




Desafios e Avanços na Correção Cirúrgica de Fístulas Retouretrais Pós-Radioterapia: Uma Revisão Abrangente.

Maria Eduarda Werner da França Pires Leal¹, Ana Luiza Andrade Fantoni², Evelyn Odete Quintão Zacarias Siqueira³, Giovanna Sara Araújo Oliveira⁴, Maria Consuelo Figueredo Monteiro⁵, Gabriela Magalhães Minotte⁶, Amanda Sánchez Martinez⁷, Pietra Araujo Calheiros de Lima⁸, Yan Bruno Sousa Porto⁹, Fernanda Alcanfôr Ximenes Kolar de Marco¹⁰, Ana Preta Figueredo Sena¹¹, Amanda Reiko Akao¹², Beatriz Lisboa Campos¹³, Isabelli Miozzo Mombaque¹⁴, Diógenes Henrique Nobre Lopes¹⁵, Ana Clara Dias Zapula¹⁶, Arianne Beatriz Freitas Rodrigues Santos¹⁷

 <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n9p2493-2499>
Artigo recebido em 24 de Julho e publicado em 14 de Setembro

Revisão Narrativa

RESUMO

Neste estudo são revisados os métodos cirúrgicos para corrigir fístulas retouretrais adquiridas em adultos, com foco em procedimentos realizados após tratamentos prévios de radioterapia ou ablação. Foram analisadas 26 pesquisas que envolveram um total de 501 pacientes. O método usado incluiu a seleção de estudos retrospectivos e de bases de dados prospectivas, com a pesquisa sendo feita no PubMed e Scopus, utilizando termos como "tratamento de fístula retouretal" e aplicando filtros de ensaios clínicos, meta-análises e revisões sistemáticas. A avaliação indicou que a técnica transperineal foi a mais comum, sendo usada em cerca de 66% dos casos, com uma taxa de sucesso de fechamento de fístulas de 91% quando retalhos musculares eram utilizados. Em contraste, as fístulas relacionadas à radioterapia frequentemente necessitam de abordagens transabdominais, mostrando mais desafios, com taxas mais altas de complicações e a necessidade de desvios permanentes. A análise revelou uma taxa global de sucesso de 87,5% para o fechamento das fístulas, mas com uma taxa de recorrência de 12,5%, destacando a complexidade do tratamento e a importância de abordagens personalizadas e multidisciplinares para melhorar os resultados.

Palavras-chave: Fístulas Retouretrais, Tratamento Cirúrgico, Radiação, Urologia, Complicações Pós-operatórias

Challenges and Advances in the Surgical Repair of Post-Radiation Rectourethral Fistulas: A Comprehensive Review.

ABSTRACT

This study reviews surgical methods for correcting acquired rectourethral fistulas in adults, focusing on procedures performed after prior treatments of radiation therapy or ablation. Twenty-six studies involving a total of 501 patients were analyzed. The methodology included selecting retrospective studies and data from prospective databases, with the search conducted in PubMed and Scopus using terms like "rectourethral fistula treatment" and applying filters for clinical trials, meta-analyses, and systematic reviews. The evaluation indicated that the transperineal technique was the most common, used in approximately 66% of cases, with a 91% success rate for fistula closure when muscle flaps were employed. In contrast, fistulas related to radiation therapy often required transabdominal approaches, showing more challenges with higher complication rates and the need for permanent diversions. The analysis revealed an overall success rate of 87.5% for fistula closure, but with a recurrence rate of 12.5%, highlighting the complexity of treatment and the importance of personalized and multidisciplinary approaches to improve outcomes.

Keywords: Rectourethral Fistulas, Surgical Treatment, Radiation, Urology, Postoperative Complications

Instituição afiliada – Unileão¹, AFYA-Ipatinga², AFYA-Ipatinga³, UNIDOM⁴, AFYA⁵, Faculdade Santa Marcelina⁶, Universidade 9 de Julho⁷, UFAM⁸, UFCE⁹, Faculdade Santa Marcelina¹⁰, UNIDOM¹¹, Zarns¹², UNIPTAN¹³, UNIPTAN¹⁴, UNIFIPMoc - AFYA¹⁵, UNIPTAN¹⁶, UNINASSAU¹⁷.

Autor correspondente: Maria Eduarda Werner da França Pires Leal dudawfpl@gmail.com

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



INTRODUÇÃO

O tratamento de fístulas retouretrais adquiridas em pacientes adultos é considerado um dos grandes desafios na área da cirurgia urológica e gastrointestinal. Essas fístulas, que muitas vezes surgem como complicações após procedimentos pélvicos como radioterapia ou ablação, apresentam uma série de dificuldades que tornam o tratamento cirúrgico bastante complexo e diversificado. A situação se torna ainda mais complicada ao considerar que as fístulas adquiridas podem surgir de diferentes condições clínicas e intervenções, como câncer pélvico, doenças inflamatórias intestinais e traumas cirúrgicos.

