

A ABORDAGEM PÓS-OPERATÓRIA EM PACIENTES PORTADORES DE DOENÇA DE CROHN: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

THE POSTOPERATIVE APPROACH IN PATIENTS WITH CROHN'S DISEASE: A SYSTEMATIC REVIEW

EL ABORDAJE POSTOPERATORIO EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE CROHN: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA

Ana Beatriz Bastos Montanhani¹

Bernardo Silva Bullos²

Matheus Curty Matos³

Felipe Xavier Caruso⁴

Gabriel Lisboa Pereira⁵

Jodson Fernandes Rêgo⁶

RESUMO: A Doença de Crohn (DC) é uma doença inflamatória crônica do trato gastrointestinal que, em muitos casos, requer intervenção cirúrgica devido a complicações como obstruções intestinais, fístulas e abscessos. A abordagem pós-operatória em pacientes com Doença de Crohn é um componente crucial para garantir a recuperação eficaz, prevenir complicações e controlar a recidiva da doença. Este estudo tem o objetivo de destacar as estratégias e práticas adotadas no período pós-cirúrgico de pacientes com Doença de Crohn. Foi realizada uma revisão de literatura nas principais bases de dados médicas utilizando os descritores “neuropathic pain” e “pediatrics”, utilizando o operador booleano “AND”. Todos os artigos publicados entre 2022-2025 foram incluídos na análise primária. Após a cirurgia, o manejo envolve monitoramento rigoroso para identificar possíveis complicações, assim como o uso de medicamentos imunossupressores, como corticosteroides e agentes biológicos, é frequentemente indicado para controlar a inflamação residual. Além disso, o acompanhamento contínuo é essencial para detectar sinais precoces de complicações ou retorno da doença. Dessa forma, é visto a importância de uma abordagem integrada e individualizada no pós-operatório, enfatizando a necessidade de um acompanhamento a longo prazo para otimizar os resultados e minimizar as recidivas da Doença de Crohn.

2516

Palavras-Chave: Doença de Crohn. Pós-operatório. Assistência ao paciente.

¹Discente. Universidade de Vassouras.

²Discente. Universidade de Vassouras.

³Discente. Universidade de Vassouras.

⁴Discente. Universidade de Vassouras.

⁵Discente. Universidade de Vassouras.

⁶Docente. Universidade de Vassouras.

ABSTRACT: Crohn's Disease (CD) is a chronic inflammatory disease of the gastrointestinal tract that, in many cases, requires surgical intervention due to complications such as intestinal obstructions, fistulas and abscesses. Postoperative management in patients with Crohn's disease is a crucial component to ensure effective recovery, prevent complications and control disease recurrence. This study aims to highlight the strategies and practices adopted in the post-surgical period of patients with Crohn's Disease. A literature review was carried out in the main medical databases using the descriptors “neuropathic pain” and “pediatrics”, using the Boolean operator “AND”. All articles published between 2022-2025 were included in the primary analysis. After surgery, management involves close monitoring to identify possible complications, and the use of immunosuppressive medications, such as corticosteroids and biologics, is often indicated to control residual inflammation. Furthermore, continuous monitoring is essential to detect early signs of complications or a return of the disease. Thus, the importance of an integrated and individualized approach in the postoperative period is seen, emphasizing the need for long-term follow-up to optimize results and minimize recurrences of Crohn's Disease.

Keywords: Crohn's disease. Postoperative. Patient care.

RESUMEN: La Enfermedad de Crohn (EC) es una enfermedad inflamatoria crónica del tracto gastrointestinal que, en muchos casos, requiere intervención quirúrgica debido a complicaciones como obstrucciones intestinales, fístulas y abscesos. El manejo posoperatorio en pacientes con enfermedad de Crohn es un componente crucial para asegurar una recuperación efectiva, prevenir complicaciones y controlar la recurrencia de la enfermedad. Este estudio tiene como objetivo resaltar las estrategias y prácticas adoptadas en el posquirúrgico de pacientes con Enfermedad de Crohn. Se realizó una revisión de la literatura en las principales bases de datos médicas utilizando los descriptores “dolor neuropático” y “pediatría”, utilizando el operador booleano “AND”. Todos los artículos publicados entre 2022 y 2025 se incluyeron en el análisis primario. Después de la cirugía, el tratamiento implica una estrecha vigilancia para identificar posibles complicaciones y, a menudo, está indicado el uso de medicamentos inmunosupresores, como corticosteroides y biológicos, para controlar la inflamación residual. Además, el seguimiento continuo es fundamental para detectar signos tempranos de complicaciones o reaparición de la enfermedad. Así, se ve la importancia de un abordaje integrado e individualizado en el postoperatorio, enfatizando la necesidad de un seguimiento a largo plazo para optimizar los resultados y minimizar las recurrencias de la Enfermedad de Crohn.

