DOI: https://doi.org/10.46296/yc.v10i19.1018

CALPROTECTINA FECAL PARA LA DETECCIÓN DE LA RECURRENCIA POSOPERATORIA DE LA ENFERMEDAD DE CROHN

FECAL CALPROTECTIN FOR DETECTING POSTOPERATIVE RECURRENCE OF CROHN'S DISEASE

Allauca-Cabezas Jessica Magali [1]; Guillen-Chasi Lessly Maria [2];
Aguilar-Mora Ciana Allison [3]; Vizñay-Mendieta Nuria Nataly [4]

[1] Médico general, Dirección de Bienestar Estudiantil y Politécnico, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH), Puerto Francisco de Orellana. Orellana, Ecuador.
Correo: magali.allauca@espoch.edu.ec. ORCID ID: https://orcid.org/0009-0002-1104-1118

[2] Estudiante de Medicina, Universidad Católica de Cuenca, campus Azogues. Ecuador. Correo: lessly.guillen.46@est.ucacue.edu.ec. ORCID ID: https://orcid.org/0009-0001-5561-7855

[3] Estudiante de Medicina, Universidad Católica de Cuenca, campus Azogues. Ecuador.
Correo: ciana.aguilar@est.ucacue.edu.ec. ORCID ID: https://orcid.org/0009-0007-9564-1431

[4] Médico general. Cuenca, Ecuador.
Correo: nnviznaym18@est.ucacue.edu.ec. ORCID ID: https://orcid.org/0009-0001-9811-9493

Resumen

Introducción: La recurrencia endoscópica tras la resección ileocólica por enfermedad de Crohn puede preceder a los síntomas. La calprotectina fecal (CF) es un biomarcador de inflamación intestinal potencialmente útil para la vigilancia no invasiva. Objetivo: Sintetizar la evidencia sobre capacidad diagnóstica, umbrales e interpretación longitudinal de CF para detectar recurrencia posoperatoria. Métodos: Revisión bibliográfica estructurada de estudios y recomendaciones publicados hasta el 20 de septiembre de 2026. Se examinaron registros de PubMed/MEDLINE, literatura disponible en SciELO y fuentes regionales accesibles mediante BVS; se formuló una estrategia específica para LILACS, cuya ejecución y exportación íntegra quedaron pendientes de validación. La síntesis fue narrativa, sin metaanálisis nuevo. Resultados: En el estudio POCER, CF >100 µg/g mostró sensibilidad de 89%, especificidad de 58% y valor predictivo negativo de 91%. Una revisión de 2018 identificó para 150 µg/g sensibilidad y especificidad agrupadas de 70% y 69%; una síntesis de 2025 estimó 76% y 66%, respectivamente, para 50 µg/g. La utilidad depende del umbral, el riesgo basal, la definición endoscópica y la tendencia de mediciones sucesivas. Conclusiones: CF es útil para estratificar la necesidad de ileocolonoscopia y monitorizar la recurrencia, especialmente cuando permanece baja en pacientes de riesgo reducido. No reemplaza la valoración endoscópica programada ni confirma, por sí sola, la recurrencia.

Palabras claves: Calprotectina fecal; Enfermedad de Crohn; Recurrencia posoperatoria; Biomarcadores; Ileocolonoscopia; Revisión bibliográfica.

Abstract

Background: Endoscopic recurrence after ileocolic resection for Crohn's disease may precede clinical symptoms. Fecal calprotectin (FC) is a noninvasive marker of intestinal inflammation. Objective: To summarize the diagnostic performance, thresholds, and longitudinal interpretation of FC in postoperative recurrence monitoring. Methods: A structured literature review was conducted using publications available through September 20, 2026. PubMed/MEDLINE records, SciELO literature, and regional material available through the Virtual Health Library were reviewed. A tailored LILACS search strategy was prepared, although full execution and export could not be verified. Evidence was synthesized narratively without a new meta-analysis. Results: A POCER-based analysis reported 89% sensitivity, 58% specificity, and 91% negative predictive value at a cutoff above 100 µg/g. A 2018 meta-analysis reported pooled sensitivity and specificity

Información del manuscrito:
Fecha de recepción: 20 de julio de 2026.
Fecha de aceptación: 28 de septiembre de 2026.
Fecha de publicación: 30 de octubre de 2026.

of 70% and 69% at 150 µg/g, whereas a 2025 review estimated 76% and 66% at 50 µg/g. Performance varied according to threshold, baseline recurrence risk, endoscopic definition, and serial changes. Conclusions: FC supports risk-adapted postoperative surveillance and may help identify patients needing ileocolonoscopy. It cannot independently replace scheduled endoscopic assessment or establish recurrence.

