaria de la descrita¹⁻⁶.

De una manera retrospectiva se realiza una revisión descriptiva de 3 pacientes con sospecha de BBP atendidos en una consulta de pediatría de atención primaria de Zaragoza

(1.415 niños de 0-14 años) desde septiembre de 2018 a septiembre de 2019. El objetivo principal es dar a conocer a profesionales sanitarios una enfermedad de reciente descripción y poco sospechada en la práctica clínica habitual.

Caso 1. Niña de 5 años, con antecedente de hiperreactividad bronquial en tratamiento con montelukast, que inicia en contexto catarral accesos de tos húmeda persistente. En la exploración destacan sibilantes espiratorios dispersos, sin dificultad respiratoria ni hipoxemia, por lo que se inicia tratamiento con salbutamol inhalado y corticoterapia oral sin apreciar mejoría. Ante la sospecha de asma mal controlada, se asocia como tratamiento de mantenimiento, budesonida inhalada. Radiografía torácica sin alteraciones. Ante la persistencia de tos a los 40 días de evolución, se inicia tratamiento con amoxicilina-ácido clavulánico oral durante 2 semanas, desapareciendo la clínica en las primeras 48 h.

Caso 2. Niño de 4 años, con antecedente de hiperreactividad bronquial en tratamiento con budesonida inhalada, que inicia con tos húmeda persistente en contexto de proceso catarral febril. En la exploración destacan roncus y sibilantes generalizados, sin signos de alarma. Se inicia tratamiento con salbutamol inhalado y corticoide oral, asociando azitromicina ante la ausencia de mejoría. Radiografía torácica sin alteraciones. Ante la persistencia de tos húmeda durante 4 semanas se añade amoxicilina-ácido clavulánico apreciando mejoría en las primeras 24 h.

Caso 3. Niña de 2 años, con antecedente de hiperreactividad bronquial, que inicia con tos húmeda persistente

Tabla 1 Resumen de las características de los casos clínicos descritos

	Caso 1	Caso 2	Caso 3
Edad	5 años	4 años	2 años
Antecedente personal de asma	Sí	Sí	Sí
Auscultación pulmonar	Sibilantes espiratorios dispersos	Roncus y sibilantes espiratorios dispersos	Roncus dispersos
Radiografía torácica	Normal	Normal	Normal
Tratamientos previos	Montelukast ^a Corticoide inhalado ^a Corticoide oral Salbutamol inhalado	Corticoide inhalado ^a Salbutamol inhalado Corticoide oral Azitromicina oral	Corticoide inhalado ^a Salbutamol inhalado Corticoide oral Antihistamínico oral
Tiempo hasta el inicio de antibioterapia	4 semanas	5 semanas	5 semanas
Desaparición de la clínica	≤ 48 h	≤ 24 h	≤ 48 h
Tratamiento antibiótico	Amoxicilina-ácido clavulánico 8:1 80 mg/kg/día 3 dosis/día 14 días	Amoxicilina-ácido clavulánico 8:1 80 mg/kg/día 3 dosis/día 14 días	Amoxicilina-ácido clavulánico 8:1 80 mg/kg/día 3 dosis/día 14 días
Recurrencia	No	No	No
Tiempo	7 meses	9 meses	4 meses

^a Tratamiento de mantenimiento.

en contexto de infección respiratoria tratada con salbutamol inhalado, antihistamínico oral (primavera) y corticoide oral, sin apreciar mejoría. Se inicia tratamiento con budesonida inhalada de mantenimiento por persistencia de tos. Ante la ausencia de mejoría a las 5 semanas se asocia amoxicilina-ácido clavulánico objetivando resolución clínica en los primeros días (tabla 1).

Se denomina BBP a la infección crónica de las vías respiratorias inferiores manifestada como tos húmeda o productiva de más de 4 semanas de duración que se resuelve con tratamiento antibiótico, en ausencia de otro diagnóstico. Aunque puede aparecer a cualquier edad, su incidencia es mayor en niños menores de 6 años¹⁻⁶.

