



## ***Apendicite Aguda: Abordagem Diagnóstica e Avanços no Tratamento Cirúrgico.***

João Florêncio Monteiro Neto, Maria Claudia Nogueira Saraiva, Victor Hugo Alves De Andrade Silva, Isabella Prado, Saul Felipe Oliveira Vêras, Gabriela Sales Serra Silva, Larissa Ribeiro de Almeida Martins, Ingrid Elouf Askar Algarves, Luana Dutra Pinheiro da Silva, Lucas Milano de Souza, Giovanna Brandão Eliseu Rezende, Elvis Lucas Rabelo Shintay Chan

### **REVISÃO DE LITERATURA**

#### **RESUMO**

**Introdução:** A apendicite aguda é uma inflamação do apêndice cecal, uma emergência cirúrgica frequente. O diagnóstico precoce é vital para evitar complicações graves. A dor abdominal migratória e sintomas associados ajudam no diagnóstico. Técnicas de imagem, especialmente ultrassonografia e tomografia, confirmam a condição. O tratamento é principalmente cirúrgico, com apendicectomia preferencialmente laparoscópica. **Metodologia:** A pesquisa revisou literatura de 2015 a 2024 sobre "Apendicite Aguda: Abordagens Diagnósticas e Avanços no Tratamento Cirúrgico", usando bases científicas como PubMed e SciELO. Selecionou artigos originais com acesso integral, focados em manifestações clínicas, diagnósticos por imagem e avanços cirúrgicos, excluindo estudos fora do escopo ou com mais de 10 anos. **Resultados e discussões:** O apêndice cecal, localizado na fossa ilíaca direita, mede cerca de 8 a 10 cm e pode ter um papel imunológico na infância. A apendicite aguda geralmente resulta de obstrução apendicular, causando dor abdominal migratória e sintomas como febre e náuseas. O diagnóstico envolve história clínica, exame físico, laboratoriais e técnicas de imagem, com ultrassonografia e tomografia sendo cruciais. O uso de TC de baixa dose e novos sistemas de pontuação melhoram a precisão diagnóstica e reduzem apendicectomias negativas. **Considerações Finais:** A apendicite aguda é uma emergência cirúrgica comum, necessitando de diagnóstico precoce e tratamento para evitar complicações. Técnicas avançadas como ultrassonografia e TC, especialmente de baixa dose, melhoram a precisão diagnóstica. A apendicectomia, preferencialmente laparoscópica, é o tratamento padrão. Estudos destacam a importância de métodos diagnósticos combinados e avanços cirúrgicos para melhor manejo.

**Palavras-chave:** Apendicite Aguda, Abordagem Diagnóstica, Tratamento Cirúrgico, Emergência.

# Acute Appendicitis: Diagnostic Approach and Advances in Surgical Treatment.

## ABSTRACT

**Introduction:** Acute appendicitis is an inflammation of the cecal appendix, a frequent surgical emergency. Early diagnosis is vital to avoid serious complications. Migratory abdominal pain and associated symptoms help in the diagnosis. Imaging techniques, especially ultrasound and tomography, confirm the condition. The treatment is mainly surgical, with preferably laparoscopic appendectomy. **Methodology:** The research reviewed literature from 2015 to 2024 on "Acute Appendicitis: Diagnostic Approaches and Advances in Surgical Treatment", using scientific bases such as PubMed and SciELO. He selected original articles with full access, focused on clinical manifestations, imaging diagnoses and surgical advances, excluding studies out of scope or more than 10 years old. **Results and discussions:** The cecal appendix, located in the right iliac fossa, measures about 8 to 10 cm and may have an immunological role in childhood. Acute appendicitis usually results from appendicular obstruction, causing migratory abdominal pain and symptoms such as fever and nausea. The diagnosis involves clinical history, physical, laboratory and imaging techniques, with ultrasound and tomography being crucial. The use of low-dose CT and new scoring systems improve diagnostic accuracy and reduce negative appendectomy. **Final considerations:** Acute appendicitis is a common surgical emergency, requiring early diagnosis and treatment to avoid complications. Advanced techniques such as ultrasound and CT, especially low-dose, improve diagnostic accuracy. Appendectomy, preferably laparoscopic, is the standard treatment. Studies highlight the importance of combined diagnostic methods and surgical advances for better management.