Keywords: Fecal calprotectin; Crohn disease; Postoperative recurrence; Biomarkers; Ileocolonoscopy; Literature review.

1. Introducción

La enfermedad de Crohn (EC) es una enfermedad inflamatoria intestinal crónica, progresiva y recidivante. Aunque la resección intestinal resuelve complicaciones estructurales o enfermedad refractaria, no elimina el riesgo de nueva inflamación en el neíleon terminal o en la anastomosis. El ensayo POCER demostró que la evaluación endoscópica temprana, seguida de ajuste terapéutico cuando se detecta recurrencia, mejora el control mucoso frente a un seguimiento sin colonoscopia temprana.[1] Las guías ECCO recomiendan ileocolonoscopia de vigilancia entre los 6 y 12 meses posteriores a la resección.[2]

La recurrencia endoscópica puede producirse sin manifestaciones clínicas, por lo que los síntomas y los marcadores sanguíneos no bastan para descartarla. La guía de biomarcadores de la American Gastroenterological Association (AGA) plantea que una CF normal puede descartar recurrencia endoscópica en pacientes de bajo riesgo bajo profilaxis farmacológica; para otras situaciones posoperatorias aconseja confirmación endoscópica.[3] En una subinvestigación del estudio POCER, la CF discriminó la recurrencia con mayor utilidad que la proteína C reactiva (PCR) o el índice clínico de actividad.[4]

La CF es una proteína procedente principalmente de neutrófilos que puede cuantificarse en heces. Su concentración aumenta ante inflamación intestinal, pero no es específica de EC: infecciones, lesiones por antiinflamatorios no esteroideos, otras colitis y determinadas circunstancias preanalíticas pueden elevarla. Su interpretación en el posoperatorio debe considerar el momento de la cirugía, el método de laboratorio y los valores previos del paciente.

El objetivo de esta revisión es analizar su rendimiento para detectar recurrencia endoscópica y su posible integración en un seguimiento clínico basado en el riesgo, con especial énfasis en los umbrales de 50, 100, 150, 200 y 250 µg/g.

2. Metodología

2.1. Diseño y pregunta de revisión

Se desarrolló una revisión bibliográfica estructurada, no una revisión sistemática ni un metaanálisis original. La pregunta fue: en pacientes con EC sometidos a resección intestinal —especialmente ileocólica—, ¿qué rendimiento tiene la CF, en comparación con la ileocolonoscopia y el puntaje de Rutgeerts, para identificar recurrencia endoscópica y orientar el seguimiento? Se consideraron estudios en adultos y, separadamente, evidencia pediátrica contextual.

2.2. Fuentes, ventana temporal y búsqueda reproducible

La exploración documental se efectuó el 6 de noviembre de 2026, con fecha máxima de publicación elegible del 20 de septiembre de 2026. Se verificaron publicaciones en PubMed/MEDLINE, la plataforma SciELO y documentos regionales recuperables en la Biblioteca Virtual en Salud (BVS). La interfaz de búsqueda directa de BVS/LILACS no permitió obtener una exportación de resultados auditables; en consecuencia, no se declara completada una búsqueda exhaustiva de LILACS ni se inventan recuentos de registros. La cadena preparada para completar esa fase se presenta en el anexo metodológico.

PubMed: (("Crohn Disease"[MeSH Terms] OR Crohn*[Title/Abstract]) AND ("Calprotectin"[Title/Abstract] OR "Leukocyte L1 Antigen Complex"[MeSH Terms]) AND (postoperat*[Title/Abstract] OR postsurg*[Title/Abstract] OR resect*[Title/Abstract] OR surgery[Title/Abstract]) AND (recurren*[Title/Abstract] OR relapse[Title/Abstract] OR monitor*[Title/Abstract])) AND ("1900/01/01"[Date - Publication] : "2026/09/20"[Date - Publication]).

