REVISTA CIENTÍFICA
CEREM-GO

DOI 10.37951/2675-5009.2025v6i16.169
ISSN 2675-5009
e25169
ARTIGO CIENTÍFICO - REVISÃO NARRATIVA

RESSONÂNCIA MAGNÉTICA NO DIAGNÓSTICO DA ADENOMIOSE: UMA REVISÃO NARRATIVA

MAGNETIC RESONANCE IMAGING IN THE DIAGNOSIS OF ADENOMYOSIS: A NARRATIVE REVIEW

ARIELA MAULLER VIEIRA PARENTE[1], WALDEMAR NAVES DO AMARAL[2], JUAREZ ANTÔNIO DE SOUSA[2], IZADORA CAIADO OLIVEIRA[3], FERNANDA HEIRICH PISTORI[3], GEOVANA ALMEIDA SPIES[3], JOÃO FLORENTINO SILVA SÁ TELES[3], AMANDA VIEIRA PARENTE[4].

1. Grupo Fertile, Goiânia, Goiás, Brasil.
2. Departamento de Ginecologia e Obstetrícia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás - UFG, Goiânia, Brasil.
3. Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil.
4. Faculdade Alfredo Nasser – UNIFAN, Goiânia, Goiás, Brasil.

RESUMO

A adenomiose é uma condição ginecológica caracterizada pela presença ectópica de tecido endometrial no miométrio uterino, podendo se apresentar nas formas focal ou difusa. Esta revisão narrativa teve como objetivo avaliar o papel da ressonância magnética (RM) no diagnóstico e manejo clínico da adenomiose. Foram analisados estudos publicados entre 2005 e 2025 nas bases PubMed, Scopus, Google Scholar e Lilacs, abordando a aplicação da RM na identificação da adenomiose. A RM destaca-se como uma técnica não invasiva com alta sensibilidade e especificidade, superando a ultrassonografia transvaginal (USG-TV), especialmente em casos inconclusivos. A principal característica diagnóstica é o espessamento da zona juncional uterina (>12 mm), embora outros achados, como pequenos cistos, estrias hipointensas em T2 e focos hemorrágicos em T1, também sejam relevantes. Diferentes subtipos da doença, como adenomiose focal, difusa, adenomioma e adenomiose cística, podem ser diferenciados por meio da RM. Além disso, a técnica permite avaliação das estruturas pélvicas adjacentes e exclusão de diagnósticos diferenciais como leiomiomas e tumores endometriais. Apesar de seu alto custo, a RM é recomendada como exame de segunda linha, conforme diretrizes da Sociedade Europeia de Radiologia Urogenital (ESUR), especialmente em casos de endometriose e investigação de doenças pélvicas complexas. Conclui-se que a RM é uma ferramenta essencial para o diagnóstico acurado e o planejamento terapêutico da adenomiose.

Palavras chave: Adenomiose, Ressonância magnética, Diagnóstico por imagem, Zona juncional, Ginecologia.

ABSTRACT

Adenomyosis is a gynecological condition characterized by the ectopic presence of endometrial tissue within the uterine myometrium, and it can present in either focal or diffuse forms. This

narrative review aims to evaluate the role of magnetic resonance imaging (MRI) in the diagnosis and clinical management of adenomyosis. Studies published between 2005 and 2025 were analyzed from databases including PubMed, Scopus, Google Scholar, and Lilacs, focusing on the application of MRI in identifying adenomyosis. MRI stands out as a non-invasive imaging modality with high sensitivity and specificity, surpassing transvaginal ultrasound (TVUS), particularly in inconclusive cases. The main diagnostic feature is a thickened junctional zone (>12 mm), although additional findings—such as small cysts, low-signal-intensity striations on T2-weighted images, and hemorrhagic foci on T1—are also relevant. MRI allows for differentiation between disease subtypes, including focal adenomyosis, diffuse adenomyosis, adenomyoma, and cystic adenomyosis, and provides comprehensive evaluation of adjacent pelvic structures. It also assists in ruling out differential diagnoses, such as leiomyomas and endometrial tumors. Despite its higher cost, MRI is recommended as a second-line imaging modality according to the 2017 guidelines of the European Society of Urogenital Radiology (ESUR), especially in the assessment of endometriosis and complex pelvic pathologies. In conclusion, MRI is an essential tool for accurate diagnosis and therapeutic planning in adenomyosis.

