



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), marzo-abril 2026,
Volumen 10, Número 2.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i2

CALPROTECTINA FECAL Y SÍNDROMES DIGESTIVOS EN ADULTOS

**FECAL CALPROTECTIN AND DIGESTIVE SYNDROMES IN
ADULTS**

Allison Arellys Espinoza Quezada

Universidad Técnica de Machala – Ecuador

Ashly Emily Moya Cuenca

Universidad Técnica de Machala – Ecuador

Pedro Sebastian Espinoza Guaman

Universidad Técnica de Machala - Ecuador

Calprotectina fecal y síndromes digestivos en adultos

Allison Arellys Espinoza Quezada¹

aespinoza22@utmachala.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0005-1521-7258>

Universidad Técnica de Machala

Ecuador

Ashly Emily Moya Cuenca

amoya3@utmachala.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0007-0565-933X>

Universidad Técnica de Machala

Ecuador

Pedro Sebastian Espinoza Guaman

psepinosa@utmachala.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0003-0226-4520>

Universidad Técnica de Machala.

Ecuador

RESUMEN

Introducción: La enfermedad inflamatoria intestinal (EII) incluye dos formas de inflamación crónica del tracto gastrointestinal, como la colitis ulcerosa y enfermedad de Crohn. El síndrome de intestino irritable (SII), es un trastorno que carece de inflamación estructural evidente, estas patologías han ido aumentando significativamente en las últimas décadas convirtiéndose en un problema de salud pública.

Objetivo: Determinar la eficacia de la calprotectina fecal como biomarcador no invasivo en el diagnóstico diferencial de la enfermedad inflamatoria intestinal y síndrome de intestino irritable en adultos. **Materiales y métodos:** Se llevó a cabo un estudio descriptivo retrospectivo observacional no experimental a través del formato PICO usando bases de datos seleccionadas, incluyendo estudios de acceso gratuito publicados entre 2020 y 2025. **Resultados:** Un gran porcentaje de los estudios (85%) resguardan su uso para el diagnóstico diferencial entre EII y SII, teniendo como punto de cohorte cifras <50 µg/g, que excluyen la EII con un valor predictivo negativo mayor al 95%, recalando su aplicación sobre métodos tradicionales invasivos. **Conclusiones:** La CF es un biomarcador útil para descartar las patologías mencionadas, por su alta eficacia se posiciona como una alternativa eficiente, siempre que no se cuente con el fácil acceso a métodos invasivos.

Palabras clave: Calprotectina fecal; enfermedad inflamatoria intestinal; síndrome del intestino irritable; endoscopia y colonoscopia, diagnóstico diferencial

¹ Autor principal.

Correspondencia: allisonarelyse@gmail.com

Fecal calprotectin and digestive syndromes in adults

ABSTRACT

Introduction: Inflammatory bowel disease (IBD) includes two forms of chronic inflammation of the gastrointestinal tract: ulcerative colitis and Crohn's disease. Irritable bowel syndrome (IBS) is a disorder without evident structural inflammation. The prevalence of these conditions has increased significantly in recent decades, making them a public health concern. **Objective:** To determine the efficacy of fecal calprotectin as a non-invasive biomarker in the differential diagnosis of inflammatory bowel disease and irritable bowel syndrome in adults. **Materials and methods:** A non-experimental, retrospective, observational descriptive study was conducted using the PICO format, selecting databases and including freely accessible studies published between 2020 and 2025. **Results:** A large percentage of the studies (85%) support its use for the differential diagnosis between IBD and IBS, using a cohort point of $<50 \mu\text{g/g}$, which excludes IBD with a negative predictive value greater than 95%, highlighting its application over traditional invasive methods. **Conclusions:** FC is a useful biomarker for ruling out the aforementioned conditions; due to its high efficacy, it stands as an efficient alternative, provided that easy access to invasive methods is not available.

