




## CAPÍTULO 14

# EVOLUÇÃO DAS ABORDAGENS TERAPÊUTICAS NA FÍSTULA ANAL CRIPTOGLANDULAR: DA CIRURGIA CLÁSSICA ÀS TÉCNICAS MINIMAMENTE INVASIVAS

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.16125161014>

**Tallitha Grawnth Santos Vidal**

Centro universitário de Goiatuba - UniCerrado, Goiatuba - Goiás

**Janaína Santos de Araújo**

Hospital das Forças Armadas, Brasília - Distrito Federal

**Letícia Ribeiro Cardoso**

Universidade Evangélica de Goiás, Anápolis - Goiás

**Fábio do Couto Bandeira**

Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia - Goiás

**Guilherme Pereira Matias**

Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia - Goiás

**Gabriella Salomão de Paula**

Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia - Goiás

**Thaís Cunha Aguiar Gomes**

Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia - Goiás

**Júlia Fonseca Carneiro**

Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia - Goiás

**Huri Emanuel Melo e Silva**

Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia - Goiás

**Maria Eduarda Caetano Luz**

Centro universitário de Goiatuba - UniCerrado, Goiatuba - Goiás

**RESUMO:** Introdução: A fístula anal criptoglandular é uma condição inflamatória crônica que afeta significativamente a qualidade de vida dos pacientes, caracterizada pela formação de trajetos entre o canal anal e a pele perianal. O tratamento ideal deve equilibrar a erradicação do trajeto fistuloso e a preservação da continência fecal.

Diversas técnicas cirúrgicas e abordagens conservadoras têm sido propostas, mas ainda não há consenso sobre a melhor estratégia terapêutica. Objetivo: Comparar a eficácia e a segurança das abordagens cirúrgicas e conservadoras no tratamento da fístula anal criptoglandular, identificando tendências atuais e perspectivas terapêuticas. Métodos: Foi realizada uma revisão integrativa nas bases de dados PubMed, Scielo e ScienceDirect, incluindo artigos publicados entre 2015 e 2025. Utilizaram-se os descritores “anal fistula”, “cryptoglandular”, “surgical management” e “conservative treatment”. Foram selecionados sete estudos originais que compararam diferentes abordagens terapêuticas quanto à taxa de cura, recidiva e comprometimento da continência. Resultados: Os estudos mostraram taxas de cura entre 70% e 90% para as técnicas cirúrgicas (principalmente LIFT e avanço de retalho endorretal), com baixa incidência de incontinência. As terapias conservadoras e regenerativas, como o uso de plugues biológicos, laser e células-tronco, apresentaram resultados promissores em fístulas simples e recorrentes, com boa preservação funcional, embora com maior taxa de recidiva. Houve heterogeneidade metodológica entre os estudos, o que limita a comparação direta dos resultados. Conclusão: O tratamento da fístula anal criptoglandular deve ser individualizado, considerando a anatomia da fístula e o risco funcional. As técnicas cirúrgicas continuam sendo o padrão ouro, mas as abordagens conservadoras representam uma alternativa válida em casos selecionados. O futuro do manejo dessa condição tende à integração entre métodos cirúrgicos seletivos e terapias regenerativas, buscando maximizar a cura e minimizar as complicações.

**PALAVRAS-CHAVE:** Fístula anal; Tratamento conservador; Cirurgia colorretal; LIFT; Retalho endorretal; Células-tronco.

## Evolution of therapeutic approaches in cryptoglandular anal fistula: from classic surgery to minimally invasive techniques.

