



APLICAÇÃO DA ULTRASSONOGRAFIA NO DIAGNÓSTICO DA ENDOMETRIOSE

André Matheus Carvalho Silva Leite, Lorranny Garcia de Paula, Jullia Martins de Oliveira, Alberto Camarão de Sousa, Vitória Pontes Páschoa, Marcos Vinícius Borges Martins, Sávio Marone Barros Lopes, Gabriela Paulino Fogaça dos Santos, Felipe Eduardo Gonçalves Bomtempo, Kevin de Castro Reis, Maria Paula Santos Fontelles de Lima

ARTIGO DE REVISÃO

RESUMO

Este artigo de revisão avalia a aplicação da ultrassonografia transvaginal (USTV) no diagnóstico da endometriose. A metodologia envolveu uma revisão integrativa de artigos publicados entre 2023 e 2024, acessíveis nas línguas portuguesa e inglesa, utilizando a base PubMed e focando em estudos sobre USTV e endometriose. A USTV se destaca pela sua precisão, acessibilidade, custo-benefício e tolerância, sendo recomendada como a primeira linha no diagnóstico de endometriomas e avaliação de endometriose profunda (EP). Apesar de sua eficácia, a USTV ainda enfrenta desafios em áreas específicas como o paramétrio e os ligamentos utero-sacrais. A combinação de novas técnicas e protocolos estruturados promete melhorar a detecção e o manejo da endometriose.

Palavras-chave: Ultrassom Transvaginal; Endometriose; Ressonância Magnética; Avaliação.

APPLICATION OF ULTRASOUND IN THE DIAGNOSIS OF ENDOMETRIOSIS

ABSTRACT

This review article evaluates the application of transvaginal ultrasound (TVUS) in the diagnosis of endometriosis. The methodology involved an integrative review of articles published between 2023 and 2024, accessible in Portuguese and English, using the PubMed database and focusing on studies on TVUS and endometriosis. TVUS stands out for its accuracy, accessibility, cost-benefit and tolerance, being recommended as the first line in the diagnosis of endometriomas and evaluation of deep endometriosis (PE). Despite its effectiveness, TVUS still faces challenges in specific areas such as the parametrium and uterosacral ligaments. The combination of new techniques and structured protocols promises to improve the detection and management of endometriosis.

Keywords: Transvaginal Ultrasound; Endometriosis; Magnetic Resonance Imaging; Assessment.

Instituição afiliada – 1Pontifícia Universidade Católica de Goiás; 2Universidade de Nova Iguaçu; 3 Centro Universitário Fametro; 4Centro Universitário Metropolitano da Amazônia; 5Centro Universitário de Pato Branco; 6Universidade Estadual do Oeste do Paraná; 7Estácio de Sá; 8Estácio de Sá; 9Plovdiv Medical University; 10Universidade Nacioal Ecologica; 11Centro Universitário Metropolitano da Amazônia.

Dados da publicação: Artigo recebido em 20 de Julho e publicado em 04 de Setembro de 2024.

DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n9p1113-1119>

Autor correspondente: André Matheus Carvalho Silva Leite

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



INTRODUÇÃO

A endometriose é uma doença crônica, multifocal e complexa, caracterizada pela presença de epitélio e estroma semelhantes ao endométrio fora dos limites endometrial e miometrial. Essa condição afeta até 10% das mulheres em idade reprodutiva e é uma das principais causas de dor pélvica crônica e infertilidade. Embora a endometriose possa teoricamente afetar qualquer parte do corpo, ela é tipicamente confinada à cavidade pélvica, envolvendo órgãos como os ovários, trompas de Falópio, e peritônio. As manifestações clínicas da endometriose são extremamente variadas, abrangendo desde mulheres assintomáticas até aquelas que experimentam sintomas debilitantes, como dismenorreia (dor menstrual intensa), dispareunia (dor durante a relação sexual) e dificuldade para engravidar (MADERUELO *et al.*, 2024).

A natureza insidiosa e os sintomas muitas vezes inespecíficos da endometriose tornam o diagnóstico um desafio considerável. Historicamente, o diagnóstico definitivo da endometriose tem sido dependente de uma avaliação histopatológica, que requer a obtenção de amostras de tecido durante a cirurgia. Esse procedimento invasivo contribui significativamente para o atraso no diagnóstico, que pode levar, em média, sete anos desde o início dos sintomas até a confirmação da doença (KANTI *et al.*, 2024). Este atraso não só prolonga o sofrimento das pacientes como também pode levar a complicações adicionais, como a progressão da doença e o comprometimento da fertilidade.