Keywords: Fecal calprotectin; inflammatory bowel diseases; irritable bowel syndrome; endoscopy and colonoscopy; diagnosis differential

*Artículo recibido 20 marzo 2026
Aceptado para publicación: 15 abril 2026*



INTRODUCCIÓN

La enfermedad inflamatoria intestinal (EII) incluye dos formas de inflamación crónica del tracto gastrointestinal, como lo es la colitis ulcerosa y enfermedad de Crohn. El síndrome de intestino irritable (SII) en cambio es un trastorno que carece de inflamación estructural evidente, estas patologías han ido aumentando significativamente en las últimas décadas convirtiéndose en un problema de salud pública (Zeledón Corrales et al., 2021; La Rosa Hernández et al., 2021).

La coexistencia de síntomas como dolor abdominal, alteraciones en el ritmo intestinal y sensación de evacuación incompleta, genera un desafío diagnóstico y terapéutico en la práctica clínica, esta superposición no solo retrasa la oportuna identificación de cada patología, sino que también condiciona la elección de estrategias de manejo adecuados, lo que incrementa la necesidad de herramientas diagnósticas accesibles, sensibles y no invasivas que permitan orientar la conducta clínica y evitar procedimientos invasivos (Dajti et al., 2023; Covarrubias R et al., 2018).

La calprotectina fecal (CF) emerge como un biomarcador con un alto potencial para la detección no invasiva de la inflamación intestinal, esta proteína transportadora de calcio originada principalmente de los neutrófilos cumple un papel regulador en los procesos inflamatorios siendo liberada al lumen intestinal (Wagatsuma et al., 2021; Jukic et al., 2021).

El biomarcador es un complejo proteico heterodimérico integrado por las subunidades S100A8 y S100A9, con un peso molecular aproximado de 36 kDa, de la familia S100, abundante en el citoplasma de neutrófilos y monocitos, cada monómero posee dos sitios de unión al calcio y zinc, lo cual estabiliza la conformación de este complejo frente a la degradación en el interno intestinal y le permite mantener su actividad funcional normal en el interior de la luz colónica (Gómez-Raigosa & Valencia Sánchez, 2023; Armas-Ingavélez & Galárraga-Pérez, 2025; Jain et al., 2025).

A lo largo de los episodios de inflamación intestinal, el daño que se presenta en la barrera epitelial y el posterior reclutamiento masivo de neutrófilos y monocitos al sitio de lesión, son los responsables de promover una liberación tanto pasiva como activa de calprotectina al lumen, y de este modo, su concentración en heces refleja cuantitativamente la magnitud del infiltrado leucocitario y la intensidad del proceso inflamatorio mucoso (Armas-Ingavélez & Galárraga-Pérez, 2025; Jain et al., 2025; LINS et al., 2025).



En la actualidad se usan métodos diagnósticos invasivos y costosos para confirmar la EII, como la colonoscopia y endoscopia, que, si bien tienen una alta precisión, no siempre están disponibles de manera oportuna y representan una carga significativa tanto para el paciente como para el sistema de salud, además que suelen ser utilizados, debido a la similitud de síntomas, en pacientes que solo presentan un trastorno funcional (SII). (Covarrubias R et al., 2018; Abdu et al., 2025).

La evidencia científica disponible en la actualidad, respaldada por diversas instituciones de salud y asociaciones gastrointestinales, sugiere el uso de la CF en el diagnóstico diferencial de patologías inflamatorias y trastornos funcionales intestinales, si bien todas convergen en un solo consenso internacional, difieren en diversos aspectos clave como criterios de elegibilidad de pacientes, interpretación de valores umbrales diagnósticos y algoritmos de derivación especializada (Kapel et al., 2023; Juliao-Baños et al., 2020).

En este contexto se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿es la calprotectina fecal un biomarcador eficaz para el diagnóstico diferencial entre la EII y el SII en pacientes adultos atendidos en centros de atención primaria y hospital? A partir de lo señalado, es preciso abordar una revisión profunda de literatura científica para determinar la eficacia de la calprotectina fecal como biomarcador no invasivo en el diagnóstico diferencial entre una patología funcional de una estructural.