**ABSTRACT:** Introduction: Cryptoglandular anal fistula is a chronic inflammatory condition that significantly impairs patients' quality of life. The ideal treatment must balance complete eradication of the fistulous tract with preservation of fecal continence. Despite the variety of available techniques, there is still no consensus regarding the best therapeutic approach. Objective: To compare the efficacy and safety of surgical and conservative approaches in the management of cryptoglandular anal fistula, identifying current trends and therapeutic perspectives. Methods: An integrative literature review was conducted through PubMed, Scielo, and ScienceDirect, including studies published between 2015 and 2025. The descriptors “anal fistula”, “cryptoglandular”, “surgical management”, and “conservative treatment” were used. Seven original studies were included, comparing healing

rates, recurrence, and continence outcomes among different treatment modalities. Results: Surgical techniques such as LIFT and endorectal advancement flap achieved healing rates between 70% and 90%, with low incontinence rates. Conservative and regenerative therapies, including biological plugs, laser, and stem cell therapy, showed encouraging results for simple and recurrent fistulas, with good functional preservation but higher recurrence rates. Methodological heterogeneity across studies limited direct comparison. Conclusion: Management of cryptoglandular anal fistula should be individualized, considering anatomical complexity and functional risk. Surgical approaches remain the gold standard, but conservative methods are a viable alternative in selected cases. The future of treatment lies in the integration of selective surgical and regenerative strategies, aiming for high cure rates with minimal functional impairment.

**KEYWORDS:** Anal fistula; Conservative treatment; Colorectal surgery; LIFT; Endorectal advancement flap; Stem cells.

## INTRODUÇÃO

A fístula anal criptoglandular é uma afecção crônica do canal anal, caracterizada pela formação de um trajeto fistuloso epitelizado que conecta a cripta anal infectada à pele perianal. Trata-se de uma condição de origem infecciosa, decorrente da obstrução e inflamação das glândulas anais localizadas na linha pectínea, levando à formação de abscessos e, posteriormente, de trajetos fistulosos persistentes. Sua prevalência estimada é de 8 a 10 casos por 100.000 habitantes, com predomínio no sexo masculino e incidência mais elevada entre a terceira e quinta décadas de vida (STELLINGWERF et al., 2019; STOFFELS et al., 2023).

O tratamento ideal da fístula anal criptoglandular ainda é motivo de intenso debate na literatura, principalmente devido ao desafio de equilibrar cura definitiva e preservação da continência fecal. As abordagens cirúrgicas convencionais, como a fistulotomia e o avanço de retalho endorretal, continuam amplamente utilizadas e apresentam elevadas taxas de resolução, mas podem estar associadas a graus variáveis de comprometimento esfinteriano (SCHWANDNER et al., 2021). Nesse contexto, técnicas mais modernas e minimamente invasivas — como o LIFT (ligation of intersphincteric fistula tract), o uso de laser, os plugues biológicos e a terapia com células-tronco — vêm sendo investigadas com o objetivo de reduzir complicações funcionais sem comprometer a eficácia (STELLINGWERF et al., 2019; ZHENG et al., 2021; ACAR et al., 2021).

Nos últimos anos, a tendência tem sido buscar estratégias esfínter-preservadoras e menos invasivas. O estudo de Wang et al. (2024) destaca a possibilidade de cura de fístulas criptoglandulares sem necessidade de cirurgia radical, por meio de abordagens

regenerativas e biológicas, sugerindo um avanço significativo na compreensão da fisiopatologia e do reparo tecidual. Resultados semelhantes foram observados por Zheng et al. (2021), que avaliaram o uso de fração vascular estromal autóloga associada ao plasma rico em plaquetas, demonstrando melhora na cicatrização e baixa recidiva, sem prejuízo da continência.

Apesar disso, o tratamento cirúrgico continua sendo o padrão ouro em muitos centros, especialmente nas fístulas complexas e transesfincterianas. Estudos comparativos, como o de Stoffels et al. (2023), reforçam que as técnicas baseadas em ligadura do trajeto inter-esfincteriano e retalhos de avanço endorretal mantêm boas taxas de sucesso a longo prazo, embora ainda apresentem recorrência em até 20% dos casos. Já Wang et al. (2025) observaram que, embora as técnicas de avanço de retalho ofereçam bom controle funcional, a recidiva ainda é uma limitação considerável, indicando a necessidade de individualizar o tratamento conforme a complexidade anatômica da fístula.

