

Condução de caso de neoplasia apendicular pós apendicectomia: Relato de caso

Management of appendiceal neoplasia post-appendectomy case: Case report

Manejo de caso de neoplasia apendicular postapendicectomia: Reporte de caso

Recebido: 24/05/2024 | Revisado: 31/05/2024 | Aceitado: 01/06/2024 | Publicado: 03/06/2024

Camila Zanetti Machado

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-5898-8496>

Universidade Iguazu, Brasil

E-mail: camilazmachado06@gmail.com

Eduarda Reis da Rocha Villalba Alvim

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-9672-9839>

Universidade Iguazu, Brasil

E-mail: eduardareisalvim@yahoo.com.br

Luma Chan Mourão

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-1309-0593>

Universidade Iguazu, Brasil

E-mail: umachan1010@gmail.com

Thiara de Medeiros Jabor Ferreira

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-4276-7405>

Hospital Geral de Nova Iguazu, Brasil

E-mail: thiarajabor@yahoo.com.br

Ana Cristina Soares Hernani Valverde Negreiros

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8564-8882>

Hospital Geral de Nova Iguazu, Brasil

E-mail: dra.anacristina210674@gmail.com

Renan Helio Sens Leal

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1094-7404>

Hospital Norte Paranaense, Brasil

E-mail: renanelio@gmail.com

Resumo

Introdução: Tumores no apêndice são raros e frequentemente subdiagnosticados até o histopatológico. Sua clínica se assemelha à apendicite aguda, levando à maioria dos diagnósticos emergenciais e apendicectomias de urgência. As malignidades apendiculares incluem tumores epiteliais e não epiteliais, com carcinoides mucinosos sendo o subtipo mais comum. O objetivo deste estudo é relatar o caso de uma paciente com câncer de apêndice cecal. **Relato de Caso:** Paciente de 26 anos chegou ao hospital com sintomas típicos de apendicite. Exames revelaram suspeita de apendicite aguda, levando a uma apendicectomia de emergência. O histopatológico revelou neoplasia mucinosa de baixo grau no apêndice (LAMN), sem invasão. A paciente se recuperou bem após a cirurgia. **Metodologia:** O estudo consiste em um relato de caso de uma paciente com suspeita de apendicite aguda cujo histopatológico, pós operatório, revelou LAMN, sem invasão. O relato foi escrito com a permissão da participante através de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido lido e assinado pela paciente. **Discussão:** Os LAMN frequentemente se assemelham à apendicite aguda. O anatomopatológico é crucial para o diagnóstico e exames de imagem auxiliam na avaliação e estadiamento. A RNM é útil para esse propósito. Os cirurgiões devem estar preparados para lidar com alterações benignas ou malignas. **Conclusão:** Este caso enfatiza a importância de diagnosticar e tratar corretamente o câncer de apêndice cecal, condição rara que mimetiza uma apendicite aguda. É necessária avaliação clínica e histopatológica precisa e acompanhamento pós-operatório. Recomenda-se para estudos futuros investigar variações clínicas, desenvolver biomarcadores e avaliar terapias adjuvantes.

Palavras-chave: Apêndice vermiforme; Neoplasia maligna; Apendicite; Adenocarcinoma mucinoso; Apendicectomia.

Abstract

Introduction: Tumors in the appendix are rare and often underdiagnosed until histopathological examination. Its clinical features resemble acute appendicitis, leading to most emergency diagnoses and urgent appendectomies. Appendiceal malignancies include epithelial and non-epithelial tumors, with mucinous carcinoids being the most common subtype. The objective of this study is to report the case of a patient with cecal appendix cancer. **Case Report:** A 26-year-old patient arrived at the hospital with typical symptoms of appendicitis. Tests revealed suspected acute appendicitis, leading to an emergency appendectomy. **Histopathology** revealed low-grade mucinous neoplasm in the appendix (LAMN), without invasion. The patient recovered well after surgery. **Methodology:** The study consists of a case report

of a patient with suspected acute appendicitis whose postoperative histopathology revealed LAMN, without invasion. The report was written with the participant's permission through an Informed Consent Form read and signed by the patient. Discussion: LAMN often resembles acute appendicitis. The anatomopathological analysis is crucial for the diagnosis and imaging exams help with evaluation and staging. MRI is useful for this purpose. Surgeons must be prepared to deal with benign or malignant changes. Conclusion: This case emphasizes the importance of correctly diagnosing and treating cecal appendix cancer, a rare condition that mimics acute appendicitis. Accurate clinical and histopathological evaluation and postoperative follow-up are required. It is recommended for future studies to investigate clinical variations, develop biomarkers and evaluate adjuvant therapies.

