

EVIDENCIAS EN PEDIATRÍA

Toma de decisiones clínicas basadas en las mejores pruebas científicas
www.evidenciasenpediatria.es

Artículos Valorados Críticamente

Los niños hospitalizados por bronquiolitis tienen más ingresos por causa respiratoria en la edad preescolar

De Manuel Gómez C¹, Gimeno Díaz de Atauri A²

¹Servicio de Pediatría. Hospital Universitario Niño Jesús. Madrid. España.

²Servicio de Pediatría. Hospital Universitario Doce de Octubre. Madrid. España.

Correspondencia: Cristina de Manuel Gómez, cristina.demanuel@salud.madrid.org

Palabras clave en español: bronquiolitis; infecciones por virus sincitial respiratorio; asma; sibilancias.

Palabras clave en inglés: bronchiolitis; respiratory syncytial virus infections; asthma; wheezing.

Fecha de recepción: 8 de noviembre de 2019 • **Fecha de aceptación:** 26 de noviembre de 2019

Fecha de publicación del artículo: 18 de diciembre de 2019

Evid Pediatr. 2019;15:44.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

De Manuel Gómez C, Gimeno Díaz de Atauri A. Los niños hospitalizados por bronquiolitis tienen más ingresos por causa respiratoria en la edad preescolar. Evid Pediatr. 2019;15:44.

Para recibir Evidencias en Pediatría en su correo electrónico debe darse de alta en nuestro boletín de novedades en <http://www.evidenciasenpediatria.es>

Este artículo está disponible en: <http://www.evidenciasenpediatria.es/EnlaceArticulo?ref=2019;15:44>.

©2005-19 • ISSN: 1885-7388

Los niños hospitalizados por bronquiolitis tienen más ingresos por causa respiratoria en la edad preescolar

De Manuel Gómez C¹, Gimeno Díaz de Atauri A²

¹Servicio de Pediatría. Hospital Universitario Niño Jesús. Madrid. España.

²Servicio de Pediatría. Hospital Universitario Doce de Octubre. Madrid. España.

Correspondencia: Cristina de Manuel Gómez, cristina.demanuel@salud.madrid.org

Artículo original: Skirrow H, Wincott T, Cecil E, Bottle A, Costelloe C, Saxena S. Preschool respiratory hospital admissions following infant bronchiolitis: a birth cohort study. *Arch Dis Child.* 2019; 104: 658-63.

Resumen

Conclusiones de los autores del estudio: los ingresos hospitalarios debidos a bronquiolitis en niños menores de un año de vida se asocian con un riesgo de 3 a 5 veces superior de ingresos de causa respiratoria (sibilancias, asma, infecciones respiratorias) antes de los 5 años.

Comentario de los revisores: ingresar por bronquiolitis antes del primer año de vida se asocia a un mayor riesgo de ingresos por causa respiratoria en la edad preescolar, aunque no hay datos suficientes para establecer una relación de causalidad entre ambos. Habría que valorar, en ensayos clínicos bien diseñados, si medidas preventivas que demuestren eficacia en reducir ingresos por bronquiolitis tienen impacto sobre los ingresos posteriores de causa respiratoria.

Palabras clave: bronquiolitis; infecciones por virus sincitial respiratorio; asma; sibilancias.

Children hospitalized for bronchiolitis have more hospital admissions from respiratory causes in preschool age

Abstract

Authors' conclusions: hospital admissions due to bronchiolitis in children under one year of age are associated with a higher risk of hospitalizations due to respiratory diseases in preschool age, although there is not enough data to establish a causal relationship. It should be assessed, in well-designed clinical trials, if preventive measures that demonstrate efficacy in reducing admissions from bronchiolitis also have an impact on subsequent admissions due to respiratory causes.

Reviewers' commentary: the results are in line with previous ones and it shows the great burden that a first hospital admission for bronchiolitis entails in the first year of life. It also highlights the importance of future preventive actions to reduce this impact, even though it is not relevant to usual clinical practice of bronchiolitis management.

Key words: bronchiolitis; respiratory syncytial virus infections; asthma; wheezing.

RESUMEN ESTRUCTURADO

Objetivo: estimar el riesgo de nuevos ingresos hospitalarios por causa respiratoria en niños entre 1 y 5 años después de haber tenido un ingreso por bronquiolitis en el primer año de vida.

Diseño: estudio de cohortes retrospectivo.

Emplazamiento: hospitales públicos del Servicio Nacional de Salud de Inglaterra (National Health Service [NHS]).

