



REVISTA ELETRÔNICA

Acervo MÉDICO

ISSN 2764-0485

Apendicite aguda na gestação

Acute appendicitis during pregnancy

Apendicitis aguda durante el embarazo

Paula Muntaz do Valle Silva¹, Ramon Fraga de Souza Lima¹.

RESUMO

Objetivo: Descrever as evidências científicas disponíveis na literatura atual acerca da apendicite aguda gestacional. **Revisão bibliográfica:** A apendicite aguda é a causa mais comum de abdome agudo não obstétrico durante a gestação. Sua ocorrência é em torno de 1:1500 gestações, e essa taxa de incidência é análoga à da incidência em mulheres não grávidas da mesma idade. Os sintomas são compatíveis com a gravidez normal, assim como a dor abdominal, náuseas, vômitos e leucocitose leve. O diagnóstico é essencialmente clínico e as laparotomias para apendicite aguda no período gestacional ocorrem em 25 a 50% dos casos, comparada a 15 a 35% na população não gestante. Entretanto, a operação tardia é um dos principais preditores de desfecho desfavorável, tal como a morte fetal ocorrendo em 1,5 a 4% dos casos não complicados e em 20 a 35% dos casos de apendice perfurado. **Considerações finais:** Diante o exposto, é de suma importância o estudo e conhecimento sobre a apendicite aguda gestacional, a fim de promover educação permanente, disseminando informações acerca do diagnóstico precoce e tratamento adequado, visando a redução de riscos e agravos a saúde do binômio mãe-feto.

Palavras-chave: Gestação, Apendicite Aguda, Apendicectomia.

ABSTRACT

Objective: Describe the scientific evidence available in the current literature regarding acute gestational appendicitis. **Bibliographic review:** Acute appendicitis is the most common cause of non-obstetric acute abdomen during pregnancy. Its occurrence is around 1:1500 pregnancies, and this incidence rate is analogous to the incidence in non-pregnant women of the same age. Symptoms are compatible with normal pregnancy, as well as abdominal pain, nausea, vomiting and mild leukocytosis. The diagnosis is essentially clinical and laparotomies for acute appendicitis during pregnancy occur in 25 to 50% of cases, compared to 15 to 35% in the non-pregnant population. However, late surgery is one of the main predictors of unfavorable outcome, such as fetal death occurring in 1.5 to 4% of uncomplicated cases and in 20 to 35% of cases of perforated appendix. **Final considerations:** In view of the above, it is extremely important to study and understand acute gestational appendicitis in order to promote ongoing education, disseminating information about early diagnosis and appropriate treatment, aiming to reduce risks and health problems for the mother-fetus binomial.

Keywords: Pregnancy, Acute Appendicitis, Appendectomy.

RESUMEN

Objetivo: Describir la evidencia científica disponible en la literatura actual sobre la apendicitis gestacional aguda. **Revisión bibliográfica:** La apendicitis aguda es la causa más común de abdomen agudo no obstétrico durante el embarazo, su ocurrencia es alrededor de 1:1500 embarazos, y esta tasa de incidencia es análoga a la incidencia en mujeres no embarazadas de la misma edad. Los síntomas son compatibles con un embarazo normal, además de dolor abdominal, náuseas, vómitos y leucocitosis leve. El diagnóstico es

¹ Universidade de Vassouras (UV), Vassouras - RJ

essencialmente clínico y las laparotomías por apendicitis aguda durante el embarazo ocurren entre el 25 y el 50% de los casos, en comparación con el 15 al 35% en la población no embarazada. Sin embargo, la cirugía tardía es uno de los principales predictores de resultados desfavorables, como la muerte fetal que ocurre en 1,5 a 4% de los casos no complicados y en 20 a 35% de los casos de apéndice perforado. **Consideraciones finales:** Por lo anterior, es de suma importancia estudiar y comprender la apendicitis gestacional aguda para promover la educación permanente, difundiendo información sobre el diagnóstico precoz y el tratamiento adecuado, visando reducir riesgos y problemas de salud para el binomio madre-feto.

Palabras clave: Embarazo, Apendicitis Aguda, Apendicectomía.