Keywords: Adenomyosis, Magnetic resonance, Diagnostic imaging, Junctional zone, Gynecology.

INTRODUÇÃO

A adenomiose é uma condição que ocorre no corpo do útero, caracterizada pela presença de tecido endometrial, com glândulas endometriais e estroma ectópicos dentro do miométrio. Ela pode se apresentar de duas formas: focal, em que os focos estão localizados em uma área limitada no miométrio, e difusa, em que os focos estão distribuídos por todo o miométrio. A ressonância magnética (RM) é um excelente exame, mais específico que a ultrassonografia, para detecção da adenomiose, pois destaca a anatomia zonal uterina, possibilitando a visualização das três camadas no útero: o endométrio, a zona juncional e o miométrio. É importante lembrar que a zona juncional faz parte do miométrio, mas por ser menos hidratada, apresenta-se com hipossinal na RM. A análise do tamanho do útero e do espessamento da zona juncional é primordial para a conf irmação do diagnóstico de adenomiose.[1,2]

MÉTODOS

Paciente Esta revisão narrativa tem como objetivo avaliar o papel da ressonância magnética no diagnóstico e manejo clínico da adenomiose. Para a seleção dos estudos, foram incluídos artigos publicados entre 2005 e 2025, nos idiomas inglês, português e espanhol, que discutissem a aplicação da ressonância magnética na avaliação da adenomiose. A pesquisa foi realizada nas bases de dados PubMed, Scopus, Google Scholar e Lilacs, utilizando como palavras-chave termos como “adenomiose”, “ressonância magnética”, “diagnóstico por imagem”, entre outros correlatos. Foram considerados para a revisão apenas estudos que abordassem diretamente o uso da ressonância magnética na identificação da adenomiose, incluindo ensaios clínicos, revisões sistemáticas e diretrizes. Foram excluídos artigos que tratavam de métodos diagnósticos alternativos, outras patologias ginecológicas ou estudos conduzidos em populações não humanas.

Ressonância magnética

Descrita pela primeira vez em 1946, a ressonância nuclear magnética tem como definição a capacidade do núcleo de alguns elementos químicos de emitir sinais de radiofrequência quando expostos a um forte campo magnético. Tais sinais podem ser captados e transformados em imagem. Inicialmente desenvolvida e utilizada na análise de moléculas químicas e físicas, a ressonância magnética, ao longo do tempo - especialmente após a década de 1980 - passou a migrar cada vez mais do contexto científico para o contexto clínico. Com excelente resolução espacial, alta capacidade de distinguir tecidos e a possibilidade de reconstruções multiplanares e tridimensionais, a RM tornou-se uma das principais técnicas não invasivas para a visualização anatômica e o diagnóstico de diversas doenças.[3-5]

As partículas responsáveis pelo sinal de radiofrequência emitido são os prótons de hidrogênio e as moléculas de água no tecido. O sinal e o contraste são determinados por diferenças na densidade de prótons e nas propriedades de decaimento do sinal em diferentes tecidos.[5] O núcleo magneticamente excitado retorna ao seu estado inicial ao liberar energia na forma de ondas eletromagnéticas. Esse processo é denominado relaxação e é definido por duas constantes temporais: o tempo de liberação de energia ou de relaxação longitudinal, T1, e o tempo de oscilação dos prótons durante o processo ou tempo de relaxação transversal, T2. Essas constantes são registradas como sinais espacialmente localizados por uma bobina instalada na máquina de ressonância e são utilizadas por algoritmos computadorizados para produzir imagens anatômicas. Fatores como as características individuais de cada molécula e a composição tissular interferem na geração de diferentes tempos de relaxação dos prótons e, por isso, as imagens podem ser adequadamente ponderadas em T1 ou T2, de acordo com as características de interesse a serem analisadas.[3]