Keywords: Vermiform appendix; Malignant neoplasm; Appendicitis; Mucinous adenocarcinoma; Appendectomy.

Resumen

Introducción: Los tumores en el apéndice son raros y muchas veces subdiagnosticados hasta el examen histopatológico. Sus características clínicas se asemejan a las de la apendicitis aguda, lo que lleva a la mayoría de los diagnósticos de emergencia y apendicectomías urgentes. Las neoplasias malignas apendiculares incluyen tumores epiteliales y no epiteliales, siendo los carcinoides mucinosos el subtipo más común. El objetivo de este estudio es reportar el caso de un paciente con cáncer de apéndice cecal. Reporte de Caso: Paciente de 26 años llegó al hospital con síntomas típicos de apendicitis. Las pruebas revelaron sospecha de apendicitis aguda, lo que llevó a una apendicectomía de emergencia. La histopatología reveló neoplasia mucinosa de bajo grado en apéndice (LAMN), sin invasión. El paciente se recuperó bien después de la cirugía. Metodología: El estudio consiste en el reporte de un paciente con sospecha de apendicitis aguda cuya histopatología postoperatoria reveló LAMN, sin invasión. El informe fue redactado con el permiso del participante mediante un Formulario de Consentimiento Informado leído y firmado por el paciente. Discusión: Las LAMN a menudo se parecen a la apendicitis aguda. El análisis anatomopatológico es crucial para el diagnóstico y los exámenes de imagen ayudan en la evaluación y estadificación. La resonancia magnética es útil para este propósito. Los cirujanos deben estar preparados para afrontar cambios benignos o malignos. Conclusión: Este caso enfatiza la importancia de diagnosticar y tratar correctamente el cáncer de apéndice cecal, una condición rara que imita la apendicitis aguda. Se requiere una evaluación clínica e histopatológica precisa y un seguimiento postoperatorio. Se recomienda para futuros estudios investigar variaciones clínicas, desarrollar biomarcadores y evaluar terapias adyuvantes.

Palabras clave: Apéndice vermiforme; Neoplasia maligna; Apendicitis; Adenocarcinoma mucinoso; Apendicectomía.

1. Introdução

Os tumores do apêndice são considerados patologias pouco frequentes e principalmente subdiagnosticados anteriormente a uma abordagem cirúrgica (Lopes Jr et al., 2001; Da Silva et al., 2010). Estes correspondem a somente 0,5% dos tumores intestinais e possuem apresentação clínica semelhante ao quadro de apendicite aguda (Henriques et al., 2001; Reynoso-Saldaña et al., 2022). Devido a isso, metade dos casos de tumor apendicular é solucionado em um cenário de emergência hospitalar onde a conduta padrão é a realização de apendicectomia de urgência (Kameo et al., 2018; Maia et al., 2021; Da Silva et al., 2010).

As malignidades do apêndice cecal são uma condição rara, tipicamente compreendendo tumores epiteliais e tumores não epiteliais (Da Silva et al., 2010; Mércio et al., 1998). Os tumores epiteliais podem manifestar-se como adenocarcinomas, neoplasias mucinosas e os tumores neuroendócrinos, sendo seu subtipo tumor carcinóide o de maior frequência na população (Furtado et al., 2023; Lopes Jr et al., 2001). Nesse sentido, a classificação da Organização Mundial de Saúde (OMS) de 2010 ainda reconhece três categorias principais de neoplasias mucinosas do apêndice: adenoma mucinoso, neoplasias mucinosas apendiculares de baixo grau (LAMN) e adenocarcinoma do apêndice (Novaes et al., 2021).

