

EVIDENCIAS EN PEDIATRÍA

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

Artículos Valorados Críticamente

Uso perinatal de antibióticos: ¿mayor riesgo de infecciones y asma en la infancia?

Fraile Astorga G¹, Gimeno Díaz de Atauri A²

¹Pediatra. CS Cuéllar. Segovia. España.

²Sección de Neumología Infantil. Servicio de Pediatría. Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid. España.

Correspondencia: Garazi Fraile Astorga: gfrailea@saludcastillayleon.es

Palabras clave en español: antibacterianos; asma; atención perinatal; infecciones.

Palabras clave en inglés: antibacterial-agent; asthma; perinatal care; infections.

Fecha de recepción: 14 de mayo de 2026 • **Fecha de aceptación:** 28 de mayo de 2026
Fecha de publicación del artículo: 10 de junio de 2026

Evid Pediatr. 2026;22:18.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Fraile Astorga G, Gimeno Díaz de Atauri A. Uso perinatal de antibióticos: ¿mayor riesgo de infecciones y asma en la infancia? Evid Pediatr. 2026;22:18.

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=2026;22:18>.

©2005-26 • ISSN: 1885-7388

Este es un artículo Open Access bajo la licencia

CC BY-NC-ND (Reconocimiento-No comercial-Sin obras derivadas): <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>

Uso perinatal de antibióticos: ¿mayor riesgo de infecciones y asma en la infancia?

Fraile Astorga G¹, Gimeno Díaz de Auri A²

¹Pediatra. CS Cuéllar. Segovia. España.

²Sección de Neumología Infantil. Servicio de Pediatría. Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid. España.

Correspondencia: Garazi Fraile Astorga: gfrailea@saludcastillayleon.es

Artículo original: Baeringsdottir B, Haraldsson A, Hrafnkelsson B, Thors V. Infant Antibiotic Exposure Is Associated With Increased Risk of Later Childhood Infections, Antibiotic Use and Asthma. *Pediatr Infect Dis J.* 2025;44:949-54.

Resumen

Conclusiones de los autores del estudio: la exposición temprana a antibióticos se asocia a una mayor presencia de asma e infecciones a lo largo de la infancia, aunque la relación causal es difícil de probar.

Comentario de los revisores: los resultados de este estudio refuerzan la evidencia sobre los posibles efectos adversos a medio plazo del uso temprano de antibióticos. Sin embargo, el beneficio inmediato en la prevención y tratamiento de cuadros graves sigue siendo incuestionable.

Palabras clave: antibacterianos; asma; atención perinatal; infecciones.

Perinatal use of antibiotics: higher risk of infections and asthma in childhood?

Authors' conclusions: early use of antibiotics is associated with later childhood asthma and infections, although causal relationship is difficult to prove.

Reviewers' commentary: the findings of this study strengthen the body of evidence concerning the potential medium-term adverse consequences of early antibiotic exposure. Nevertheless, the immediate therapeutic benefits in the prevention and management of severe conditions remain indisputable.

Key words: antibacterial-agent; asthma; perinatal care; infections.

RESUMEN ESTRUCTURADO

Objetivo: determinar si existe una asociación entre la exposición a antibióticos periparto o la primera semana de vida y la aparición a lo largo de la infancia de infecciones, la necesidad de antibióticos sistémicos o las enfermedades inmunorrelacionadas, incluyendo la patología alérgica.

Diseño: estudio de cohortes poblacional retrospectivo.

Emplazamiento: Islandia.

Población de estudio: recién nacidos a término de 2010 a 2019 registrados en el "Icelandic Birth Register from the

Directorate of Health", incluidos en uno de los siguientes grupos: (G1) nacidos por cesárea electiva y que la madre recibiera antibióticos pre o durante el parto, (G2) nacidos por parto vaginal y que la madre recibiera antibióticos intraparto, (G3) nacidos por parto vaginal sin que la madre recibiera antibióticos pero que recibieran antibiótico sistémico durante al menos 48 horas en la primera semana de vida, y un grupo control (GC) de nacidos por parto vaginal sin antibióticos maternos durante el parto y que no hubieran recibido antibióticos sistémicos en los primeros 6 meses de vida. Criterios de exclusión: nacidos por cesárea urgente, antibióticos maternos sistémicos durante la gestación, prematuros (<36 semanas de gestación) y partos múltiples. El seguimiento se realizó hasta 2021 (tiempo de seguimiento entre 2 y 12 años).

Evaluación del factor de riesgo: la exposición a antibióticos durante el parto se evaluó mediante registros hospitalarios de farmacia y la exposición a antibióticos en la primera semana de vida mediante el análisis de historias clínicas.