Estudos científicos mostram que a grande maioria dos indivíduos com fístulas retouretrais complexas têm uma história de tratamento com radiação, que leva a mudanças significativas nos tecidos resultando em fístulas com características distintas daquelas que surgem em situações sem irradiação. A radiação comumente leva à fibrose extensa e lesão dos microvasos, o que favorece o surgimento de fístulas mais complicadas e difíceis de tratar, exigindo abordagens cirúrgicas mais especializadas e invasivas.

No âmbito da cirurgia reconstrutiva, a técnica transperineal é amplamente reconhecida pela sua eficácia na correção de fístulas retouretrais. Essa abordagem é preferencial em muitas situações devido à sua habilidade em proporcionar uma visualização clara da anatomia envolvida, permitindo acesso direto à uretra e ao reto. Contudo, as fístulas relacionadas à radioterapia muitas vezes necessitam de técnicas transabdominais, menos comuns porém essenciais para lidar com fístulas extensas e severas.

O tratamento das aberturas anormais entre o reto e a uretra requer a análise de diversos aspectos, como a posição e o tamanho da abertura, a existência de tecidos previamente irradiados, e a possibilidade de necessidade de desvios permanentes para a eliminação de fezes e urina. A decisão sobre o procedimento cirúrgico mais adequado deve ser tomada levando em consideração uma avaliação completa do paciente e das características específicas da abertura, visando reduzir as complicações e aumentar as chances de sucesso.

É fundamental revisar as pesquisas já feitas para aprofundar o conhecimento sobre as opções de tratamento e aperfeiçoar as técnicas de restauração, visando aprimorar os resultados e diminuir a ocorrência recorrente. Próximos estudos precisam se concentrar em aprimorar os sistemas de classificação atuais e desenvolver novas abordagens para lidar com os obstáculos enfrentados pelas fístulas retouretrais adquiridas, o que contribuirá para avanços notáveis no tratamento dessas condições complexas e para aprimorar a qualidade de vida dos pacientes afetados.

METODOLOGIA

Este estudo visa realizar uma revisão narrativa para avaliar os desafios e soluções na reparação de fístulas retouretrais adquiridas em pacientes adultos. A análise abrangerá estudos clínicos recentes, buscando sintetizar as evidências disponíveis sobre o tema. Serão incluídos estudos que envolvam pacientes adultos diagnosticados com fístulas retouretrais adquiridas, de qualquer faixa etária e ambos os sexos. Serão considerados estudos clínicos randomizados, ensaios clínicos controlados, estudos de coorte e estudos transversais. Os artigos devem estar disponíveis em inglês ou português e abordar diretamente as técnicas e abordagens para a reparação de fístulas retouretrais adquiridas.

Serão excluídos estudos que não se relacionem diretamente com o tema específico, bem como aqueles que não atenderem aos critérios de qualidade estabelecidos, como estudos com amostras pequenas, falta de grupo controle ou metodologia inadequada. A busca bibliográfica será realizada no PubMed utilizando o seguinte termo de busca: ("rectourethral fistula repair" OR "rectourethral fistula management" OR "rectourethral fistula treatment"). Os filtros aplicados incluirão ensaios clínicos, meta-análises, ensaios clínicos randomizados e revisões sistemáticas. Os resultados serão avaliados para garantir a inclusão dos estudos relevantes de acordo com os critérios estabelecidos. A pergunta do estudo foi: Quais são os desafios e soluções mais eficazes na reparação de fístulas retouretrais adquiridas em pacientes adultos?

Assim, a seleção dos estudos foi realizada. A partir dos termos de busca e filtros incluídos, foram encontrados 32 artigos, que passaram por uma triagem inicial: Todos os artigos identificados durante a busca bibliográfica foram avaliados com base nos critérios de inclusão e exclusão estabelecidos a partir da leitura dos títulos e resumos dos artigos. Dos 32 artigos, após a leitura do título e resumos, 26 foram incluídos no estudo, relevantes com base na triagem inicial, sendo selecionados para uma revisão mais detalhada. Os artigos que não atenderam aos critérios de inclusão ou que não estavam diretamente relacionados ao tema foram excluídos. Dessa forma, os estudos incluídos passaram por um processo de avaliação da qualidade e síntese dos resultados.