INTRODUÇÃO

Uma das causas mais comuns de doença abdominal não-obstétrica é a apendicite e muitos dos seus sintomas são compatíveis com a gravidez normal, assim como a dor abdominal, náuseas, vômitos e leucocitose leve. A febre é mais incomum, a menos que o apêndice seja perfurado na sepse abdominal. Contudo, apesar desses achados serem atribuídos a própria gestação, devemos suspeitar devido à alta morbimortalidade materno fetal na apendicite complicada devido ao diagnóstico tardio (ROCHA APC, et al., 2020).

O período gravídico provoca significativas alterações fisiológicas no corpo da gestante, assim como o aumento do tamanho uterino, a separação do peritônio visceral do parietal, o que acarreta em menor sensibilidade e dor abdominal. O útero, cabe exemplificar, que é um órgão pélvico e em condições normais pesa cerca de 70g, durante a gestação, ele torna um órgão abdominal e pode chegar a 1,1 kg. (GÖK AFK, et al., 2018). Logo, esse aumento uterino, exige mais atenção e cuidado, pois pode dificultar o diagnóstico e tratamento de doenças agudas, como a apendicite, das quais as gestantes seguem sujeitas a sua ocorrência (DE FREITAS MHB, et al., 2023).

Takesaki NA (2018) afirma em seu estudo que fatores genéticos podem estar relacionados ao desenvolvimento de apendicite aguda, uma vez que tendo casos na família, o risco aumenta cerca de três vezes. Além disso, uma dieta pobre em fibras, acrescida de um alto consumo de carboidratos, amplia as chances de aparecimento dessa afecção, possivelmente pelo aumento do tempo do trânsito intestinal e uma maior formação de fecalitos.

Todavia, o diagnóstico é essencialmente clínico, realizado por meio da anamnese e exame físico, mas para um diagnóstico mais preciso e fidedigno, a junção da clínica com dados clínicos e laboratoriais é válida, corroborando para um diagnóstico precoce, com bom prognóstico e redução da morbimortalidade. Zachariah SK, et al (2019) salienta ainda que a USG embora seja a prática mais utilizada para a avaliação de pacientes com queixa de dor no quadrante inferior direito, em 97% dos casos em gestantes há um revés devido a chance de não conseguir imagem explícita.

Diante o exposto, ao considerar os desafios referentes ao diagnóstico da apendicite aguda em gestantes, cursando com agravos e até mesmo mortalidade ao binômio mãe-feto, objetiva-se neste estudo, descrever as evidências científicas disponíveis na literatura atual, acerca da apendicite aguda gestacional.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Definição e epidemiologia

A apendicite aguda é uma inflamação de abdômen agudo, mais comum entre as primeiras três décadas de vida, decaindo sua incidência de maneira drástica após esse período. A maioria dos casos ocorrem devido a obstrução da luz apendicular do fecalito, parasitas, tecidos linfoides hiperplásicos ou cálculos. Dada a obstrução posta, aumenta a pressão intraluminal, o que estabelece isquemia, desenvolvendo um processo inflamatório transluminal e com a proliferação bacteriana na parede apendicular, pode ocorrer gangrena e perfuração em até 24 horas (ZANUTO TS, et al., 2023).

A obstrução do apêndice é facilitada pelo seu diâmetro estreito, o que gera um acúmulo de secreção no interior do lúmen e o distende. Assim sendo, há o aumento da pressão intraluminal de até 65 mmHg. A posição mais comum da apendicite é a retrocecal (65,3%), seguida da pélvica (31,6%), subcecal (2,3%), goteira parietocólica (0,4%) e póstero-ileal (0,4%) (DE FREITAS MHB, et al., 2023).

A apendicite pode ser classificada em: aguda, crônica e recorrente. A apendicite aguda subdivide-se em simples, gangrenosa ou perfurada. A apendicite crônica se assemelha a dor da apendicite aguda, mas mantém a recorrência, pela dor crônica e recorrente no quadrante inferior direito, tendo como causa base a obstrução luminal parcial do apêndice. Assim, quando há o aumento da pressão dentro do lumen, a secreção se direciona para o ceco e ocorre o alívio da dor (VIEIRA EPL, et al., 2019).

