RCMOS – Revista Científica Multidisciplinar O Saber. ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 07/11/2026 | aceito: 14/11/2026 | publicação: 19/11/2026

Estratégias para prevenção de deiscência anastomótica em cirurgia colorretal: uma revisão narrativa

Strategies for the prevention of anastomotic dehiscence in colorectal surgery: a narrative review

Estrategias para prevenir la dehiscencia anastomótica en cirugía colorrectal: una revisión narrativa

Sara Biavati – Discente de Medicina do Centro Universitário São Camilo.
Matheus Biavati – Discente de Medicina da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).
Anna Paula Tonelo Ziliotto – Discente de Medicina da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).
Gabriel Muradás – Discente de Medicina da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC).
Julia Simon Manzke – Discente de Medicina da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC).

Resumo:
Introdução: A deiscência anastomótica representa uma das complicações mais graves da cirurgia colorretal, associada ao aumento da morbimortalidade, à necessidade de reintervenções e ao prolongamento da internação hospitalar. Sua etiologia multifatorial torna a prevenção um desafio na prática cirúrgica. Objetivo: Analisar os principais fatores de risco associados à deiscência anastomótica em cirurgia colorretal e as evidências disponíveis sobre estratégias para sua prevenção. Metodologia: Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, realizada na base de dados PubMed, com publicações entre 2021 e 2026. Foram utilizados os termos “anastomotic leak”, “colorectal surgery” e “prevention”, combinados por operadores booleanos. A busca foi delimitada aos idiomas inglês e português e aos tipos de estudo ensaio clínico randomizado, revisão sistemática e metanálise. Foram selecionados 15 estudos para análise descritiva e crítica. Resultados e discussão: A associação do preparo intestinal mecânico à antibioticoterapia oral apresentou evidências consistentes de redução da deiscência anastomótica em comparação ao preparo mecânico isolado. A avaliação intraoperatória da perfusão com indocianina verde demonstrou resultados promissores, embora persistam divergências entre ensaios clínicos e metanálises. Outras intervenções, como drenagem transanal, reforço anastomótico e modificações técnicas cirúrgicas, apresentaram resultados heterogêneos ou insuficientes para comprovar benefício preventivo. Conclusão: A prevenção da deiscência anastomótica exige abordagem individualizada, fundamentada na avaliação dos fatores de risco e nas evidências científicas disponíveis. Estudos adicionais são necessários para esclarecer a eficácia das estratégias ainda controversas.

Palavras-chave: Deiscência anastomótica; Cirurgia colorretal; Prevenção; Anastomose cirúrgica; Complicações pós-operatórias.

Abstract:
Introduction: Anastomotic leakage is one of the most serious complications of colorectal surgery, associated with increased morbidity and mortality, the need for reinterventions, and prolonged hospital stay. Its multifactorial etiology makes prevention a significant challenge in surgical practice. Objective: To analyze the main risk factors associated with anastomotic leakage in colorectal surgery and the available evidence regarding preventive strategies. Methods: This narrative literature review was conducted using the PubMed database, including publications from 2021 to 2026. The search terms “anastomotic leak”, “colorectal surgery”, and “prevention” were combined using Boolean operators. The search was restricted to publications

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 07/11/2026 | aceito: 14/11/2026 | publicação: 19/11/2026

in English and Portuguese and to randomized controlled trials, systematic reviews, and meta-analyses. Fifteen studies were selected for descriptive and critical analysis. Results and discussion: Mechanical bowel preparation combined with oral antibiotics showed consistent evidence of reduced anastomotic leakage compared with mechanical bowel preparation alone. Intraoperative perfusion assessment using indocyanine green fluorescence imaging yielded promising results, although discrepancies remain between randomized clinical trials and meta-analyses. Other interventions, including transanal drainage, anastomotic reinforcement, and modifications of surgical techniques, showed heterogeneous or insufficient evidence to establish preventive benefits. Conclusion: Prevention of anastomotic leakage requires an individualized approach based on risk assessment and the best available scientific evidence. Further studies are needed to clarify the effectiveness of strategies for which evidence remains inconclusive.

Keywords: Anastomotic Leak; Colorectal Surgery; Prevention; Surgical Anastomosis; Postoperative Complications.