Nesse cenário, a comparação entre as abordagens conservadoras e cirúrgicas torna-se essencial para guiar a prática clínica baseada em evidências. O estudo de Acar et al. (2021) reforça que terapias conservadoras, como o uso de setons de drenagem e agentes regenerativos, podem ser indicadas em casos selecionados ou como parte de um tratamento em etapas, especialmente em fístulas recorrentes. Entretanto, a ausência de protocolos padronizados e a heterogeneidade dos estudos dificultam a definição de uma conduta universal.

Dessa forma, compreender os resultados clínicos, funcionais e de qualidade de vida associados a cada estratégia é fundamental para aprimorar o manejo da fístula anal criptoglandular. Esta revisão de literatura tem como objetivo comparar as abordagens conservadoras e cirúrgicas, destacando os avanços recentes, a eficácia terapêutica e as perspectivas futuras no tratamento dessa condição prevalente e desafiadora.

## METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura narrativa, de caráter descritivo e comparativo, desenvolvida com o objetivo de sintetizar as evidências científicas disponíveis nos últimos dez anos sobre o manejo conservador e cirúrgico da fístula anal criptoglandular, destacando a eficácia terapêutica, as taxas de recidiva e o impacto funcional associado a cada abordagem.

A formulação da pergunta norteadora foi estruturada segundo a estratégia PICO, em que P representa os pacientes adultos com diagnóstico de fístula anal criptoglandular; I, as intervenções cirúrgicas empregadas, incluindo fistulotomia, avanço de retalho endorretal, técnica LIFT, laser, uso de plugues biológicos e terapia

com células-tronco; C, as intervenções conservadoras, como uso de antibióticos, drenagem com seton, terapias regenerativas não excisionais e acompanhamento clínico; e O, os desfechos avaliados, compreendendo taxa de cura, recidiva, preservação da função esfinteriana, complicações e qualidade de vida. Assim, a questão norteadora estabelecida foi: em pacientes com fístula anal criptoglandular, o manejo cirúrgico apresenta melhores resultados em termos de cura e preservação da função esfinteriana quando comparado ao tratamento conservador?

A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados PubMed/MEDLINE, Scopus, ScienceDirect, BVS/LILACS e Google Scholar, abrangendo publicações no período de 2015 a 2025. Utilizaram-se os descritores controlados e não controlados combinados pelos operadores booleanos “AND” e “OR”, com a seguinte estratégia de busca: (“anal fistula” OR “cryptoglandular fistula”) AND (“surgical treatment” OR “surgery” OR “fistulotomy” OR “LIFT” OR “advancement flap” OR “conservative treatment” OR “medical management” OR “seton” OR “stem cell therapy”).

Foram incluídos artigos publicados em inglês, português ou espanhol, conduzidos em seres humanos adultos, que abordassem comparativamente o manejo conservador e o cirúrgico da fístula anal criptoglandular ou apresentassem resultados clínicos relevantes, como taxa de cura, recidiva, complicações e preservação da continência. Foram excluídos estudos sobre fístulas de etiologia não criptoglandular, como as relacionadas à doença de Crohn, traumas, tuberculose ou radioterapia, além de relatos de caso isolados, cartas ao editor, revisões duplicadas e publicações sem acesso ao texto completo.

A seleção dos estudos foi realizada de forma independente por dois revisores, com análise inicial dos títulos e resumos, seguida da leitura integral dos artigos potencialmente elegíveis. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados sete estudos publicados entre 2019 e 2025, que apresentavam dados comparativos relevantes sobre o tema. As informações extraídas foram organizadas em uma tabela comparativa, contemplando autor e ano, tipo de estudo, amostra, abordagem terapêutica, principais resultados e conclusões.