No contexto da análise, os resultados revelam uma refinada abordagem na categorização das neoplasias mucinosas do apêndice, de acordo com os consensos obtidos. Um ponto de destaque é a redefinição do uso do termo adenocarcinoma mucinoso, que agora é reservado especificamente para tumores mucinosos que apresentam invasão infiltrativa (Feitosa, 2017; Novaes, 2021). Além disso, esses tumores podem ser subdivididos em categorias de moderadamente ou poucos diferenciados, contribuindo para uma classificação mais precisa (Feitosa, 2017; Garcia, 2019).

A invasão infiltrativa é uma característica essencial para determinação de adenocarcinoma mucinoso e distingue-se da invasão expansiva, na qual uma ampla frente de células se dissemina pelo tecido circundante sem causar danos significativos no

estroma da parede do apêndice (Silva & Júnior, 2021). Notavelmente essa invasão expansiva é uma característica observada na neoplasia mucinosa apendicular de baixo grau, diferente do adenocarcinoma que é caracterizado pela invasão infiltrativa do estroma, possuindo capacidade de metástase (Feitosa, 2017; Novaes, 2021).

Dessa maneira, registra-se uma escassez de relatos de diagnósticos antes da intervenção cirúrgica, visto que a descoberta da neoplasia pode ser um achado em exames de imagem ou abordagens cirúrgicas propriamente dita (Silva & Júnior, 2021; Garcia, 2019). Contudo, quando sintomático, manifesta-se como dor intensa ou uma massa palpável na região da fossa ilíaca direita, tendo como diagnóstico diferencial a apendicite aguda, outras neoplasias malignas e doenças inflamatórias intestinais (Mércio et al., 1998). A sintomatologia é mais provável de ser percebida em tumores maiores ou metástases (Reynoso-Saldaña, 2022).

Portanto, a descoberta de um tumor de apêndice, frequentemente, se faz acidentalmente durante a apendicectomia ou outras cirurgias abdominais (Lira et al., 2022). Porém, para que seja feito o diagnóstico definitivo de câncer de apêndice, é necessário a realização de um estudo anatomopatológico, a fim de que seja descrito o tipo histológico presente na peça biopsiada (Lopes Júnior et al., 2001; Henriques et al., 2001).

Após resultado anatomopatológico compatível com alteração celular é imprescindível a realização do estadiamento tumoral seguindo o padrão TNM (Tabela 1) e traçar conduta de acordo com localização do tumor e presença ou não de metástases (Da Silva et al., 2010).

Tabela 1 - Tabela com estadiamento de neoplasia apendicular baseada em Da Silva et al., 2010 e Garcia et al, 2019.

| T - tumor primário | |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TX | Tumor primário não avaliável |
| T0 | Sem evidência do tumor primário |
| Tis Carcinoma in situ | Neoplasia intraepitelial ou invasão da lâmina própria ou até muscular da mucosa (mas não além da muscular da mucosa) |
| Tis Neoplasia mucinosa de baixo grau | Mucina acelular ou celular pode estar presente na muscular própria. T1 e T2 não se aplicam a neoplasia mucinosa de baixo grau ("LAMN"). |
| T1 | Tumor invade a submucosa |
| T2 | Tumor invade a muscular própria |
| T3 | Tumor invade a subserosa ou o mesoapêndice |
| T4 | Tumor invade através do peritônio visceral, incluindo mucina acelular com epitélio mucinoso envolvendo a serosa do apêndice ou mesoapêndice e/ou invasão direta de outros órgãos ou estruturas |
| T4a | Tumor invade através do peritônio visceral, incluindo tumor mucinoso peritoneal na serosa do apêndice ou mesoapêndice |
| T4b | Tumor invade (ou adere) diretamente outros órgãos ou estruturas |
| N - linfonodos regionais | |
| Nx | Linfonodos regionais não avaliáveis |
| N0 | Ausência de metástases em linfonodos regionais |
| N1 | Metástases em 1 a 3 linfonodos regionais (ou depósitos tumorais presentes se todos os linfonodos negativos) |