Población de estudio: incluye a todos los niños (613 377 niños) nacidos en los hospitales públicos del Servicio Nacional de Salud de Inglaterra desde el 1 de abril de 2007 al 31 de marzo de 2008, registrados en la base de datos Hospital Episode Statistics (HES). Esta base de datos registra los ingresos hospitalarios de todos los hospitales públicos de Inglaterra, recogidos mediante códigos de la Clasificación Internacional de Enfermedades 10 (CIE 10). Excluyeron los ingresos programados, los 356 niños que fallecieron en el periodo de seguimiento y aquellos que tuvieron un ingreso por bronquiolitis con más de un año de vida.

Evaluación del factor de riesgo: se consideró como factor de riesgo el ingreso hospitalario en el primer año de vida debido a una bronquiolitis.

Medición del resultado: la variable principal son los ingresos hospitalarios a través del servicio de urgencias pediátricas debidos a enfermedad respiratoria (asma, sibilancias, infecciones del tracto respiratorio inferior/superior) en pacientes entre 1 y 5 años. También recogieron variables secundarias como el antecedente de prematuridad, bajo peso al nacimiento, comorbilidades (inmunodeficiencias, fibrosis quística, enfermedad pulmonar crónica, cardiopatías, anomalías del sistema nervioso central, síndrome de Down y parálisis cerebral), género, etnia e índice de privación.

Resultados principales: 16 288 (2,7% de la cohorte) pacientes tuvieron por lo menos un ingreso por bronquiolitis en el primer año de vida. Existió un mayor cociente de riesgo instantáneo ajustado de nuevos ingresos, para todas las causas respiratorias estudiadas, en varones y en aquellos niños con comorbilidades y prematuridad.

Durante el periodo de seguimiento, entre los 12 meses y los 5 años, hubo 68 315 ingresos de causa respiratoria. Los niños con ingreso previo en el primer año de vida por bronquiolitis tuvieron una mayor proporción de ingresos (21,7 frente a 7,6%, con una diferencia del 14,1%, intervalo de confianza del 95% [IC 95]: 13,4 a 14,7). Después de ajustar por género, índice de privación, etnia, prematuridad y comorbilidades, el riesgo de ingresos por asma fue 4 veces mayor (cociente de riesgos instantáneos, *hazard ratio* [HR]: 4,35; IC 95: 4,0 a 4,73), el de ingreso por sibilancias 5 veces mayor (HR: 5,02; IC 95: 4,64 a 5,44), y por infecciones respiratorias de vías bajas y altas 3 veces mayor (HR: 3,10; IC 95: 2,91 a 3,31 y HR 2,34; IC 95: 2,23 a 2,45, respectivamente). Los pacientes con antecedente de ingreso por bronquiolitis tuvieron más del doble de probabilidad de ingreso por causa respiratoria antes de los 5 años (HR: 2,8; IC 95: 2,7 a 2,9). Los niños con comorbilidades conocidas tuvieron un 19% más de probabilidades de ingreso de causa respiratoria antes de los cinco años (HR de 1,19; IC 95: 1,16 a 1,21).

Calcularon que 2297 ingresos hospitalarios de causa respiratoria entre 1 y 5 años eran atribuibles a un ingreso previo por bronquiolitis en el primer año de vida en su cohorte.

Conclusión: haber estado ingresado durante el primer año de vida por bronquiolitis está asociado con un aumento del riesgo de 3 a 5 veces de nuevos ingresos por enfermedades respiratorias en menores de 5 años.

Conflicto de intereses: dos de los autores colaboran de forma remunerada con empresas farmacéuticas (Medtronic, StGilesMedical). Una de las autoras recibía una beca del programa (National Institute of Health Research (NIHR)) mientras se realizaba el estudio. El resto no tienen nada que declarar.

Fuente de financiación: Imperial College London, con fondos del programa NIHR Biomedical Research Center.

COMENTARIO CRÍTICO

Justificación: la bronquiolitis en la infancia es responsable de una importante morbilidad en población pediátrica y supone una gran carga asistencial, sobre todo durante el pico estacional del virus respiratorio sincitial (VRS). También se ha asociado con el posterior desarrollo de sibilancias recurrentes y asma¹⁻².

Existe una falta de estudios poblacionales con amplio tamaño muestral que cuantifique de forma más exacta el riesgo de futuros ingresos tras un ingreso por bronquiolitis.

Validez o rigor científico: la cohorte es amplia y de un país europeo con un sistema sanitario similar al nuestro. La cohorte está claramente definida y es representativa de la población general del país. La exposición (ingreso inicial con menos de 12 meses por bronquiolitis) y el efecto (ingresos subsiguientes de causa respiratoria) se miden a través de una base de datos del sistema nacional de salud que registra los ingresos de todos los hospitales públicos de Inglaterra, recogidos mediante códigos de la Clasificación Internacional de Enfermedades 10 (CIE 10). Al utilizar una base de datos administrativa para su selección, se presentan ciertas limitaciones y sesgos que pueden tener este tipo de datos: no incluye pacientes de centros privados, tanto en ingreso inicial por bronquiolitis como en los ingresos subsiguientes, puede haber sesgos según la codificación de los diagnósticos, etc. Además, la definición que realizan de bronquiolitis incluye solo el primer año de vida, cuando de forma generalizada se amplía el término hasta los dos años, lo que podría influir en la validez externa del estudio según qué definición se utilice. Existen numerosos factores confusores que pueden influir en el riesgo de reingresos, de los cuales se han ajustado los resultados a algunos de ellos, pero en cambio otros no se han tenido en cuenta como la exposición pasiva a humo de tabaco, lactancia materna, atopia, antecedentes familiares de asma, exposición a contaminación ambiental, gravedad de la bronquiolitis, ya que solo la definen como necesidad de ingreso.

