



DIAGNÓSTICO E MANEJO CIRÚRGICO DO APENDICITE EM GESTANTES: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Marcelo Sampaio Lopes¹, Jorge André de Oliveira Matuda², Leonardo da Silva de Almeida³, Fernando Elizio de Oliveira⁴, Amanda da Silva Almeida⁵, Nicolas Henrique de Araújo Rabelo⁶, Bianca Dória Piovezan⁷, Iasmin Pontes Miranda⁸



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n10p2420-2430>

Artigo recebido em 27 de Agosto e publicado em 17 de Outubro

ARTIGO DE REVISÃO

RESUMO

Introdução: A apendicite aguda é a causa cirúrgica mais frequente de dor abdominal em gestantes, apresentando desafios significativos para diagnóstico e tratamento durante a gravidez. Os sintomas clássicos, como dor abdominal e náuseas, podem ser confundidos com alterações fisiológicas comuns da gestação, dificultando um diagnóstico precoce. O tratamento inadequado pode levar a complicações graves, incluindo ruptura do apêndice e riscos aumentados para mãe e feto. Este artigo tem como objetivo analisar os métodos indicados para o diagnóstico e manejo cirúrgico da apendicite em gestantes, destacando técnicas seguras e eficazes. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão integrativa da literatura com 10 artigos selecionados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e SciELO, utilizando descritores como “Apendicite”, “Gestantes” e “Cirurgia”. Os critérios de inclusão consideraram artigos completos, de livre acesso, publicados entre 2000 e 2024. A seleção seguiu um processo rigoroso de triagem e leitura completa dos textos. **Resultados e Discussão:** O diagnóstico de apendicite em gestantes é complexo devido a mudanças anatômicas que podem mascarar os sinais clínicos. A ultrassonografia é a técnica de imagem preferida, embora a ressonância magnética se mostre útil em casos não conclusivos, evitando a exposição à radiação. Tanto a laparotomia quanto a laparoscopia são opções viáveis para tratamento, com a laparoscopia sendo geralmente preferida devido aos seus benefícios minimamente invasivos, embora os riscos em gestantes avancem a discussão sobre a escolha da técnica. Estudos destacam que a cirurgia precoce é crucial para reduzir complicações maternas e fetais. Atrasos no diagnóstico podem resultar em complicações severas, aumentando os riscos de parto prematuro e mortalidade materna. A escolha da técnica cirúrgica deve ser individualizada, levando em conta a experiência do cirurgião e as condições clínicas da paciente. **Conclusão:** A revisão evidencia que, apesar dos desafios no diagnóstico e manejo da apendicite em



gestantes, técnicas como a ultrassonografia e a laparoscopia oferecem caminhos seguros para o tratamento. Contudo, a falta de ensaios clínicos randomizados limita a generalização dos resultados. Assim, são necessárias mais pesquisas para fornecer diretrizes baseadas em evidências, visando melhorar os desfechos para gestantes e fetos. A continuidade do avanço na pesquisa é vital para aprimorar o cuidado obstétrico e cirúrgico.

Palavras-chave: Apendicite, Gestantes, Cirurgia

DIAGNOSIS AND SURGICAL MANAGEMENT OF APPENDICITIS IN PREGNANT WOMEN: AN INTEGRATIVE REVIEW

ABSTRACT

Introduction: Acute appendicitis is the most common surgical cause of abdominal pain in pregnant women, presenting significant challenges for diagnosis and treatment during pregnancy. Classic symptoms, such as abdominal pain and nausea, can be confused with common physiological changes during pregnancy, making an early diagnosis difficult. Inadequate treatment can lead to serious complications, including rupture of the appendix and increased risks for mother and fetus. This article aims to analyze the methods recommended for the diagnosis and surgical management of appendicitis in pregnant women, highlighting safe and effective techniques.

Methodology: An integrative literature review was carried out with 10 articles selected from the Virtual Health Library (VHL) and SciELO, using descriptors such as "Appendicitis", "Pregnant women" and "Surgery". The inclusion criteria considered complete, freely accessible articles published between 2000 and 2024. The selection followed a rigorous screening process and complete reading of the texts.