Os estágios da apendicite aguda variam de 0 a IV, sendo o grau 0: apendice normal, grau I, apêndice edematoso e hiperemiado, grau II com exsudato fibrinoso, grau III com necrose e grau IV apêndice perfurado (CASTRO GRA, et al., 2022).

A apendicite aguda é considerada a causa mais comum de abdomen agudo no mundo, com incidência de 5,7-50/100 mil habitantes por ano, com pico de incidência entre 10 e 30 anos (TEOULE P, et al., 2020). Sendo 8,6% para homens e 6,7% para mulheres, além do pico ocorrer entre pacientes de dez e vinte anos de idade. No Ocidente a estimativa é de cerca de 7% dos habitantes com apendicites, nos Estados Unidos da América (EUA), cerca de 250 mil pacientes/ano são acometidos pela doença, 11 pessoas para cada 10.000 casos, em torno de 200.000 apendicectomias. Na Inglaterra, a apendicite é responsável por pelo menos 40 mil/ano internações hospitalares (PRACHANUKOOL T, et al., 2021).

Embora a incidência esteja reduzindo continuamente em todo o mundo, nos países em desenvolvimento, conforme a economia se desenvolve e há modificação do estilo de vida, ocorre também o aumento do número de casos de apendicite. Na literatura consta que normalmente, a apendicite aguda é mais comum em países industrializados, devido a pouca ingestão de fibras (IAMARINO AP, et al., 2017).

A apendicite aguda é a causa mais comum de abdome agudo não obstétrico durante a gestação. Sua ocorrência é em torno de 1:1500 gestações, e essa taxa de incidência é análoga à da incidência em mulheres não grávidas da mesma idade. O primeiro relato de apendicite aguda em gestantes foi feito há mais de 150 anos, e ainda hoje seu diagnóstico é um desafio. devido às mudanças anatômicas e às respostas fisiológicas inflamatórias normais da gravidez, além da similaridade dos sinais e sintomas, como dor abdominal, náuseas e vômitos (BARBOSA GF et al., 2021).

As laparotomias para apendicite aguda no período gestacional ocorrem em 25 a 50% dos casos, comparada a 15 a 35% na população não gestante. Entretanto, a operação tardia é um dos principais preditores de desfecho desfavorável, tal como a morte fetal ocorrendo em 1,5 a 4% dos casos não complicados e em 20 a 35% dos casos de apendice perfurado. Estudos relatam ainda que há diminuição da defesa e da dor à descompressão, devido ao afastamento do apêndice da parede abdominal. (EL GHALI MA, et al., 2018).

A perfuração do apêndice durante a gestação está associada a maior morbidade materna, cerca de 52%, 17% sem perfuração e mortalidade de até 4%. Sob outra perspectiva, constatou-se que a apendicite aguda perfurada induz o aumento da atividade uterina pré-termo e parto prematuro, e a mortalidade fetal ocorre em 24% quando o apêndice é perfurado, em comparação com 7% quando não há perfuração e a mortalidade fetal ocorre em 24% dos casos na presença de perfuração, comparado a 7% quando não há perfuração (ZACHARIAH SK, et al., 2019).

Contudo, nas últimas três décadas, apesar das metodologias contemporâneas terem reduzido a mortalidade materna para quase zero, a mortalidade do feto ainda permanece e compreende cerca de 1,5% dos casos, devido a apendicite aguda e em situações de perfuração do apêndice, esse percentual pode chegar a 35%. Consoante ao exposto, estudos apontam sobre a gravidade do assunto, uma vez que há maior incidência de perfuração do apêndice na gestante, devido ao crescimento uterino e o deslocamento do ceco, assim o epiplon passa a ter maior dificuldade para bloquear o apêndice inflamado. Um outro apontamento,

diz respeito a ocorrência da perfuração apendicular em cerca de duas a três vezes maior durante a gestação, associando a um retardo da intervenção cirúrgica, devido à complexidade nesse período (VUJIC J, et al., 2019).

Quadro clínico, triagem e diagnóstico

A manifestação clínica da dor em quadros de apendicite aguda é relatada, inicialmente, como cólica leve, na região epigástrica ou periumbilical, com duração média de quatro a seis horas. Conforme a inflamação irradia para a superfície do peritônio parietal, localiza-se no quadrante inferior direito. Em 50 a 60% dos casos, surgem anorexia, náuseas e vômitos.