Importancia clínica: pacientes con antecedente de ingreso por bronquiolitis tuvieron más del doble de probabilidad de ingreso por causa respiratoria antes de los 5 años, del 21,7 frente al 7,6% (HR: 2,8; IC 95: 2,7 a 2,9). Casi 4 de cada 1000 niños ingresarían por una causa relacionada con un ingreso anterior por bronquiolitis (riesgo atribuible poblacional 0,00386). El 4,7% de los ingresos de causa respiratoria entre el año y los 5 años de vida sería atribuible al ingreso por bronquiolitis antes del año de vida (2297 ingresos).

Los resultados del estudio van en consonancia con otros más pequeños que también relacionan una infección previa por virus respiratorio sincitial (VRS) con mayor riesgo de desa-

rollar sibilancias recurrentes en los primeros 5 años de vida³. En el estudio de Marlow y colaboradores⁴, realizado en el mismo medio, se encontró que haber estado ingresado en el primer año de vida por una bronquiolitis aumentaba el riesgo de desarrollar sibilancias recurrentes con un riesgo relativo (RR) de 2,43 (IC 95: 2,2 a 2,8), en comparación con pacientes que habían ingresado en los primeros 12 meses de vida por una infección del tracto urinario (ITU). En esta misma publicación también se relaciona una mayor duración del ingreso inicial (extrapolando de ello una mayor gravedad de la bronquiolitis) con un mayor riesgo de desarrollar sibilancias recurrentes, pasando de un RR de 2,16 (IC 95: 1,9 a 2,5) en ingresos de menos de 24 horas a un RR de 3,24 (IC 95: 2,4 a 4,3) para hospitalizaciones de más de 14 días.

Los ingresos hospitalarios de causa respiratoria también implican una importante utilización de recursos sanitarios. En una revisión sistemática⁵ que incluye estudios sobre costes se pone de manifiesto que los niños que fueron hospitalizados por una bronquiolitis VRS positiva en los primeros 2 años de vida precisaron una mayor necesidad de asistencia médica a nivel ambulatorio y un mayor coste sanitario entre los 5-7 años de vida.

Aplicabilidad en la práctica clínica: los resultados de este estudio establecen una relación entre el ingreso durante el primer año de vida por bronquiolitis y los ingresos por causa respiratoria antes de los 5 años. Si bien no podemos discernir si los niños predispuestos a tener mayor afectación pulmonar por infecciones virales en los primeros años de vida ingresan más por bronquiolitis o que la bronquiolitis sea la causa de los ingresos subsiguientes. Habría que valorar en ensayos clínicos bien diseñados si medidas preventivas que

demuestren eficacia en reducir infecciones por VRS tienen también impacto sobre los ingresos posteriores por causa respiratoria en niños preescolares.

Conflicto de intereses de los autores del comentario: no existe.

BIBLIOGRAFÍA

1. Green CA, Yeates D, Goldacre A, Sande C, Parslow RC, McShane P, et al. Admission to hospital for bronchiolitis in England: trends over five decades, geographical variation and association with perinatal characteristics and subsequent asthma. *Arch Dis Child*. 2016;101:140-6.
2. Díez-Domingo J, Pérez-Yarza EG, Melero JA, Sánchez-Luna M, Aguilar MD, Blasco AJ, et al. Social, economic, and health impact of respiratory syncytial virus: a systematic search. *BMC Infect Dis*. 2014;14:544.
3. Escobar GJ, Masaquel AS, Li SX, Walsh EM, Kipnis P. Persistent recurring wheezing in the fifth year of life after laboratory-confirmed, medically attended respiratory syncytial virus infection in infancy. *BMC Pediatr*. 2013;13:97.
4. Marlow R, Finn A, Henderson J. Assessing the association between bronchiolitis in infancy and recurrent wheeze: a whole English birth cohort case-control study. *Thorax*. 2019;74:503-5.
5. Fauroux B, Simoes E, Checchia PA, Paes B, Figueras-Aloy J, Manzoni P, et al. The burden and longterm respiratory morbidity associates with respiratory syncytial virus infection in early childhood. *Infect Dis Ther*. 2017;6:173-97.