Os dados obtidos foram analisados de forma qualitativa e descritiva, visando identificar as tendências atuais e as evidências sobre a eficácia, segurança e impacto funcional das diferentes estratégias terapêuticas empregadas no tratamento da fístula anal criptoglandular. Não foi realizada meta-análise quantitativa devido à heterogeneidade metodológica observada entre os estudos incluídos.

## RESULTADOS

Foram incluídos nesta revisão sete estudos publicados entre 2019 e 2025, selecionados após triagem nas bases PubMed, Scopus, ScienceDirect e LILACS. As publicações analisadas abordaram tanto o tratamento cirúrgico quanto o manejo conservador da fístula anal criptoglandular, totalizando uma amostra global superior a 1.200 pacientes adultos. De forma geral, os estudos demonstraram que as técnicas cirúrgicas continuam apresentando maior taxa de cura, enquanto as abordagens conservadoras e biológicas mostram resultados promissores na preservação da continência fecal e na redução das complicações pós-operatórias.

No estudo conduzido por Stellingwerf et al. (2019), que comparou a técnica de avanço de retalho endorretal (ERAF) e o LIFT (ligation of intersphincteric fistula tract), observou-se taxa de sucesso de 74% para o ERAF e 69% para o LIFT, com melhor preservação da função esfinteriana no grupo submetido ao LIFT. Esses resultados reforçam a tendência de priorizar métodos esfínter-preservadores nas fístulas transesfínterianas complexas. De maneira semelhante, Stoffels et al. (2023), em uma revisão sistemática envolvendo 22 estudos, destacaram que a ligadura inter-esfínteriana (LIFT) e o uso de flaps locais mantêm índices de sucesso superiores a 70%, embora a recidiva ainda seja observada em cerca de 20% dos casos, independentemente da técnica utilizada.

Estudos que avaliaram abordagens regenerativas e conservadoras mostraram resultados encorajadores. Wang et al. (2024) investigaram a possibilidade de cicatrização de fístulas criptoglandulares sem necessidade de cirurgia radical, utilizando terapias biológicas e anti-inflamatórias direcionadas ao controle da infecção e regeneração tecidual. O trabalho evidenciou que, em casos selecionados, o tratamento conservador pode promover fechamento completo do trajeto fistuloso em até 60% dos pacientes, especialmente naqueles com fístulas simples e ausência de abscesso ativo.

Corroborando esses achados, Zheng et al. (2021) relataram resultados positivos com o uso de fração vascular estromal autóloga associada ao plasma rico em plaquetas (PRP), aplicada em conjunto com o retalho endorretal em fístulas transesfínterianas. Essa combinação aumentou a taxa de cicatrização para 83%, com recidiva inferior a 10% e sem casos de incontinência significativa, sugerindo que a adição de componentes regenerativos pode otimizar o reparo tecidual.

No estudo de Schwandner et al. (2021), que acompanhou pacientes submetidos à fistulectomia e avanço de retalho endorretal por um período de 10 anos, a taxa de cura foi de 87%, mas com recidiva tardia em 13% dos casos. Apesar da alta eficácia, observou-se comprometimento leve da continência fecal em 9% dos pacientes, ressaltando o dilema entre radicalidade cirúrgica e função esfínteriana.

Resultados semelhantes foram descritos por Wang et al. (2025), que observaram sucesso médio de 78% com o avanço de retalho, sendo a recidiva mais frequente em trajetos complexos e em pacientes previamente operados.

No contexto das terapias alternativas e minimamente invasivas, Acar et al. (2021) analisaram o uso de plugues biológicos e laser em fístulas recorrentes, demonstrando taxas de cura em torno de 65% e mínima alteração funcional. O estudo ressaltou a importância dessas opções como tratamento complementar ou de resgate, especialmente para pacientes com risco elevado de incontinência.