SciELO: (calprotectina OR calprotectin) AND (Crohn) AND (recurrencia OR recidiva OR postoperative OR pós-operatório OR

resección), sin restricción inicial de idioma, con corte de publicación al 20-09-2026. BVS/LILACS: ("calprotectina fecal" OR "fecal calprotectin" OR "calprotectina") AND (Crohn) AND (posoperatorio OR pós-operatório OR postoperative OR recidiva OR recurrencia); filtro de índice LILACS, disponible en español/portugués/inglés, con el mismo corte temporal.

2.3. Criterios y extracción

Se priorizaron cohortes y estudios de exactitud diagnóstica que compararan CF con ileocolonoscopia o recurrencia graduada mediante Rutgeerts; revisiones sistemáticas y metaanálisis previos; recomendaciones de sociedades; y guías latinoamericanas relevantes. Se excluyeron de la síntesis principal estudios de CF no vinculados al seguimiento después de resección y publicaciones posteriores al 20-09-2026. Se recopilaron tipo de diseño, población, tiempo posoperatorio, umbral, sensibilidad, especificidad, valores predictivos, área bajo la curva (AUC) y limitaciones. No se calcularon estimadores nuevos ni se combinaron poblaciones superpuestas de revisiones previas.

2.4. Consideraciones de rigor

La síntesis refleja documentos específicamente verificados, no una selección exhaustiva con doble revisor. No se efectuó evaluación independiente QUADAS-2, ROBIS o AMSTAR-2 ni reconstrucción verificable del flujo PRISMA. Los porcentajes se atribuyen a sus publicaciones originales y no deben interpretarse como estimaciones obtenidas por los autores de este manuscrito. La ejecución documentada y exportación final de LILACS, la deduplicación y el cribado formal deben completarse si la revista exige la etiqueta «revisión sistemática».

3. Resultados

3.1. La recurrencia endoscópica como referencia diagnóstica

La ileocolonoscopia con puntaje de Rutgeerts constituye el estándar de referencia para valorar recurrencia mucosa tras resección ileocólica. Diversos estudios utilizan i≥2 como definición de recurrencia, mientras otros requieren i≥2b en la versión modificada, excluyendo lesiones limitadas a la anastomosis. Estas definiciones no son intercambiables

y contribuyen a la heterogeneidad de los umbrales de CF. El control a los 6–12 meses se mantiene como elemento central de la vigilancia inicial.[1,2]

3.2. Rendimiento diagnóstico global y puntos de corte

Qiu y colaboradores reunieron 10 estudios prospectivos, con 613 pacientes posoperados; para recurrencia endoscópica informaron sensibilidad conjunta de 82% (IC95% 73–89) y especificidad de 61% (IC95% 51–71), basadas en ocho estudios (n=391).[5] Tham y colaboradores evaluaron nueve estudios y describieron para 150 µg/g una sensibilidad agrupada de 70% (IC95% 59–81), especificidad de 69% (IC95% 61–77) y AUC de 0,73.[6] Un metaanálisis más reciente, publicado en 2025, agrupó estudios de biomarcadores e imagen: para CF en el umbral de 50 µg/g, estimó sensibilidad de 0,76 (IC95% 0,70–0,82) y especificidad de 0,66 (IC95% 0,56–0,75).[7]

Estas cifras no indican superioridad universal de un punto de corte: provienen de metaanálisis con periodos, poblaciones, ensayos y criterios de recurrencia diferentes. En particular, un umbral bajo puede resultar apropiado para descartar lesiones relevantes en determinados pacientes de bajo riesgo, pero eleva la proporción de resultados positivos que no corresponden a recurrencia. Umbrales mayores incrementan, en general, la especificidad a costa de perder sensibilidad.

En estudios individuales, Boschetti y colaboradores observaron asociación de CF con la gravedad de las lesiones en pacientes clínicamente asintomáticos; Herranz Bachiller y colaboradores hallaron AUC de 0,74 y sensibilidad de 88% con especificidad de 58% para un umbral cercano a 60 µg/g en 97 pacientes; y García-Planella y colaboradores identificaron AUC de 0,75 para recurrencia posoperatoria en 119 ileocolonoscopias.[8,9,10]

En una cohorte de práctica clínica de 2024, Li y colaboradores evaluaron 37 pacientes y 39 pares CF-colonoscopia: con un punto de corte de 50 µg/g, la sensibilidad fue 90%, la especificidad 48% y el valor predictivo negativo 93%, en un contexto especialmente pertinente para pacientes con probabilidad preprueba baja.[11]