2517

Palabras-clave: Enfermedad de Crohn. Postoperatorio. Atención al paciente.

INTRODUÇÃO

A Doença de Crohn (DC) é uma condição inflamatória intestinal crônica, caracterizada por inflamação persistente e recorrente do trato gastrointestinal, com uma incidência crescente ao longo do tempo (TORRES, 2017). A compreensão completa da patogênese da DC ainda não foi alcançada, mas acredita-se que seja uma doença mediada pelo sistema imunológico, que

resulta de uma resposta imune anômala à microbiota intestinal em indivíduos geneticamente predispostos (LASS, 2014).

A inflamação geralmente afeta todas as camadas da parede intestinal e pode evoluir para fibrose e estreitamento do lúmen, levando à obstrução intestinal. Também pode formar fístulas e abscessos (FEUERSTEIN, 2015). Devido ao seu comportamento estenótico e fistulizante, a DC frequentemente exige tratamento cirúrgico durante sua evolução, com uma taxa de intervenção de cerca de 50% nos 20 anos após o diagnóstico (RODA, 2020). Embora a terapia biológica tenha demonstrado eficácia na redução do risco cirúrgico ao longo do tempo, a necessidade de cirurgia continua a ser alta (TSAI, 2021).

O tratamento cirúrgico principal é a ressecção íleo-cecal ou íleo-colônica (RCI), pois a DC geralmente afeta a parte final do intestino delgado e o início do intestino grosso (MEIMA-VAN, 2021). Contudo, ao contrário da retocolite ulcerativa, a cirurgia na DC não oferece cura, apresentando risco de recidiva pós-operatória (RPO). Esta recidiva pode ocorrer logo após a cirurgia, comumente no local da anastomose (LEE, 2022).

A patogênese da recorrência da DC após a cirurgia envolve fatores como o microbioma, a gordura visceral, a genética e elementos imunológicos. Apesar de diversos estudos, os mecanismos exatos de como esses fatores contribuem para a recorrência ainda são mal compreendidos (PETAGNA, 2020). Isso resulta na necessidade de múltiplas intervenções cirúrgicas ao longo da vida, o que aumenta o risco de desenvolvimento de síndrome do intestino curto (LIMKETKAI, 2016).

Por isso, é fundamental adquirir mais conhecimento sobre as melhores abordagens para prevenir a recidiva da doença. Atualmente, existem duas estratégias reconhecidas: iniciar a terapia profilática pós-operatória (de forma sistemática ou conforme o risco de recidiva do paciente) ou adotar a terapia somente após confirmação da recidiva endoscópica 6 a 12 meses após a cirurgia (profilaxia orientada por endoscopia) (FERRANTE, 2023). Ambas as abordagens têm suas vantagens e desvantagens, e as diretrizes internacionais ainda apresentam opiniões divergentes sobre o manejo ideal da profilaxia de recidiva pós-operatória (GIONCHETTI, 2017).

Além disso, diversos estudos investigaram a eficácia de diferentes medicamentos para prevenção da recidiva, com resultados variados. Recentemente, novos tratamentos (como vedolizumabe e ustekinumabe) ampliaram as opções médicas para controle da doença (VUITTON, 2020). Este artigo visa realizar uma revisão detalhada das evidências sobre a

estratégia mais eficaz para reduzir o risco de recidiva em pacientes com DC após ICR e as opções terapêuticas atualmente disponíveis.

Figura 1. Tipos da Doença de Crohn.



Fonte: IBD Relief (2024)

Sendo assim, investigações subsequentes devem ser conduzidas para elucidar condutas adequadas. Devido a importância clínica da condição supracitada, este artigo tem como objetivo realizar uma revisão sistemática da literatura sobre a abordagem pós-operatória em pacientes com Doença de Crohn, discutindo os aspectos relevantes relacionados à gestão pós-cirúrgica, incluindo controle da inflamação, prevenção de complicações, nutrição, e manejo de recorrências.

