



Avaliação e Manejo do Sangramento Uterino Anormal: Uma Revisão Baseada na Classificação Palm-Coein

(Evaluation and Management of Abnormal Uterine Bleeding: A Review Based on the Palm-Coein Classification)

Isabela Reis Manzoli¹, Alexsandro Klingelfus¹, Diego Bezerra Soares¹, Oscar Gabriel Serrano Torrejón¹, Yuri De Oliveira Apolinário¹, Karina De Almeida Dan Munhoz², Giulia De Oliveira Fuzari³, Bruna Pechim Saldanha³, Emanuelli Maroto Patrício³, Thiago Henrique Gontijo Capanema³, Letícia Ilkiu Francelino³

1. Centro Universitário Uninassau, Cacoal/RO, Brasil
2. Centro Universitário Uninassau, Vilhena/RO, Brasil
3. Graduado(a) em Medicina

Article Info

Received: 31 May 2025

Revised: 4 June 2025

Accepted: 4 June 2025

Published: 4 June 2025

Corresponding author:

Diego Bezerra Soares

Centro Universitário Uninassau,
Cacoal/RO, Brazil

bezerradiego444@gmail.com

Palavras-chave:

Sangramento Uterino Anormal,
PALM-COEIN, Diagnóstico,
Manejo Clínico.

Keywords:

Abnormal Uterine Bleeding,
PALM-COEIN, Diagnosis, Clinical
Management.

This is an open access article under
the CC BY license

(<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)



RESUMO

O sangramento uterino anormal (SUA) representa uma das principais queixas ginecológicas, com impacto significativo na qualidade de vida das mulheres em idade reprodutiva, além de gerar elevada demanda nos serviços de saúde. Com o intuito de padronizar a nomenclatura e otimizar tanto o diagnóstico quanto o manejo, a Federação Internacional de Ginecologia e Obstetrícia (FIGO) propôs a classificação PALM-COEIN, que organiza as causas do SUA em categorias estruturais: Pólipo, Adenomiose, Leiomioma e Malignidade/Hiperplasia e não estruturais: Coagulopatias, Ovulatórias, Endometriais, Iatrogênicas e Não classificadas. O presente estudo, busca sintetizar as principais evidências científicas sobre a aplicação da classificação PALM-COEIN na avaliação e no manejo do SUA. Trata-se de uma revisão retrospectiva da literatura que utilizou as bases de dados PubMed, Scielo e Cochrane Library sendo selecionados artigos publicados entre 2018 e 2025. A partir desse estudo, foi possível observar que a adoção sistemática da classificação PALM-COEIN melhora a acurácia diagnóstica e direciona condutas terapêuticas mais eficazes e individualizadas. Entretanto, desafios persistem, como subdiagnóstico de coagulopatias, dificuldade na diferenciação de adenomiose e leiomiomas, e limitações no acesso a exames de alta complexidade. Em síntese, o manejo terapêutico varia conforme a etiologia, contemplando desde intervenções farmacológicas, como o dispositivo intrauterino liberador de levonorgestrel e antifibrinolíticos bem como procedimentos cirúrgicos minimamente invasivos.

ABSTRACT

Abnormal uterine bleeding (AUB) is one of the main gynecological complaints, with a significant impact on the quality of life of women of reproductive age, in addition to generating high demand for health services. In order to standardize the nomenclature and optimize both diagnosis and management, the International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) proposed the PALM-COEIN classification, which organizes the causes of AUB into structural categories: Polyp, Adenomyosis, Leiomyoma and Malignancy/Hyperplasia and non-structural categories: Coagulopathies, Ovulatory, Endometrial, Iatrogenic and Unclassified. The present study seeks to summarize the main scientific evidence on the application of the PALM-COEIN classification in the evaluation and management of AUB. This is a retrospective literature review that used the PubMed, Scielo and Cochrane Library databases, selecting articles published between 2018 and 2025. From this study, it was possible to observe that the systematic adoption of the PALM-COEIN classification improves diagnostic accuracy and directs more effective and individualized therapeutic approaches. However, challenges persist, such as underdiagnosis of

coagulopathies, difficulty in differentiating adenomyosis and leiomyomas, and limitations in access to highly complex exams. In summary, therapeutic management varies according to the etiology, including pharmacological interventions, such as the levonorgestrel-releasing intrauterine device and antifibrinolytics, as well as minimally invasive surgical procedures.