| | |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| N1a | 1 linfonodo regional positivo |
| N1b | 2 ou 3 linfonodos regionais positivos |
| N1c | Não há linfonodos regionais positivos, porém há depósitos tumorais na subserosa ou mesentério |
| N2 | Metástases em 4 ou mais linfonodos regionais |
| M - metástases à distância | |
| M1 | Metástases à distância |
| M1a | Mucina acelular intraperitoneal sem células tumorais identificáveis nos depósitos mucinosos disseminados no peritônio |
| M1b | Apenas metástases intraperitoneais, incluindo depósitos tumorais mucinosos com células neoplásicas |
| M1c | Metástases extraperitoneais |

Fonte: Elaborado pelo autor baseada em Da Silva et al. (2010) e Garcia et al. (2019).

A Tabela 1 apresenta o estadiamento TNM de acordo com os critérios de tamanho do tumor, linfonodos e presença ou não metástases.

O objetivo deste estudo é relatar o caso de uma paciente portadora de câncer de apêndice cecal, a fim de orientar sobre a conduta médica correta a partir de um resultado anatomopatológico compatível com alteração celular após apendicectomias de emergência, uma vez que a patologia pode cursar com quadro semelhante ao da apendicite aguda.

2. Metodologia

O trabalho compreende o caso de uma paciente de 26 anos que chegou ao hospital com dor abdominal intensa, náuseas, inapetência e constipação. Exames revelaram suspeita de intussuscepção e apendicite aguda, levando a uma cirurgia de emergência, durante a qual uma apendicectomia com ileocectomia foi realizada. A análise anatomopatológica revelou neoplasia mucinosa de baixo grau no apêndice, sem invasão. A paciente se recuperou bem após a cirurgia.

Esse estudo é de caráter relato de caso do tipo exploratório como detalha Yin, Robert K. (2001) com o intuito de formular suposições e ideias relevantes para investigações futuras. Foi empregado um questionário exploratório para a realização da entrevista com a paciente e complementação de busca de dados por meio do prontuário eletrônico do hospital em questão e exames de imagem, com permissão da participante através de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e Termo de autorização de uso de imagem, lido e assinado pela paciente.

A viabilidade do estudo foi referendada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Geral de Nova Iguaçu (CEP HGNI), em sua reunião ordinária, datada de 17.05.2024, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466/12 assim como os princípios do Comitê de Ética em Pesquisa e, especificamente, para estudos de caso envolvendo pessoas, pela carta CONEP/2018, manifestando aprovação do relato de caso. CAAE: 78704824.0.0000.5254.

3. Relato do Caso

Paciente do sexo feminino, 26 anos, deu entrada no hospital na data 18 de maio de 2023, com quadro de dor abdominal intensa, em região epigástrica que irradiava para mesogástrico e hipogástrico, do tipo cólica, que aliviava na posição apendicular de Signorelli e com uso de Tramadol. Além disso, relatou êmese de início há 3 semanas, associado a inapetência e constipação intestinal, com piora nas últimas 24 horas.

Negava febre e comorbidades. Relata ter sido submetida a 2 cesarianas e um procedimento gástrico endoscópico, no qual fez colocação de balão intra-gástrico em agosto de 2022, com validade até fevereiro de 2023, a fim de emagrecer. História familiar de câncer de intestino em avó paterna aos 20 anos, não sabendo especificar tipo histológico. Relatou hábitos de vida saudável. Negava alimentação excessivamente gordurosa, tabagismo e etilismo.

Em maio de 2023, durante internação, realizou uma tomografia computadorizada abdominal, que evidenciou uma imagem sugestiva de intussuscepção em região de flanco/ fossa ilíaca esquerda em topografia de cólon descendente e densificação do mesentério no mesogástrio, sem evidência de apêndice vermiforme. Exame laboratorial com leucocitose de 16.340 e PCR de 236 em momento de internação.