Pode ocorrer alteração do hábito intestinal e queixas urinárias, quando o apêndice está adjacente a bexiga. A temperatura geralmente se mantém normal ou levemente aumentada (37,2 à 38°C). Quando observado o aumento da temperatura superior a 38,3° C, acompanhada por vezes de taquicardia, rigidez muscular, dor intensa e difusa, deve ser levantada a hipótese de perfuração intestinal (AGUIAR AA, et al., 2019).

A sintomatologia pode se confundir na gestação com queixas gineco-obstétricas. Outro fator importante a ser considerado diz respeito a uma discreta leucocitose, dita fisiológica, comum na gestação, dificultando a interpretação do leucograma. Assim como na contagem de granulócitos acima de 80%, cabe investigação para um processo infeccioso ou inflamatório. O risco da perfuração do apêndice em gestantes é maior se comparado a mulheres não-gestantes, devido ao diagnóstico desfavorável em razão das alterações fisiológicas (VUJIC J, et al., 2019).

Durante o exame físico, temos que analisar quatro pontos principais, primeiro deve-se realizar a **inspeção**, com movimentação reduzida do abdome e atitude antálgica (para aliviar a dor a paciente fará flexão do membro inferior direito), e é importante realizar manobras, como a de valsava, que desencadeiam ou agravam a dor. Depois é realizada a **ausculta**, onde pode ser possível identificar diminuição dos ruídos hidroaéreos, principalmente em fases avançadas.

Na **palpação**, se inicia superficial e depois profunda, para identificar dor em fossa ilíaca direita (FID) ou difusa, com resistência voluntária ou espontânea ao toque, que pode evidenciar massas. São sinais clássicos de apendicite aguda: sinal de Blumberg (dor à descompressão brusca em FID), sinal de Rovsing (dor à palpação profunda em flanco direito e FID), sinal de Lapinsky (dor à palpação profunda no ponto de McBurney, que está localizado no encontro do terço médio com o terço distal da linha imaginária traçada da cicatriz umbilical até a espinha ilíaca anterossuperior direita, com o membro inferior elevado e hiperestendido). Após a palpação é realizada a **percussão**, em direção à FID, onde há manifestação da dor em consequência da peritonite (SENER K, et al., 2023).

Há alguns diagnósticos diferenciais que devem ser descartados, para que seja identificada corretamente a apendicite. Mulheres com doenças ginecológicas, como: doença inflamatória pélvica (DIP), miometrite, endometrite, gravidez ectópica e abscesso tubovariano, dificultam esse processo. A título de exemplo, a apendicite e a DIP causam irritabilidade peritoneal, mas a DIP se localiza em regiões inguiniais bilaterais e a apendicite em região inguinal direita. Ademais, o sinal de Bloomberg é mais localizado na apendicite e difuso na DIP (DE FREITAS MGB, et al., 2023).

O diagnóstico da apendicite gestacional é baseado, essencialmente, pela história clínica da paciente e a principal queixa relatada é a dor abdominal. Os exames de imagem são relevantes para complementarem a hipótese diagnóstica, mas faz-se necessário a avaliação dos prós e contras desses exames. Posto isto, a ultrassonografia é considerada a primeira escolha devido a facilidade e baixo custo, sua sensibilidade varia entre 46% e 63%, ao passo que sua especificidade varia entre 85% e 100%.

A sensibilidade sofre significativa redução à medida que a idade gestacional aumenta, quando o apêndice raramente é identificado. Já a ressonância magnética nuclear tem um valor maior agregado e menos disponível, todavia, tem sensibilidade que varia entre 60% e 100% e especificidade de 91% a 100%. E tal modalidade diagnóstica é considerada mais válida durante o segundo e terceiro trimestre gestacional (RESTREPO-CASTRO OI, et al., 2018).

Tratamento

Após diagnosticada a apendicite aguda no período gestacional, o tratamento recomendado é a apendicectomia, pois esse procedimento mitiga de forma considerável a ocorrência de complicações, como perfuração, sepse e até mesmo o óbito do binômio mãe-feto (GÖK AFK, et al., 2018).