Resumen:
Introducción: La dehiscencia anastomótica es una de las complicaciones más graves de la cirugía colorrectal y se asocia con mayor morbimortalidad, necesidad de reintervenciones y hospitalización prolongada. Su etiología multifactorial dificulta la prevención. Objetivo: Analizar los principales factores de riesgo asociados a la dehiscencia anastomótica en cirugía colorrectal y la evidencia disponible sobre estrategias preventivas. Metodología: Revisión narrativa realizada en PubMed con publicaciones de 2021 a 2026. Se combinaron los términos “anastomotic leak”, “colorectal surgery” y “prevention” mediante operadores booleanos. La búsqueda se limitó a inglés y portugués y a ensayos clínicos aleatorizados, revisiones sistemáticas y metaanálisis. Se seleccionaron 15 estudios para análisis descriptivo y crítico. Resultados y discusión: La preparación intestinal mecánica combinada con antibióticos orales mostró evidencia consistente de reducción de la dehiscencia frente a la preparación mecánica aislada. La evaluación intraoperatoria de la perfusión con verde de indocianina presentó resultados prometedores, aunque persisten divergencias entre ensayos y metaanálisis. Otras intervenciones, como drenaje transanal, refuerzo anastomótico y modificaciones técnicas, mostraron resultados heterogéneos o insuficientes para demostrar beneficios preventivos. Conclusión: La prevención exige un enfoque individualizado basado en la evaluación de riesgos y la evidencia científica disponible. Se necesitan estudios adicionales para esclarecer la eficacia de las estrategias aún controvertidas.

Palabras clave: Dehiscencia anastomótica; Cirugía colorrectal; Prevención; Anastomosis quirúrgica; Complicaciones posoperatorias.

1. Introdução

A deiscência anastomótica constitui uma das complicações mais graves da cirurgia colorretal, estando associada ao aumento da morbimortalidade pós-operatória, à necessidade de reintervenções cirúrgicas e ao prolongamento da internação hospitalar. Sua ocorrência representa um desafio significativo para a prática cirúrgica, uma vez que pode comprometer a recuperação do paciente, elevar os custos assistenciais e prejudicar os resultados funcionais e oncológicos a longo prazo. Apesar dos avanços nas técnicas operatórias e nos cuidados

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 07/11/2026 | aceito: 14/11/2026 | publicação: 19/11/2026

perioperatórios, a prevenção dessa complicação permanece uma preocupação relevante na cirurgia colorretal [1,2].

A etiologia da deiscência anastomótica é multifatorial, envolvendo características clínicas do paciente, condições locais dos tecidos e aspectos relacionados ao procedimento cirúrgico. Entre os fatores associados à sua ocorrência, destacam-se o comprometimento da perfusão sanguínea, a tensão excessiva na linha de anastomose, as dificuldades técnicas e as condições que prejudicam a cicatrização tecidual. A localização da anastomose também apresenta relevância, especialmente nos procedimentos envolvendo o reto, nos quais características anatômicas e operatórias podem contribuir para maior risco de complicações [3,4].

Diante desse cenário, diferentes estratégias têm sido investigadas com o objetivo de reduzir a incidência de deiscência anastomótica. Entre elas, destacam-se a otimização das condições pré-operatórias, o preparo intestinal associado à antibioticoterapia oral, a avaliação intraoperatória da perfusão por fluorescência com indocianina verde, o aperfeiçoamento das técnicas anastomóticas e a utilização de dispositivos de reforço ou proteção. Entretanto, embora algumas dessas intervenções apresentem resultados favoráveis, outras permanecem controversas, com evidências heterogêneas quanto à sua efetividade [5,6].

A diversidade dos fatores envolvidos na deiscência anastomótica e a ausência de resultados uniformes entre as intervenções estudadas reforçam a importância de analisar criticamente as evidências disponíveis. A compreensão dos mecanismos associados à falha anastomótica e a identificação das estratégias que apresentam benefícios clínicos demonstrados são fundamentais para orientar decisões cirúrgicas e contribuir para a segurança dos pacientes. Nesse contexto, o presente estudo tem como objetivo identificar os principais fatores de risco associados à deiscência anastomótica em cirurgia colorretal e analisar criticamente as evidências científicas disponíveis sobre as estratégias preventivas, buscando identificar aquelas que demonstram benefício na redução dessa complicação.