Baseado na apresentação clínica de dor abdominal inespecífica somado aos achados no exame de imagem, foi levantada a hipótese diagnóstica de apendicite aguda e intussuscepção de cólon ascendente até cólon descendente. Após isso, foi indicada uma cirurgia de emergência, na qual foi realizada uma apendicectomia com ileocectomia e feita anastomose látero-lateral.

Durante a cirurgia, foi realizada biópsia de apêndice vermiforme e ceco e encaminhado à análise anatomopatológica, que evidenciou: limite proximal do intestino distal, íleo terminal, ceco, cólon e tecido adiposo com presença de 15 linfonodos direito livres de neoplasia. Apresentou também apêndice cecal com neoplasia mucinosa de baixo grau, ausência de invasão em lâmina própria e margem cirúrgica livre.

Após 24 horas da cirurgia, a paciente evoluiu com normalização do padrão leucocitário pós cirúrgico, apresentou boa resposta à dieta, melhora clínica e sem queixas agudas. Paciente recebeu alta com orientação e retorno ambulatorial. Após 30 dias retirou relatório de anatomopatológico com resultado de alteração celular com margem livre, descrita acima, sem necessidade de reabordagem cirúrgica.

4. Discussão

As neoplasias mucinosas apendiculares de baixo grau (LAMN) geralmente se manifestam em pacientes na faixa etária da sexta década de vida (Gallas et al., 2019; Mesquita et al., 2024). A forma mais frequente de apresentação é a dor abdominal, cujas características clínicas muitas vezes se assemelham às da apendicite aguda. Entretanto, é notável que muitos casos são diagnosticados em pacientes assintomáticos, especialmente em mulheres, por elas estarem propensas a serem submetidas a apendicectomias durante cirurgias ginecológicas (Mércio, 1998; Lopes Jr, 2001). Além disso, a manifestação da doença pode se dar por meio de massas abdominais ou manifestações clínicas inespecíficas (Mesquita, 2024), como perda de peso, náuseas e vômitos (Drago et al., 2023).

Nesse contexto, a clínica e o diagnóstico dependem exclusivamente da análise anatomopatológica, sendo que a aparência dos exames de imagem facilita a avaliação e a tomada de decisão clínica e o estadiamento pode determinar o tratamento cirúrgico oncológico adequado. Com isso, a RNM é o melhor exame de imagem para acompanhar e estadiar a doença (Radd et al., 2023).

O achado de uma neoplasia no apêndice pode gerar incertezas quanto à abordagem apropriada, especialmente dado que a maioria dos pacientes se apresenta com sintomas de apendicite aguda, o que frequentemente leva à intervenção cirúrgica sem considerar a possibilidade de um tumor maligno (Henriques et al., 2001). Sendo assim é necessário que o cirurgião esteja capacitado para conduzir o caso do paciente a partir do momento que o resultado histopatológico evidenciar alteração celular, sendo ela benigna ou maligna (Machado, 2022; Lopes Júnior et al., 2001).

Em conclusão, ao abordar a questão do tratamento, destaca-se que este possui diversas variações de acordo com o estágio da doença (Kelly 2015). A apendicectomia simples emerge como uma intervenção terapêutica suficiente somente para neoplasias sem invasões infiltrativas e com margens livres, como o caso em questão que possui tipo histológico LAMN, ou seja,

sem invasão infiltrativa e, portanto, sem metástase, tumor localizado (Feitosa, 2017; Novaes, 2021).

Ademais, fica evidente que tumores restritos à mucosa apendicular apresentam um prognóstico excepcionalmente favorável, realçando a importância da detecção precoce e da abordagem terapêutica adequada para otimizar os desfechos clínicos após um resultado de biópsia alterado (Lopes Júnior et al., 2001).

5. Conclusão

O relato desse caso clínico fornece dados valiosos a respeito da abordagem médica adequada em pacientes com câncer de apêndice cecal. As neoplasias apendiculares, embora raras, apresentam desafios diagnósticos devido à semelhança de sintomas com a apendicite aguda. É notável que a abordagem cirúrgica muitas vezes ocorre antes da confirmação histopatológica, ressaltando a importância da avaliação clínica criteriosa e do exame anatomopatológico para um diagnóstico preciso.