A utilização de antibióticos no pré-operatório para apendicites agudas não complicadas deve resguardar anaeróbios e gram-negativos, reduzindo os riscos de infecção e o tempo de internação. De modo geral, as penicilinas, cefalosporinas, clindamicina e metronidazol são considerados seguros para uso na gestante. Todavia, a antibioticoprofilaxia com amoxicilina/clavulanato é a mais utilizada, sendo uma terapia considerada eficaz e segura, mas cabe sempre lembrar que não anula a necessidade cirúrgica exigida em cada caso (GUIMARÃES FS, et al, 2022).

Nos EUA e na União Européia (EU) há restrição do uso da dipirona em gestantes, mas há estudos significativos analisando o seu perfil de segurança, apontando que não existe recomendação contra a dipirona e paracetamol como analgésicos nesse período. Já os anti-inflamatórios não-esteroidais (AINEs), realmente não são recomendados em gestantes, ao considerar seus reais danos, a saber: oligodrâminia, aumento de sangramento no trabalho de parto, implicação hemodinâmica no fechamento precoce do ducto arterial e até perdas fetais (ARAGÃO FFD e TOBIAS AF, 2019).

Por curtos períodos, o uso de opioides e seus derivados (codeína, fentanil, morfina), podem ser considerados, desde que a sua utilização não supere os potenciais malefícios, como: restrição do crescimento fetal e trabalho de parto pré-termo. Cabe ressaltar que o risco de defeitos congênitos é baixo, mas ainda não há níveis seguros para opioides. Assim sendo, a prescrição de antibióticos e analgésicos para gestantes, num contexto geral, não difere da prescrição habitual. Mas, deve-se evitar os AINEs e utilizar com cautela os opioides e derivados nesse grupo (ARAGÃO FFD e TOBIAS AF, 2019).

Em relação a abordagem cirúrgica, há controvérsias entre a melhor opção, cirurgia aberta ou laparoscópica, devido a resultados conflitantes encontrados na literatura. Nos estudos anteriores ao ano 2000, favorecia apendicectomia aberta considerando os riscos potenciais de trabalho de parto prematuro, parto pré-termo e morte fetal. Na atualidade, os estudos de metanálise e revisões sistemáticas, não validam os riscos elevados da abordagem da laparoscópica outrora mencionados (FROUNTZAS M, et al., 2019).

Houveram inúmeros avanços alcançados com a cirurgia laparoscópica, a saber: dor de menor intensidade, redução do tempo de hospitalização e retorno precoce às atividades regulares, são vantagens significativas às gestantes. Outros benefícios a esse grupo também foram obtidos, assim como o decréscimo da taxa de nascimentos pré-termo, devido manipulação reduzida do útero gravídico; menor depressão fetal secundária à diminuição do uso de narcóticos; incidência de hérnia incisional atenuada e retorno precoce do peristaltismo intestinal.

Contudo, há possibilidade de acidose fetal devido à absorção de CO₂ e potencial diminuição do aporte sanguíneo arterial ao útero, ocasionado pelo aumento da pressão intra-abdominal e a hipotensão fetal, sendo desafios a serem superados e por isso permanecem em estudos (LOCCA DC, et al., 2023).

Apesar da laparotomia exploratória ser mais utilizada, 60% das mulheres apresentaram complicações, como infecções da ferida, parto prematuro, broncopneumonia, sepse, coleção de pus intracavitária e íleo adnâmico. Desses casos, em 80% não houveram danos ao feto e a gestação pode prosseguir normalmente, em 10% das pacientes houveram abortos e em outros 10% houveram parto prematuro (FEITAS MHB, et al., 2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante o exposto, é de suma importância o estudo e conhecimento sobre a apendicite aguda gestacional, a fim de promover educação permanente, disseminando informações acerca do diagnóstico precoce, sobre diferenças entre os exames laboratoriais e físicos, e tratamento adequado, principalmente por via

laparoscópica, visando a redução de riscos e agravos a saúde do binômio mãe-feto, como abortos espontâneos, perda fetal, parto prematuro, sepse, broncopneumonia e coleções intracavitárias, que poderiam levar a outras intervenções cirúrgicas. Além disso é importante ressaltar a importância de um exame físico completo, que possa ajudar no direcionamento do diagnóstico, e também aos diagnósticos diferenciais comuns na faixa etária dessas pacientes.