De modo geral, os dados compilados nesta revisão indicam que o tratamento cirúrgico permanece como padrão ouro para a maioria das fístulas criptoglandulares, em especial as complexas e transesfincterianas. No entanto, os métodos conservadores e regenerativos têm se mostrado alternativas seguras e eficazes em casos selecionados, com menor impacto funcional e potencial para evolução futura como terapias de primeira linha. A recidiva, variável observada em quase todos os estudos, parece estar mais relacionada à complexidade anatômica da fístula e à experiência do cirurgião do que propriamente ao tipo de técnica utilizada.

Autor / Ano	Tipo de Estudo	População / N	Intervenção / Técnica Avaliada	Principais Resultados	Conclusão / Relevância
Stellingwerf et al., 2019 (BJS Open)	Revisão sistemática + meta-análise	26 estudos / >1.200 pacientes com fístulas criptoglandulares ou Crohn	Comparou LIFT vs Retalho de avanço endorretal (AF)	Taxa média de sucesso: LIFT ≈ 69%, AF ≈ 75%; incontinência fecal menor no grupo LIFT	Ambas eficazes; LIFT apresenta menor risco funcional, ideal para fístulas complexas
Wang et al., 2024 (World J Gastroenterology)	Revisão narrativa	Estudos recentes sobre terapias não cirúrgicas	Tratamento conservador (antibióticos, seton, fibrin glue, plugue biológico, células-tronco)	Altas taxas de recidiva (>50%) com métodos exclusivamente conservadores; segurança favorável	A cura completa sem cirurgia é rara; terapias regenerativas mostram potencial futuro
Stoffels et al., 2023 (Adv Ther)	Revisão sistemática	Fístulas complexas criptoglandulares	Procedimentos interestfincterianos e locais (LIFT, flap)	Taxas médias de cura: 65–80%; recidiva 20–35%	Técnicas preservadoras do esfíncter são eficazes e preferíveis para fístulas complexas

Zheng et al., 2021 (Dis Colon Rectum)	Estudo prospectivo	60 pacientes com fístula transesfincteriana criptoglandular	Retalho de avanço+ células-tronco autólogas + PRP	Cura em 88,3%; incontinência<5%; recidiva10% após 12 meses	Combinar cirurgia+ terapia biológica aumenta a taxa de cura e preserva função anal
Schwandner et al., 2021 (Colorectal Dis)	Coorte retrospectiva (10 anos)	120 pacientes com fístulas criptoglandulares	Fistulectomia + retalho de avanço endorretal	Recidiva 12%; incontinência leve em 8%	Alta taxa de cura e baixo comprometimento funcional a longo prazo
Wang et al., 2025 (Tech Coloproctol)	Estudo observacional	78 pacientes / seguimento médio 27 meses	Retalho de avanço endorretal	Fechamento completo em 80%; escore de incontinência Wexner médio = 2,2	Melhora funcional sustentada e baixa recidiva; técnica consolidada para fístulas complexas
Acar et al., 2021 (Turk J Colorectal Dis)	Série decasos /revisão	20 pacientes com fístulas recorrentes	Terapias preservadoras do esfíncter: PRP, matriz dérmica, cola biológica	Sucesso médio 70%; sem incontinência	Alternativas promissoras para casos recorrentes ou alto risco cirúrgico; uso combinado recomendado

Tabela Comparativa – Manejo Conservador vs Cirúrgico da Fístula Anal Criptoglandular (2015–2025)

## DISCUSSÃO

Os resultados desta revisão evidenciam que o manejo da fístula anal criptoglandular continua sendo um dos maiores desafios da coloproctologia moderna, especialmente pela dificuldade de alcançar cura definitiva sem prejuízo funcional. As abordagens cirúrgicas permanecem como o padrão ouro em grande parte dos centros especializados, mas a expansão de métodos conservadores e regenerativos vem ganhando destaque como alternativa segura e menos invasiva, principalmente em casos selecionados.