MÉTODOS

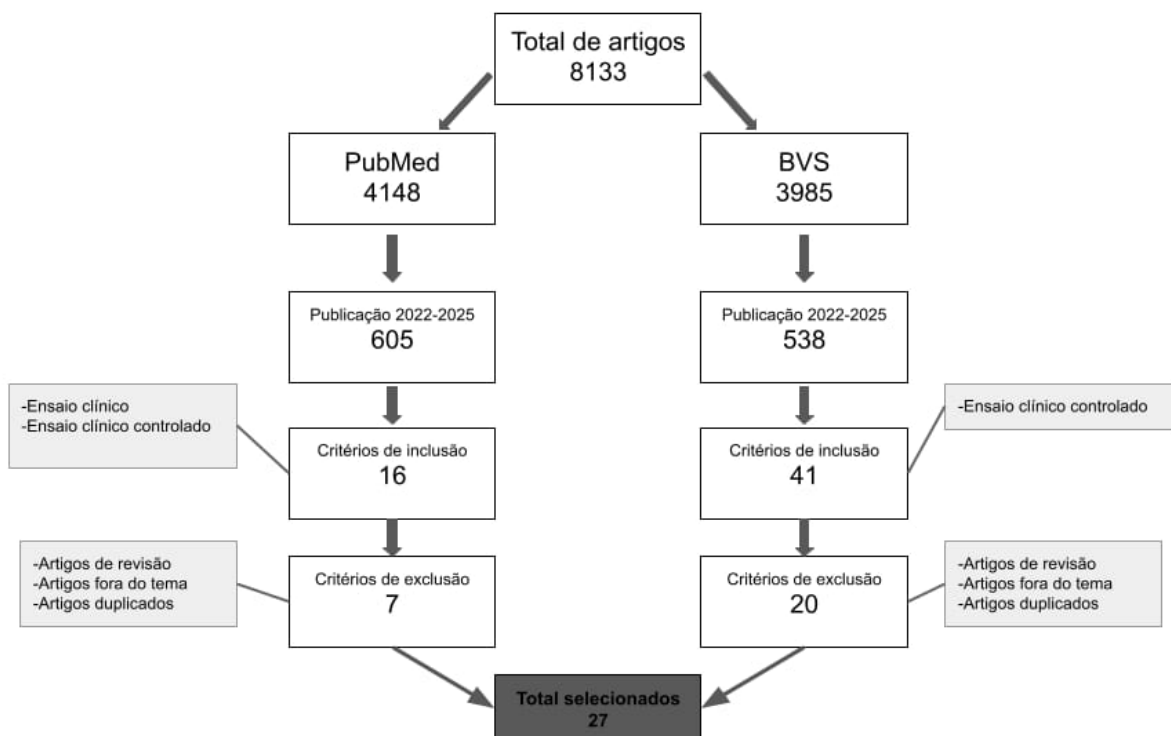
Trata-se de um estudo de abordagem qualitativa, retrospectiva e transversal executado por meio de uma revisão integrativa da literatura. As bases de dados utilizadas foram a National Library of Medicine (PubMed) e a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). A busca pelos artigos foi realizada considerando os descritores “crohn disease”, “surgery” e “postoperative”, utilizando o operador booleano “AND”. A revisão de literatura foi realizada seguindo as seguintes etapas: estabelecimento do tema; definição dos parâmetros de elegibilidade; definição dos critérios de inclusão e exclusão; verificação das publicações nas bases de dados; exame das informações encontradas; análise dos estudos encontrados e exposição dos resultados (Pereira, Shitsuka, Parreira, & Shitsuka, 2018; Silva et al., 2018). Foram incluídos no estudo artigos publicados nos últimos 3 anos (2022-2025) nos idiomas inglês, português e espanhol; de acesso livre e artigos cujos estudos eram do tipo ensaio clínico e estudo clínico controlado. Foram

excluídos os artigos de revisão, os duplicados e os que não tinham definição clara de embasamento teórico e temático afinado aos objetos do estudo.

RESULTADOS

A busca resultou em um total de 8133 trabalhos. Foram encontrados 4148 artigos na base de dados PubMed e 3985 artigos no BVS. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão foram selecionados 7 artigos na base de dados PubMed e 20 artigos no BVS, conforme apresentado na Figura 1.