**Keywords:** Acute Appendicitis, Diagnostic Approach, Surgical Treatment, Emergency.

**Dados da publicação:** Artigo recebido em 24 de Maio e publicado em 14 de Julho de 2024.

**DOI:** <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n7p1356-1364>

**Autor correspondente:** João Florêncio Monteiro Neto

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



## **INTRODUÇÃO**

A apendicite aguda é uma inflamação do apêndice cecal, um órgão tubular pequeno, localizado na região inferior direita do abdômen, ligado ao ceco, a primeira porção do intestino grosso. Este órgão é considerado vestigial, porém, possui tecido linfóide que desempenha um papel no sistema imunológico, especialmente durante a infância (Aydin et al., 2022). A apendicite é uma das emergências cirúrgicas mais frequentes, afetando aproximadamente 7% da população em algum momento da vida (Kazaryan et al., 2020). O diagnóstico precoce e o tratamento adequado são cruciais para prevenir complicações graves como a perfuração e a peritonite, que podem aumentar significativamente a morbidade e mortalidade.

A inflamação do apêndice geralmente ocorre devido à obstrução da sua luz, que pode ser causada por fezes, hipertrofia linfática, corpos estranhos ou, mais raramente, neoplasias. Esta obstrução leva ao aumento da pressão intraluminal, inclusão bacteriana, isquemia e inflamação, ocorrendo em dor visceral inicialmente periumbilical, que posteriormente se localiza no quadrante inferior direito do abdome devido à irritação do peritônio parietal (Di Buono et al., 2023).

O diagnóstico de apendicite aguda é um desafio clínico que combina uma história detalhada, exame físico, exames laboratoriais e técnicas de imagem (Sá et al., 2020). Clinicamente, a dor abdominal migratória, associada a sintomas como febre, náuseas, vômitos e anorexia, são indicativos fortes da condição. No exame físico, a presença de sinais como defesa muscular, dor à descompressão brusca (sinal de Blumberg) e sinais específicos como os sinais de Rovsing, Psoas e Obturador, ajudam a localizar a inflamação (Gans et al., 2015).

As técnicas de imagem, especialmente a ultrassonografia e a tomografia computadorizada (TC), são cruciais para a confirmação do diagnóstico e identificação de complicações. A ultrassonografia é frequentemente a primeira escolha em crianças e gestantes devido à ausência de radiação, enquanto a TC é altamente sensível e específica, especialmente útil na identificação de

abscessos peri-apendiculares e perfurações (Snyder et al., 2018).

O tratamento da apendicite aguda é predominantemente cirúrgico, com a apendicectomia sendo o padrão ouro. Este procedimento pode ser realizado de maneira aberta ou laparoscópica, sendo que a abordagem laparoscópica tem ganhado preferência devido aos seus benefícios pós-operatórios, como menor dor, recuperação mais rápida e melhor resultado estético (Sá et al., 2020).

## **METODOLOGIA**

A pesquisa foi realizada através de uma revisão sistemática da literatura, utilizando bases de dados científicas online, incluindo Google Scholar, National Library of Medicine (PubMed), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Scientific Electronic Library Online (SciELO). Foram selecionados artigos publicados no período de 2015 a 2024, que abordassem especificamente o tema "Apendicite Aguda: Abordagens Diagnósticas e Avanços no Tratamento Cirúrgico". Para a busca, foram utilizadas palavras-chave presentes nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): "apendicite aguda", "diagnóstico", "tratamento cirúrgico", "apendicectomia", "laparoscopia".

Os critérios de inclusão envolveram a seleção de artigos originais que apresentassem acesso integral ao conteúdo e que discutem a aplicabilidade clínica no diagnóstico e tratamento da apendicite aguda. Foram considerados estudos que fornecessem insights sobre manifestações clínicas, técnicas de imagem para diagnóstico, e avanços nas técnicas cirúrgicas. Artigos com mais de 10 anos de publicação ou que não se encaixavam no escopo da pesquisa foram excluídos.

A seleção dos artigos foi baseada em critérios rigorosos de inclusão, focando em publicações que discutem as abordagens diagnósticas e os avanços no tratamento cirúrgico da apendicite aguda. Estudos que não atendiam a esses critérios foram sistematicamente excluídos. Além disso, a análise crítica dos dados permitiu avaliar a qualidade metodológica dos estudos, os resultados obtidos e as conclusões apresentadas.

