

EVIDENCIAS EN PEDIATRÍA

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

Artículos Valorados Críticamente

Parece existir una asociación entre casos graves de infección neumocócica y enfermedad celiaca

Molina Herranz D¹, Molina Arias M²

¹Servicio de Pediatría. Hospital Universitario Donostia. San Sebastián. Guipúzcoa.

²Servicio de Gastroenterología Pediátrica. Hospital Universitario La Paz. Madrid.

Correspondencia: David Molina Herranz: davidmh93@hotmail.com

Palabras clave en español: enfermedad celiaca; estudios retrospectivos; infecciones neumocócicas; *Streptococcus pneumoniae*.

Palabras clave en inglés: celiac disease; retrospective studies; pneumococcal infections; *Streptococcus pneumoniae*.

Fecha de recepción: 15 de octubre de 2025 • **Fecha de aceptación:** 23 de octubre de 2025

Fecha de publicación del artículo: 29 de octubre de 2025

Evid Pediatr. 2025;21:43.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Molina Herranz D, Molina Arias M. Parece existir una asociación entre casos graves de infección neumocócica y enfermedad celiaca. Evid Pediatr. 2025;21:43.

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=2025;21:43>.

©2005-25 • 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>

Parece existir una asociación entre casos graves de infección neumocócica y enfermedad celiaca

Molina Herranz D¹, Molina Arias M²

¹Servicio de Pediatría. Hospital Universitario Donostia. San Sebastián. Guipúzcoa.

²Servicio de Gastroenterología Pediátrica. Hospital Universitario La Paz. Madrid.

Correspondencia: David Molina Herranz: davidmh93@hotmail.com

Artículo original: Jang J, Krishnamurthy J, Nylund CM. Association between celiac disease and pneumococcal infections in hospitalized pediatric patients in the United States. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2024;79:335-42.

Resumen

Conclusiones de los autores del estudio: la enfermedad celiaca (EC) se asocia con un mayor riesgo de hospitalización por infecciones por neumococo o relacionadas con el mismo. Los ingresos hospitalarios por EC se asocian con estancias hospitalarias más prolongadas y mayores costes, sin mayor mortalidad. Se recomienda la vacunación rutinaria antineumocócica en pacientes pediátricos con EC.

Comentario de los revisores: el estudio identifica una asociación significativa y clínicamente relevante entre EC y un mayor riesgo de infecciones neumocócicas en niños hospitalizados. Sus hallazgos, coherentes con la evidencia previa, indican la importancia de la vacunación frente al neumococo en niños con enfermedad celiaca.

Palabras clave: enfermedad celiaca; estudios retrospectivos; infecciones neumocócicas; *Streptococcus pneumoniae*.

It seems that there is an association between severe cases of pneumococcal infection and celiac disease

Authors' conclusions: celiac disease (CD) is associated with an increased risk of both pneumococcus speciated and pneumococcus-associated infections requiring hospitalization. CD admissions are associated with longer hospital stays and higher costs without increased risk of death. Routine pneumococcal vaccinations are strongly recommended for pediatric patients with CD.

Reviewers' commentary: the paper finds a significant and clinically relevant link between EC and a higher risk of pneumococcal infections in hospitalised kids. Their findings, which line up with previous evidence, support preventive of pneumococcal vaccination in children with coeliac disease.

Key words: celiac disease; retrospective studies; pneumococcal infections; *Streptococcus pneumoniae*.

RESUMEN ESTRUCTURADO

Objetivo: evaluar la asociación entre enfermedad celiaca (EC) e infecciones por neumococo en pacientes pediátricos hospitalizados.

Diseño: estudio de cohortes retrospectivo de base hospitalaria.

Emplazamiento: base de datos *Healthcare Cost and Utilization Project Kids' Inpatient Database* (HCUP-KID) de Estados Unidos, incluyendo aproximadamente 4000 hospitales de 49 estados y el Distrito de Columbia.

Población de estudio: todos los pacientes hospitalizados entre 0 y 20 años de edad durante los años 1997, 2000, 2003, 2006, 2009, 2012, 2016 y 2019.

Se obtiene un total de 55 080 514 pacientes, de ellos 1 722 872 presentaron infección neumocócica. Se identificaron 15 412 pacientes con diagnóstico de enfermedad celiaca, 752 con enfermedad celiaca e infección neumocócica.

Medición del resultado: la variable de exposición es la presencia de diagnóstico de enfermedad celiaca (códigos ICD-9 e ICD-10) durante la hospitalización, y la variable de resultado principal, la presencia concurrente de infecciones por *Streptococcus pneumoniae* confirmadas microbiológicamente o infecciones presumiblemente neumocócicas (neumonía, bacteriemia, sinusitis) en el mismo episodio de hospitalización.

Entre las secundarias, evaluaron datos demográficos (edad, sexo, raza/etnia, región hospitalaria y tipo de aseguradora), año, duración de la estancia hospitalaria, costes de la hospitalización y muerte. El estudio no incluye información sobre el estado vacunal de los pacientes.

Se compararon las infecciones neumocócicas entre el grupo de EC y no EC mediante las pruebas de la χ^2 y de la t de Student. Las variables de confusión se controlaron mediante un modelo de regresión logística multivariable, que se utilizó para cuantificar el aumento de probabilidades de infección en pacientes con EC, ajustando para las variables demográficas. Un subanálisis evaluó el impacto de la EC en la duración de la estancia hospitalaria, los costos de hospitalización y la muerte.