Ressonância magnética no diagnóstico da adenomiose

Em 1970, o médico norte-americano Raymond Damadian realizou um experimento em ratos e observou respostas diferentes à excitação magnética entre tecidos normais e tumorais. Esses sinais variavam em suas características de contraste devido às diferenças na composição tecidual e nos tempos de relaxação, permitindo a identificação de alterações nos tecidos analisados. Nessa perspectiva, a ressonância magnética apresenta-se como um excelente método de diagnóstico do acometimento de órgãos e tecidos por diversas doenças, incluindo a adenomiose.[4,6] Por décadas, o diagnóstico de adenomiose foi exclusivamente dependente do exame histopatológico, que se dá pela identificação de glândulas endometriais no interior do miométrio, a pelo menos 2,5 mm da zona juncional, por meio da coleta e da avaliação de tecido miometrial. Avanços nas técnicas ginecológicas implementaram critérios de imagem ao processo e facilitaram o diagnóstico, tornando-o menos invasivo. Atualmente, a ultrassonograf ia transvaginal (USG TV) e a ressonância magnética (RM) são os principais métodos empregados no diagnóstico adenomiótico. Por consistir em uma técnica amplamente disponível e relativamente barata, a USG-TV é a primeira opção de exame para identificar a adenomiose. Entretanto, a ultrassonografia apresenta como fator limitante a dependência de um operador, o que pode gerar variabilidade entre diferentes exames.[6] Dessa forma, em caso de exames ultrassonográficos inconclusivos, a RM é o método de exame aconselhado.

Diferentemente da ultrassonografia, a ressonância é uma técnica menos disponível, mais cara e, portanto, menos acessível, sendo considerada um exame de segunda linha na investigação de doenças como a adenomiose. Por outro lado, a RM apresenta maior acurácia na detecção da adenomiose, por apresentar maior sensibilidade e especificidade e menor dependência operacional. Ademais, a ressonância demonstra alta capacidade de diferenciação de tecidos moles e é apta a identificar diferentes subtipos de adenomiose, além de permitir a avaliação das estruturas anatômicas circundantes e detectar outros acometimentos patológicos eventualmente presentes em concomitância na região pélvica, como, por exemplo, mioma e endometriose.[6] O protocolo utilizado no exame de ressonância magnética para a detecção de doença adenomiótica pode variar de acordo com a clínica ou tipo de equipamento utilizado. A Sociedade Europeia de Radiologia Urogenital (ESUR) desenvolveu, em 2017, um regulamento com diretrizes-padrão a serem seguidas na realização do exame de RM na investigação de endometriose, o qual também deve ser aplicado na análise da adenomiose. Recomenda-se ao paciente uma dieta pobre em fibras no período de dois a três dias que antecedem o exame, além de duas a três horas de jejum e ingestão de um antiperistáltico imediatamente antes da realização da ressonância. Também se recomenda a instrução do paciente quanto a não micção durante pelo menos uma hora antes do procedimento, de forma a manter o enchimento moderado da bexiga, evitando, assim, a contração do músculo detrusor devido a uma bexiga repleta e a difícil visualização dos ureteres causada por uma bexiga vazia.[6] O protocolo de imagem de ressonância magnética indicado pela ESUR deve incluir sequências ponderadas em T2 não saturadas de gordura de alta resolução nos planos sagital e axial (plano oblíquo, se necessário) e sequências axiais ponderadas em T1 com e sem saturação de gordura. As sequências T1 saturadas com contraste não são necessárias para o diagnóstico, mas são recomendadas em caso de características atípicas em T2. Dessa maneira, as imagens ponderadas em T1 e T2 atuam de forma complementar, oferecendo informações que auxiliam na definição patológica.6 A característica mais frequentemente utilizada no diagnóstico de adenomiose é o espessamento superior a 12 mm da zona juncional uterina. Entretanto, esse espessamento pode ocorrer fisiologicamente por questões hormonais durante o período menstrual e, por isso, é preferível que o exame seja realizado no período pós-menstrual. As sequências ponderadas em T2 são essenciais para o diagnóstico de adenomiose, uma vez que destacam a anatomia da zona juncional. O aumento da espessura pode ser observado nas sequências T2 como uma área pouco definida com baixa intensidade de sinal, que caracteriza a hiperplasia do músculo liso adjacente ao tecido endometrial ectópico. A imagem ponderada em T1 também contribui para o diagnóstico, pois revela focos de sinal intenso que representam a presença de metemoglobina, indicativo da ocorrência de hemorragia e preditivo bastante específico da doença adenomiótica.[2,7]