METODOLOGÍA

La investigación se ha basado en un enfoque de estudio descriptivo retrospectivo observacional no experimental, que analiza y sintetiza información referente al uso de la calprotectina en paciente adultos para sintetizar su utilidad y el diagnóstico diferencial entre EII y SII. La formulación de la pregunta de investigación siguió el formato PICO (Población, Intervención, Comparación, Resultados) con la intención de encaminar la investigación a los propósitos establecidos. La pregunta PICO formulada establece: ¿Es la calprotectina fecal un biomarcador eficaz para el diagnóstico diferencial entre la enfermedad inflamatoria intestinal (EII) y el síndrome de intestino irritable (SII) en pacientes adultos atendidos en centros de atención primaria y hospitales?

La recopilación de información incluyó bases de datos de alto impacto como PubMed, Scielo, Scopus y Elsevier, en los cuales se emplearon términos MeSH y DeSC juntamente con los operadores booleanos para plantear la siguiente ecuación de investigación: fecal calprotectin AND Inflammatory Bowel



Diseases AND Irritable Bowel Syndrome AND Endoscopy AND Colonoscopy AND Diagnosis, Differential.

Dentro de los estándares de elegibilidad de estudios se incluyeron aquellos: relacionados con el título principal, de libre acceso, publicados entre 2020 y 2025, disponibles en idioma español e inglés y registrados en el área de las ciencias médicas, pacientes adultos mayores de 20 años, por otro lado se excluyeron investigaciones: no relacionados con el título principal, que tengan valor económico para su acceso, publicados antes del 2020, reportes de casos, idiomas diferentes al español e inglés, estudios publicados en fuentes extrañas a las ciencias médicas y en donde los pacientes utilizados durante la investigación sean menores de 20 años.

Inicialmente, se obtuvieron 211 artículos entre ellos revisiones de la literatura, ensayos clínicos, metaanálisis, estudios de cohorte poblacional, de total se excluyeron 40 duplicados y 148 al no cumplir con los lineamientos de inclusión previamente establecidos; seguidamente se efectuó un segundo cribado descartando 13 artículos, ya que 10 de ellos tenían contenido que no abordaba el tema y 3 no contaban con resultados concluyentes, recopilando un total de 10 artículos incluidos en esta revisión.

Se utilizó la herramienta de gestión bibliográfica Mendeley para la organización sistemática y la correcta aplicación de los artículos seleccionados y eliminación eficiente de duplicados permitiendo mantener una constancia estructurada de todas las fuentes investigadas lo cual permite establecer de una manera más organizada el proceso de revisión y selección. El de la bibliografía seleccionada se realizó de manera narrativa. Las implicaciones clínicas y los hallazgos de esta investigación permitirán tener una postura más clara sobre el uso de la calprotectina fecal como herramienta diagnóstica a su vez el uso de la misma en conjunto con métodos invasivos. Los resultados permitirán al personal de salud poder hacer uso correcto según el contexto clínico del biomarcador estudiado y su aplicabilidad práctica en distintos contextos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La calprotectina fecal como biomarcador no invasivo se encuentra ampliamente investigada, dentro los resultados de la presente investigación se ha encontrado que el 85% de los artículos utilizados defienden su uso para el diagnóstico diferencial entre EII y SII, sin embargo, en el caso de Armas-Ingavélez y Galárraga-Pérez (2025) durante su investigación encontró que en 19 estudios la CF posee una alta



sensibilidad y especificidad para el diagnóstico diferencial de la EII sobre el SII.

A pesar de ello, sigue siendo un desafío importante establecer valores referenciales universales ya que estos varían según el estado clínico del paciente, grupo etario y la ubicación geográfica, como lo mencionan Dajti et al. (2023) y Kapel et al. (2023) en sus estudios, en los cuales lograron establecer el punto de cohorte más cercano para su uso diagnóstico determinante que valores menores a $<50 \mu\text{g/g}$ descartan la EII con un valor predictivo negativo por encima del 95%.

Su aplicación para el tamizaje de enfermedades gastrointestinales no ha sido ampliamente utilizada en otros estudios, siendo tan solo el 20% hace una referencia al cribado de enfermedades gastrointestinales con el uso de la CF. (LINS et al., 2025; Campbell et al., 2020). Por su parte, Asiri et al. (2023) señala en su estudio que su uso en tamizaje sigue siendo un reto por los distintos puntos de cohortes sin embargo este biomarcador termina siendo útil para descartar EII en paciente con clínica similar a SII.

