

# EVIDENCIAS EN PEDIATRÍA

Toma de decisiones clínicas basadas en las mejores pruebas científicas  
[www.evidenciasenpediatria.es](http://www.evidenciasenpediatria.es)

## Artículos Valorados Críticamente

### La ecografía aislada parece insuficiente para diagnosticar la actividad en la enfermedad de Crohn pediátrica

Pérez González E<sup>1</sup>, Molina Arias M<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Pediatría. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla. España.

<sup>2</sup>Servicio de Gastroenterología Pediátrica. Hospital Infantil Universitario La Paz. Madrid. España.

Correspondencia: Elena Pérez González: [pg.elena@gmail.com](mailto:pg.elena@gmail.com)

**Palabras clave en español:** diagnóstico; enfermedad de Crohn; pediatría; ultrasonografía.

**Palabras clave en inglés:** diagnostic; Crohn's Disease; pediatric; ultrasonography.

**Fecha de recepción:** 13 de octubre de 2023 • **Fecha de aceptación:** 25 de octubre de 2023

**Fecha de publicación del artículo:** 22 de noviembre de 2023

Evid Pediatr. 2023;19:44.

#### CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Pérez González E, Molina Arias M. La ecografía aislada parece insuficiente para diagnosticar la actividad en la enfermedad de Crohn pediátrica. Evid Pediatr. 2023;19:44.

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=2023;19:44>.

©2005-23 • ISSN: 1885-7388

# La ecografía aislada parece insuficiente para diagnosticar la actividad en la enfermedad de Crohn pediátrica

Pérez González E<sup>1</sup>, Molina Arias M<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Pediatría. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla. España.

<sup>2</sup>Servicio de Gastroenterología Pediátrica. Hospital Infantil Universitario La Paz. Madrid. España.

Correspondencia: Elena Pérez González: pg.elena@gmail.com

**Artículo original:** Van Wassenae EA, Van Rijn RR, De Voogd FAE, Van Schuppen J, Kindermann A, De Meij TGJ, et al. Assessing disease activity in pediatric Crohn's disease using ultrasound: the pediatric Crohn disease intestinal ultrasound score. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2023;5:582-9.

## Resumen

**Conclusiones de los autores del estudio:** se ha desarrollado una escala de puntuación ecográfica, de fácil realización, que permite el diagnóstico de la actividad inflamatoria moderada-grave en la enfermedad de Crohn pediátrica.

**Comentario de los revisores:** la regla de predicción presentada muestra una capacidad moderada para diferenciar entre pacientes en remisión y con actividad moderada-grave, y una menor capacidad aún para distinguir entre grados intermedios de actividad inflamatoria. No se realiza validación externa de la escala.

**Palabras clave:** diagnóstico; enfermedad de Crohn; pediatría; ultrasonografía.

## Ultrasound alone seems insufficient to diagnose activity in pediatric Crohn's disease

**Autors' conclusions:** an easy-to-use ultrasound scoring scale has been developed that allows the diagnosis of moderate-severe inflammatory activity in pediatric Crohn's disease.

**Reviewers' commentary:** the prediction rule presented shows a moderate capacity to differentiate between patients in remission and with moderate-severe activity, and an even lower capacity to distinguish between intermediate degrees of inflammatory activity. No external validation of the scale is carried out.

**Key words:** diagnostic; Crohn's Disease; pediatric; ultrasonography.

## RESUMEN ESTRUCTURADO

**Objetivo:** crear una escala de predicción con ecografía intestinal que permita identificar actividad inflamatoria en niños con enfermedad de Crohn (EC).

**Diseño:** regla de predicción clínica diagnóstica.

**Emplazamiento:** Servicios de Gastroenterología Pediátrica de dos hospitales terciarios de Ámsterdam, entre agosto de 2019 y junio de 2021.

**Población de estudio:** pacientes de diagnóstico reciente de EC en los que se realiza íleo-colonoscopia al día siguiente o máximo 7 días previos o después al estudio ecográfico intestinal.