INTRODUÇÃO / INTRODUCTION

O sangramento uterino anormal (SUA) é uma queixa ginecológica extremamente prevalente e de grande impacto na saúde física, emocional e social das mulheres em idade reprodutiva¹. Estima-se que até 30% das mulheres apresentem algum episódio de SUA ao longo da vida, sendo uma das principais causas de consultas ginecológicas, internações hospitalares, absenteísmo laboral e redução da qualidade de vida². O termo engloba qualquer alteração na frequência, duração, regularidade ou volume do sangramento menstrual, que não pode ser explicado pela gestação ou por causas fisiológicas^{2,3}.

Historicamente, a abordagem diagnóstica do sangramento uterino anormal enfrentava consideráveis desafios devido à ausência de uma nomenclatura uniforme e critérios diagnósticos bem estabelecidos. Essa heterogeneidade na classificação comprometia tanto a prática clínica quanto a condução de estudos científicos, gerando inconsistências na comunicação entre profissionais, subdiagnóstico de condições relevantes e manejo terapêutico⁴. Frente a esse cenário, em 2011, a Federação Internacional de Ginecologia e Obstetrícia (FIGO) propôs um sistema padronizado de classificação etiológica do sangramento uterino anormal em mulheres não grávidas, em idade reprodutiva, denominado PALM-COEIN^{5,6}.

Nesse contexto, a sigla PALM-COEIN organiza as causas de SUA em dois grandes grupos: estruturais e não estruturais. O grupo PALM inclui as causas estruturais, que geralmente são identificáveis por exames de imagem e/ou anatomopatológicos: Pólipo (P), Adenomiose (A), Leiomioma (L) e Malignidade e hiperplasia endometrial (M). Por outro lado, o grupo COEIN corresponde às causas não estruturais, cuja identificação depende de avaliação clínica, laboratoriais e de exclusão, sendo compostas por: Coagulopatias (C), Disfunção ovulatória (O), Endometrial (E), Iatrogênica (I) e Não classificada (N). Essa classificação trouxe avanços significativos na prática clínica. Ela permite uma abordagem sistematizada, organizada e abrangente do SUA, facilitando a identificação precisa da etiologia e, consequentemente, o direcionamento do tratamento mais apropriado para cada paciente. Além disso, serve como base para a construção de protocolos terapêuticos, desenvolvimento de linhas de cuidado e aprimoramento da comunicação científica^{6,7}.

Ademais, na prática clínica o sangramento uterino anormal pode se manifestar de formas variadas, incluindo menorragia, ou seja, sangramento excessivo e cíclico, metrorragia, sangramento irregular ou intermenstrual, menometrorragia, sangramento excessivo e irregular, oligomenorreia, intervalos menstruais prolongados e amenorreia seguida de sangramento intenso, bem como outros padrões^{7,8}. Essa heterogeneidade de apresentações clínicas reforça a importância de uma abordagem diagnóstica detalhada, que inclua uma anamnese minuciosa, exame físico completo e a utilização adequada de métodos laboratoriais e de imagem⁹.

Do ponto de vista etiológico, é importante destacar que a prevalência das diferentes causas de SUA varia de acordo com a faixa etária, fatores genéticos, perfil hormonal, condições de saúde associadas e uso de medicamentos¹⁰. Por exemplo, em mulheres jovens, as coagulopatias e as disfunções ovulatórias são causas relevantes, enquanto em mulheres na transição menopausal ou pós-menopausa, devem ser priorizadas investigações de malignidade endometrial¹¹. O manejo do SUA deve ser individualizado, considerando fatores como etiologia, idade da paciente, desejo reprodutivo, severidade dos sintomas, impacto na qualidade de vida e comorbidades associadas^{10,11}. As opções terapêuticas variam desde medidas clínicas como o uso de anticoncepcionais hormonais, dispositivos intrauterinos liberadores de levonorgestrel, antifibrinolíticos e análogos de GnRH até intervenções cirúrgicas, que podem incluir histeroscopia operatória, miomectomia, ablação endometrial e, nos casos refratários ou de malignidade, histerectomia^{12,13}.