Results and Discussion: The diagnosis of appendicitis in pregnant women is complex due to anatomical changes that can mask clinical signs. Ultrasonography is the preferred imaging technique, although MRI has proven useful in inconclusive cases, avoiding exposure to radiation. Both laparotomy and laparoscopy are viable options for treatment, with laparoscopy generally preferred due to its minimally invasive benefits, although the risks in pregnant women advance the discussion on the choice of technique. Studies highlight that early surgery is crucial to reduce maternal and fetal complications. Delays in diagnosis can result in severe complications, increasing the risk of premature birth and maternal mortality. The choice of surgical technique must be individualized, taking into account the surgeon's experience and the patient's clinical conditions.

Conclusion: The review shows that, despite the challenges in diagnosing and managing appendicitis in pregnant women, techniques such as ultrasound and laparoscopy offer safe paths to treatment. However, the lack of randomized clinical trials limits the generalization of results. Therefore, more research is needed to provide evidence-based guidelines to improve outcomes for pregnant



women and fetuses. Continued advancement in research is vital to improving obstetric and surgical care.

Keywords: Appendicitis, Pregnant women, Surgery

Instituição afiliada – Universidade do Estado de Mato Grosso, Universidade de Cuiabá, Faculdade de Ciências da Saúde de Barretos Dr. Paulo Prata, Centro Universitário FAMETRO, Universidad Politécnica y Artística del Paraguay, Centro Universitário do Pará, Universidade do Estado do Mato Grosso, Centro Universitário.

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 a causa cirúrgica mais comum de dor abdominal em gestantes e representa uma condição desafiadora tanto para o diagnóstico quanto para o tratamento durante a gestação (Barber-Millet *et al.*, 2016). A apresentação clínica da apendicite em gestantes pode ser confusa, uma vez que os sintomas típicos, como dor abdominal localizada e náuseas, podem ser mascarados ou confundidos com alterações fisiológicas comuns da gravidez. A dificuldade em estabelecer um diagnóstico preciso e precoce, combinada com o risco de complicações para a mãe e o feto, torna o manejo dessa condição um tópico de extrema importância no campo da medicina obstétrica e cirúrgica. Além disso, o diagnóstico tardio e o tratamento inadequado podem resultar em complicações graves, como ruptura do apêndice, peritonite e risco aumentado de parto prematuro ou perda fetal. (Trechera *et al.*, 2014)

O principal desafio no diagnóstico da apendicite em gestantes reside nas alterações anatômicas e fisiológicas que ocorrem durante a gestação. O deslocamento do apêndice para posições menos típicas, devido ao crescimento uterino, e a sobreposição de sintomas com outras condições obstétricas, como o desconforto pélvico e a hiperêmese gravídica, complicam a identificação clínica da apendicite (Franzon *et al.*, 2009). Métodos de imagem, como ultrassonografia e ressonância magnética, têm sido utilizados para auxiliar no diagnóstico, no entanto, o uso de tomografia computadorizada, um dos exames mais sensíveis, é evitado devido aos riscos de exposição à radiação para o feto (Rocha *et al.*, 2020). Assim, a necessidade de uma abordagem clínica criteriosa e a escolha dos métodos diagnósticos mais seguros e eficazes se tornam cruciais para garantir o diagnóstico correto e oportuno.

A relevância desse tema para a comunidade acadêmica e clínica é evidente, uma vez que a apendicite em gestantes envolve riscos elevados e o manejo inadequado pode ter consequências severas tanto para a mãe quanto para o feto. Estudos recentes mostram que a cirurgia precoce, realizada por

laparotomia ou laparoscopia, continua sendo o tratamento de escolha para a apendicite em qualquer fase gestacional, mas existe uma discussão considerável na literatura sobre a melhor abordagem cirúrgica, especialmente no terceiro trimestre (Neto *et al.*, 2015). A laparoscopia, técnica minimamente invasiva, tem se mostrado segura, porém os riscos relacionados à insuflação abdominal e à necessidade de maior experiência cirúrgica são pontos que ainda precisam ser mais bem explorados e debatidos (Barreta *et al.*, 2014). A compreensão profunda dessas questões é fundamental para guiar a prática clínica e oferecer melhores desfechos para gestantes com apendicite.