**Intervención:** se realizó, con un único equipo, a todos los pacientes, una ecografía abdominal por un radiólogo entrenado y otra por un radiólogo experimentado. El procedimiento se comparó con la íleocolonoscopia convencional. Todos los profesionales implicados desconocían los datos de los pacientes, historia clínica y resultados de estudios previos.

**Medición del resultado:** se evaluaron ecográficamente 67 segmentos de intestino delgado (ID) y 364 segmentos de colon, clasificando según el grosor de la pared intestinal, en intestino delgado: 2,0-3,0 mm: 1 punto; 3,0-3,7 mm: 2 puntos; >3,7 mm: 3 puntos y en colon: 1,6-2,0 mm: 1 punto; 2,0-2,7 mm: 2 puntos; >2,7 mm: 3 puntos. Si había infiltración de grasa mesentérica, se sumaba 1 punto. Para simplificar el modelo, se clasificó el espesor de la pared en 4 categorías (normal, bajo, medio, alto).

Como patrón de referencia se utilizó la clasificación SES-CD (Daperno, 2004) para EC, adaptando la puntuación de 12 puntos en una de tres: sin inflamación: 0 puntos; inflamación leve: 1-3 puntos; inflamación moderada-grave: >3 puntos.

Para la construcción del modelo se estudiaron de forma separada las medidas realizadas en íleon terminal y las de colon (tomadas todas como un conjunto).

Se hizo un análisis de regresión ordinal múltiple y de regresión logística múltiple, incluyendo las variables de forma secuencial y conservando las significativas. Se redondearon los valores de los coeficientes de regresión para establecer la regla de predicción. Se establecieron tres puntos de corte del resultado de la regla en base a las curvas ROC, de forma que cada uno de ellos ofrecía un modelo con un 10% de falsos positivos, otro con un 10% de falsos negativos y un tercero que equilibraba los valores óptimos de sensibilidad y especificidad.

**Resultados principales:** de forma global, el modelo mostró buena capacidad para detectar enfermedad moderada-grave, con un área bajo la curva ROC (ABC) de 0,78 (intervalo de confianza del 95% [IC 95]: 0,67 a 0,90) para ID y 0,78 (IC 95: 0,73 a 0,83) para colon. El grado de acuerdo interobservador fue moderado, con valores de kappa de 0,42 y 0,49 para ID y colon, respectivamente.

Una puntuación  $\geq 3$  puntos (pared de colon >2,7 mm o >2,0 mm con infiltración de grasa y/o >3,7 mm para ID) obtuvo una alta probabilidad de actividad de la enfermedad endoscópica, (especificidad 88% en ID y 92% en colon, cocientes de probabilidad positivos [CPP] de 4,37 y 5,50, respectivamente). Una puntuación negativa (0 puntos) demostró una baja probabilidad de enfermedad endoscópica activa (sensibilidad 82% y 85%, con cocientes de probabilidad negativos [CPN] de 0,42 y 0,39 para ID y colon, respectivamente).

**Conclusión:** la nueva escala ecográfica para el diagnóstico de actividad en niños con EC puede predecir la enfermedad segmentaria activa.

**Conflicto de intereses:** no existe.

**Fuente de financiación:** el estudio fue apoyado por la Fundación Emma de la UMC de Ámsterdam y por la Fundación Cornelia.

## COMENTARIO CRÍTICO

**Justificación:** aunque la monitorización de la enfermedad inflamatoria intestinal se hace con frecuencia utilizando marcadores inflamatorios, estos no informan acerca de la localización y extensión del segmento afecto. Además, la búsqueda de la remisión profunda obliga a utilizar una exploración invasiva, como es la colonoscopia con toma de biopsias.