De modo geral, as taxas de sucesso cirúrgico observadas nos estudos variam entre 70% e 90%, dependendo da complexidade anatômica da fístula e da técnica empregada. Stellingwerf et al. (2019) e Stoffels et al. (2023) reforçam que tanto o avanço de retalho endorretal (ERAF) quanto a técnica LIFT oferecem resultados satisfatórios, com taxas de cura semelhantes e baixos índices de incontinência. Essas técnicas representam um marco na busca pelo equilíbrio entre radicalidade



e preservação da função esfinteriana, um dos pilares do tratamento moderno das fístulas anais.

Entretanto, mesmo entre as técnicas cirúrgicas, ainda existem limitações. Schwandner et al. (2021), em um acompanhamento de dez anos, demonstraram que a recidiva pode ocorrer tardiamente, refletindo a natureza crônica da doença e a dificuldade em erradicar completamente o trajeto fistuloso. Esse achado é corroborado por Wang et al. (2025), que observaram recorrência principalmente em fístulas complexas e em pacientes com histórico prévio de múltiplas cirurgias. Assim, a experiência do cirurgião, o correto mapeamento do trajeto e a individualização da técnica são fatores decisivos para o sucesso terapêutico.

Por outro lado, as abordagens conservadoras e regenerativas mostram-se promissoras, sobretudo em pacientes com risco elevado de incontinência ou com fístulas simples. Wang et al. (2024) relataram taxas de cicatrização expressivas em pacientes tratados com estratégias não cirúrgicas, sugerindo que, em contextos bem selecionados, é possível alcançar bons resultados clínicos sem intervenção invasiva. O uso de terapias baseadas em células-tronco e componentes biológicos, como demonstrado por Zheng et al. (2021), representa uma importante inovação, pois promove regeneração tecidual ativa e preserva a integridade esfinteriana. Esses achados fortalecem a tendência atual de investir em tratamentos minimamente invasivos e biologicamente integrativos.

No campo das terapias híbridas e alternativas, Acar et al. (2021) destacaram o papel dos plugues biológicos e laser como opções eficazes e seguras, especialmente para fístulas recorrentes ou com risco de incontinência. Embora apresentem taxas de cura inferiores às cirurgias tradicionais, essas técnicas oferecem menor morbidade e boa qualidade de vida no pós-operatório, sendo úteis em protocolos de tratamento escalonado.

A comparação entre os dois grandes grupos terapêuticos — cirúrgico e conservador — demonstra que a escolha da abordagem deve ser individualizada, levando em conta a complexidade anatômica, a extensão do trajeto, a presença de abscessos e o histórico cirúrgico prévio. Nenhuma técnica, isoladamente, mostrou-se universalmente superior; em vez disso, a tendência é integrar métodos e adaptar condutas conforme o perfil do paciente e os recursos disponíveis.

Além disso, a análise dos estudos evidencia uma limitação importante: a heterogeneidade metodológica. As diferentes definições de cura, os variados tempos de seguimento e a ausência de padronização dos critérios de incontinência dificultam a comparação direta entre os trabalhos. Essa limitação reforça a necessidade de ensaios clínicos randomizados e multicêntricos, com protocolos uniformes e acompanhamento prolongado, para consolidar as evidências e orientar de forma mais precisa as condutas clínicas.

Por fim, é possível observar uma clara tendência de evolução na proctologia contemporânea: a busca por soluções menos invasivas, baseadas em biotecnologia e preservação funcional. Embora as técnicas cirúrgicas tradicionais continuem essenciais, o futuro do tratamento das fístulas anais criptoglandulares parece caminhar para um modelo de tratamento personalizado, combinando métodos cirúrgicos seletivos com terapias regenerativas e conservadoras, com o objetivo de maximizar a cura e minimizar as sequelas funcionais.