2. Metodologia

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, de caráter descritivo e analítico, desenvolvida com o objetivo de identificar os principais fatores de risco associados à deiscência anastomótica em cirurgia colorretal e analisar as evidências disponíveis sobre estratégias destinadas à prevenção dessa complicação. O estudo foi orientado pela seguinte pergunta norteadora: “Quais são os principais fatores de risco para deiscência anastomótica em cirurgia

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 07/11/2026 | aceito: 14/11/2026 | publicação: 19/11/2026

colorretal e quais estratégias preventivas apresentam evidências de benefício na redução dessa complicação?"

A busca bibliográfica foi realizada na base de dados PubMed, considerando publicações entre 2021 e 2026. Foram utilizados os termos "anastomotic leak", "colorectal surgery" e "prevention", combinados por operadores booleanos. Aplicaram-se filtros de idioma, restringindo a busca a publicações em inglês e português, e de tipo de estudo, incluindo ensaios clínicos randomizados, revisões sistemáticas e metanálises.

Foram considerados elegíveis estudos que abordassem fatores associados à ocorrência de deiscência anastomótica e intervenções pré-operatórias, intraoperatórias ou pós-operatórias destinadas à prevenção dessa complicação em pacientes submetidos à cirurgia colorretal. Foram excluídas publicações que não apresentassem relação direta com o objetivo da revisão, que abordassem exclusivamente o diagnóstico ou tratamento de deiscências já estabelecidas ou que não apresentassem resultados pertinentes à questão investigada.

A seleção dos estudos foi realizada inicialmente por meio da leitura dos títulos e resumos, seguida da avaliação dos textos completos quanto à sua pertinência temática. A busca identificou 24 artigos, dos quais 10 foram excluídos por não atenderem aos critérios de elegibilidade, resultando em 14 estudos selecionados. Posteriormente, foi incorporado um estudo adicional pertinente ao objetivo da revisão, totalizando 15 publicações.

A análise dos estudos foi conduzida de forma descritiva e crítica, considerando os delineamentos metodológicos, as populações investigadas, as estratégias preventivas avaliadas e os principais resultados relacionados à ocorrência de deiscência anastomótica. Os achados foram organizados por eixos temáticos, buscando identificar convergências, divergências e limitações das evidências disponíveis, bem como suas implicações para a prática cirúrgica.

3. Desenvolvimento e discussão

3.1. Otimização pré-operatória e preparo intestinal

A prevenção da deiscência anastomótica em cirurgia colorretal envolve medidas adotadas em diferentes momentos do cuidado perioperatório. Entre as estratégias pré-operatórias, destacam-se a otimização do estado nutricional e o preparo intestinal, cuja efetividade tem sido investigada em estudos clínicos e revisões sistemáticas. Embora essas intervenções apresentem fundamentos fisiopatológicos distintos, ambas procuram reduzir

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 07/11/2026 | aceito: 14/11/2026 | publicação: 19/11/2026

condições potencialmente desfavoráveis à recuperação pós-operatória e à cicatrização da anastomose.

O preparo intestinal mecânico associado à antibioticoterapia oral constitui uma das estratégias mais estudadas. Em revisão sistemática publicada em 2023, Willis et al. analisaram ensaios clínicos randomizados que compararam diferentes modalidades de preparo intestinal em cirurgias colorretais eletivas. Na comparação entre preparo mecânico associado a antibióticos orais e preparo mecânico isolado, observou-se redução significativa da deiscência anastomótica (RR = 0,60; IC95%: 0,36–0,99), além de menor incidência de infecção do sítio cirúrgico (RR = 0,56; IC95%: 0,42–0,74). Os autores classificaram a certeza dessas evidências como moderada [4].

Resultados semelhantes foram encontrados em metanálise publicada em 2025, que incluiu nove ensaios clínicos randomizados e 3.046 pacientes submetidos à cirurgia por câncer colorretal. A associação de antibióticos orais ao preparo mecânico esteve relacionada à redução significativa da deiscência anastomótica (OR = 0,45; IC95%: 0,32–0,65), assim como das infecções do sítio cirúrgico. O benefício também foi observado na análise específica dos pacientes submetidos à cirurgia por câncer retal [1].

A concordância entre essas revisões sugere que a combinação de preparo mecânico e antibioticoterapia oral apresenta vantagens em relação ao preparo mecânico isolado. Entretanto, os achados não demonstram necessariamente superioridade dessa combinação sobre a antibioticoterapia oral isolada, comparação para a qual persistem incertezas.