O caso clínico em questão demonstra a variedade de apresentações clínicas das neoplasias mucinosas apendiculares de baixo grau (LAMN), inclusive em pacientes jovens. A eficácia da apendicectomia simples como tratamento depende do grau de invasão tumoral. As demais abordagens e reabordagens cirúrgicas devem ser guiadas pela análise anatomopatológica e pelo estadiamento apropriado, seguindo o padrão TNM.

O uso da ressonância magnética (RNM) como ferramenta de imagem é destacado para o estadiamento eficaz da doença. A abordagem cirúrgica precisa ser adaptada às características específicas do tumor, incluindo invasões infiltrativa e expansiva e presença de margens livres ou comprometidas.

Este estudo também evidencia a importância de um acompanhamento pós-operatório adequado, mesmo após cirurgias estatisticamente usuais nas emergências, e a necessidade de atenção aos sintomas que possam sugerir recorrência ou complicações. O diagnóstico preciso e a abordagem terapêutica adequada são cruciais para otimizar os desfechos clínicos e oferecer aos pacientes um prognóstico favorável.

Em resumo, esse relato reforça a necessidade de considerar tumores do apêndice no diagnóstico diferencial de quadros abdominais, especialmente em pacientes jovens. A colaboração entre médicos clínicos, cirurgiões e patologistas é essencial para garantir o diagnóstico correto, o estadiamento adequado e a decisão terapêutica adequada, visando ao melhor resultado para o paciente.

Para pesquisas futuras é recomendado explorar a variação na apresentação clínica das neoplasias mucinosas apendiculares, desenvolver biomarcadores para detecção precoce, avaliar terapias adjuvantes, investigar desfechos a longo prazo e qualidade de vida dos pacientes, elaborar diretrizes de manejo clínico e realizar estudos epidemiológicos para melhorar o diagnóstico e tratamento dessa condição. A pesquisa e a divulgação de casos como este são essenciais para aumentar a conscientização sobre essa condição rara e melhorar a tomada de decisões médicas.

Referências

- Drago, M. C., Moreira, A. G., Castro, L. S., Afonso, B. R., Paiva, J. D., & Pinto, A. B. de A. (2023). Mucocel de apêndice: explorando características clínicas, diagnóstico e opções de tratamento na literatura científica. *Revista foco*, 16(10), e3228. <https://doi.org/10.54751/revistafoco.v16n10-158>
- Feitosa, S. de J. (2017). *Neoplasia mucinosa de baixo grau do apêndice cecal: estudo clínico-patológico em uma série de casos e revisão de literatura* [Monografia de graduação, Universidade Federal de Sergipe]. Aracaju, SE.
- Furtado, A. C. B., Franceschi, R. G., Pirone, A. C., Cecchi, A. O. & Furtado, C. A. N. B. (2023). Adenocarcinoma mucinoso de apêndice: estudo de um caso com apresentação inicial de massa pélvica. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 23(4), e11819. <https://doi.org/10.25248/reas.e11819.2023>
- Garcia, J. C. B. (2019). *Incidentaloma de apêndice cecal: casuística de um hospital geral* [Monografia, Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Passo Fundo]. Recuperado de <https://rd.uffs.edu.br/handle/prefix/3525>
- Gallas, L. F., Souto, L. A. S. & Oliveira, V. A. F. (2019). Neoplasia mucinosa do apêndice de baixo grau (LAMN) - Análise clínico-patológica de seis casos. 10.56083/RCV4N1-073