Achados de adenomiose na ressonância magnética

Na ressonância magnética, a adenomiose se apresenta como um aumento do tamanho do útero de forma irregular e com espessamento da zona juncional de mais de 12 mm, sendo que, quando a zona juncional se apresenta com menos de 8 mm, pode-se excluir a

possibilidade de adenomiose. É importante ressaltar que a literatura recente tem enfatizado a necessidade de adicionar outros critérios indiretos para adenomiose e não considerar somente a espessura da zona juncional isoladamente, devido às possíveis causas por fatores hormonais. O espessamento pode ser regular, irregular, homogêneo e heterogêneo, com a possibilidade de apresentar pequenos cistos em seu interior. Pequenos focos de sangramento podem ser identificados por pontos de hipersinal em T1 com saturação de gordura. Além disso, é comum observar uma alteração do padrão do miométrio adjacente, que pode apresentar-se com aspecto difuso ou em estrias. Essas características na ressonância magnética ajudam a confirmar o diagnóstico de adenomiose (Figura 1).[8,9] Para realizar o exame de ressonância magnética para a detecção de adenomiose, é recomendada uma sequência principal sagital em T2 de alta resolução com matriz alta, que deve ser orientada ao longo do eixo longitudinal do útero. Além disso, é necessário uma segunda sequência no T2 realizada no plano coronal, e uma sequência T1 com saturação de gordura para mostrar pontos hemorrágicos, podendo ser realizada tanto no plano sagital quanto no coronal. É importante ressaltar que os artefatos de movimento são bastante comuns e podem causar poluição visual no exame. Para evitar artefatos de movimento, pode-se reduzir o movimento respiratório durante o exame usando uma faixa de compressão na parede abdominal anterior do paciente. Para evitar artefatos gerados por peristaltismo, alguns serviços de saúde utilizam antiespasmódicos injetáveis, como o Buscopan. O uso de contraste não é necessário para a detecção de adenomiose.[1,6] Na pesquisa de adenomiose por meio de ressonância magnética, é importante ressaltar que existem fatores fisiológicos que podem causar espessamento da zona juncional durante a fase menstrual. Portanto, recomenda-se realizar o exame na fase proliferativa tardia. Além disso, contrações uterinas transitórias, que se apresentam como bandas hipointensas, e condições pós-menopausa (Figura 2) e contracepção hormonal, em que a camada juncional pode não ser mensurável, também podem gerar resultados que não refletem a patologia. É crucial observar que a adenomiose pode aparecer na ressonância magnética como um pseudoalargamento (Figura 3) do endométrio identificado por estrias lineares hiperintensas nas imagens T2 que irradiam do endométrio em direção ao miométrio, semelhante à invasão do miométrio causada por carcinoma. Isso enfatiza a necessidade de realizar uma análise detalhada dos resultados da ressonância magnética para confirmar o diagnóstico de adenomiose.[1,2,10]

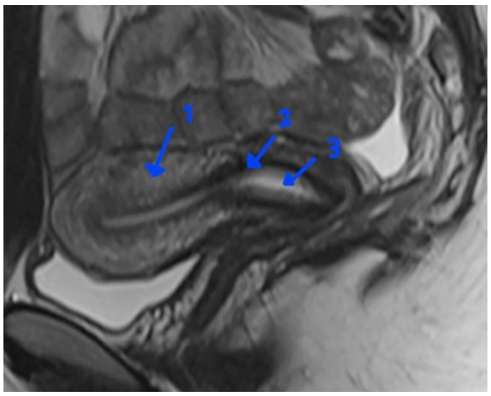


FIGURA 1. Imagem sagital ponderada em T2 de útero póspúbere normal, (1) miométrio, (2) zona juncional e (3) endométrio.[10]