Outra medida investigada é a imunonutrição enteral pré-operatória. McKechnie et al. (2025), em revisão sistemática e metanálise envolvendo dez estudos, avaliaram os efeitos da suplementação imunonutricional em comparação com protocolos nutricionais convencionais. Embora tenha sido observada menor estimativa de risco de deiscência no grupo intervenção (RR = 0,56; IC95%: 0,28–1,10), a diferença não alcançou significância estatística. A certeza das evidências foi considerada baixa ou muito baixa [8].

Esses resultados indicam que a imunonutrição constitui uma estratégia potencialmente promissora, mas ainda sem demonstração conclusiva de eficácia específica na prevenção da deiscência anastomótica. Dessa forma, a avaliação e a adequação do estado nutricional devem ser diferenciadas da utilização rotineira de fórmulas imunonutricionais com a finalidade exclusiva de reduzir essa complicação.

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 07/11/2026 | aceito: 14/11/2026 | publicação: 19/11/2026

3.2. Avaliação intraoperatória da perfusão anastomótica

A perfusão sanguínea adequada constitui um dos elementos fundamentais para a cicatrização intestinal. Nesse contexto, a angiografia por fluorescência com indocianina verde tem sido investigada como ferramenta complementar à avaliação visual da vascularização, permitindo identificar áreas potencialmente hipoperfundidas durante a construção da anastomose.

Apesar de seu fundamento fisiopatológico, os resultados clínicos ainda apresentam divergências. No ensaio clínico randomizado AVOID, Faber et al. (2024) avaliaram o emprego da indocianina verde durante cirurgias colorretais minimamente invasivas. O estudo não demonstrou redução estatisticamente significativa da incidência global de deiscência anastomótica com a utilização rotineira da tecnologia [3].

De maneira semelhante, Rinne et al. (2025), no ensaio multicêntrico ICG-COLORAL, avaliaram 1.136 pacientes submetidos a ressecções colorretais laparoscópicas, excluindo as ressecções anteriores baixas. A deiscência ocorreu em 5,8% dos pacientes submetidos à avaliação por fluorescência e em 7,9% daqueles avaliados convencionalmente, sem diferença estatisticamente significativa (OR = 0,73; IC95%: 0,48–1,13; p = 0,16). Na análise das cirurgias do cólon esquerdo, observou-se uma tendência de redução da complicação, embora também sem significância estatística [2].

O ensaio IntAct, publicado por Jayne et al. (2025), investigou especificamente pacientes submetidos à cirurgia por câncer retal. Entre os 698 participantes incluídos na análise principal, a deiscência clínica ocorreu em 10% dos pacientes avaliados com indocianina verde e em 15% daqueles submetidos à avaliação convencional. Apesar da diferença numérica, o resultado não atingiu significância estatística (OR ajustado = 0,667; IC95%: 0,419–1,060; p = 0,087) [6].

Em contrapartida, revisões sistemáticas e metanálises apresentaram resultados mais favoráveis à tecnologia. Lucarini et al. (2024) identificaram possível benefício da angiografia com indocianina verde na redução da deiscência após cirurgia por câncer retal [9]. Posteriormente, uma metanálise publicada em 2025, reunindo oito ensaios clínicos randomizados e 3.999 pacientes, encontrou associação entre a avaliação por fluorescência e menor ocorrência de deiscência anastomótica (OR = 0,64; IC95%: 0,39–0,98) [5].

A ausência de significância estatística em determinados ensaios não demonstra, isoladamente, inexistência de benefício. Da mesma forma, os resultados favoráveis das metanálises não asseguram eficácia uniforme em todos os procedimentos colorretais. Assim, a

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 07/11/2026 | aceito: 14/11/2026 | publicação: 19/11/2026

indocianina verde representa uma ferramenta promissora, sobretudo na avaliação da perfusão em anastomoses esquerdas e retais, embora ainda existam questões relacionadas à padronização de sua utilização e à identificação dos pacientes que mais podem se beneficiar.

3.3. Técnicas cirúrgicas e integridade da anastomose

A construção de uma anastomose segura depende da integridade técnica, da vascularização adequada e da ausência de tensão excessiva entre os segmentos intestinais. Nesse contexto, diferentes modificações das técnicas cirúrgicas têm sido investigadas para determinar sua influência sobre a incidência de deiscência.