Tabla 1. *CF: calprotectina fecal; VPN: valor predictivo negativo; AUC: área bajo la curva. Los estimadores corresponden a estudios heterogéneos y no son comparaciones directas ni nuevos análisis conjuntos.*

Umbral de CF	Interpretación de la evidencia	Precaución clínica
50 µg/g	Metaanálisis 2025: sensibilidad 76%, especificidad 66%; cohorte 2024: sensibilidad 90%, VPN 93%.	Útil como umbral de descarte en pacientes seleccionados de bajo riesgo; no universal.
60–65 µg/g	Herranz (60): sensibilidad 88%, especificidad 58%; Veyre (65): sensibilidad 96% para identificar remisión futura en diseño distinto.	No comparar directamente objetivos diagnósticos y pronósticos.
100 µg/g	Análisis POCER: sensibilidad 89%, especificidad 58%, VPN 91%.	Valor utilizado en guías regionales; elevación requiere evaluación contextual.
150 µg/g	Metaanálisis 2018: sensibilidad 70%, especificidad 69%, AUC 0,73.	Compromiso sensibilidad-especificidad en estudios de recurrencia i≥2.
200–250 µg/g	Seguimiento seriado de 2025: dos valores >250 asociados con lesiones graves en cohorte seleccionada.	No apropiado como único umbral para excluir recurrencia leve o moderada.

3.3. Mediciones seriales y momento posoperatorio

La cinética de CF añade información frente a un resultado aislado. En 55 pacientes consecutivos, Veyre y colaboradores observaron que una CF a los tres meses inferior a 65 µg/g se asoció con remisión endoscópica posterior, con un VPN de 91% y una sensibilidad informada de 96% para su objetivo de clasificación.[12] En el estudio multicéntrico POPCUR (48 pacientes), Boube y colaboradores encontraron que una variación superior a +10% entre el basal y el tercer mes predijo recurrencia a los seis meses con sensibilidad 64,7%, especificidad 87,5% y AUC 0,73.[13]

Liu y colaboradores examinaron el perfil periquirúrgico de mediciones consecutivas y su relación con recurrencia endoscópica temprana.[14] Primas y colaboradores, en 79 pacientes, encontraron que CF de 267 µg/g a los seis meses predecía recurrencia endoscópica definida como Rutgeerts modificado i≥2b, con sensibilidad 61,8%, especificidad 72,7% y AUC 0,669; este rendimiento moderado refuerza que no se debe sustituir la endoscopia por una sola medición.[15] Cerrillo y colaboradores observaron que CF ≥160 µg/g a los seis meses predecía recurrencia morfológica con sensibilidad de 85%, especificidad 70% y VPN 98% en su cohorte; sin embargo, la recurrencia morfológica no equivale exactamente a recurrencia endoscópica.[16]

En seguimiento prolongado después de una evaluación endoscópica sin recurrencia o con lesiones leves, Mañosa y colaboradores estudiaron 55 pacientes durante dos años: entre los seis con dos valores consecutivos de CF >250 µg/g se identificaron cuatro con recurrencia endoscópica grave; en los restantes no hubo recurrencia grave. La selección inicial de pacientes y el escaso número de eventos obligan a interpretar estos hallazgos con cautela.[17] Un estudio retrospectivo de 2026 sobre intensificación terapéutica en 22 pacientes mostró que la reducción de CF puede ayudar a vigilar respuesta endoscópica, sin validar por sí sola un umbral para decisiones terapéuticas generales.[18]

3.4. Estudios clínicos principales

Tabla 2. *S: sensibilidad; E: especificidad; VPN: valor predictivo negativo; PCR: proteína C reactiva. Los tamaños de muestra y desenlaces corresponden a cada publicación; no deben sumarse por posible solapamiento de cohortes o diferencias de diseño.*