Medición del resultado: para el diagnóstico de infecciones se evaluaron prescripciones de antibiótico y los diagnósticos codificados (CIE-10) en las historias clínicas. No se diferenció entre infecciones víricas o bacterianas y, en caso de repetirse un mismo diagnóstico el mismo mes en un mismo niño, solo se tuvo en cuenta una vez. Cada diagnóstico de enfermedad inmunomediada (asma, dermatitis atópica u “otras reacciones alérgicas”) se recogió una única vez por niño. Se registraron, además, datos sobre inserción de tubos de timpanostomía y otras variables clínicas (sexo, peso y talla a distintas edades, incluido al nacimiento, edad gestacional, edad materna en el momento del parto y su peso y talla en la primera visita con una matrona). Se calculó la razón de tasas de incidencia (RTI) de infecciones y el uso de antibióticos sistémicos durante la infancia, y se comparó la incidencia acumulada de enfermedades alérgica y de tubos de timpanostomía. El modelo se corrigió para la edad materna en el parto, el peso al nacer, la edad gestacional y el sexo.

Resultados principales: de los 43 600 niños nacidos en el periodo de estudio, 22 393 (51,4%) cumplieron los criterios de inclusión (G1: 1496, G2: 3413, G3: 356 y GC: 17 128). Con respecto al GC, los tres grupos mostraron mayor riesgo para todos los tipos de infecciones estudiadas, excepto las infecciones de la piel en G1, las infecciones del sistema nervioso en G1 y G2 y otitis media en G3 (**Tabla 1**). Todos los grupos estuvieron más expuestos a los distintos antibióticos analizados que el GC a lo largo de la infancia. En cuanto al asma, el cociente de riesgos instantáneos (*hazard ratio*, HR) fue también mayor en los tres grupos en comparación con GC: HR (G1): 1,32 (intervalo de confianza del 95% [IC 95]: 1,08 a 1,61), HR (G2): 1,27 (IC 95: 1,27 a 1,91) y HR (G3): 1,91 (IC 95: 1,4 a 2,59). El aumento de riesgo en el G3 con respecto al resto de grupos se hizo más patente con el paso del tiempo, especialmente a partir de los 8 años de edad. No hubo un aumento de dermatitis atópica y solo en el G1 se encontró mayor riesgo de otras enfermedades alérgicas (HR: 1,23; IC 95: 1,06 a 1,43). Hubo un aumento de riesgo para drenajes transtimpánicos en G1 y G3.

Conclusión: la exposición temprana a antibióticos se asocia a una mayor presencia de asma e infecciones a lo largo de la infancia, aunque la relación causal es difícil de probar.

Conflicto de intereses: no existe.

Fuente de financiación: Hospital Universitario de Landspítali y Universidad de Islandia.

COMENTARIO CRÍTICO

Justificación: la colonización microbiana de los tejidos mucosos en la infancia es esencial para el adecuado desarrollo del sistema inmunitario (favoreciendo la tolerancia a factores ambientales o contribuyendo a enfermedades, como la inflamatoria intestinal, la alergia o el asma)^{1,2}. El uso temprano de antibióticos, aunque necesario en infecciones graves, podría modificar el microbioma y aumentar el riesgo de infecciones recurrentes, mayor consumo de antibióticos y un incremento del diagnóstico de asma en la infancia.

Validez o rigor científico: la población de estudio fue bien definida, la exposición a antibióticos se separó temporalmente en distintas cohortes, y el estudio vinculó los datos de varios registros creando una base de datos combinada que, junto con un seguimiento relativamente largo y una mínima pérdida, favorece la generalización de sus resultados en el contexto islandés. Sin embargo, la cohorte de nacimientos islandeses es relativamente pequeña, y casi la mitad de los niños nacidos durante el periodo del estudio fueron excluidos, lo que reduce el poder del análisis. No se ajustaron variables como la lactancia materna, el estatus socioeconómico, los factores genéticos, los antecedentes familiares de enfermedades atópicas o el número de hermanos, que podrían haber influido en las asociaciones observadas. La población islandesa presenta características particulares: acceso equitativo a la atención sanitaria, bajos o nulos costos en la atención infantil y altas tasas de lactancia materna. Además, menos del 1% de los niños fueron tratados con antibióticos, una cifra considerablemente inferior a la de otros países. Estos factores limitan la generalización de los hallazgos a poblaciones con sistemas de salud, condiciones socioeconómicas o prácticas de lactancia distintas.