Nos últimos anos, tem havido um esforço contínuo para desenvolver e validar métodos de imagem não invasivos que possam fornecer um diagnóstico preciso e precoce da endometriose, reduzindo a necessidade de intervenções cirúrgicas diagnósticas. Entre as várias modalidades de imagem investigadas, a ultrassonografia transvaginal (USTV) tem se destacado como a técnica mais promissora. Esta modalidade de imagem é amplamente acessível, de baixo custo e livre de radiação, o que a torna uma ferramenta particularmente valiosa na prática clínica. Além disso, estudos têm demonstrado que a USTV possui uma precisão diagnóstica comparável ou até superior à de outros métodos, como a ressonância magnética, na detecção de lesões endometrióticas, especialmente aquelas localizadas nos ovários e no septo retovaginal

(MADERUELO *et al.*, 2024).

Adicionalmente, outras modalidades de imagem, como a tomografia computadorizada (TC), a ressonância magnética (RM) e até técnicas mais antigas, como o enema opaco e a urografia intravenosa, também têm sido empregadas na avaliação da endometriose. Contudo, a USTV permanece a modalidade de escolha devido à sua eficácia, acessibilidade e capacidade de identificar características específicas da endometriose, como a presença de endometriomas e aderências (CONDOUS *et al.*, 2024).

Diante dessa evolução no diagnóstico por imagem, o presente artigo de revisão tem como objetivo avaliar de forma abrangente a aplicação da ultrassonografia no diagnóstico da endometriose. Serão abordadas as vantagens, limitações e comparações com outras técnicas de imagem, com ênfase em sua relevância na prática clínica e na melhoria do manejo da endometriose.

METODOLOGIA

Este estudo é uma revisão integrativa que tem como objetivo explorar as principais aplicações clínicas da ultrassonografia no estudo diagnóstico da endometriose, buscando ampliar o conhecimento científico sobre o tema.

Para isso, foi realizada uma busca na base de dados PubMed utilizando os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): ultrasound; endometriosis. Foram considerados apenas artigos publicados em 2024, disponíveis nos idiomas português e inglês, e com acesso gratuito ao texto completo. Além disso, foram utilizados os filtros: review e systematic review. Após a seleção inicial, 13 artigos foram identificados, e seus títulos, resumos e resultados foram analisados. Destes, 4 artigos que cumpriram os critérios de inclusão — especificamente, a utilidade da ultrassonografia e sua aplicação no estudo diagnóstico da endometriose — foram incluídos na revisão.

A seleção dos artigos foi conduzida pelo autor principal e, em caso de divergência, um segundo autor foi consultado para reanalisar os estudos. A decisão final sobre os artigos a serem incluídos foi tomada em conjunto por todos os autores.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A ultrassonografia transvaginal (USTV) tem sido amplamente reconhecida como

uma ferramenta eficaz no diagnóstico de endometriomas, sendo considerada uma modalidade de primeira linha em muitos contextos clínicos. Além de sua precisão diagnóstica, a USTV se destaca pela acessibilidade, reprodutibilidade, custo-benefício e maior tolerabilidade em comparação com a ressonância magnética (RM) (Kanti et al., 2024). Esses fatores tornam a USTV uma escolha preferencial para o diagnóstico inicial de endometrioma, especialmente em ambientes onde a RM pode ser menos disponível ou acessível. No entanto, é importante considerar que o diagnóstico de outras lesões endometrióticas por USTV requer uma equipe médica experiente e um tempo de exame prolongado em comparação com o ultrassom pélvico padrão (Kanti et al., 2024).

Em termos de especificidade, a USTV atende aos critérios para um teste de triagem com especificidade de 95%, enquanto a RM apresenta uma especificidade de 94% (Kanti et al., 2024). Esses dados sugerem que ambas as modalidades de imagem são válidas para confirmar a presença de endometrioma. No entanto, em casos onde a USTV ou RM não detectam endometriomas, a laparoscopia pode ser recomendada para investigação adicional, alinhando-se com diretrizes internacionais recentes (Kanti et al., 2024).

A eficácia da USTV em detectar endometriose profunda (EP) tem sido tema de diversas pesquisas. A USTV demonstrou alta precisão na identificação de EP em áreas como o reto, septo retovaginal (RVS) e bexiga. No entanto, a sua eficácia é menor em locais como o paramétrio e ligamentos utero-sacrais (USL), embora o desempenho da USTV nessas áreas esteja em constante evolução (CONDOUS et al., 2024). A combinação de USTV e RM, realizada por profissionais treinados, tem sido defendida como o padrão de atendimento para mulheres com suspeita de EP, permitindo um planejamento cirúrgico ou conservador mais preciso (CONDOUS et al., 2024).