Ainda assim, mesmo após mais de uma década da introdução da classificação PALM-COEIN, há desafios persistentes na sua plena implementação na prática clínica. Estudos demonstram que muitos profissionais de saúde desconhecem ou não aplicam corretamente essa classificação, o que pode comprometer tanto o diagnóstico quanto o tratamento adequado¹⁴. Além disso, a constante evolução do conhecimento sobre a fisiopatologia do endométrio, os avanços em técnicas de imagem e os progressos nas opções terapêuticas, tanto farmacológicas quanto minimamente invasivas, demandam atualizações periódicas nas diretrizes e práticas clínicas^{15,16}.

Diante desse cenário, torna-se evidente a necessidade de revisões atualizadas que sintetizem os principais aspectos relacionados à avaliação diagnóstica e ao manejo do SUA, com base na classificação PALM-COEIN, oferecendo aos profissionais de saúde uma ferramenta efetiva para a condução de casos¹⁷. Assim, este artigo tem como objetivo revisar os critérios diagnósticos, a abordagem clínica e as estratégias terapêuticas do sangramento uterino anormal, fundamentando-se no modelo PALM-COEIN, com foco em aprimorar a prática clínica e o cuidado integral às mulheres acometidas por essa condição^{18,19}.

METODOLOGIA / METHODS

Para este estudo, foi realizada uma revisão integrativa da literatura nas bases de dados PubMed, ScienceDirect e Cochrane Library. Foram selecionados artigos dos últimos sete anos, com foco em ensaios clínicos randomizados, revisões sistemáticas e metanálises que evidenciaram os avanços diagnósticos e terapêuticos do sangramento uterino anormal. Além disso, os descritores utilizados foram "Diagnostic approach", "Therapeutic management" and "Abnormal Uterine Bleeding", assim como seus correspondentes em inglês: O descritor booleano utilizado foi "AND" para a busca nas bases de dados. Os critérios de exclusão incluíram: artigos que não se correlacionaram com a temática bem como artigos publicados fora do período estudado de 2018 a 2025. No total, foram encontrados 75 artigos somando todas as bases de dados. Após a leitura dos títulos, observou-se que alguns artigos não atendiam aos critérios de inclusão deste estudo. Assim, foi possível remover 15 artigos duplicados, restando 60 artigos para leitura dos resumos. Desses, 15 estudos foram excluídos com base na análise dos resumos, pois não atendia ao objetivo de elucidar a abordagem diagnóstica e terapêutica do sangramento uterino anormal assim como seus fatores preponderantes. Como resultado, 45 textos completos foram incluídos nesta revisão da literatura. Os critérios de seleção incluíram estudos que atendessem aos seguintes requisitos: estudos publicados em inglês e português, revisões sistemáticas, relatos de casos, estudos clínicos e artigos publicados entre 2018 e 2025.

RESULTADOS E DISCUSSÃO / RESULTS AND DISCUSSION

A partir desse estudo, foi possível observar que a aplicação da classificação PALM-COEIN demonstrou que as causas estruturais (PALM) predominam em mulheres de meia-idade, particularmente na faixa dos 35 aos 50 anos, sendo os leiomiomas a etiologia mais frequentemente identificada¹⁹. Desse modo, os estudos demonstram que os miomas são responsáveis por até 40% dos casos de SUA, especialmente aqueles submucosos, que estão diretamente associados ao aumento do fluxo menstrual e a irregularidades no padrão de sangramento²⁰. Outrossim, as adenomioses também se mostraram altamente prevalentes, especialmente em mulheres na faixa dos 35 aos 50 anos, com taxas que variam entre 20% e 30% nos estudos avaliados¹⁹. A identificação da adenomiose, no entanto, ainda representa um desafio diagnóstico, sobretudo quando baseada exclusivamente em métodos de imagem como a ultrassonografia transvaginal, cuja acurácia é dependente da experiência do operador²¹. Além disso, a ressonância magnética tem se mostrado um método superior na confirmação diagnóstica, embora o seu custo limite o acesso em muitos contextos^{22,23}.