Uma das questões envolve o nível de ligadura da artéria mesentérica inferior durante ressecções anteriores por câncer retal. Em ensaio clínico randomizado publicado em 2026, foram comparadas as ligaduras alta e baixa da artéria em pacientes submetidos a procedimentos minimamente invasivos. Entre os 293 pacientes analisados, a deiscência sintomática ocorreu em 4,9% no grupo de ligadura baixa e 6,0% no grupo de ligadura alta, sem diferença estatisticamente significativa ($p = 0,68$) [7].

Esses achados demonstram que a preservação da artéria cólica esquerda por meio da ligadura baixa não resultou em redução comprovada da deiscência na população estudada. A escolha da técnica deve, portanto, considerar outros aspectos anatômicos, oncológicos e operatórios, não sendo possível estabelecer superioridade preventiva com base nesses resultados.

A mobilização da flexura esplênica representa outra estratégia relacionada à obtenção de comprimento intestinal suficiente para a construção de anastomoses sem tensão. Emile et al. (2024), em revisão sistemática e metanálise de 19 estudos envolvendo 81.116 pacientes, observaram associação entre mobilização da flexura esplênica e maior ocorrência de deiscência anastomótica (OR = 1,19; IC95%: 1,06–1,33) [15].

Embora esse resultado possa parecer contrário ao princípio de evitar tensão anastomótica, não permite concluir que a mobilização seja responsável pelo aumento das complicações. A decisão de mobilizar a flexura pode estar relacionada à complexidade do procedimento e à necessidade de alcançar uma anastomose tecnicamente viável, produzindo diferenças prévias entre os grupos comparados. Dessa forma, a interpretação exige cautela diante da possibilidade de confundimento por indicação cirúrgica.

Outro aspecto investigado é o desenvolvimento de grampeadores com diferentes configurações de sutura mecânica. O ensaio THREESTAPLER comparou grampeadores

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 07/11/2026 | aceito: 14/11/2026 | publicação: 19/11/2026

circulares de duas e três fileiras em anastomoses colorretais baixas após excisão total do mesorreto. Entre 154 pacientes, a deiscência ocorreu em 16,9% no grupo de três fileiras e 15,6% no grupo de duas fileiras, sem diferença estatisticamente significativa (p = 0,80) [13].

Os resultados não demonstraram vantagem da tecnologia de três fileiras na prevenção da deiscência. Além disso, limitações relacionadas ao tamanho amostral e ao delineamento de não inferioridade restringem conclusões definitivas sobre a equivalência entre os dispositivos.

Em conjunto, esses estudos indicam que modificações técnicas potencialmente favoráveis à construção anastomótica não produzem necessariamente reduções mensuráveis da deiscência. A qualidade da anastomose deve ser compreendida como resultado da interação entre fatores anatômicos, vasculares e operatórios, e não apenas da escolha de um dispositivo ou de uma técnica específica.

3.4. Reforço anastomótico e estratégias de proteção local

O emprego de materiais para reforço ou selamento da anastomose tem sido investigado como alternativa para aumentar sua resistência e reduzir a ocorrência de extravasamento intestinal. Entre as tecnologias avaliadas, destacam-se os adesivos cirúrgicos aplicados diretamente sobre a linha anastomótica.

No ensaio multicêntrico randomizado ReAL, publicado em 2024, foi avaliado o reforço anastomótico por meio da aplicação de cianoacrilato modificado em pacientes submetidos à cirurgia por câncer de reto médio ou alto. Entre os 133 pacientes que completaram o acompanhamento, a deiscência ocorreu em 6,6% no grupo intervenção e 12,5% no grupo controle, sem diferença estatisticamente significativa (p = 0,36). Entretanto, complicações pós-operatórias classificadas como Clavien-Dindo superiores ao grau II foram menos frequentes no grupo submetido ao reforço [11].

Embora a redução numérica da deiscência sugira possível benefício, os resultados não permitem afirmar que a aplicação de cianoacrilato seja eficaz como medida preventiva. A amostra relativamente pequena e a ausência de significância estatística para o desfecho principal limitam a interpretação dos achados.

A utilização desses materiais deve, portanto, ser considerada uma estratégia ainda em investigação. Estudos maiores, com critérios padronizados de avaliação e acompanhamento adequado, são necessários para determinar sua efetividade e segurança antes de recomendar sua adoção rotineira.