Portanto, o presente artigo tem como objetivo analisar os métodos mais indicados para o diagnóstico e o manejo cirúrgico da apendicite em gestantes, com ênfase nas técnicas mais avançadas e seguras. Através de uma revisão integrativa da literatura, espera-se fornecer um panorama abrangente das melhores práticas clínicas, contribuindo para o aprimoramento das estratégias de manejo dessa condição desafiadora. Assim, o estudo pretende agregar valor ao campo da medicina obstétrica e cirúrgica, destacando as evidências mais atuais sobre a conduta cirúrgica ideal para gestantes com apendicite e os métodos diagnósticos mais apropriados.

METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão integrativa da literatura para reunir conhecimentos sobre o tema. A pesquisa incluiu 10 artigos da base Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e SciELO. Para isso, foram utilizados os descritores selecionados na plataforma DeCS/MeSH – Descritores em Ciências da Saúde/Medical Subject Headings, sendo estes “Apendicite”, “Gestantes” e “Cirurgia” com o uso do operador booleano “AND” 20 artigos foram encontrados e selecionados conforme os critérios de inclusão adotados: artigos completos e de livre acesso, publicados nos últimos 24 anos (2000-2024) e em português, inglês ou espanhol. Foram excluídos artigos incompletos, sem livre acesso ou fora do período e idiomas especificados.

A seleção dos artigos foi conduzida a partir de uma identificação inicial



com base na metodologia estabelecida. Primeiramente, foram considerados todos os artigos disponíveis após a aplicação dos filtros. Em seguida, iniciou-se o processo de triagem, que envolveu a exclusão de artigos que não atendiam ao tema do estudo após a leitura de seus títulos e resumos. Os artigos que passaram por essa primeira etapa foram então lidos e avaliados na íntegra para uma triagem mais detalhada. Somente aqueles que se adequaram completamente aos critérios de inclusão definidos foram selecionados para fazer parte da pesquisa.

A presente pesquisa esteve de acordo com os preceitos éticos das normas internacionais da Declaração de Helsinque, do Código de Nuremberg e da resolução de no 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Outrossim, por terem sido utilizados dados secundários disponíveis, não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A literatura revisada indicou que o diagnóstico da apendicite em gestantes continua sendo um desafio significativo devido às mudanças anatômicas e fisiológicas durante a gravidez, que frequentemente mascaram ou confundem os sinais clínicos típicos (Neto *et al.*, 2015). Estudos indicam que a dor abdominal, um dos principais sintomas da apendicite, pode apresentar localização atípica em gestantes, especialmente à medida que a gestação avança. A ultrassonografia tem sido a primeira linha de imagem recomendada devido à sua segurança para o feto, embora a sua sensibilidade e especificidade sejam limitadas, particularmente no terceiro trimestre (Rocha *et al.*, 2020). Além disso, o uso da ressonância magnética (RM) tem crescido como uma alternativa valiosa para casos em que o diagnóstico não é claro após a ultrassonografia, sendo capaz de fornecer detalhes sem a exposição à radiação (Filho, 2018).

Em relação ao manejo cirúrgico, os achados indicam que tanto a laparotomia quanto a laparoscopia são opções viáveis para o tratamento da apendicite em gestantes, com a laparoscopia sendo preferida, quando possível,



devido aos seus benefícios minimamente invasivos (Rosa *et al.*, 2003). No entanto, há uma discussão contínua na literatura sobre os riscos potenciais da laparoscopia durante a gestação, particularmente em fases avançadas, devido à insuflação abdominal que pode comprometer o retorno venoso e, teoricamente, o fluxo sanguíneo uteroplacentário. (Stepp & Falcone, 2004). Estudos sugerem que, com técnicas adequadas e cirurgiões experientes, esses riscos podem ser minimizados, tornando a laparoscopia uma opção segura em todas as fases da gestação. Por outro lado, em casos de apendicite complicada, como perfuração ou abscesso, a laparotomia ainda é amplamente indicada, proporcionando melhor visualização e acesso à cavidade abdominal.