Figura 2. Fluxograma de identificação e seleção dos artigos selecionados nas bases de dados PubMed e BVS



Fonte: Autores (2025)

Quadro 1. Caracterização dos artigos conforme ano de publicação e seus respectivos desfechos.

Autor	Ano	Título	Desfecho
PETER DE CRUZ, et al.	2022	Endoscopic Prediction of Crohn's Disease Postoperative Recurrence.	Favorável
ANTHONY BUISSON, et al.	2023	Role of adherent and invasive Escherichia coli in Crohn's disease: lessons from the postoperative recurrence model.	Favorável

GEERT D'HAENS, et al.	2025	Vedolizumab to prevent postoperative recurrence of Crohn's disease (REPREVIO): a multicentre, double-blind, randomised, placebo-controlled trial.	Favorável
AMY L HAMILTON, et al.	2022	Non-invasive Serological Monitoring for Crohn's Disease Postoperative Recurrence.	Favorável
NEERAJ NARULA, et al.	2023	The Performance of the Rutgeerts Score, SES-CD, and MM-SES-CD for Prediction of Postoperative Clinical Recurrence in Crohn's Disease.	Favorável
LIU ZHONGC HENG, et al.	2023	A multicenter case-control study on postoperative intestinal fistula in Chinese patients with Crohn disease.	Desfavorável
ANOUCKE G HAANAPPEL, et al.	2024	Optimising surgical anastomosis in ileocolic resection for Crohn's disease with respect to recurrence and functionality: two international parallel randomized controlled trials comparing handsewn (END-to-end or Kono-S) to stapled anastomosis (HAND2END and the End2End STUDIES).	Favorável
XIAOLONG GE, et al.	2024	Parenteral n-3 polyunsaturated fatty acids supplementation improves postoperative recovery for patients with Crohn's disease after bowel resection: a randomized, unblinded controlled clinical trial.	Favorável
YAN JIA, et al.	2023	Endoscopic treatment of a postoperative anastomotic stricture in a patient with refractory Crohn's disease.	Baixa qualidade de evidência
TIANXIANG JIANG, et al.	2024	Pharmacological treatment of postoperative recurrence of Crohn's disease: Protocol for systematic review and network meta-analysis.	Desfavorável
ELINE M L VAN DER DOES, et al.	2024	Effect of mesenteric sparing or extended resection in primary ileocolic resection for Crohn's disease on postoperative endoscopic recurrence (SPICY): an international, randomised controlled trial.	Favorável
ZHENG-ZUO WANG, et al.	2024	Impact of different anastomosis methods on post-recurrence after intestinal resection for Crohn's disease: A meta-analysis.	Favorável
SHAFQUAT ZAMAN, et al.	2024	Minimally Invasive Surgery for Inflammatory Bowel Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis of Robotic Versus Laparoscopic Surgical Techniques.	Desfavorável
TERRY LI, et al.	2024	American Gastroenterological Association-Proposed Fecal Calprotectin Cutoff of 50 ug/g is Associated With Endoscopic	Favorável