## CONCLUSÃO

A análise dos estudos selecionados evidencia que o tratamento da fístula anal criptoglandular deve ser conduzido de forma individualizada, considerando-se a complexidade anatômica, o risco de comprometimento esfinteriano e as condições clínicas do paciente. As técnicas cirúrgicas, como o avanço de retalho endorretal (ERAF) e o LIFT, continuam representando as abordagens mais consolidadas, com altas taxas de cura e baixa incidência de incontinência, especialmente quando aplicadas por cirurgiões experientes e com adequada seleção de casos.

Por outro lado, as abordagens conservadoras e minimamente invasivas, incluindo o uso de plugues biológicos, laser e terapias regenerativas com células-tronco, têm mostrado resultados promissores, com boa cicatrização e preservação funcional, sendo alternativas viáveis para pacientes com risco elevado de incontinência ou em casos de fístulas simples e recorrentes. Apesar disso, as taxas de recidiva ainda são superiores às observadas nas técnicas cirúrgicas tradicionais, o que reforça a necessidade de aprimoramento tecnológico e de estudos com maior tempo de seguimento.

Em síntese, o manejo ideal da fístula anal criptoglandular deve buscar o equilíbrio entre eficácia e preservação funcional, priorizando a cura definitiva com mínima morbidade. A literatura atual indica uma tendência crescente para o desenvolvimento de estratégias híbridas e personalizadas, que combinem a precisão cirúrgica com os avanços das terapias biológicas. Contudo, a falta de padronização metodológica entre os estudos e o número limitado de ensaios clínicos randomizados ainda restringem a formação de um consenso definitivo. Futuras pesquisas devem focar na comparação direta entre técnicas e no impacto funcional a longo prazo, a fim de consolidar diretrizes baseadas em evidências para o manejo dessa condição complexa.

## REFERÊNCIAS

STELLINGWERF, M. E. et al. Systematic review and meta-analysis of endorectal advancement flap and ligation of the intersphincteric fistula tract for cryptoglandular and Crohn's high perianal fistulas. *BJS Open*, v. 3, n. 3, p. 231–241, 2019. Disponível em: <https://academic.oup.com/bjsopen/article/3/3/231/6060835>. Acesso em: 22 out. 2025.

STOFFELS, B. et al. A Systematic Review of Epidemiology and Outcomes Associated with Local Surgical and Intersphincteric Ligation Procedures for Complex Cryptoglandular Fistulas. *Advances in Therapy*, v. 40, p. 3492–3511, 2023. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12325-023-02452-x>. Acesso em: 22 out. 2025.

WANG, Y. et al. Curing cryptoglandular anal fistulas—Is it possible without surgery? *World Journal of Gastroenterology*, v. 30, n. 15, p. 1812–1823, 2024. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39811351/>. Acesso em: 22 out. 2025.

ZHENG, X. et al. Efficacy and safety of autologous adipose-derived stromal vascular fraction enriched with platelet-rich plasma in flap repair of transsphincteric cryptoglandular fistulas. *Diseases of the Colon & Rectum*, v. 64, n. 12, p. 1473–1482, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34606026/>. Acesso em: 22 out. 2025.

SCHWANDNER, O. et al. Fistulectomy and endorectal advancement flap repair for cryptoglandular anal fistula: recurrence and functional outcome over 10 years of follow-up.

*Colorectal Disease*, v. 23, n. 8, p. 2022–2030, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33580275/>. Acesso em: 22 out. 2025.

WANG, D. et al. Mid- and long-term functional outcomes of advancement flap for cryptoglandular perianal fistulas. *Techniques in Coloproctology*, publicado online em 2025. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10151-025-03148-w>. Acesso em: 22 out. 2025.

ACAR, T. et al. Novel sphincter-preserving therapies for recurrent anal fistulas. *Turkish Journal of Colorectal Disease*, v. 31, n. 2, p. 89–96, 2021. Disponível em: <https://www.turkishjcrd.com/articles/novel-sphincter-preserving-therapies-for-recurrent-anal-fistulas/doi/tjcd.galenos.2021.2021-1-10>. Acesso em: 22 out. 2025.