Os estudos revisados também ressaltam a importância do diagnóstico precoce para reduzir complicações maternas e fetais (Franzon *et al.*, 2009). Atrasos no diagnóstico, seja por confusão com sintomas da gravidez ou hesitação em realizar procedimentos de imagem mais invasivos, estão associados a maiores taxas de complicações, como perfuração do apêndice e peritonite (Neto *et al.*, 2015). Essas complicações aumentam significativamente o risco de parto prematuro, complicações fetais e mortalidade materna. A revisão de casos clínicos demonstrou que a mortalidade materna relacionada à apendicite durante a gravidez é rara, mas o risco de complicações fetais, incluindo perda fetal, é significativamente maior quando o tratamento cirúrgico é adiado (Cvetkovic-Vega & Nieto-Gutierrez, 2020). A literatura destaca que a intervenção cirúrgica imediata, independentemente da técnica escolhida, oferece os melhores desfechos para mãe e feto.

Outro ponto de destaque na literatura foi a consideração do tempo gestacional ao decidir o manejo cirúrgico. Nos dois primeiros trimestres, a laparoscopia é geralmente a técnica preferida, mas no terceiro trimestre, devido ao tamanho uterino aumentado e ao deslocamento dos órgãos abdominais, a laparotomia pode ser a escolha mais segura, dependendo da experiência do cirurgião e das condições clínicas do paciente. Contudo, a decisão deve ser individualizada, considerando fatores como a experiência do cirurgião com laparoscopia em gestantes, a condição clínica da paciente e a presença de complicações associadas, como perfuração ou abscesso. Além disso, a literatura sugere que, independentemente da técnica cirúrgica escolhida, o uso



de anestesia geral deve ser cuidadosamente monitorado, a fim de minimizar o risco de efeitos adversos ao feto (Barreta *et al.*, 2014).

A discussão dos resultados revela que, embora haja um consenso crescente sobre o uso da laparoscopia como primeira linha no tratamento cirúrgico da apendicite em gestantes, ainda existem lacunas na literatura sobre a melhor abordagem em casos de apendicite complicada ou em gestantes no terceiro trimestre. Embora estudos observacionais sugiram segurança na laparoscopia em todas as fases gestacionais, são necessários mais ensaios clínicos randomizados para fornecer evidências robustas que permitam um maior grau de certeza sobre a escolha da técnica. Além disso, a falta de padronização nos protocolos de diagnóstico e manejo impede que recomendações universais sejam aplicadas a todos os casos. A literatura revisada indica que o manejo da apendicite em gestantes deve ser altamente individualizado, considerando as especificidades de cada caso e sempre priorizando a saúde materno-fetal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo evidenciou que, embora o diagnóstico de apendicite em gestantes seja um desafio devido às alterações anatômicas e fisiológicas que ocorrem durante a gravidez, o uso de métodos de imagem, como a ultrassonografia e a ressonância magnética, desempenha um papel crucial na detecção precoce e na orientação para o tratamento cirúrgico. No que se refere ao manejo cirúrgico, a laparoscopia tem se mostrado uma técnica promissora e segura, especialmente nos primeiros trimestres, enquanto a laparotomia ainda se mantém relevante em casos de apendicite complicada ou no terceiro trimestre da gestação.