		Recurrence in a Real-World Cohort of Patients With Crohn's Disease Post-ileocolic Resection.	
MING DUAN, et al.	2024	Prophylactic Intra-abdominal Drainage is Associated With Lower Postoperative Complications in Patients With Crohn's Disease: A Randomized Controlled Trial.	Favorável
MING DUAN, et al.	2024	Azathioprine Plus Exclusive Enteral Nutrition Versus Azathioprine Monotherapy for the Prevention of Postoperative Recurrence in Patients with Crohn's Disease: An Open-Label, Single-Centre, Randomized Controlled Trial.	Favorável
AYAL HIRSCH, et al.	2023	Early Initiation of Adalimumab Significantly Diminishes Postoperative Crohn's Disease Endoscopic Recurrence and Is Superior to 6-Mercaptopurine Therapy: An Open-Label, Randomized Controlled Study.	Baixa qualidade de evidência
EVELIEN M J BEELEN, et al.	2023	Impact of timing of primary ileocecal resection on prognosis in patients with Crohn's disease.	Favorável
NICHOLA S T VENTHAM, et al.	2023	Genome-Wide Methylation Profiling in 229 Patients With Crohn's Disease Requiring Intestinal Resection: Epigenetic Analysis of the Trial of Prevention of Post-operative Crohn's Disease (TOPPIC).	Favorável
JACOB J ROZICH, et al.	2023	Conventional Frailty Index Does Not Predict Risk of Postoperative Complications in Patients With IBD: A Multicenter Cohort Study.	Favorável
FEDERICA FURFARO, et al.	2023	Noninvasive Assessment of Postoperative Disease Recurrence in Crohn's Disease: A Multicenter, Prospective Cohort Study on Behalf of the Italian Group for Inflammatory Bowel Disease.	Favorável
EVELIEN M J BEELEN, et al.	2022	Risk Prediction and Comparative Efficacy of Anti-TNF vs Thiopurines, for Preventing Postoperative Recurrence in Crohn's Disease: A Pooled Analysis of 6 Trials.	Favorável
JULIEN D SCHULBERG, et al.	2022	Intensive drug therapy versus standard drug therapy for symptomatic intestinal Crohn's disease strictures (STRIDENT): an open-label, single-centre, randomised controlled trial.	Favorável
JURIJ HANZEL, et al.	2022	Recommendations for Standardizing Clinical Trial Design and Endoscopic Assessment in Postoperative Crohn's Disease.	Favorável
LINE ALIBERT, et al.	2024	Does Kono-S Anastomosis Reduce Recurrence in Crohn's Disease Compared with Conventional Ileocolonic Anastomosis? A	Favorável

		Nationwide Propensity Score-matched Study from GETAID Chirurgie Group [KoCoRICCO Study].	
E M L VAN DER DOES DE WILLEBOIS, et al.	2022	Mesenteric SPARIng versus extensive mesenterectomY in primary ileocolic resection for ileocaecal Crohn's disease (SPICY): study protocol for randomized controlled trial	Favorável
L SÁNCHEZ-GUILLEN, et al.	2024	Surgery for inflammatory bowel disease in Spain: How are we doing? Initial results of a nationwide prospective registry.	Favorável

Fonte: Autores (2025)

DISCUSSÃO

Embora a cirurgia possa efetivamente tratar os sintomas da Doença de Crohn complicada, ela não é curativa, com até 90% dos pacientes apresentando recorrência endoscópica no íleo terminal em 12 meses após a cirurgia. Em 3 anos, a recorrência endoscópica é essencialmente onipresente, e em 5 anos a recorrência clínica está presente em até 50% dos pacientes. O maior alerta é que uma ressecção intestinal repetida é necessária em 25% dos pacientes em 5 anos e em 35% dos pacientes em 10 anos. nenhuma pontuação de risco validada tenha sido identificada para a predição de recorrência pós-operatória de DC, 39 vários fatores de risco foram identificados. Estes incluem um histórico de fenótipo de doença penetrante, 2 ou mais cirurgias anteriores relacionadas a DC e tabagismo atual. 40-47 Outros fatores que podem aumentar o risco de doença recorrente incluem uma ressecção extensa do intestino delgado, idade inferior a 30 anos no diagnóstico, um curto intervalo entre o diagnóstico e a cirurgia (<10 anos) e a presença de doença perianal. Destes, o tabagismo é o único fator de risco modificável e, portanto, o aconselhamento perioperatório sobre a cessação do tabagismo é fundamental porque até mesmo a cessação do tabagismo pré-operatório pode oferecer benefícios.

A escolha de iniciar uma terapia profilática para prevenir a recorrência pós-operatória continua sendo um tema controverso. Por isso, a estratificação de risco em categorias de baixo e alto risco pode ser útil para identificar os pacientes que têm maior chance de se beneficiar do início imediato ou precoce da terapia pós-cirúrgica. Quando não há fatores de risco identificados, considera-se que o paciente tem baixo risco de recorrência, e uma abordagem pós-

operatória razoável seria não iniciar terapia, a não ser que a doença de Crohn (DC) recidive durante a ileocolonosopia de 6 meses.