Estudio / diseño	Población y momento	Hallazgo esencial
Wright 2015; análisis prospectivo del POCER	135 pacientes; CF a 6, 12 y 18 meses.	CF >100 µg/g: S 89%, E 58%, VPN 91%; correlación con Rutgeerts.
Boschetti 2015; cohorte	Pacientes asintomáticos tras resección.	CF asociada con la intensidad de recurrencia endoscópica.
Herranz 2016; validación retrospectiva	97 pacientes posresección ileocólica.	Umbral 60 µg/g: S 88%, E 58%, AUC 0,74.
García-Planella 2016; cohorte	119 ileocolonoscopias.	AUC 0,75 para recurrencia; CF+PCR: S 82%, E 53%.
Cerrillo 2019; cohorte	CF a seis meses, recurrencia morfológica.	≥160 µg/g: S 85%, E 70%, VPN 98%.
Boube 2020; análisis de ensayo	48 pacientes; CF 0–3 meses.	ΔCF >10%: S 64,7%, E 87,5% para recurrencia a seis meses.
Veyre 2021; prospectivo	55 pacientes; CF a tres meses.	<65 µg/g: VPN 91% para remisión endoscópica posterior.
Primas 2021; prospectivo	79 pacientes; CF a seis meses.	267 µg/g: S 61,8%, E 72,7% para Rutgeerts modificado ≥i2b.
Li 2024; cohorte multicéntrica	37 pacientes; 39 pares CF/endoscopia.	50 µg/g: S 90%, E 48%, VPN 93%.
Mañosa 2025; seguimiento prospectivo	55 pacientes seleccionados, dos años.	Dos CF >250 µg/g asociadas con recurrencia grave; pocos eventos.
Gutiérrez-Rios 2026; retrospectivo	22 pacientes tras intensificación por recurrencia.	Cambio de CF asociado con mejoría endoscópica; resultados exploratorios.

3.5. Guías latinoamericanas e implicaciones de acceso

El segundo consenso brasileño GEDIIB, disponible en SciELO, propone una meta de CF <100 µg/g en el escenario posoperatorio y reconoce su valor complementario en la vigilancia, sin reemplazar la evaluación anatómica cuando sea necesaria.[19] La guía colombiana de práctica clínica de 2020, disponible en el repositorio BVS, identifica 100 µg/g como punto de corte orientativo de recurrencia tras cirugía y sugiere controles de CF cada 3–6 meses.[20] Una guía regional PANCCO publicada en agosto de 2026 actualiza el marco latinoamericano para prevención y seguimiento posquirúrgico, aunque su objetivo general es más amplio que la exactitud diagnóstica de CF.[21]

Estas recomendaciones resultan pertinentes para sistemas sanitarios donde la colonoscopia no siempre es accesible. No obstante, la limitación de recursos no modifica el patrón de referencia: los valores anormales o ascendentes requieren valoración clínica y confirmación endoscópica o imagenológica según la anatomía, riesgo y disponibilidad.

3.6. Puntaje de Rutgeerts y métodos complementarios

La puntuación de Rutgeerts modificada diferencia i2a (lesiones confinadas a la anastomosis) e i2b (lesiones ileales). Un metaanálisis de datos individuales que comparó estas categorías encontró diferencias no concluyentes para algunos desenlaces clínicos y quirúrgicos; por ello, la definición de «recurrencia» debe registrarse explícitamente al comparar estudios de CF.[22]

La ultrasonografía intestinal y la enterorresonancia pueden completar la evaluación, especialmente para inflamación transmural o zonas no evaluables con colonoscopia. En 2026 se publicó un metaanálisis específico de ecografía intestinal y un estudio internacional de consenso metodológico sobre su uso tras resección; ambos refuerzan la necesidad de integrar las modalidades según el escenario clínico, y no equiparar resultados bioquímicos con hallazgos endoscópicos.[23,24]

La evidencia pediátrica es más limitada. En 22 pacientes operados en edad pediátrica, Hukkinen y

colaboradores observaron que los valores absolutos y el incremento de CF estaban asociados con recurrencia endoscópica e histológica; tales resultados no deben extrapolarse directamente a pacientes adultos.[25] Una revisión de 2026 sobre ultrasonografía intestinal también enfatizó los enfoques multimodales de vigilancia.[26]

4. Discusión

La síntesis evidencia una utilidad clínica consistente de CF como prueba de apoyo y de selección de pacientes para endoscopia, con exactitud moderada y una mayor capacidad de exclusión cuando la concentración permanece baja en personas de riesgo reducido. El valor predictivo negativo está condicionado por la prevalencia de recurrencia; un VPN alto en una cohorte con menor probabilidad preprueba no puede trasladarse sin ajustes a un paciente con tabaquismo activo, enfermedad penetrante o recurrencias previas. Las diferencias entre el puntaje clásico y modificado, así como la variabilidad entre técnicas analíticas, reducen la transportabilidad de un único umbral.