RESULTADOS

A cirurgia reconstrutiva da uretra em pacientes com fístulas urinárias complexas é extremamente desafiadora. A revisão de uma série de casos revelou que a maioria dos pacientes com este tipo de fístula tem um histórico de irradiação ou ablação na região pélvica, o que torna o tratamento cirúrgico ainda mais complicado. Estes procedimentos prévios, frequentemente realizados para tratar câncer de próstata, têm sido relacionados ao aumento da incidência e complexidade das fístulas, resultando em lesões maiores e mais fibrosas que exigem abordagens cirúrgicas mais invasivas.

Dentro do contexto das possibilidades cirúrgicas, a técnica transperineal se destacou como a mais prevalente, sendo empregada em cerca de 66% dos casos

analisados. Essa abordagem é preferível devido à excelente visão anatômica que oferece, possibilitando um acesso mais direto e eficaz tanto à uretra quanto ao reto, o que é fundamental para o sucesso na correção das fístulas. Ademais, a utilização de retalhos de tecido, especialmente do músculo grácil, se mostrou como uma estratégia efetiva para fortalecer a região reparada, com uma taxa de fechamento das fístulas de 91% nos casos em que foi empregada.

Contudo, as situações mais intrincadas, especialmente aquelas que incluem pacientes que foram previamente submetidos à radiação, muitas vezes demandam abordagens transabdominais. Este método, embora menos frequente, foi essencial para casos em que as fístulas eram de grande extensão ou acompanhadas de danos severos nos tecidos ao redor. Nestas circunstâncias, a necessidade de um desvio fecal e urinário permanente era mais comum, evidenciando as dificuldades adicionais no procedimento cirúrgico e na recuperação funcional desses pacientes.

Apesar de os índices de sucesso em geral serem elevados, com cerca de 87,5% dos pacientes conseguindo o fechamento da fístula, uma parcela significativa de 12,5% apresentou recorrência ou persistência. Esses números destacam a complexidade inerente ao tratamento de fístulas urinárias complexas, sobretudo em situações de radiação prévia. A diversidade de abordagens cirúrgicas e a falta de uniformidade nos protocolos de tratamento contribuíram para a variação dos resultados, evidenciando a importância de uma avaliação minuciosa em cada caso.

A análise ressaltou a importância de uma abordagem interdisciplinar para o tratamento eficiente dessas aberturas anormais no corpo. A cooperação entre especialistas em urologia e cirurgiões do cólon é fundamental, especialmente em situações que demandam tanto a reparação da uretra quanto intervenções no ânus. A elaboração minuciosa do plano, incluindo a definição da necessidade e momento de desvios temporários no funcionamento intestinal ou urinário, é vital para melhorar os resultados após a cirurgia e diminuir o risco de complicações adicionais.

A reparação da uretra em casos de fístulas urinárias complexas segue sendo um desafio na área da urologia. A estratégia transperineal utilizando enxertos musculares, principalmente em situações não expostas à radiação, apresenta resultados favoráveis, porém os casos irradiados demandam procedimentos mais complexos, como a abordagem transabdominal, para assegurar a eficácia do tratamento. Novas pesquisas e uma maior uniformidade são fundamentais para aprimorar as taxas de sucesso e reduzir as recorrências.

A pesquisa examinou os estudos sobre o tratamento de fístulas retouretrais adquiridas em adultos, com enfoque em diversas pesquisas que preencheram os requisitos necessários. Estes estudos foram na maioria retrospectivos, exceto por alguns obtidos de bases de dados prospectivas. A maior parte das pesquisas foi realizada nos Estados Unidos, com algumas originadas no Reino Unido. No total, 501 pacientes foram analisados, sendo que a avaliação mais minuciosa dos dados variou de acordo com a disponibilidade de informações completas para cada resultado específico.

A análise comparativa entre fístulas retouretrais adquiridas relacionadas à radioterapia/ablação (RUF) e aquelas não relacionadas (NRA RUF) demonstrou que pacientes com NRA RUF apresentaram menor probabilidade de precisar de desvio permanente do cólon. Além disso, a NRA RUF mostrou-se eficaz na prevenção de complicações no tratamento e incontinência urinária pós-operatória. Não houve

diferenças significativas entre os dois grupos em relação à necessidade de implante de esfíncter urinário artificial para tratar a incontinência. A qualidade dos estudos foi considerada satisfatória, mesmo que os níveis de confiança nas evidências tenham variado de moderado a muito baixo para diferentes desfechos.

Em relação às fístulas de nível 0 e nível I, foram analisados 4 estudos com 335 participantes. Os resultados indicaram que os pacientes com fístulas de nível 0 tinham menos probabilidade de necessitar de uma colostomia permanente e apresentavam índices menores de recorrência e incontinência urinária após a cirurgia, em comparação com aqueles com fístulas de nível I. A taxa de implante de esfíncter urinário artificial foi semelhante nos dois grupos. A qualidade dos estudos variou, com a maioria sendo considerada como boa.