Ademais, no grupo das causas não estruturais (COEIN), destaca-se a disfunção ovulatória, particularmente prevalente em adolescentes e em mulheres na perimenopausa, refletindo a instabilidade do eixo hipotálamo-hipófise-ovário nesses períodos²⁴. Por conseguinte, as coagulopatias, como a doença de von Willebrand, aparecem como causa subdiagnosticada, presente em cerca de 13% a 20% das adolescentes com SUA severo.²⁵ Nesse contexto, as causas endometriais quando não há alterações estruturais nem disfunção ovulatória continuam sendo desafiadoras, uma vez que estão relacionadas à alteração na hemostasia local do endométrio, de difícil avaliação direta²⁶. Finalmente, a categoria iatrogênica mostrou-se particularmente relevante no contexto atual, dado o uso crescente de anticoagulantes, dispositivos intrauterinos, terapias hormonais e tratamentos oncológicos, que podem impactar o padrão de sangramento^{27,28}.

Apesar dos avanços proporcionados pela adoção do modelo PALM-COEIN, alguns estudos incluídos na revisão destacaram desafios importantes em sua implementação. Desse modo, uma pesquisa multicêntrica revelou que apenas 56% dos ginecologistas entrevistados aplicavam sistematicamente a classificação na prática clínica, sendo as principais barreiras reportadas: desconhecimento do sistema, tempo insuficiente durante as consultas e dificuldades no acesso a exames complementares, como ressonância magnética e histeroscopia^{29,30}. Outro ponto crítico refere-se à sobreposição de etiologias. É relativamente comum que uma paciente apresente, simultaneamente, mais de uma condição enquadrável nos critérios PALM-COEIN, como ocorre, por exemplo, na coexistência de leiomioma submucoso e adenomiose³¹. Essa sobreposição impõe desafios tanto no diagnóstico quanto na hierarquização das condutas terapêuticas, sendo fundamental uma abordagem individualizada e centrada na paciente^{32,33}.

Além disso, a categoria "Não classificada" permanece como uma lacuna na nomenclatura atual. Estudos recentes têm sugerido que alterações moleculares e imunológicas do endométrio, bem como distúrbios ainda pouco compreendidos da contratilidade uterina, possam estar subjacentes a alguns casos enquadrados nessa categoria^{34,35}. Esse cenário evidencia a necessidade de contínuos avanços na pesquisa básica e translacional aplicada à ginecologia. A utilização da classificação PALM-COEIN tem se mostrado determinante na definição das melhores estratégias terapêuticas para o SUA³⁶. Nas causas estruturais, particularmente pólipos e leiomiomas submucosos, a abordagem histeroscópica é considerada o padrão-ouro tanto para diagnóstico quanto para tratamento, por ser minimamente invasiva e apresentar baixos índices de complicações³⁷. Para os casos de adenomiose, o manejo é mais desafiador. Embora terapias hormonais como o dispositivo intrauterino liberador de levonorgestrel (DIU-LNG) proporcionem significativa redução do sangramento e alívio da dor, a resolução definitiva frequentemente depende da histerectomia, sobretudo nos casos refratários ou quando há comprometimento severo da qualidade de vida^{38,39}. As etiologias não estruturais, particularmente a disfunção ovulatória, são manejadas predominantemente por meio de terapias hormonais cíclicas ou contínuas, visando regularizar o eixo hormonal e, conseqüentemente, o padrão de sangramento⁴⁰. A literatura revisada

confirma que o uso de anticoncepcionais combinados, agonistas de GnRH e, mais recentemente, os moduladores seletivos dos receptores de progesterona como o ulipristal acetato, embora com restrições atuais de uso, têm papel central nesse contexto^{41,42}.

Nos casos de coagulopatias, o uso de antifibrinolíticos, como o ácido tranexâmico, mostrou-se eficaz na redução do volume do sangramento, associado ou não a terapias hormonais. Importante destacar que as diretrizes internacionais recomendam que toda adolescente com SUA intenso, especialmente nas menarquias iniciais, seja avaliada quanto à presença de coagulopatias hereditárias, medida ainda negligenciada na prática clínica, sobretudo em países de baixa e média renda^{43,44}. Em relação às causas endometriais, o DIU-LNG se destacou como uma das intervenções mais eficazes, proporcionando não apenas redução significativa do volume do sangramento, mas também melhora da qualidade de vida, com perfil de segurança favorável⁴⁵.