Armas-Ingavélez y Galárraga-Pérez (2025), Gómez-Raigosa y Valencia Sánchez (2023) y Dajti et al. (2023) defienden el uso de la CF sobre métodos tradicionales invasivos en sus estudios con un intervalo de confianza del 95% ($p < 0,05$). No obstante, otras bibliografías que corresponden al 80% de la muestra obtenida se encuentran indiferentes al uso de la CF sobre los métodos invasivos, mencionando además la utilidad práctica de la CF como una herramienta diagnóstica durante un proceso endoscópico, como es en el caso del estudio de LINS et al. (2025) que establece el uso de la CF como complemento a los métodos invasivos más no una herramienta sola dentro de la práctica clínica; Wagatsuma et al. (2021) en cambio afirma que ningún biomarcador se encuentra por encima de las prácticas invasivas ya que estas poseen un mayor índice de especificidad y sensibilidad que otras pruebas.

La CF aplicada para otros usos diferentes a los procesos diagnóstico no se encuentra establecida del todo el 20% de los artículos utilizados para los resultados determinan que sus otros usos quedan relegados al seguimiento y tratamiento de los pacientes con enfermedades gastrointestinales, como lo mencionan Kapel et al. (2023) y Jukic et al. (2021) en sus estudios ante la principal causa de que no hay un punto de cohorte claro diagnóstico de la CF, de esta manera se establece que comparando valores previos de CF en un mismo paciente se puede obtener una idea clara sobre el seguimiento y evolución de un paciente en respecto a un tratamiento.



CONCLUSIONES

La CF es un biomarcador útil para descartar EII sobre SII con puntos de cohorte por debajo de <math><50\ \mu\text{g/g}</math>, la utilidad en el cribado de enfermedades gastrointestinales sigue en estudios habiendo poca utilidad actual, por lo tanto, su uso en el primer nivel de atención no es frecuente, sin embargo, debido a cuestiones como difícil acceso a otros niveles de atención, los altos costos de otros procedimientos, lo que conlleva a que signifique una alternativa eficaz, siempre y cuando no se cuente con el fácil acceso a métodos invasivos.

La evidencia nos indica que su aplicación práctica no debe quedar relegada a un uso independizado sino más bien como herramienta durante procesos invasivos para mejorar el diagnóstico de las patologías gastrointestinales tanto así la sinergia de ambos procesos lleve a mejoras en el proceso diagnóstico tanto definitivo como diferencial de las patologías gastrointestinales.

Por último, a parte de su utilidad diagnóstica, resulta beneficiosa su aplicación para el seguimiento de pacientes con un tratamiento establecido debido a que su punto de cohorte no se encuentra del todo claro en las investigaciones presentadas, pero su seguimiento prolongado en cuanto a valores dentro de un mismo paciente sirve como pauta para determinar si un tratamiento aplicado es útil o no.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abdu, S. M., Assefa, E. M., & Abdu, H. (2025). Indications and endoscopic findings of upper gastrointestinal diseases in Africa: A systematic review & meta-analysis. *PLoS ONE*, *20*(3), e0319854–e0319854. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0319854>
- Armas-Ingavélez, M. P., & Galárraga-Pérez, E. A. (2025). Utility of fecal calprotectin in the diagnosis of inflammatory bowel diseases. *Salud, Ciencia Y Tecnología*, *5*, 1125. <https://doi.org/10.56294/saludcyt20251125>
- Asiri, A. S., Algarni, S. S., Althubaiti, A. Q., Alzubaidi, M. A., Alghamdi, J. A., & Almalki, G. A. (2023). Fecal Calprotectin and Organic Gastrointestinal Disease: A Systematic Review. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.45019>
- Campbell, J. P., Zierold, C., Rode, A. M., Blocki, F. A., & Vaughn, B. P. (2020). Clinical Performance of a Novel LIAISON Fecal Calprotectin Assay for Differentiation of Inflammatory Bowel