- Henriques, A. C., Gomes, M. & Bragarollo, C. A. (2001). Adenocarcinoma de apêndice: relato de dois casos. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, 28(5), 393-395. <https://doi.org/10.1590/S0100-69912001000500016>
- Kameo, S. Y., Souza, D. F. de, Nogueira, J. F., Santos, L. C. & Amorim, B. F. (2018). Urgências e Emergências Oncológicas: Revisão Integrativa da Literatura. *Revista Brasileira de Cancerologia*, 64(4), 541–550. <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2018v64n4.203>
- Kelly, K. J. (2015). Management of Appendix Cancer. *Clinics in Colon and Rectal Surgery*, 28(4), 247–255. <https://doi.org/10.1055/s-0035-1564433>
- Lira, T. F., Silva, C. M., Mota, B. O., Martins, M. P. B., Palheta, M. M., Sousa, G. A., Sousa, B. G. & de Sousa, J. C. (2022). Adenocarcinoma pouco diferenciado com células em anel de sinete em apêndice: relato de caso. *Journal of Coloproctology*, 42(S 01), S1-S219. [10.1055/s-0043-1764505](https://doi.org/10.1055/s-0043-1764505)
- Lopes Jr, A. G., Saqueti, E. E. & Cardoso, L. T. Q. (2001). Tumor do apêndice vermiforme. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, 28(3), 228-229. <https://doi.org/10.1590/S0100-69912001000300014>
- Machado, S. L. O. M. (2022). Adenocarcinoma Mucinoso de Apêndice – Relato de Caso: Relato de caso. *Saúde (Santa Maria)*, 48(1). <https://doi.org/10.5902/2236583469864>
- Maia, D. L. M., Augusto, K. L., Costa, F. A. M., Gerson, G., Vasconcelos, S. T. & Roque, A. J. C. B. (2021). Appendix neuroendocrine tumor: A rare incidental histopathological finding after perforated appendicitis procedure. *Research, Society and Development*, 10(7), e1910715903. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i7.15903>
- Mércio, A. A., Weindorfer, M., Weber, A. L. & Mano, A. C. (1998). Neoplasias malignas primárias de apêndice cecal. *Medicina (Ribeirão Preto)*, 32(2), 193-198. <https://doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v32i2p193-198>
- Mesquita, M. M., de Abreu, L. L., Balbino, G. G. G., Volpato, M. D., Meister, G. dos S., Sgarbossa, N. M. B. & de Souza, A. D. (2024). Neoplasia mucinosa de baixo grau do apêndice cecal (LAMN): relato de caso. *Revista Contemporânea*, 4(1), 1345–1352. <https://doi.org/10.56083/RCV4N1-073>
- Novaes, J. R. C., Barbosa, P. F., Eulalio, M. W. F., Ribas, F. M., Nigro, M. V. A. S. & Junior, O. R. (2021). Neoplasia mucinosa apendicular de baixo grau com envolvimento ovariano bilateral e pseudomixoma peritoneal. *Revista da Associação Médica do Paraná*, 79(2), 1663. <https://doi.org/10.55684/79.2.1663>
- Radd, L. G. A., Carreiro, L. F. C., Alves, M. T. S. V., Machado, M. C. D., Campos, L. O., Oliveira, M. G., Casséte, L. C., Rocha, M. C. B. & Lamego, L. L. S. (2023). Apendicite Aguda: aspectos etiopatogênicos, métodos diagnósticos e a apendicectomia videolaparoscópica como manejo. *Brazilian Journal of Development*, 9(3), 9639-9652. DOI: 10.34117/bjdv9n3-051
- Reynoso-Saldaña, D., Reynoso-González, R., Jiménez-Gamas, G. J. & Valencia-Martínez, J. G. (2022). Tumor carcinoide de apêndice com quadro clínico de apendicite aguda, intervenido de urgência por apendicetomia por laparoscopia. Apresentação de caso clínico. *Cirurgia y cirujanos*, 90(1), 120–123. <https://doi.org/10.24875/CIRU.200009261>
- Silva, A. L. de F. & Júnior, U. R. (2021). Pseudomyxoma peritonei do apêndice cecal: caracterização anatomopatológica e associação com dados clínicos. *Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina*. 10.11606/D.5.2021.tde-30062021-103246
- Da Silva, R. L., et al. (2010). Tumores neuroendócrinos do apêndice cecal: Experiência do Instituto Nacional de Câncer. *Revista Brasileira de Cancerologia*, 56(4), 463-470
- Yin, R. K. (2001). *Estudo de caso: planejamento e métodos* (2a ed.). Porto Alegre: Bookman. (M. Ballejo Canto, Trad.).