La ecografía intestinal ofrece la posibilidad de monitorizar la inflamación de forma no invasiva, aportando datos para establecer el concepto de curación transmural<sup>1</sup>, no accesible a la endoscopia. El interés de este trabajo es intentar validar una escala de puntuación diagnóstica basada en datos ecográficos, dada la escasez de estudios pediátricos en esta dirección<sup>2</sup>.

**Validez o rigor científico:** existe una definición clara del escenario clínico y la población de estudio. Las variables seleccionadas parecen precisas, accesibles y clínicamente importantes. El patrón de referencia está validado en la práctica habitual.

Se establece previamente el tamaño muestral adecuado y se tiene en cuenta a la hora de añadir el número de variables predictoras al modelo. La comparación de las dos pruebas se hace de manera ciega e independiente, realizándose estudio para determinar la variabilidad entre los observadores.

La derivación de la regla de predicción se hace de forma correcta, realizándose calibración del modelo. No se incluyen en el estudio ni la validación externa de la regla ni el estudio del posible impacto clínico de su aplicación.

**Importancia clínica:** con un ABC de 0,78, la regla de predicción tiene un desempeño global moderado para clasificar el grado de inflamación de los segmentos estudiados. Los CPP (4,37 y 5,50 para ID y colon, respectivamente) muestran la regla como una herramienta poco potente para el diagnóstico de la inflamación moderada-grave, ocurriendo algo similar con su capacidad de predicción diagnóstica negativa (CPN de 0,42 y 0,39). Además, la regla muestra una capacidad muy baja para diferenciar entre los casos con actividad intensa o leve, y entre los casos leves y en remisión, con escaso número de pacientes.

No existen estudios comparables en pacientes pediátricos. Aunque se ha demostrado en adultos que el grosor de la pared intestinal es el marcador más importante de inflamación<sup>3</sup>, es probable que la inclusión en este estudio de otros marcadores, como la calprotectina fecal, pudiesen mejorar el rendimiento de la regla de predicción<sup>4</sup>. Además, el uso de la imagen endoscópica como patrón de referencia en lugar de la histología (más lógica si se busca la remisión profunda de la enfermedad), puede haber sesgado el rendimiento de la regla, probablemente aumentando su capacidad discriminativa para

descartar inflamación.

Por último, sería necesaria la validación externa que, probablemente, mermaría aún más la capacidad diagnóstica de esta escala de puntuación.

**Aplicabilidad en la práctica clínica:** aunque el entorno clínico del estudio lo haría aplicable a nuestros pacientes, la escasa potencia de la regla y la ausencia de su validación externa impide recomendar su aplicación sistemática en su estado actual. La adición de otros marcadores no invasivos, tras su validación interna y externa, podrían resultar en un método sencillo, no invasivo y eficaz para monitorizar la actividad inflamatoria de estos pacientes.

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

## BIBLIOGRAFÍA

1. Castiglione F, Mainenti P, Testa A, Imperatore N, De Palma GD, Maurea S, et al. Cross-sectional evaluation of transmural healing in patients with Crohn's disease on maintenance treatment with anti-TNF alpha agents. *Dig Liver Dis.* 2017;49:484-9.
2. Van Wassenae EA, De Voogd FAE, Van Rijn RR, Van Der Lee JH, Tabbers MM, Van Etten-Jamaludin FS, et al. Diagnostic accuracy of transabdominal ultrasound in detecting intestinal inflammation in paediatric IBD patients-a systematic review. *J Crohns Colitis.* 2019;13:1501-9.
3. Bots S, Nylund K, Löwenberg M, Gecse K, D'Haens G. Intestinal ultrasound to assess disease activity in ulcerative colitis: development of a novel UC-ultrasound index. *J Crohns Colitis.* 2021;15:1264-71.
4. Maconi G, Nylund K, Ripolles T, Calabrese E, Dirks K, Dietrich CF, et al. EFSUMB recommendations and clinical guidelines for intestinal ultrasound (GIUS) in inflammatory bowel diseases. *Ultraschall Med* 2018;39:304-17.