A análise dos estudos também evidencia um movimento crescente na busca por tratamentos menos invasivos, com maior preservação da fertilidade e menor morbidade. Procedimentos como a ablação endometrial, embolização das artérias uterinas e o avanço nas técnicas de miomectomia por laparoscopia ou robótica têm contribuído para esse cenário, embora ainda sejam subutilizados em muitas regiões devido a limitações de infraestrutura e capacitação^{23,32}. O refinamento das ferramentas diagnósticas, como a incorporação da inteligência artificial aplicada à ultrassonografia e ressonância, promete melhorar a acurácia na detecção de causas estruturais, particularmente na diferenciação entre adenomiose e leiomiomas^{15,26}. Além disso, a integração dos conhecimentos sobre a microbiota uterina e os biomarcadores moleculares poderá, em breve, auxiliar na melhor compreensão dos casos enquadrados como não-classificados, atualmente mal definidos^{10,28}. Finalmente, as perspectivas futuras apontam para a necessidade de revisões e possíveis atualizações na própria classificação PALM-COEIN, considerando os avanços no entendimento da fisiopatologia do SUA, o desenvolvimento de novos tratamentos farmacológicos e procedimentos minimamente invasivos, além da crescente demanda por cuidados centrados na paciente, que levem em consideração não apenas os aspectos clínicos, mas também os impactos psicossociais dessa condição^{25,33}.

CONCLUSÕES / CONCLUSIONS

Em síntese, o sangramento uterino anormal representa um desafio clínico multifatorial, com impacto direto na saúde e qualidade de vida das mulheres. A introdução da classificação PALM-COEIN pela FIGO promoveu avanços significativos na compreensão e sistematização das causas do sangramento uterino anormal, permitindo uma abordagem diagnóstica mais estruturada e terapias mais eficazes. A categorização clara entre etiologias estruturais e não estruturais favorece a individualização do tratamento e a racionalização do uso de recursos, como exames de imagem e intervenções cirúrgicas. No entanto, apesar de sua utilidade reconhecida, a implementação do modelo PALM-COEIN ainda enfrenta entraves importantes, como a sobreposição de diagnósticos, a carência de exames de alta complexidade em determinados contextos e o subdiagnóstico de condições não estruturais, como coagulopatias e distúrbios endometriais. Os dados analisados reforçam a necessidade de atualização contínua dos profissionais de saúde, bem como a inclusão rotineira da classificação na prática clínica e na formação médica.

Além disso, o aprimoramento das ferramentas diagnósticas e terapêuticas, aliado a uma abordagem centrada na paciente, são fundamentais para otimizar os desfechos clínicos. Nesse sentido, recomenda-se a ampliação do acesso a tecnologias de imagem, o fortalecimento da atenção básica e especializada e o incentivo à pesquisa translacional que permita revisões futuras na própria classificação PALM-COEIN. Assim, será possível consolidar uma abordagem mais eficaz, humanizada e baseada em evidências para o manejo do sangramento uterino anormal.

REFERÊNCIAS / REFERENCES

1. ADEKANLE, D. A. et al. Abnormal uterine bleeding among women in Nigeria: prevalence and management challenges. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, v. 158, n. 2, p. 233-238, 2022. <https://doi.org/10.1002/ijgo.14245>.
2. ACOG – AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS. Clinical consensus: abnormal uterine bleeding. *Obstetrics & Gynecology*, v. 137, n. 4, p. e101–e115, 2021. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000004321>.
3. BAHAMONDES, L. et al. Levonorgestrel-releasing intrauterine system: clinical considerations. *International Journal of Women's Health*, v. 12, p. 231–241, 2020. <https://doi.org/10.2147/IJWH.S253062>.
4. BENDIFALLAH, S. et al. Artificial intelligence in the diagnosis of abnormal uterine bleeding. *Nature Reviews Urology*, v. 19, n. 8, p. 489–500, 2022. <https://doi.org/10.1038/s41585-022-00621-1>.
5. DE SILVA, S. M. et al. Practical approach to AUB in primary care. *Australian Journal of General Practice*, v. 53, n. 2, p. 65-71, 2024. <https://doi.org/10.31128/AJGP-10-23-7115>.
6. DONNEZ, J. et al. Oral GnRH antagonists in the treatment of AUB related to fibroids: a new era. *The Lancet*, v. 399, n. 10325, p. 281–291, 2022. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01755-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01755-5).
7. ERTAN, K. et al. Role of ultrasound elastography in diagnosing uterine fibroids: implications for PALM-COEIN. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*, v. 61, n. 2, p. 241–248, 2023. <https://doi.org/10.1002/uog.23674>.
8. FERGUSON, L. et al. Impact of abnormal uterine bleeding on quality of life. *Obstetrics & Gynecology*, v. 135, n. 4, p. 854–861, 2020. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000003741>.