Para pacientes com risco moderado ou alto de recorrência precoce após ressecção cirúrgica devido à DC, a utilização de monoterapia com anti-TNF ou tiopurina demonstrou a maior redução na recorrência da doença, especialmente em comparação com antibióticos, aminossalicilatos, probióticos ou budesonida isoladamente. Uma recente meta-análise de rede indicou que a monoterapia com anti-TNF apresentou as menores taxas de recorrência endoscópica em comparação ao placebo. Após estudos anteriores sobre a eficácia da terapia anti-TNF nesse contexto, o estudo prospectivo, multicêntrico, randomizado, duplo-cego e controlado por placebo (PREVENT), que comparou REMICADE® (Infliximabe) e placebo para a prevenção de recorrência em pacientes com DC submetidos à ressecção cirúrgica com risco elevado de recorrência, mostrou taxas de recorrência endoscópica significativamente menores após 76 semanas entre pacientes tratados com infliximabe, comparado ao placebo (22,4% vs 51,3%; $P < 0,001$), embora a diferença na recorrência clínica não tenha sido estatisticamente significativa (12,9% vs 20,0%; $P = 0,097$). Em um estudo retrospectivo, multicêntrico e observacional realizado na Espanha, tanto o infliximabe quanto o adalimumabe demonstraram desempenho igualmente eficaz na prevenção de recorrência pós-operatória. Embora a eficácia da terapia anti-TNF na prevenção de recorrência pós-operatória esteja bem estabelecida, a eficácia de terapias biológicas mais novas, como ustekinumab e vedolizumab, ainda não foi determinada. Em nossa prática, a terapia biológica é iniciada entre 2 a 4 semanas após a cirurgia para pacientes com risco moderado ou alto.

Além das terapias biológicas, tiopurinas e nitroimidazóis são opções terapêuticas na prevenção de recorrência pós-operatória em populações selecionadas. A evidência sobre a eficácia das tiopurinas na prevenção pós-operatória é limitada, com um benefício modesto na prevenção de recorrência clínica, mas sem impacto significativo na recorrência endoscópica. O uso de tiopurinas como monoterapia após cirurgia tem diminuído, sendo mais comumente utilizadas em combinação com anti-TNFs. Embora muitos pacientes não tolerem o uso prolongado de metronidazol devido a efeitos adversos, como neuropatia periférica, há dados que apoiam a terapia combinada de azatioprina e metronidazol, ou até mesmo monoterapia com metronidazol no período pós-operatório.

Ao avaliar um paciente no pós-operatório com Doença de Crohn, a escolha de iniciar a profilaxia farmacológica precoce ou adotar a terapia orientada endoscopicamente após 6 meses

deve ser uma decisão personalizada, levando em conta a estratificação de risco (Figura 2). Independentemente dos fatores de risco, todos os pacientes precisam passar por uma ileocolonosopia para avaliação do íleo erminal e pontuação de Rutgeerts entre 6 e 12 meses após a cirurgia. Caso um paciente apresente recorrência endoscópica na primeira ileocolonosopia, mesmo sem sintomas, um anti-TNF ou tiopurina podem ser iniciados.

Pacientes que apresentam fatores de risco para recorrência da doença devem ser tratados de forma mais intensiva, iniciando a terapia com anti-TNF, provavelmente associada a um imunomodulador. Caso seja identificada recorrência endoscópica na ileocolonosopia, a abordagem terapêutica do paciente deve ser ajustada ou um novo regime terapêutico deve ser introduzido.

Diversos estudos indicaram que a calprotectina fecal pode ser um indicador de recorrência pós-operatória, podendo substituir a ileocolonosopia após 6 meses. Além disso, pesquisas mais recentes sugerem que a combinação da calprotectina fecal com marcadores sorológicos pode oferecer uma visão mais detalhada sobre abordagens preditivas para melhorar a estratificação de risco em pacientes individuais. Contudo, ainda não está claro se a calprotectina fecal pode ser considerada um substituto confiável para a avaliação endoscópica primária de recorrência após a ressecção intestinal na Doença de Crohn.

Embora grande parte da literatura sobre a utilidade da ultrassonografia do intestino delgado na avaliação pós-operatória da Doença de Crohn tenha sido limitada por amostras pequenas, estudos recentes mostraram que a ultrassonografia tem alta sensibilidade e especificidade na detecção de recorrência pós-operatória. As diretrizes da European Crohn's and Colitis Organization também reconhecem a ultrassonografia como uma ferramenta emergente para identificar a recorrência após cirurgia. Vários achados em imagens transversais foram identificados como preditores de recorrência, como espessamento da parede maior que 3 mm na anastomose e estenose anastomótica em enterografia por tomografia computadorizada. Além disso, a enterografia por ressonância magnética apresentou boa concordância com o escore de Rutgeerts. A endoscopia por cápsula de vídeo também demonstrou alta sensibilidade e especificidade para identificar a recorrência pós-operatória.