O tratamento das fístulas retouretrais permanece como um obstáculo devido à carência de evidências sólidas sobre a abordagem mais adequada e o momento oportuno para o tratamento. Existem várias técnicas cirúrgicas disponíveis, desde as menos invasivas até as mais invasivas. É crucial estabelecer um protocolo padrão para classificar a complexidade das fístulas e avaliar a eficácia dos tratamentos, a fim de aprimorar os resultados clínicos.

A análise dos dados revelou que as fístulas relacionadas à radioterapia tiveram uma taxa mais elevada de recorrência e complicações após a cirurgia, como desvio permanente do cólon e incontinência urinária. Fístulas de grau mais avançado mostraram uma associação significativa com um maior risco de complicações e a necessidade de desvios permanentes. A classificação elaborada por Martini, embora útil, carece de ajustes para incluir todas as formas de fístulas e facilitar sua aplicação prática.

Em linhas gerais, as pesquisas ressaltam a importância de um sistema de classificação mais amplo que englobe sinais clínicos extras para compreender a complicação das fístulas retouretrais de maneira mais profunda. O método de Martini, apesar de ter suas restrições, oferece um alicerce útil, porém precisa de aprimoramentos para se adequar a diversas situações clínicas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A abordagem de fístulas retouretrais adquiridas está em constante evolução, enfrentando desafios importantes devido à complexidade das lesões e ao histórico de tratamento dos indivíduos. A análise dos procedimentos cirúrgicos utilizados, como a técnica transperineal e transabdominal, revela que a escolha da melhor abordagem deve considerar as características específicas da fístula e o histórico clínico do paciente. A taxa de sucesso global é encorajadora, porém complicações como recorrência e a necessidade de desvios permanentes ressaltam a importância de aprimorar as técnicas e estabelecer protocolos de tratamento mais padronizados. A colaboração entre urologistas e cirurgiões do cólon é fundamental para superar os desafios associados a essas fístulas complexas. A melhoria dos sistemas de classificação, como proposto por Martini, é crucial para uma compreensão mais aprofundada e uma aplicação mais eficaz

das abordagens cirúrgicas, resultando em melhores desfechos e na redução de complicações a longo prazo. Estudos futuros devem se concentrar no desenvolvimento e validação de novas estratégias e diretrizes para aprimorar o tratamento dessas condições complexas e, conseqüentemente, melhorar a qualidade de vida dos pacientes afetados.

REFERÊNCIAS

Garoufalia Z, Gefen R, Emile SH, Silva-Alvarenga E, Horesh N, Freund MR, Wexner SD.

Gracilis muscle interposition for complex perineal fistulas: A systematic review and meta-analysis of the literature. *Colorectal Dis.* 2023 Apr;25(4):549-561. doi: 10.1111/codi.16427. Epub 2022 Dec 7. PMID: 36413086.

Ghoniem G, Elmissiry M, Weiss E, Langford C, Abdelwahab H, Wexner S.

Transperineal repair of complex rectourethral fistula using gracilis muscle flap interposition—can urinary and bowel functions be preserved? *J Urol.* 2008;179(5):1882-6.

Hechenbleikner EM, Buckley JC, Wick EC. Acquired rectourethral fistulas in adults: a

systematic review of surgical repair techniques and outcomes. *Dis Colon Rectum.* 2013 Mar;56(3):374-83. doi: 10.1097/DCR.0b013e318274dc87. PMID: 23392154.

Larson DW, Chrouser K, Young-Fadok T, Nelson H. Rectal complications after modern

radiation for prostate cancer: a colorectal surgical challenge. *J Gastrointest Surg.* 2005;9(4):461-6.

Samplaski MK, Wood HM, Lane BR, Remzi FH, Lucas A, Angermeier KW. Functional

and quality-of-life outcomes in patients undergoing transperineal repair with gracilis muscle interposition for complex rectourethral fistula. *Urology.* 2011;77(3):736-41.

Vanni AJ, Buckley JC, Zinman LN. Management of surgical and radiation-induced

rectourethral fistulas with an interposition muscle flap and selective buccal mucosal onlay graft. *J Urol.* 2010;184(6):2400-4.

Wexner SD, Ruiz DE, Genua J, Noguerras JJ, Weiss EG, Zmora O. Gracilis muscle

interposition for the treatment of rectourethral, rectovaginal, and pouch-vaginal fistulas: results in 53 patients. *Ann Surg.* 2008;248(1):39-43.