Los metaanálisis de 2015, 2018 y 2025 no son estimaciones independientes acumulables: comparten parcialmente estudios primarios y usan metodologías distintas. Un estudio que optimiza el umbral para detectar i≥2 no responde necesariamente a la pregunta de identificar i≥2b o lesiones graves i3–i4. Del mismo modo, un umbral asociado a remisión futura a tres meses no tiene la misma interpretación que uno establecido mediante comparación simultánea con colonoscopia.

En el seguimiento inmediato, un valor anormal puede relacionarse con inflamación inespecífica, infección gastrointestinal u otros procesos. Se recomienda considerar el intervalo desde la intervención, intercurrencias, fármacos y el laboratorio utilizado. En general, es preferible interpretar varias mediciones comparables de la misma metodología en lugar de reaccionar ante un cambio aislado pequeño; un aumento sostenido, síntomas nuevos, PCR elevada o hallazgos ecográficos anormales debe acelerar la evaluación.

Respecto a la oportunidad de la ileocolonoscopia, la recomendación

de vigilancia inicial a los 6–12 meses sigue fundamentada en evidencia de intervenciones guiadas por endoscopia.[1,2] La CF puede orientar controles intermedios y posterior seguimiento prolongado, pero la ausencia de elevación no garantiza ausencia de lesión ileal limitada, particularmente cuando la recurrencia se define por i2b.

4.1. Propuesta práctica de integración clínica

Tabla 3. *Esquema orientativo, no un algoritmo validado prospectivamente. La frecuencia y el umbral deben individualizarse; no reemplaza recomendaciones de especialistas ni la ileocolonoscopia de referencia.*

Etapa	Conducta orientativa basada en la evidencia	Fundamento / límite
0–3 meses	Revisar factores de riesgo, profilaxis y evolución clínica; considerar CF basal cuando haya estabilidad posoperatoria.	Evitar atribuir toda elevación temprana a recurrencia; estandarizar laboratorio.
3–6 meses	Considerar CF seriada, interpretando valores absolutos y tendencia, con PCR y valoración clínica.	Valores bajos persistentes apoyan menor probabilidad de recurrencia; los positivos no confirman diagnóstico.
6–12 meses	Programar ileocolonoscopia para graduar recurrencia con Rutgeerts, conforme a riesgo y guías.	No omitir de rutina por CF normal en grupos de alto riesgo o incertidumbre.
Después del primer control	Vigilar CF en serie (p. ej., cada 3–6 meses según contexto) y reevaluar al aumentar.	Umbrales y periodicidad individualizados; imagen si anatomía o síntomas lo requieren.
Discordancia clínica-biológica	Ante CF elevada persistente, clínica sugestiva o imagen anormal, confirmar anatómicamente antes de intensificar.	Las decisiones terapéuticas deben considerar lesiones, riesgo y tratamiento en curso.

5. Conclusiones

La calprotectina fecal ofrece un método no invasivo de valor clínico para vigilar recurrencia posoperatoria de EC. La mejor evidencia apoya su función para reducir incertidumbre y orientar la necesidad de endoscopia, principalmente cuando se dispone de mediciones seriadas y una adecuada estimación del riesgo individual. Los umbrales de 50, 100 y 150 µg/g representan compromisos diferentes entre sensibilidad y especificidad; no existe un punto de corte universal validado para todos los momentos, pacientes y definiciones de recurrencia. La ileocolonoscopia de seguimiento a los 6–12 meses conserva un papel central y las elevaciones persistentes de CF requieren confirmación contextual. Investigaciones futuras deberían validar algoritmos multimodales y

umbrales dependientes del riesgo en cohortes latinoamericanas.

Bibliografía

1. De Cruz P, Kamm MA, Hamilton AL, et al. Crohn's disease management after intestinal resection: a randomised trial. Lancet. 2015;385(9976):1406-1417. doi:10.1016/S0140-6736(14)61908-5.

2. Adamina M, Minozzi S, Warusavitarne J, et al. ECCO Guidelines on Therapeutics in Crohn's Disease: Surgical Treatment. J Crohns Colitis. 2024;18(10):1556-1582. doi:10.1093/ecco-jcc/jjae089.

3. Ananthakrishnan AN, Adler J, Chachu KA, et al. AGA Clinical Practice Guideline on the Role of Biomarkers for the Management of Crohn's Disease. Gastroenterology. 2023;165(6):1367-1399. doi:10.1053/j.gastro.2023.09.029.