Em relação à avaliação endoscópica padrão com ileocolonosopia, a relevância clínica da doença *i2* permanece controversa. Após a publicação do escore de Rutgeerts, o grau *i2* foi subdividido em lesões restritas à anastomose ileocolônica (*i2a*) e lesões moderadas no restante do íleo neoterminal (*i2b*). Essa divisão foi inicialmente proposta devido à hipótese de que

úlceras limitadas à anastomose seriam mais prováveis de serem pós-cirúrgicas ou isquêmicas, sem relação com complicações futuras da Doença de Crohn. Contudo, em avaliações mais recentes, não houve diferença significativa nas taxas de recorrência pós-operatória ou na necessidade de intervenções endoscópicas ou cirúrgicas adicionais entre pacientes com doença iza e izb, sugerindo que pacientes com doença iza podem necessitar de monitoramento mais rigoroso do que o previamente estimado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A gestão do pós-operatório de pacientes com Doenças Inflamatórias Intestinais (DII) tem se tornado progressivamente mais complexo em virtude da introdução de novas terapias, da crescente utilização de terapias biológicas e do reconhecimento de que uma avaliação precoce e intervenções proativas são determinantes para a melhoria dos resultados pós-operatórios. No caso dos pacientes com Doença de Crohn (DC), a adoção de uma abordagem terapêutica padronizada, fundamentada na estratificação de risco e na realização de ileocolonosopia entre 6 e 12 meses após a cirurgia, tem promovido uma melhoria substancial nos desfechos clínicos.

REFERÊNCIAS

- 1- CRUZ P, et al. Endoscopic Prediction of Crohn's Disease Postoperative Recurrence. *Inflamm Bowel Dis.* 2022 May; 28(5):680-688.
- 2- BUISSON A, et al. Role of adherent and invasive *Escherichia coli* in Crohn's disease: lessons from the postoperative recurrence model. *Gut.* 2023 Jan; 72(1):39-48.
- 3- D'HAENS G, et al. Vedolizumab to prevent postoperative recurrence of Crohn's disease (REPREVIO): a multicentre, double-blind, randomised, placebo-controlled trial. *Lancet Gastroenterol Hepatol.* 2025 Jan; 10(1):26-33.
- 4- HAMILTON A, et al. Non-invasive Serological Monitoring for Crohn's Disease Postoperative Recurrence. *J Crohns Colitis.* 2022 Dec; 16(12):1797-1807.
- 5- NARULA N, et al. The Performance of the Rutgeerts Score, SES-CD, and MM-SES-CD for Prediction of Postoperative Clinical Recurrence in Crohn's Disease. *Inflamm Bowel Dis.* 2023 May; 29(5):716-725.
- 6- ZHONGCHENG L, et al. A multicenter case-control study on postoperative intestinal fistula in Chinese patients with Crohn disease. *Medicine (Baltimore).* 2023 Dec; 102(49):e36159.
- 7- HAANAPPEL A, et al. Optimising surgical anastomosis in ileocolic resection for Crohn's disease with respect to recurrence and functionality: two international parallel randomized