A orientação adequada durante a USTV é essencial para a obtenção de imagens precisas e relevantes. A técnica padrão na Europa Central, que envolve a orientação da paciente olhando para a direita durante o exame, foi adotada neste estudo para assegurar a consistência e a qualidade das imagens obtidas (METZLER et al., 2024). Além disso, a correspondência da visão USTV com a visão laparoscópica (LSC) é fundamental para uma comunicação eficaz do diagnóstico pré-operatório. O uso da linha branca de deslizamento (WSL) como referência durante o exame ultrassonográfico permite a

visualização clara das relações anatômicas e a detecção de deslizamentos anormais entre o útero e estruturas adjacentes, indicando possíveis aderências (METZLER et al., 2024).

A introdução de sinais específicos, como o sinal da tenda e o sinal ômega, tem aprimorado a capacidade da USTV em detectar endometriose, especialmente em áreas complexas como o ligamento largo e a parede lateral pélvica. Esses sinais oferecem uma visão detalhada e tridimensional da anatomia pélvica, facilitando a identificação de lesões endometrióticas que podem passar despercebidas em exames menos detalhados (METZLER et al., 2024). A utilização de protocolos estruturados e a navegação consciente pela pelve são cruciais para minimizar o risco de perda de patologias relevantes, garantindo um exame completo e eficiente (METZLER et al., 2024).

Finalmente, a terminologia empregada durante o exame ultrassonográfico é de extrema importância. Termos como "lesão" são preferíveis a "nódulo" na descrição de achados endometrióticos na USTV, pois refletem melhor as características ultrassonográficas típicas dessas lesões, que tendem a ser discretas e hipocóicas (METZLER et al., 2024). A definição clara das camadas anatômicas envolvidas nas lesões é essencial para o diagnóstico preciso e para a escolha do tratamento mais adequado.

Em resumo, a USTV é uma ferramenta de diagnóstico poderosa e acessível para a endometriose, com um desempenho sólido em várias áreas anatômicas, embora suas limitações em locais específicos devam ser reconhecidas. A integração de novas técnicas e a padronização dos exames ultrassonográficos prometem continuar melhorando a detecção e o manejo da endometriose, beneficiando significativamente as pacientes afetadas por esta condição.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A ultrassonografia transvaginal (USTV) se consolida como uma ferramenta fundamental no diagnóstico da endometriose, especialmente no reconhecimento de endometriomas e na avaliação de endometriose profunda (EP). Sua acessibilidade, custo-benefício e tolerabilidade a posicionam como a modalidade de escolha em muitos contextos clínicos, particularmente em ambientes onde a ressonância magnética (RM) pode não ser tão viável. Além disso, a alta especificidade da USTV, que atende aos critérios para triagem eficaz, demonstra sua competência em confirmar diagnósticos de

endometriomas.

No entanto, a eficácia da USTV em locais como o paramétrio e os ligamentos utero-sacrais ainda requer aprimoramentos. O uso de sinais ultrassonográficos específicos, como o sinal da tenda e o sinal ômega, oferece avanços significativos na detecção de lesões complexas, ressaltando a importância de uma abordagem estruturada e orientada por protocolos.

Apesar das limitações em áreas anatômicas específicas, a USTV, quando realizada por profissionais adequadamente treinados, continua a ser uma opção diagnóstica altamente eficaz. A evolução constante das técnicas e a padronização dos exames são promissoras para aprimorar ainda mais o manejo da endometriose, oferecendo diagnósticos mais precisos e, conseqüentemente, tratamentos mais eficazes para as pacientes.

REFERÊNCIAS

1. CRUMP, J.; SUKER, A.; WHITE, L. Endometriosis: A review of recent evidence and guidelines. **Australian Journal of General Practice**, v. 53, n. 1-2, p. 11–18, 2024.
2. MADERUELO, S. et al. Transvaginal ultrasound with bowel preparation versus transvaginal ultrasound with bowel preparation and water contrast for diagnosing Recto-Sigmoid endometriosis. A systematic review and Meta-Analysis. **European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology**, v. 297, p. 233–240, 1 jun. 2024.
3. FLEUR SERGE KANTI et al. Transvaginal ultrasound and magnetic resonance imaging in the diagnosis of endometrioma: a systematic review and meta-analysis of diagnostic test accuracy studies. **Journal of Obstetrics and Gynaecology**, v. 44, n. 1, 13 fev. 2024.
4. CONDOUS, G. et al. Non-Invasive Imaging Techniques for Diagnosis of Pelvic Deep Endometriosis and Endometriosis Classification Systems: An International Consensus Statement. **Journal of Minimally Invasive Gynecology**, v. 31, n. 7, p. 557–573, 1 jul. 2024.
5. JULIAN MATTHIAS METZLER et al. Systematic, noninvasive endometriosis diagnosis in transvaginal sonography by the Swiss Society of Ultrasound in Medicine. **Ultraschall in der Medizin - European Journal of Ultrasound**, v. 45, n. 04, p. 367–388, 24 maio 2024.