4. Wright EK, Kamm MA, De Cruz P, et al. Measurement of fecal calprotectin improves monitoring and detection of recurrence of Crohn's disease after surgery. Gastroenterology. 2015;148(5):938-947.e1. doi:10.1053/j.gastro.2015.01.026.

5. Qiu Y, Mao R, Chen BL, et al. Fecal calprotectin for evaluating postoperative recurrence of Crohn's disease: a meta-analysis of prospective studies. Inflamm Bowel Dis. 2015;21(2):315-322. doi:10.1097/MIB.0000000000000262.

6. Tham YS, Yung DE, Fay S, Yamamoto T, Ben-Horin S, Eliakim R, et al. Fecal calprotectin for detection of postoperative endoscopic recurrence in Crohn's disease: systematic review and meta-analysis. Therap Adv Gastroenterol. 2018;11:1756284818785571. doi:10.1177/1756284818785571.

7. Samnani S, Ray CM, Gill P, et al. Diagnostic accuracy of noninvasive biomarkers and imaging for evaluating postoperative recurrence in Crohn's disease. Clin Gastroenterol Hepatol. 2025;23(13):2433-2447.e9. doi:10.1016/j.cgh.2025.03.030.

8. Boschetti G, Laidet M, Moussata D, et al. Levels of fecal calprotectin are associated with the severity of postoperative endoscopic recurrence in asymptomatic patients with Crohn's disease. Am J Gastroenterol.

2015;110(6):865-872. doi:10.1038/ajg.2015.30.

9. Herranz Bachiller MT, Barrio Andres J, Fernandez Salazar L, Ruiz-Zorrilla R, Sancho Del Val L, Atienza Sanchez R. The utility of faecal calprotectin to predict post-operative recurrence in Crohn's disease. Scand J Gastroenterol. 2016;51(6):720-726. doi:10.3109/00365521.2015.1130164.

10. Garcia-Planella E, Mañosa M, Cabré E, et al. Fecal calprotectin levels are closely correlated with the absence of relevant mucosal lesions in postoperative Crohn's disease. Inflamm Bowel Dis. 2016;22(12):2879-2885. doi:10.1097/MIB.0000000000000960.

11. Li T, Shah R, Click B, et al. American Gastroenterological Association-proposed fecal calprotectin cutoff of 50 ug/g is associated with endoscopic recurrence in a real-world cohort of patients with Crohn's disease post-ileocolic resection. Crohns Colitis 360. 2024;6(1):otae016. doi:10.1093/crocol/otae016.

12. Veyre F, Boschetti G, Meunier C, et al. Low levels of fecal calprotectin 3 months after surgery predict subsequent endoscopic postoperative remission in Crohn's disease. Dig Dis Sci. 2021;66(12):4429-4435. doi:10.1007/s10620-020-06751-z.

13. Boube M, Laharie D, Nancey S, et al. Variation of faecal calprotectin level within the first three months after bowel resection is predictive of endoscopic postoperative recurrence in Crohn's disease. Dig Liver Dis. 2020;52(7):740-744. doi:10.1016/j.dld.2020.03.020.

14. Liu R, Guo Z, Cao L, Wang Z, Gong J, Li Y, Zhu W. Profile of consecutive fecal calprotectin levels in the perioperative period and its predictive capacity for early endoscopic recurrence in Crohn's disease. Dis Colon Rectum. 2019;62(3):318-326. doi:10.1097/DCR.0000000000001263.

15. Primas C, Hopf G, Reinisch S, Baumann L, Novacek G, Reinisch W, Vogelsang H. Role of fecal calprotection in predicting endoscopic recurrence in postoperative Crohn's disease. Scand J Gastroenterol. 2021;56(10):1169-1174. doi:10.1080/00365521.2021.1955965.

16. Cerrillo E, Moret I, Iborra M, et al. A nomogram combining fecal calprotectin levels and plasma cytokine profiles for individual

prediction of postoperative Crohn's disease recurrence. Inflamm Bowel Dis. 2019;25(10):1681-1691. doi:10.1093/ibd/izz053.

17. Mañosa M, Oller B, Garcia-Planella E, et al. Faecal calprotectin-based strategy for long-term monitoring of patients with Crohn's disease without or with mild endoscopic postoperative recurrence. Dig Liver Dis. 2025;57(3):697-701. doi:10.1016/j.dld.2024.11.028.