La etiopatogenia es desconocida, pero está relacionada con alteraciones del aclaramiento mucociliar, defectos inmunes, anomalías estructurales y la formación de *biofilms* bacterianos. Los principales agentes responsables son *Haemophilus influenzae* no tipable, *Streptococcus pneumoniae* y, menos frecuente, *Moraxella catarrhalis*¹⁻⁶.

Clínicamente comienza como un proceso catarral e infección respiratoria baja cuyos síntomas se resuelven espontáneamente a excepción de tos húmeda aislada persistente. La exploración física es normal y las pruebas de imagen o el estudio de función pulmonar no muestran alteraciones o son inespecíficos. La clínica suele confundirse con asma, y hasta el 30% son asmáticos que no mejorarán hasta tratar adecuadamente la infección⁴. La rinosinusitis es un diagnóstico diferencial a considerar, pero la auscultación pulmonar patológica mantenida inclina la sospecha diagnóstica hacia BBP.

Los criterios diagnósticos consistían en la presencia de tos húmeda con duración >4 semanas con aislamiento de patógeno bacteriano en el lavado bronco-alveolar >10⁴ unidades formadoras de colonia/mililitro sin evidenciar infección concomitante por *Bordetella pertussis* ni

Mycoplasma pneumoniae, que desaparece tras tratamiento con antibiótico oral durante 2 semanas. Al no considerarse indicada la broncoscopia flexible a cada niño con tos húmeda, se sustituyó por la ausencia de otros signos y síntomas de tos crónica (disnea, hemoptisis, dolor torácico)¹⁻⁶.

Se recomienda antibioterapia empírica con amoxicilina-ácido clavulánico durante mínimo 2 semanas, que pueden prolongarse hasta 4-6 semanas en algunos niños. Como alternativas se proponen cefalosporinas, trimetoprim sulfametoxazol o macrólidos¹⁻⁶.

La respuesta al tratamiento es muy buena y debe considerarse como confirmación diagnóstica. Sin embargo, las recaídas son frecuentes (hasta en un 25%) y pueden requerir varios ciclos antibióticos. La mala respuesta o la recurrencia de episodios obligarían a descartar otros procesos. Se han encontrado similitudes entre la BBP, la enfermedad supurativa bronquial y las bronquiectasias, orientándose como diferentes estadios de un mismo proceso evolutivo¹⁻⁶.

Como conclusión, debe contemplarse la BBP en un niño con tos húmeda crónica sin signos clínicos ni radiológicos sugestivos de otro diagnóstico. Sin embargo, deben aplicarse de manera muy restrictiva y adecuada los criterios clínicos al ser poco específicos para evitar el uso excesivo de antibióticos y las resistencias que conllevan (en nuestro caso solo se han cumplido criterios en 3 pacientes en un año sobre un cupo de 1.415 niños).

Bibliografía

- Kantar A, Chang AB, Shields MD, Marchant JM, Grimwood K, Grigg J, et al. ERS statement on protracted bacterial bronchitis in children. *Eur Respir J*. 2017;50:1602139.
- Di Filippo P, Scaparrotta A, Petrosino MI, Attanasi M, di Pillo S, Chiarelli F, et al. An underestimated cause of chronic cough:

The protracted bacterial bronchitis. *Ann Thorac Med.* 2018;13:7–13.

3. Albañil Ballesteros MR, Martínez Chamorro MJ, Praena Crespo M, Bercedo Sanz A, Grupo de Patología Infecciosa y Grupo de Vías Aéreas de la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria. Bronquitis Bacteriana prolongada. 2016. [consultado 5 Dic 2019]. Disponible en: <https://aepap.org/grupos/grupo-depatologiainfecciosa/contenido/documentos-del-gpi>
4. Ridao Redondo M. Tos crónica en Pediatría. *Pediatr Integr.* 2016;20:7–15.
5. Craven V, Everard ML. Bronquitis bacteriana prolongada: redescubriendo una vieja enfermedad. *Rev Pediatr Aten Primaria.* 2013;15:181–8.
6. Busquets Monge RM, Castillo Corullón S, Aguilar Fernández AJ. Tos húmeda: bronquitis bacteriana persistente, enfermedad supurativa bronquial y bronquiectasias. *Protoc Diagn Ter Pediatr.* 2017;1:15–29.