Esta metodologia assegura que a revisão seja abrangente, confiável e relevante para a área de estudo, proporcionando uma análise robusta e detalhada das práticas clínicas e avanços no manejo da apendicite aguda.

## **RESULTADOS**

O apêndice cecal é uma extensão tubular do ceco, localizado na junção entre o intestino delgado e o intestino grosso, medindo aproximadamente 8 a 10 cm de comprimento. Está situado na fossa ilíaca direita. Embora sua função exata ainda seja tema de debate, acredita-se que ele desempenhe um papel no sistema imunológico, particularmente na modulação da flora bacteriana intestinal durante a infância (Aydin et al., 2022).

A patogênese da apendicite aguda geralmente envolve a obstrução da luz apendicular, que pode ser causada por fecalitos, hipertrofia linfóide, corpos estranhos ou neoplasias. Esta obstrução leva ao acúmulo de muco, proliferação bacteriana e aumento da pressão intraluminal, resultando em isquemia, inflamação e eventualmente necrose da parede apendicular. Este processo inflamatório causa dor abdominal que inicialmente é difusa e periumbilical, mas que se localiza no quadrante inferior direito à medida que a inflamação progride e irrita o peritônio parietal (Di Buono et al., 2023).

Os sinais e sintomas clássicos da apendicite aguda incluem dor abdominal migratória, inicialmente periumbilical e posteriormente localizada no quadrante inferior direito, febre, náuseas, vômitos e anorexia. O exame físico pode revelar sinais de defesa muscular localizada, dor à descompressão brusca (sinal de Blumberg) e sinais específicos como o sinal de Rovsing (dor no quadrante inferior direito ao pressionar o quadrante inferior esquerdo), sinal do Psoas (dor ao estender a coxa direita contra resistência) e sinal do Obturador (dor ao rotacionar internamente a coxa direita flexionada) (Ansari, 2020).

O diagnóstico de apendicite aguda é um desafio e requer uma abordagem combinada de história clínica, exame físico, exames laboratoriais e técnicas de imagem. Exames laboratoriais frequentemente mostram leucocitose e níveis

elevados de proteína C-reativa. As técnicas de imagem são essenciais para confirmar o diagnóstico e identificar complicações. A ultrassonografia é a primeira escolha em crianças e gestantes devido à ausência de radiação ionizante. No entanto, a tomografia computadorizada (TC) é altamente sensível e específica, especialmente útil em adultos para identificar abscessos, perfurações e outras complicações. Di Buono et al. (2023) destacam a importância da laparoscopia tanto para o diagnóstico quanto para o tratamento em casos de anomalias anatômicas (Di Buono et al., 2023).

O uso crescente da tomografia computadorizada (TC) na avaliação de apendicite aguda tem levado a uma redução significativa nas apendicectomias negativas, apesar das preocupações com a exposição à radiação. Um estudo publicado na *British Journal of Surgery* em 2021 destaca que a TC de baixa dose é quase tão precisa quanto a TC de dose padrão na identificação de apendicite aguda, mas com uma exposição significativamente menor à radiação. Este estudo apoia a implementação ativa de modalidades de baixa dose na prática clínica para minimizar a exposição à radiação, mantendo a precisão diagnóstica e ajudando a reduzir as apendicectomias negativas (Haijanen et al. , 2021). Além disso, artigo da *BMC Gastroenterology* de 2023 discute um novo escore de apendicite adulta que melhora a precisão diagnóstica. Este sistema de pontuação ajuda a estratificar os pacientes com base na probabilidade de terem apendicite, potencialmente reduzindo a necessidade de exames de TC. O estudo ressalta que o aumento do uso de TC contribuiu para menos apendicectomias negativas, apesar das preocupações com a exposição à radiação. O artigo enfatiza a importância de utilizar sistemas de pontuação e imagens seletivas para otimizar o atendimento ao paciente (*BMC Gastroenterology*, 2014).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A apendicite aguda continua a ser uma das emergências cirúrgicas mais comuns, exigindo diagnóstico precoce e tratamento adequado para evitar complicações graves como perfuração e peritonite. O desenvolvimento de técnicas diagnósticas e terapêuticas tem avançado significativamente nas

últimas décadas, proporcionando melhor precisão diagnóstica e resultados pós-operatórios mais satisfatórios.