Resultados principales: de 55 080 514 hospitalizaciones pediátricas, 15 412 (0,028%) tenían diagnóstico de EC y 1 722 872 (3,1%) presentaron las infecciones evaluadas. La EC se asoció significativamente con mayor riesgo de infecciones neumocócicas específicas (*odds ratio* [OR]: 2,16; intervalo de confianza al 95% [IC 95]: 1,38 a 3,38) y a infecciones habitualmente neumocócicas (OR: 1,78; IC 95: 1,61 a 1,96), particularmente neumonía (OR: 1,70; IC 95: 1,53 a 1,89), bacteriemia (OR: 2,12; IC 95: 1,56 a 2,88) y sinusitis (OR: 2,41; IC 95: 1,76 a 3,30). Los pacientes con EC presentaron estancias más prolongadas (7,8 frente a 5,9 días para cualquier infección, $p < 0,001$) y mayores costes (\$10.580 frente a \$9.771 por día, $p = 0,001$), sin diferencias en mortalidad hospitalaria (OR: 0,80; IC 95: 0,30 a 2,16).

Conclusión: la EC se asocia con mayor riesgo de infecciones asociadas y causadas por neumococo que requieren hospitalización. Los ingresos de pacientes con EC se asocian con estancias hospitalarias más prolongadas y mayores costes, sin mayor riesgo de muerte. Los autores recomiendan la vacunación antineumocócica sistemática en niños con EC.

Conflicto de intereses: no existe.

Fuente de financiación: ninguna.

COMENTARIO CRÍTICO

Justificación: se ha publicado la asociación entre pacientes adultos con EC y un mayor riesgo de infecciones neumocócicas^{1,2}. En Pediatría no disponemos de bibliografía suficiente al respecto. El objetivo de este estudio es evaluar la asociación entre la EC y las infecciones neumocócicas en pacientes pediátricos hospitalizados.

Validez o rigor científico: la población, la exposición y el efecto del estudio están bien definidos. Sin embargo, la cohorte no es representativa de la población general, ya que solo se incluyen pacientes hospitalizados, lo que puede sesgar los resultados por la exclusión de casos leves. Los posibles factores de confusión y las variables modificadoras de efecto se controlan mediante análisis multivariable. No obstante, no se especifica el grado de control de la EC, lo que podría influir en el riesgo de enfermedad neumocócica.

El periodo de tiempo del estudio es muy amplio, 22 años, lo que implica cambios en los criterios diagnósticos para EC. Los códigos ICD-9 (1997-2015) e ICD-10 (2016-2019) pueden tener sensibilidad y especificidad diferentes para el diagnóstico.

Importancia clínica: este estudio muestra una asociación clara y clínicamente relevante (aproximadamente 2 veces mayor; OR 2,05 con IC 95: 1,59 a 2,65) entre EC y riesgo de infecciones neumocócicas en niños hospitalizados. Teniendo en cuenta las OR ajustadas, el número de impacto en expuestos (NIE) es de 29³. Esto quiere decir que, de cada 29 casos de infección neumocócica en pacientes hospitalizados, uno sería atribuible a la EC, en comparación con el grupo no celiaco. Es cierto que estos datos no se ajustan por gravedad de la enfermedad ni control de esta.

El estudio es relevante, ya que aporta evidencia reciente sobre la asociación entre EC y mayor riesgo de infecciones neumocócicas, con datos a gran escala en población pediátrica hospitalizada. La evidencia previa muestra resultados similares de infecciones neumocócicas en pacientes celiacos⁴, lo que refuerza la plausibilidad biológica.

El coste-beneficio es positivo. Si bien la vacunación antineumocócica tiene un perfil coste-efectividad establecido en población general, este estudio no proporciona datos para evaluar específicamente el impacto económico en población con EC. La mayor estancia hospitalaria observada (7,8 frente a 5,9 días) y el mayor coste por día (\$10,580 frente a \$9,771) sugieren un impacto económico relevante, pero requieren análisis específicos para esta población.

Aplicabilidad en la práctica clínica: aunque el entorno donde se realizó el estudio es similar al nuestro, es importante

* Cálculo realizado por los revisores de los datos originales con CalcpeDev³.

tener en cuenta que otros factores no considerados, como la cobertura vacunal y sus diferentes serotipos, las resistencias bacterianas, los criterios de hospitalización o la diferencia entre sistemas sanitarios públicos y privados podrían influir en la incidencia de enfermedad.

Los hallazgos indican la importancia de la vacunación frente al neumococo en niños con enfermedad celiaca.

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

BIBLIOGRAFÍA

1. Simons M, Scott-Sheldon LAJ, Risech-Neyman Y, Moss SF, Ludvigsson JF, Green PHR. Celiac Disease and Increased Risk of Pneumococcal Infection: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Am J Med.* 2018;131(1):83-9.
2. Di Sabatino A, Rosado MM, Cazzola P, Riboni R, Biagi F, Carsetti R, *et al.* Splenic hypofunction and the spectrum of autoimmune and malignant complications in celiac disease. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2006; 4(2):179-86.
3. Ortega Pérez E. Calcupedev. Herramienta de cálculo epidemiológico en pediatría. Comité de Pediatría Basada en la Evidencia de la AEP. 2019 [en línea] [consultado el 24/10/2025]. Disponible en www.aepap.org/calculadora-estudios-pbe/
4. Simons M, Scott-Sheldon LAJ, Risech-Neyman Y, Moss SF, Ludvigsson JF, Green PHR. Celiac Disease and Increased Risk of Pneumococcal Infection: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Am J Med.* 2018;131(1):83-9.