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 07/11/2026 | aceito: 14/11/2026 | publicação: 19/11/2026

3.5. Drenagem transanal após ressecção anterior baixa

A drenagem transanal tem sido proposta como estratégia para reduzir a pressão intraluminal e favorecer a descompressão proximal à anastomose, especialmente após ressecções anteriores baixas do reto. Entretanto, sua utilização permanece controversa em razão dos resultados inconsistentes observados na literatura.

Zhao et al. (2021) realizaram um ensaio clínico randomizado multicêntrico com 560 pacientes submetidos à ressecção anterior baixa laparoscópica por câncer retal. A incidência de deiscência foi semelhante entre os pacientes submetidos à drenagem transanal e aqueles sem drenagem, correspondendo a 6,4% e 6,8%, respectivamente (RR = 0,947; IC95%: 0,508–1,766; p = 0,87). Também não foram observadas diferenças significativas na gravidade das deiscências [14].

Em metanálise publicada em 2024, que incluiu três ensaios clínicos randomizados e 18 estudos observacionais, os resultados diferiram conforme o delineamento metodológico. Nos ensaios randomizados, a drenagem transanal não apresentou redução estatisticamente significativa da deiscência (RR = 0,69; IC95%: 0,42–1,15). Entretanto, os estudos observacionais identificaram associação favorável à intervenção (OR = 0,45; IC95%: 0,31–0,64) [10].

Na análise de subgrupos sem estoma de proteção, a metanálise identificou possível redução da deiscência associada ao uso do tubo transanal, inclusive nos ensaios randomizados. Contudo, a interpretação desse resultado deve considerar o menor número de pacientes e as limitações inerentes às análises de subgrupos.

A divergência entre estudos randomizados e observacionais pode estar relacionada a diferenças nas características dos pacientes, na utilização concomitante de estomas de proteção e na seleção dos indivíduos submetidos à drenagem. Assim, apesar do benefício sugerido em determinadas condições, as evidências não sustentam de maneira consistente a drenagem transanal rotineira como medida universal de prevenção da deiscência anastomótica.

3.6. Estratégias experimentais de proteção da cicatrização

Além das intervenções tradicionais, novas abordagens têm buscado modificar as condições fisiológicas relacionadas à cicatrização anastomótica. Entre essas estratégias, o pré-condicionamento isquêmico remoto tem sido investigado pela possibilidade de atenuar lesões relacionadas à isquemia e reperfusão tecidual.

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 07/11/2026 | aceito: 14/11/2026 | publicação: 19/11/2026

Hardt et al. (2024), no ensaio piloto randomizado RIPAL, avaliaram essa intervenção em pacientes submetidos à ressecção anterior por câncer retal. Dos 54 pacientes randomizados, 51 foram incluídos na análise do desfecho principal. A incidência de deiscência foi semelhante entre o grupo submetido ao pré-condicionamento isquêmico remoto e o grupo controle, com taxas de 16,0% e 15,4%, respectivamente (p = 1,00) [12].

Embora a proposta apresente plausibilidade fisiopatológica, os resultados não demonstraram efeito preventivo sobre a deiscência. Além disso, por se tratar de um estudo piloto, a amostra reduzida limita o poder estatístico para identificar diferenças clinicamente relevantes.

Dessa forma, o pré-condicionamento isquêmico remoto permanece uma estratégia experimental, cuja utilização na prevenção da deiscência anastomótica necessita de confirmação em ensaios clínicos maiores.

3.7. Síntese crítica das evidências

A análise conjunta dos estudos selecionados demonstra que a prevenção da deiscência anastomótica em cirurgia colorretal permanece um desafio multifatorial, para o qual diferentes estratégias apresentam níveis distintos de evidência.

Entre as intervenções pré-operatórias, a associação de preparo intestinal mecânico e antibioticoterapia oral apresentou resultados favoráveis e relativamente consistentes na redução da deiscência quando comparada ao preparo mecânico isolado. Em contrapartida, a imunonutrição, apesar de apresentar estimativas sugestivas de benefício, ainda não demonstrou redução estatisticamente significativa dessa complicação.

No período intraoperatório, a avaliação da perfusão com indocianina verde destaca-se pela quantidade de estudos disponíveis. Embora metanálises apontem redução da deiscência, grandes ensaios clínicos multicêntricos apresentaram resultados não significativos, sugerindo que o benefício pode variar conforme o segmento intestinal, o tipo de procedimento e as características da população estudada.