- Disease From Irritable Bowel Syndrome. *Journal of Clinical Gastroenterology*, 55(3), 239–243. <https://doi.org/10.1097/mcg.0000000000001359>
- Covarrubias R, N., Madrid S, A. M., Rojas B, R., & Gompertz G, M. (2018). Calprotectina fecal: utilidad en el diagnóstico diferencial de enfermedad inflamatoria intestinal y síndrome intestino irritable en adultos. *Rev. Hosp. Clin. Univ. Chile*, 166–172. <https://pesquisa.bvsalud.org/porta1/resource/es/biblio-986840>
- Dajti, E., Frazzoni, L., Iascone, V., Secco, M., Vestito, A., Fuccio, L., Eusebi, L. H., Fusaroli, P., Rizzello, F., Calabrese, C., Gionchetti, P., Bazzoli, F., & Zagari, R. M. (2023). Systematic review with meta-analysis: Diagnostic performance of faecal calprotectin in distinguishing inflammatory bowel disease from irritable bowel syndrome in adults. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*, 58(11-12), 1120–1131. <https://doi.org/10.1111/apt.17754>
- Gómez-Raigosa, J., & Valencia Sánchez, N. (2023). Eficacia diagnóstica de la calprotectina fecal en enfermedad inflamatoria intestinal: revisión sistemática de la literatura. *Revista Colombiana de Gastroenterología*, 38(4), 430–438. <https://doi.org/10.22516/25007440.1060>
- Jain, A. V., Gopal, S., Shetty, A. J., Shenoy, S., Tantry, B. V., Unnikrishnan, B., Holla, R., & Anand, R. (2025). Predictive accuracy of fecal calprotectin in assessing clinical activity and disease severity in patients with Ulcerative Colitis and Crohn’s disease. *BMC Gastroenterology*, 25(1), 429–429. <https://doi.org/10.1186/s12876-025-04035-2>
- Jukic, A., Bakiri, L., Wagner, E. F., Tilg, H., & Adolph, T. E. (2021). Calprotectin: from biomarker to biological function. *Gut*, 70(10), 1978–1988. <https://doi.org/10.1136/gutjnl-2021-324855>
- Juliao-Baños, F., Grillo A, C. F., Pineda Ovalle, L. F., Otero Regino, W., Galiano de Sánchez, M. T., García Duperly, R., Vallejo O, M. T., & Torres Amaya, M. (2020). Guía de práctica clínica para el tratamiento de la enfermedad de Crohn en población adulta. *Revista Colombiana de Gastroenterología*, 35(Supl. 2), 63–200. <https://doi.org/10.22516/25007440.637>
- Kapel, N., Ouni, H., Benahmed, N. A., & Barbot-Trystram, L. (2023). Fecal Calprotectin for the Diagnosis and Management of Inflammatory Bowel Diseases. *Clinical and Translational Gastroenterology*, 14(9), e00617–e00617. <https://doi.org/10.14309/ctg.0000000000000617>



- La Rosa Hernández, D., Sánchez Castañeda , N. M., & Vega Sánchez, H. (2021). Una mirada actualizada a la patogenia de la enfermedad inflamatoria intestinal. *Archivos Cubanos de Gastroenterología*, 1(3). <https://revgastro.sld.cu/index.php/gast/article/view/54>
- LINS, L. C., DE-MEIRA, J. E. C., PEREIRA, C. W., CRISPIM, A. C., GISCHEWSKI, M. D. R., LINS-NETO, M. Á. de F., & MOURA, F. A. (2025). FECAL CALPROTECTIN AND INTESTINAL METABOLITES: WHAT IS THEIR IMPORTANCE IN THE ACTIVITY AND DIFFERENTIATION OF PATIENTS WITH INFLAMMATORY BOWEL DISEASES? *ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)*, 38. <https://doi.org/10.1590/0102-6720202500001e1870>
- Wagatsuma, K., Yokoyama, Y., & Nakase, H. (2021). Role of Biomarkers in the Diagnosis and Treatment of Inflammatory Bowel Disease. *Life*, 11(12), 1375–1375. <https://doi.org/10.3390/life11121375>
- Zeledón Corrales, N., Suárez , J. A., & Agudelo Fernández, S. (2021). Síndrome intestino irritable. *Revista Médica Sinergia*, 6(2), 9. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8373579.pdf>