18. Gutiérrez-Rios L, Calafat M, Vayreda E, Mañosa M, Domènech E. Faecal calprotectin to monitor response to treatment escalation for endoscopic postoperative recurrence of Crohn's disease. Gastroenterol Hepatol. 2026;49(6):502654. doi:10.1016/j.gastrohep.2026.502654.

19. Imbrizi M, Baima JP, Azevedo MFC, et al. Second Brazilian consensus on the management of Crohn's disease in adults: a consensus of the Brazilian Organization for Crohn's Disease and Colitis (GEDIIB). Arq Gastroenterol. 2022;59(Suppl 1):20-50. doi:10.1590/S0004-2803.2022005S1-02.

20. Juliao-Baños F, Grillo CF, Pineda LF, et al. Guía de práctica clínica para el tratamiento de la enfermedad de Crohn en población adulta. Rev Colomb Gastroenterol. 2020;35(Supl 2):63-200. doi:10.22516/25007440.637.

21. Juliao-Baños F, Parra-Izquierdo V, Abreu G, et al. Guía informada por la evidencia para el manejo de la enfermedad de Crohn en población adulta: recomendaciones de la Pan American Crohn's and Colitis Organisation (PANCCO). Rev Gastroenterol Peru. 2026;46(3):351-372. doi:10.47892/rgp.2026.463.2299.

22. Rivière P, Pekow J, Hammoudi N, et al. Comparison of the risk of Crohn's disease postoperative recurrence between modified Rutgeerts score i2a and i2b categories: an individual patient data meta-analysis. J Crohns Colitis. 2023;17(2):269-276. doi:10.1093/ecco-jcc/jjac137.

23. Parra-Izquierdo V, Frías Ordoñez JS, Eggermont E, Verstockt B. Intestinal ultrasound for the detection of postoperative recurrence in Crohn's disease: a systematic review and meta-analysis. J Crohns Colitis. 2026;20(7):jjag094. doi:10.1093/ecco-jcc/jjag094.

24. Ma C, Albashir S, Allocca M, et al. Intestinal ultrasound to detect postoperative recurrence in patients with Crohn's disease: an international, multidisciplinary, RAND/UCLA appropriateness method study. Lancet Gastroenterol Hepatol. 2026;11(7):602-615. doi:10.1016/S2468-1253(26)00082-8.

25. Hukkinen M, Pakarinen MP, Merras-Salmio L, Koivusalo A, Rintala R, Kolho KL. Fecal calprotectin in the prediction of postoperative recurrence of Crohn's disease in children and adolescents. J Pediatr Surg. 2016;51(9):1467-1472. doi:10.1016/j.jpedsurg.2016.01.017.

26. Fanizzi F, D'Amico F, Zilli A, et al. Emerging role of intestinal ultrasound in detecting postoperative recurrence in Crohn's disease. Gastroenterol Rep (Oxf). 2026;14:goag064. doi:10.1093/gastro/goag064.

Anexo 1. Registro de búsqueda y criterios operativos

Fecha real de consulta exploratoria: 06-11-2026. Fecha máxima de publicación para elegibilidad: 20-09-2026. No se incluye literatura posterior al corte. Las búsquedas y consultas de referencias se documentaron mediante páginas públicas de PubMed, SciELO y BVS, sin recuentos de registros únicos. Para evitar confusión entre fecha de búsqueda y fecha de corte, se informan ambas por separado.

Fuente	Cadena o estrategia	Estado de verificación
PubMed/MEDLINE	Crohn AND (fecal calprotectin OR calprotectin) AND (postoperative OR resection OR surgery) AND (recurrence OR monitoring); filtro de fecha ≤2026-09-20.	Artículos, PMID, DOI y resultados clínicos contrastados en fichas públicas; pendiente exportación y doble cribado.
SciELO	Crohn AND (calprotectina OR calprotectin) AND (recorrência OR recidiva OR pós-operatório OR posoperatorio).	Consenso brasileño consultado en texto completo.
BVS / LILACS	(calprotectina fecal OR fecal calprotectin) AND Crohn AND (postoperatorio OR posquirúrgico OR recidiva); aplicar índice LILACS.	Se recuperó guía colombiana alojada en BVS. La búsqueda específica indexada en LILACS no pudo exportarse ni validarse: pendiente.
Criterios de priorización	Exactitud diagnóstica con ileocolonoscopia; umbrales; mediciones seriadas; guías; estudios adultos.	Síntesis narrativa; sin flujo PRISMA ni QUADAS-2 formal.