REFERÊNCIAS

1. AGUIAR AA, et al. Avaliação das posições e situações anatômicas do apêndice em pacientes pediátricos com apendicite aguda. *Revista de Medicina*, 2019; 98(1): 1-7.
2. ARAGÃO FFD, TOBIAS AF. Tratamento farmacológico da dor na gestante. *BrJP*, 2019; 2:374-380.
3. BARBOSA GF, et al. Apendicite aguda em paciente gestante: relato de caso. *Archives Of Health Investigation*, 2021; 10 (1): 129-133.
4. CASTRO GRA, et al. Alterações clínico-epidemiológicas em pacientes com abdome agudo não traumático durante a pandemia da COVID-19: um estudo retrospectivo. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgias*, 2022; 49: 1-8.
5. DE FREITAS MHB, et al. Complicações clínicas da apendicite no período gravídico-puerperal. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 2023; 23(8): 13371-e13371.
6. EL GHALI MA, et al. Acute appendicitis complicating pregnancy: a 33 cases series, diagnosis and management, features, maternal and neonatal outcomes. *Pan African Medical Journal*, 2018; 30(1): 1-9.
7. FROUNTZAS M, et al. Is the laparoscopic approach a safe choice for the management of acute appendicitis in pregnant women? A meta-analysis of observational studies. *The Annals of The Royal College of Surgeons of England*, 2019; 101(4): 235-248.
8. GOK AFK, et al. Laparoscopic open appendectomy in pregnancy: a single center experience. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg*, 2018; 24: 552-556.
9. GUIMARÃES FS, et al. Uso de antibacterianos em gestantes antes e após regulamentação no Brasil: coortes de nascimentos de Pelotas, Rio Grande do Sul, de 2004 e 2015. *Cadernos de Saúde Pública*, 2022; 38: 1-15.
10. IAMARINO AP, et al. Fatores de risco associados às complicações de apendicite aguda. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgias*, 2017; 44: 560-566.
11. LOCCA DC, et al. Avanços na técnica de cirurgia laparoscópica: uma revisão sistemática das últimas décadas. *Brazilian Journal of Health Review*, 2023; 6(3): 13776-13783.
12. PRACHANUKOOL T, et al. Clinical Prediction Score for Ruptured Appendicitis in ED. *Emergency Medicine International*, 2021; 12: 01-05.
13. RESTREPO-CASTRO OI, et al. Diagnosis of appendicitis in the third trimester of gestation: case report and review of the literatura. *Rev Colomb Obstet Ginecol*, Bogotá, 2018; 69(2): 124-131.
14. ROCHA APC, et al. Avaliação por imagem de condições não obstétricas na gestação: o que todo radiologista deve saber. *Radiol Bras*, 2020; 53(3): 185-194.
15. ŞENER K, et al. Diagnostic value of systemic immune inflammation index in acute appendicitis. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 2023; 69: 291-296.
16. TAKESAKI NA. Apendicite aguda em pediatria: estudo clínico-epidemiológico e avaliação de marcadores laboratoriais de risco para gravidade. *Dissertação (Mestrado)- Universidade Estadual de Campinas, Campinas*, 2018; 66 p.
17. TÉOULE P, et al. Acute appendicitis in childhood and adulthood: an everyday clinical challenge. *Deutsches Ärzteblatt international*, 2020; 117(45): 764-774.
18. VIEIRA EPL, et al. Congenital abnormalities and anatomical variations of the vermiform appendix and mesoappendix. *Journal of Coloproctology*, 2019; 39: 279-287.
19. VUJIC J, et al. Non-obstetric surgery during pregnancy—an eleven-year retrospective analysis. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 2019; 19: 1-5.
20. ZACHARIAH SK, et al. Management of acute abdomen in pregnancy: current perspectives. *Int J Womens Health*, 2019; 11: 119–34.
21. ZANUTO TS, et al. Apendicite aguda na gravidez: uma revisão integrativa. *Research, Society and Development*, 2023; 12(3): e25012340716-e25012340716.