O diagnóstico da apendicite aguda ainda representa um desafio clínico, sendo necessário um enfoque combinado de história clínica detalhada, exame físico minucioso, exames laboratoriais e técnicas de imagem avançadas. A ultrassonografia e a tomografia computadorizada (TC) desempenham papéis cruciais na confirmação do diagnóstico e na identificação de complicações. A implementação de TC de baixa dose demonstrou ser eficaz na redução da exposição à radiação sem comprometer a precisão diagnóstica.

O tratamento padrão ouro para apendicite aguda é a apendicectomia, que pode ser realizada de maneira aberta ou laparoscópica. A abordagem laparoscópica tem ganhado preferência devido aos seus benefícios, como menor dor pós-operatória, recuperação mais rápida e melhor resultado estético. Estudos recentes indicam que a laparoscopia não só é eficaz no tratamento, mas também pode ser utilizada para diagnóstico em casos de anomalias anatômicas.

O presente trabalho destaca a importância da combinação de métodos diagnósticos e avanços nas técnicas cirúrgicas para o manejo eficaz da apendicite aguda. A contínua pesquisa e inovação na área são essenciais para aprimorar ainda mais os resultados clínicos e reduzir a morbidade e mortalidade associadas a esta condição comum.

Através de uma revisão sistemática e criteriosa da literatura recente, foi possível consolidar conhecimentos que contribuem para a prática clínica e sugerem direções futuras para a pesquisa. A implementação de práticas baseadas em evidências e o uso de tecnologias de imagem e técnicas cirúrgicas avançadas são fundamentais para melhorar a qualidade do cuidado oferecido aos pacientes com apendicite aguda.

## REFERÊNCIAS

1. AYDIN, S.; KARAVAS, E.; ŞENBİL, D. C. Imaging of acute appendicitis: Advances. *World Journal of Gastrointestinal Surgery*, v. 14, n. 4, p. 370–373, 27 abr. 2022.
2. KAZARYAN, A. M.; WARBERG, E. A.; MALA, T. Surgery for Appendicitis: Where Do We Go? Rational Imaging and Surgical Approach. *World journal of surgery*, v. 44, n. 9, p. 2974–2975, 21 maio 2020.
3. DI BUONO, G. et al. Acute appendicitis and situs viscerum inversus: radiological and surgical approach—a systematic review. *European Journal of Medical Research*, v. 28, n. 1, 20 fev. 2023.
4. SÁ, G. W. S. et al. CURRENT APPROACH TO ACUTE APENDICITIS: A CASE REPORT. *Amadeus International Multidisciplinary Journal*, v. 5, n. 9, p. 185–195, 30 jul. 2020.
5. GANS, S. L. et al. Guideline for the Diagnostic Pathway in Patients with Acute Abdominal Pain. *Digestive Surgery*, v. 32, n. 1, p. 23–31, 2015.
6. SNYDER, M. J. et al. Acute Appendicitis: Efficient Diagnosis and Management. *American Family Physician*, v. 98, n. 1, p. 25–33, 1 jul. 2018.
7. AYDIN, S. et al. Imaging of acute appendicitis: Advances. *World Journal of Gastrointestinal Surgery*, v. 14, n. 4, p. 370–373, 27 abr. 2022.
8. DI BUONO, G. et al. Acute appendicitis and situs viscerum inversus: radiological and surgical approach—a systematic review. *European Journal of Medical Research*, v. 28, n. 1, 20 fev. 2023.
9. ANSARI, P. Appendicitis. 2023. Disponível em: <<https://www.merckmanuals.com/professional/gastrointestinal-disorders/acute-abdomen-and-surgical-gastroenterology/appendicitis>>. Acesso em 06/07/2024.
10. HAIJANEN, J. et al. Diagnostic accuracy using low-dose versus standard radiation dose CT in suspected acute appendicitis: prospective cohort study. *British Journal of Surgery*, v. 108, n. 12, p. 1483–1490, 11 nov. 2021.
11. SAMMALKORPI, H. E. et al. A new adult appendicitis score improves diagnostic accuracy of acute appendicitis - a prospective study. *BMC Gastroenterology*, v. 14, n. 1, 26 jun. 2014.