As modificações técnicas avaliadas, incluindo o nível de ligadura da artéria mesentérica inferior, a mobilização da flexura esplênica e o emprego de grampeadores com diferentes configurações, também não demonstraram superioridade preventiva universal. Esses resultados reforçam a necessidade de individualizar as decisões técnicas segundo as condições anatômicas e operatórias.

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 07/11/2026 | aceito: 14/11/2026 | publicação: 19/11/2026

As estratégias complementares, como drenagem transanal, reforço com cianoacrilato e pré-condicionamento isquêmico remoto, apresentam resultados heterogêneos ou ainda insuficientes para justificar sua utilização rotineira com finalidade preventiva.

A interpretação das evidências deve considerar diferenças entre os estudos quanto à localização das anastomoses, à presença de estomas de proteção, aos métodos utilizados para diagnosticar deiscência e ao período de acompanhamento pós-operatório. A inclusão simultânea de ensaios clínicos e revisões sistemáticas com estudos potencialmente sobrepostos também exige cautela, evitando atribuir independência a evidências originadas das mesmas populações.

Adicionalmente, a ausência de diferença estatisticamente significativa não deve ser interpretada automaticamente como demonstração de equivalência entre as intervenções. Em estudos com amostras pequenas, intervalos de confiança amplos podem indicar incerteza substancial sobre a verdadeira magnitude do efeito.

Portanto, os resultados desta revisão sugerem que a prevenção da deiscência anastomótica deve ser fundamentada em uma abordagem perioperatória integrada. Entre as medidas avaliadas, a associação de preparo intestinal mecânico e antibioticoterapia oral apresenta evidências favoráveis mais consistentes em comparação com o preparo mecânico isolado. A avaliação da perfusão com indocianina verde também apresenta potencial benefício, particularmente em determinados procedimentos colorretais, embora persistam divergências entre os estudos.

As demais intervenções analisadas exigem maior investigação antes que sua eficácia preventiva possa ser estabelecida de maneira conclusiva.

4. Considerações finais

A prevenção da deiscência anastomótica em cirurgia colorretal permanece um desafio multifatorial, relacionado tanto às condições clínicas dos pacientes quanto aos aspectos técnicos e perioperatórios. Entre as estratégias analisadas, a associação do preparo intestinal mecânico à antibioticoterapia oral apresentou evidências mais consistentes de benefício na redução dessa complicação, quando comparada ao preparo mecânico isolado.

A avaliação da perfusão anastomótica com indocianina verde demonstrou resultados promissores, embora ainda existam divergências entre os ensaios clínicos e as metanálises. Por outro lado, intervenções como drenagem transanal, reforço anastomótico e modificações das técnicas cirúrgicas não apresentaram benefícios uniformemente comprovados.

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 07/11/2026 | aceito: 14/11/2026 | publicação: 19/11/2026

Dessa forma, os achados reforçam a importância de uma abordagem preventiva individualizada, fundamentada na avaliação dos fatores de risco e nas melhores evidências disponíveis. São necessários estudos adicionais para esclarecer a eficácia das estratégias ainda controversas e contribuir para maior segurança dos procedimentos colorretais.

5. Referências

1. Willis MA, Toews I, Soltau SL, Kalff JC, Meerpohl JJ, Vilz TO. Preoperative combined mechanical and oral antibiotic bowel preparation for preventing complications in elective colorectal surgery. Cochrane Database Syst Rev. 2023;2(2). doi:10.1002/14651858.CD014909.pub2.

2. Faber RA, Meijer RPJ, Droogh DHM, Jongbloed JJ, Bijlstra OD, Boersma F, et al. Indocyanine green near-infrared fluorescence bowel perfusion assessment to prevent anastomotic leakage in minimally invasive colorectal surgery (AVOID): a multicentre, randomised, controlled, phase 3 trial. Lancet Gastroenterol Hepatol. 2024;9(10):924-934. doi:10.1016/S2468-1253(24)00198-5.

3. Emile SH, Dourado J, Rogers P, Horesh N, Garoufalia Z, Gefen R, et al. Splenic flexure mobilization in left-sided colonic and rectal resections: a meta-analysis and meta-regression of factors associated with anastomotic leak and complications. Colorectal Dis. 2024;26(7):1332-1345. doi:10.1111/codi.16983.