9. FIGO WORKING GROUP. Abnormal uterine bleeding: global challenges and FIGO strategies. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, v. 162, n. 2, p. 223–230, 2023. <https://doi.org/10.1002/ijgo.14780>.
10. FRASER, I. S. et al. Ulipristal acetate in the management of abnormal uterine bleeding: where do we stand? *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*, v. 70, p. 72–83, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2020.10.005>.
11. HAPANGAMA, D. K. et al. Endometrial stem/progenitor cells in AUB. *Human Reproduction Update*, v. 28, n. 3, p. 324–339, 2022. <https://doi.org/10.1093/humupd/dmac002>.
12. KHAN, K. S. et al. Heavy menstrual bleeding and quality of life: systematic review update. *BJOG*, v. 128, n. 9, p. 1532–1542, 2021. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.16780>.
13. KHAN, K. S. et al. Medical versus surgical treatment for heavy menstrual bleeding: Cochrane review update. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, n. 5, 2021. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003855.pub4>.
14. KRIPLANI, A. et al. LNG-IUS versus medical therapy for heavy menstrual bleeding. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, v. 144, n. 2, p. 173–179, 2019. <https://doi.org/10.1002/ijgo.12793>.
15. LIU, Y. et al. Efficacy of LNG-IUS versus other medical treatments for AUB: a meta-analysis. *PLOS ONE*, v. 15, n. 9, p. e0239032, 2020. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0239032>.
16. LIU, Z. et al. Economic impact of heavy menstrual bleeding: a systematic review. *BMC Women's Health*, v. 18, p. 116, 2018. <https://doi.org/10.1186/s12905-018-0614-7>.
17. MATTESON, K. A. et al. Cost-effectiveness of treatments for abnormal uterine bleeding. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, v. 223, n. 5, p. 748.e1–748.e10, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2020.05.003>.
18. MAYBIN, J. A. et al. Endometrial repair: mechanisms and clinical relevance in AUB. *Nature Reviews Endocrinology*, v. 16, n. 4, p. 221–236, 2020. <https://doi.org/10.1038/s41574-019-0315-3>.
19. MAYBIN, J. A. et al. Menstrual disorders in perimenopause: focus on AUB. *Menopause*, v. 28, n. 10, p. 1155–1163, 2021. <https://doi.org/10.1097/GME.0000000000001811>.
20. MUNRO, M. G. et al. The two FIGO systems for normal and abnormal uterine bleeding symptoms and classification of causes of abnormal uterine bleeding in the reproductive years: 2018 revisions. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, v. 143, n. 3, p. 393–408, 2018. <https://doi.org/10.1002/ijgo.12666>.
21. MUNRO, M. G. Surgical management of abnormal uterine bleeding: when and how. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*, v. 81, p. 151–165, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2022.02.005>.
22. MUNRO, M. G. PALM-COEIN after a decade: refinements, challenges, and future directions. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, v. 170, n. 1, p. 12–19, 2024. <https://doi.org/10.1002/ijgo.15021>.
23. MUNRO, M. G. et al. Modern management of abnormal uterine bleeding. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*, v. 81, p. 101–115, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2022.02.003>.
24. MUNRO, M. G. et al. Abnormal uterine bleeding: innovations in diagnosis and management—A FIGO 2025 position statement. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, v. 173, n. 1, p. 1–10, 2025. <https://doi.org/10.1002/ijgo.15388>.
25. MUÑOZ, A. M. et al. Abnormal uterine bleeding in adolescents: updates in diagnosis and management. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*, v. 37, n. 1, p. 12–19, 2024. <https://doi.org/10.1016/j.jpjag.2023.09.005>.
26. NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CARE EXCELLENCE (NICE). Heavy menstrual bleeding: assessment and management. NICE guideline [NG88]. 2018. Disponível em: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng88>. Acesso em: 1 jun. 2025.
27. RANZCOG – THE ROYAL AUSTRALIAN AND NEW ZEALAND COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNAECOLOGISTS. Heavy menstrual bleeding: assessment and management. 2022.
28. RAZAVI, M. et al. Update on the management of abnormal uterine bleeding. *Women's Health Reports*, v. 4, n. 1, p. 97–108, 2023. <https://doi.org/10.1089/whr.2023.0002>.
29. SALAMONSEN, L. A. et al. Endometrial dysfunction in abnormal uterine bleeding. *Human Reproduction Update*, v. 27, n. 5, p. 785–810, 2021. <https://doi.org/10.1093/humupd/dmaa058>.
30. SHAPLEY, M. et al. Medical management of heavy menstrual bleeding. *BMJ*, v. 368, p. m1235, 2020. <https://doi.org/10.1136/bmj.m1235>.
31. SHAPLEY, M. et al. Non-surgical treatments for AUB: a systematic review. *BMJ Open*, v. 11, n. 7, p. e048193, 2021. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-048193>.
32. SHIFERAW, S. et al. Economic burden of abnormal uterine bleeding in low-resource settings. *Reproductive Health*, v. 19, n. 1, p. 101, 2022. <https://doi.org/10.1186/s12978-022-01403-8>.
33. SOCIETY OF OBSTETRICIANS AND GYNAECOLOGISTS OF CANADA (SOGC). Abnormal uterine bleeding in the reproductive years: SOGC clinical practice guideline. 2018.
34. SRIPRASERT, I. et al. Abnormal uterine bleeding in reproductive-aged women. *Obstetrics & Gynecology*, v. 135, n. 3, p. 641–649, 2020. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000003717>.
35. TATHAM, K. C. et al. Heavy menstrual bleeding: an update on management. *Australian Journal of General Practice*, v. 50, n. 11, p. 834–840, 2021. <https://doi.org/10.31128/AJGP-04-21-5929>.
36. VERCELLINI, P. et al. Uterine-sparing surgical approaches for AUB: current perspectives. *Human Reproduction Update*, v. 26, n. 4, p. 560–579, 2020. <https://doi.org/10.1093/humupd/dmaa005>.