- controlled trials comparing handsewn (END-to-end or Kono-S) to stapled anastomosis (HAND2END and the End2End STUDIES). *BMC Surg.* 2024 Feb; 24(1):71
- 8- GE X, et al. Parenteral n-3 polyunsaturated fatty acids supplementation improves postoperative recovery for patients with Crohn's disease after bowel resection: a randomized, unblinded controlled clinical trial. *Am J Clin Nutr.* 2024 Apr; 119(4):1027-1035.
 - 9- JIA Y, et al. Endoscopic treatment of a postoperative anastomotic stricture in a patient with refractory Crohn's disease. *Endoscopy.* 2023 Dec; 55(S 01):E135-E136.
 - 10- JIANG T, et al. Pharmacological treatment of postoperative recurrence of Crohn's disease: Protocol for systematic review and network meta-analysis. *PLoS One.* 2024; 19(10): e0310752.
 - 11- VAN W, et al. Effect of mesenteric sparing or extended resection in primary ileocolic resection for Crohn's disease on postoperative endoscopic recurrence (SPICY): an international, randomised controlled trial. *Lancet Gastroenterol Hepatol.* 2024 Sep; 9(9): 793-801.
 - 12- WANG Z, et al. Impact of different anastomosis methods on post-recurrence after intestinal resection for Crohn's disease: A meta-analysis. *World J Gastrointest Surg.* 2024 Apr; 16(4): 1165-1175.
 - 13- ZAMAN S, et al. Minimally Invasive Surgery for Inflammatory Bowel Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis of Robotic Versus Laparoscopic Surgical Techniques. *J Crohns Colitis.* 2024 Aug; 18(8): 1342-1355.
 - 14- LI T, 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 Jan; 6(1): otae016.
 - 15- DUAN M, et al. Prophylactic Intra-abdominal Drainage is Associated With Lower Postoperative Complications in Patients With Crohn's Disease: A Randomized Controlled Trial. *Surg Innov.* 2024 Apr; 31(2): 157-166, 2024.
 - 16- DUAN M, et al. Azathioprine Plus Exclusive Enteral Nutrition Versus Azathioprine Monotherapy for the Prevention of Postoperative Recurrence in Patients with Crohn's Disease: An Open-Label, Single-Centre, Randomized Controlled Trial. *J Crohns Colitis.* 2024 Aug; 18(7): 1113-1121.
 - 17- HIRSCH A, et al. Early Initiation of Adalimumab Significantly Diminishes Postoperative Crohn's Disease Endoscopic Recurrence and Is Superior to 6-Mercaptopurine Therapy: An Open-Label, Randomized Controlled Study. *J Clin Med.* 2023 Dec; 12(24).
 - 18- BEELEN E, et al. Impact of timing of primary ileocecal resection on prognosis in patients with Crohn's disease. *BJS Open.* 2023 May/Sep; 7(5) > <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-37772836>

- 19- VENTHAM N, et al. Genome-Wide Methylation Profiling in 229 Patients With Crohn's Disease Requiring Intestinal Resection: Epigenetic Analysis of the Trial of Prevention of Post-operative Crohn's Disease (TOPPIC). *Cell Mol Gastroenterol Hepatol*. 2023; 16(3): 431-450.
- 20- ROZICH J, et al. Conventional Frailty Index Does Not Predict Risk of Postoperative Complications in Patients With IBD: A Multicenter Cohort Study. *Dis Colon Rectum*. 2023 Jan; 66(8): 1085-1094. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-36622750>
- 21- FURFARO F, et al. Noninvasive Assessment of Postoperative Disease Recurrence in Crohn's Disease: A Multicenter, Prospective Cohort Study on Behalf of the Italian Group for Inflammatory Bowel Disease. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2023 Nov; 21(12): 3143-3151.
- 22- BEELEN E, et al. Risk Prediction and Comparative Efficacy of Anti-TNF vs Thiopurines, for Preventing Postoperative Recurrence in Crohn's Disease: A Pooled Analysis of 6 Trials. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2022 Dec; 20(12): 2741-2752.e6.
- 23- SCHULBERG J, et al. Intensive drug therapy versus standard drug therapy for symptomatic intestinal Crohn's disease strictures (STRIDENT): an open-label, single-centre, randomised controlled trial. *Lancet Gastroenterol Hepatol*. 2022 Apr; 7(4): 318-331.
- 24- HANZEL J, et al. Recommendations for Standardizing Clinical Trial Design and Endoscopic Assessment in Postoperative Crohn's Disease. *Inflamm Bowel Dis*. 2022 Jan; 28(9): 1321-1331 > <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-34791254>
- 25- LINE A, et al. Does Kono-S Anastomosis Reduce Recurrence in Crohn's Disease Compared with Conventional Ileocolonic Anastomosis? A Nationwide Propensity Score-matched Study from GETAID Chirurgie Group [KoCoRICCO Study]. *J Crohns Colitis*. 2024 Apr; 18(4):525-532.
- 26- VAN der Does E, et al. Mesenteric SPArIng versus extensive mesentereCtomY in primary ileocolic resection for ileocaecal Crohn's disease (SPICY): study protocol for randomized controlled trial. *BJS Open*. 2022 Jan; 6(1):zrab136.
- 27- SÁNCHEZ-Guillen L, et al. Surgery for inflammatory bowel disease in Spain: How are we doing? Initial results of a nationwide prospective registry. *Cir Esp (Engl Ed)*. 2024 Jul; 102(7):355-363.