Importancia clínica: en todos los grupos expuestos a los antibióticos se observó un riesgo significativamente mayor de presentar infecciones; en el grupo G3 (en el que mayor riesgo se observa) se encuentra un incremento relativo del 20% en la frecuencia de infecciones respiratorias, un 28% en infecciones gastrointestinales, un 20% en infecciones cutáneas, un 444% en infecciones del SNC y un 104% en infecciones del tracto urinario, respecto al grupo control (ver RTI en la **Tabla 1**). El riesgo más elevado para el diagnóstico de asma correspondió al grupo G3, en el que, en cualquier momento del seguimiento, la probabilidad de ser diagnosticado de asma es casi el doble con respecto al grupo control (HR: 1,91), suponiendo una fracción atribuible en expuestos (FAE) de 47,64% y una fracción atribuible poblacional (FAP) de 1,34%* (la exposición a antibióticos tiene mucho impacto en los expuestos pero poco a nivel poblacional). Aunque el estudio no

* FAE y FAP se estimaron a partir del HR asumiendo proporcionalidad de riesgos y baja incidencia del evento (<10%). Ver apunte metodológico³.

TABLA 1. Razón de tasas de incidencia (RTI) de infecciones con respecto al grupo control (GC; RTI = 1,00) con sus intervalos de confianza entre paréntesis

| Infecciones | G1 | G2 | G3 |
|--------------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| Infecciones respiratorias | 1,13 (1,07 a 1,2) | 1,08 (1,04 a 1,12) | 1,2 (1,09 a 1,33) |
| OMA | 1,11 (1,04 a 1,18) | 1,08 (1,03 a 1,12) | 0,96 (0,85 a 1,08) |
| Infecciones gastrointestinales | 1,22 (1,08 a 1,36) | 1,09 (1,00 a 1,18) | 1,28 (1,04 a 1,57) |
| Infecciones cutáneas | 1,08 (0,98 a 1,19) | 1,07 (1,00 a 1,15) | 1,2 (1,01 a 1,4) |
| Infecciones del SNC | 0 (0 a inf.) | 1,23 (0,46 a 3,29) | 5,44 (1,55 a 19,08) |
| ITU | 1,52 (1,18 a 1,94) | 1,32 (1,10 a 1,56) | 2,04 (1,33 a 2,97) |
| Prescripción de antibióticos | 1,20 (1,14 a 1,27) | 1,19 (1,15 a 1,23) | 1,25 (1,14 a 1,37) |

ITU: infección del tracto urinario; OMA: otitis media aguda; SNC: sistema nervioso central.

profundiza en los mecanismos fisiopatológicos ni establece una relación causal, la evidencia previa^{1,2} sugiere una asociación entre la alteración temprana del microbioma intestinal y cambios inmunológicos persistentes que podrían predisponer a determinadas patologías como asma o enfermedades autoinmunes. Los hallazgos son coherentes con la literatura existente, incluida una revisión sistemática con metanálisis publicada en 2022⁴ que incluyó 160 estudios observacionales y describió asociaciones similares con asma, enfermedades alérgicas, psoriasis, artritis idiopática juvenil y trastornos del neurodesarrollo. Sin embargo, los resultados deben interpretarse con cautela debido a la falta de control adecuado de posibles factores de confusión (como la lactancia materna o los antecedentes familiares de atopia) y a que los hallazgos no implican causalidad.

Aplicabilidad en la práctica clínica: los resultados de este estudio refuerzan la evidencia sobre los posibles efectos adversos a medio plazo del uso temprano de antibióticos, especialmente en un periodo crítico para el desarrollo inmunológico y microbiológico. Sin embargo, el beneficio inmediato de estos fármacos en la prevención y el tratamiento de cuadros graves, como la sepsis neonatal, sigue siendo incuestionable. Este estudio refuerza la necesidad de un uso prudente y racional de los antibióticos y la importancia de optimizar las estrategias diagnósticas que permitan una mejor discriminación de los casos que realmente requieren este tipo de tratamiento.

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

BIBLIOGRAFÍA

1. Gensollen T, Iyer SS, Kasper DL, Blumberg RS. How colonization by microbiota in early life shapes the immune system. *Science*. 2016;352:539-44.
2. Neuman H, Forsythe P, Uzan A, Avni O, Koren O. Antibiotics in early life: dysbiosis and the damage done. *FEMS Microbiol Rev*. 2018;42:489-99.
3. Ortega Páez E, Pérez-Moneo Agapito B. Apunte metodológico: estimación de la fracción atribuible a partir del RR, IRR y HR. Un enfoque metodológico sencillo. *Evid Pediatr*. 2026;22:20.
4. Duong QA, Pittet LF, Curtis N, Zimmermann P. Antibiotic exposure and adverse longterm health outcomes in children: a systematic review and meta-analysis. *J Infect*. 2022;85:213-300.