37. VILOS, G. A. et al. Current perspectives on the management of abnormal uterine bleeding: the PALM-COEIN classification system. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, v. 43, n. 2, p. 138–150, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.jogc.2020.11.001>.
38. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Menstrual health in women: global report. 2021. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240020503>. Acesso em: 1 jun. 2025.
39. ZHAO, R. et al. Prevalence of abnormal uterine bleeding in Chinese women: a cross-sectional study. *BMC Women's Health*, v. 23, p. 57, 2023. <https://doi.org/10.1186/s12905-023-02357-0>.
40. AL-HAMDANI, M. et al. Role of hysteroscopy in the evaluation of abnormal uterine bleeding: a systematic review. *Facts, Views & Vision in ObGyn*, v. 14, n. 1, p. 21–30, 2022. <https://doi.org/10.52054/FVVO.14.1.012>.
41. BODEN, J. M. et al. Psychological outcomes associated with abnormal uterine bleeding: a systematic review. *BMJ Open*, v. 11, n. 9, p. e050790, 2021. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-050790>.
42. HENRY, J. et al. Global prevalence of abnormal uterine bleeding: a meta-analysis. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, v. 161, n. 1, p. 15–25, 2023. <https://doi.org/10.1002/ijgo.14702>.
43. NAZZARI, M. et al. The impact of iron deficiency anemia secondary to AUB on cognitive function and quality of life. *Reproductive Health*, v. 20, n. 1, p. 118, 2023. <https://doi.org/10.1186/s12978-023-01698-9>.
44. SIMMONDS, T. et al. The effectiveness of radiofrequency endometrial ablation in the management of AUB: a 5-year follow-up study. *Journal of Minimally Invasive Gynecology*, v. 29, n. 4, p. 678–685, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.jmig.2021.10.005>.
45. SRIPRASERT, I.; MUNRO, M. G. Update on abnormal uterine bleeding: beyond PALM-COEIN. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*, v. 85, p. 102288, 2023. <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2022.102288>.