No entanto, durante a revisão da literatura, algumas lacunas foram identificadas, o que limita a generalização dos resultados. A falta de ensaios clínicos randomizados robustos comparando diretamente as técnicas laparoscópicas e abertas em diferentes estágios gestacionais e situações clínicas complexas impede uma conclusão definitiva sobre a melhor

abordagem em todos os casos. Além disso, a maioria dos estudos revisados é de caráter observacional, com poucos estudos controlados que ofereçam dados comparativos detalhados sobre os desfechos materno-fetais. Esse fator, embora não tenha comprometido a construção deste artigo, destaca a necessidade de mais pesquisas que examinem de forma sistemática o impacto das diferentes técnicas cirúrgicas e diagnósticas na saúde materna e fetal.

Concluindo, o objetivo do artigo foi alcançado ao compilar as evidências disponíveis sobre o diagnóstico e o manejo cirúrgico da apendicite em gestantes, porém, é evidente que mais estudos são essenciais para fornecer diretrizes mais claras e baseadas em evidências. A realização de ensaios clínicos randomizados e pesquisas prospectivas se faz necessária para preencher as lacunas identificadas, oferecendo melhores orientações para o manejo clínico dessa condição. Com mais dados robustos e protocolos clínicos padronizados, espera-se melhorar ainda mais os desfechos para as gestantes e seus fetos, reduzindo os riscos associados à apendicite durante a gravidez. Assim, o avanço da pesquisa nessa área continua sendo de suma importância para o aprimoramento do cuidado obstétrico e cirúrgico.

REFERÊNCIAS

- BARBER-MILLET, Sebastián *et al.* Update on the Management of Non-obstetric Acute Abdomen in Pregnant Patients. **Cirurgía Española (English Edition)**, [S.L.], v. 94, n. 5, p. 257-265, maio 2016. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cireng.2016.05.001>.
- BARRETA, Amílcar *et al.* Laparoscopia na abordagem inicial de tumores anexiais. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, [S.L.], v. 36, n. 3, p. 124-130, mar. 2014. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0100-72032014000300006>.
- CVETKOVIĆ-VEGA, A. *et al.* Acute appendicitis in pregnant women: a case report. **Revista de La Facultad de Medicina Humana**, [S.L.], v. 20, n. 3, p. 517-520, 9 jul. 2020. Instituto de Investigacion en Ciencias Biomedicas. <http://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v20i3.3002>.
- FRANCA NETO, Antônio Henriques de *et al.* Acute appendicitis in pregnancy: literature review. **Revista da Associação Médica Brasileira**, [S.L.], v. 61, n. 2, p. 170-177, abr. 2015. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1806-9282.61.02.170>.
- FRANZON, Orli *et al.* Apendicite aguda: análise institucional no manejo peri-operatório. **Abcd. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)**, [S.L.], v. 22, n. 2, p. 72-75, jun. 2009. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0102-67202009000200002>.
- HERNANDEZ FILHO, Guinel *et al.* Magnetic resonance arthrography: what is its importance in the present day?. **Radiologia Brasileira**, [S.L.], v. 51, n. 2, p. 5-6, abr. 2018. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0100-3984.2018.51.2e1>.



ROCHA, Ana Paula Campos *et al.* Imaging evaluation of nonobstetric conditions during pregnancy: what every radiologist should know. **Radiologia Brasileira**, [S.L.], v. 53, n. 3, p. 185-194, jun. 2020. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0100-3984.2019.0059>.

ROSA JUNIOR, Arlino *et al.* Influência da abordagem cirúrgica (videolaparoscopia versus laparotomia) na gestação de coelhas prenhes. **Acta Cirurgica Brasileira**, [S.L.], v. 18, n. 4, p. 337-341, ago. 2003. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0102-86502003000400014>.

STEPP, Kevin *et al.* Laparoscopy in the second trimester of pregnancy. **Obstetrics And Gynecology Clinics Of North America**, [S.L.], v. 31, n. 3, p. 485-496, set. 2004. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ogc.2004.05.002>.

TRECHERA, E. Izquierdo *et al.* Abdomen agudo durante la gestación y el puerperio. **Clínica e Investigación En Ginecología y Obstetricia**, [S.L.], v. 42, n. 3, p. 128-132, jul. 2015. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.gine.2014.02.003>.