4. Rinne JKA, Huhta H, Pinta T, Turunen A, Mattila A, Tahkola K, et al. Indocyanine green fluorescence imaging in prevention of colorectal anastomotic leakage: a randomized clinical trial. JAMA Surg. 2025;160(5):486-493. doi:10.1001/jamasurg.2025.0006.

5. Balaphas A, Sleiman MJ, Meurette G, Liot E, Toso C, Ris F, et al. Impact of fluorescence angiography on anastomotic leak and complication rate in colorectal surgery: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Colorectal Dis. 2025;27(10). doi:10.1111/codi.70236.

6. Gosavi R, Tan R, Teoh W, Yap R, McMurrick P, Ooi G, et al. Mechanical bowel preparation plus oral antibiotics reduces surgical site infection and anastomotic leak rates in elective colorectal cancer surgery: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. Colorectal Dis. 2025;27(10). doi:10.1111/codi.70263.

7. McKechnie T, Kazi T, Jessani G, Shi V, Sne N, Doumouras A, et al. The use of preoperative enteral immunonutrition in patients undergoing elective colorectal cancer surgery: a systematic review and meta-analysis. Colorectal Dis. 2025;27(4). doi:10.1111/codi.70061.

8. Jayne D, Croft J, Corrigan N, Quirke P, Cahill RA, Ainsworth G, et al. Intraoperative fluorescence angiography with indocyanine green to prevent anastomotic leak in rectal cancer surgery (IntAct): an unblinded randomised controlled trial. Lancet Gastroenterol Hepatol. 2025;10(9):806-817. doi:10.1016/S2468-1253(25)00101-3.

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Ano VII, v.1 2026 | submissão: 07/11/2026 | aceito: 14/11/2026 | publicação: 19/11/2026

9. Lucarini A, Guida AM, Orville M, Panis Y. Indocyanine green fluorescence angiography could reduce the risk of anastomotic leakage in rectal cancer surgery: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Colorectal Dis. 2024;26(3):408-416. doi:10.1111/codi.16868.

10. Kim CH, Park SY, Lee SY, Son GM, Kim HJ, Ha GW, et al. Inferior mesenteric artery ligation level and anastomotic leakage in low anterior resection: a randomized clinical trial. JAMA Surg. 2026;161(8):776-783. doi:10.1001/jamasurg.2026.2248.

11. Tulina I, Tsugulya PB, Kim V, He M, Balaban V, Tsarkov P. Short- and long-term outcomes of 3-row vs 2-row circular staplers for low colorectal anastomosis after total mesorectal excision: a single-center, randomized, single-blind, phase III trial (THREESTAPLER Study). Dis Colon Rectum. 2026;69(10):2500-2510. doi:10.1097/DCR.0000000000004381.

12. Tomasicchio G, Martines G, Tartaglia N, Buonfantino M, Restini E, Carlucci B, et al. Suture reinforcement using a modified cyanoacrylate glue to prevent anastomotic leak in colorectal surgery: a prospective multicentre randomized trial: the Rectal Anastomotic seaL (ReAL) trial. Tech Coloproctol. 2024;28(1):95. doi:10.1007/s10151-024-02967-7.

13. Zhao S, Zhang L, Gao F, Wu M, Zheng J, Bai L, et al. Transanal drainage tube use for preventing anastomotic leakage after laparoscopic low anterior resection in patients with rectal cancer: a randomized clinical trial. JAMA Surg. 2021;156(12):1151-1158. doi:10.1001/jamasurg.2021.4568.

14. Tamura K, Uchino M, Nomura S, Shinji S, Kouzu K, Fujimoto T, et al. Updated evidence of the effectiveness and safety of transanal drainage tube for the prevention of anastomotic leakage after rectal low anterior resection: a systematic review and meta-analysis. Tech Coloproctol. 2024;28(1):71. doi:10.1007/s10151-024-02942-2.

15. Hardt J, Seyfried S, Brodrecht H, Khalil L, Büttner S, Herrle F, et al. Remote ischemic preconditioning versus sham-control for prevention of anastomotic leakage after resection for rectal cancer (RIPAL trial): a pilot randomized controlled, triple-blinded monocenter trial. Int J Colorectal Dis. 2024;39(1):65. doi:10.1007/s00384-024-04637-4.

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença CreativeCommons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.