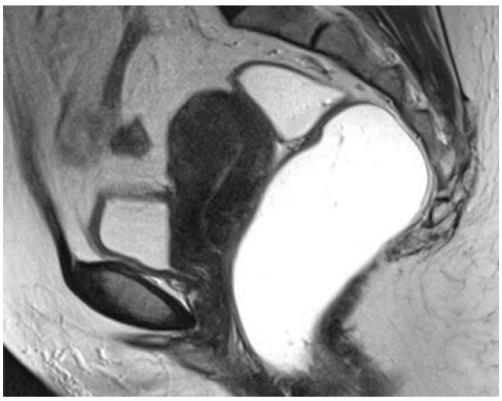


FIGURA 2. Útero pós-menopausa: imagens ponderadas em T2 sagital de um útero pós-menopausa, no qual a zona juncional não é mensurável.[10]

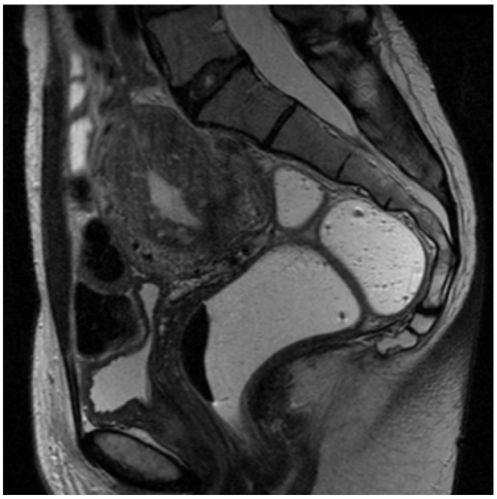


FIGURA 3. Pseudoalargamento do endométrio: imagens sagitais ponderadas em T2, zona juncional espessada com áreas estriadas de alto sinal irradiando do endométrio em direção ao miométrio, aspecto que simula invasão por carcinoma endometrial.[10]

Adenomiose focal

A adenomiose focal (Figura 4) é caracterizada por pequenos cistos intramiometriais, podendo apresentar ou não edema da zona juncional. Esses cistos podem estar distribuídos em focos únicos ou múltiplos no miométrio. É importante ressaltar que, ao contrário da adenomiose difusa, a adenomiose focal geralmente não está associada a alterações significativas na espessura do útero ou na textura do miométrio. Em muitos casos, a adenomiose focal é assintomática e pode ser diagnosticada incidentalmente durante exames de imagem realizados por outras razões. No entanto, em outros casos, a condição pode estar associada aos sintomas como dor pélvica e dismenorreia.[1,8]

Adenomiose difusa

A adenomiose difusa (Figura 5) caracteriza-se pela presença de pequenos cistos difusos no miométrio interno, juntamente com o espessamento da zona juncional (JZ). Tanto distribuições simétricas quanto assimétricas podem ser observadas nesse tipo de adenomiose. A distribuição da adenomiose difusa pode ser simétrica, afetando igualmente as paredes anterior e posterior do útero, ou assimétrica, quando afeta predominantemente apenas uma das paredes.[2,6]

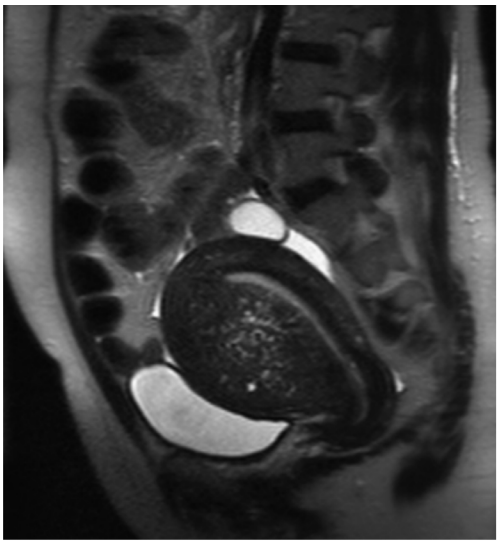


FIGURA 4. Adenomiose focal. Imagem FSE sagital T2W (1100/123 tempo de repetição/ eco). Alargamento focal difuso da zona juncional ao longo da face anterior do corpo uterino com focos pontuais associados de aumento do sinal em T2.

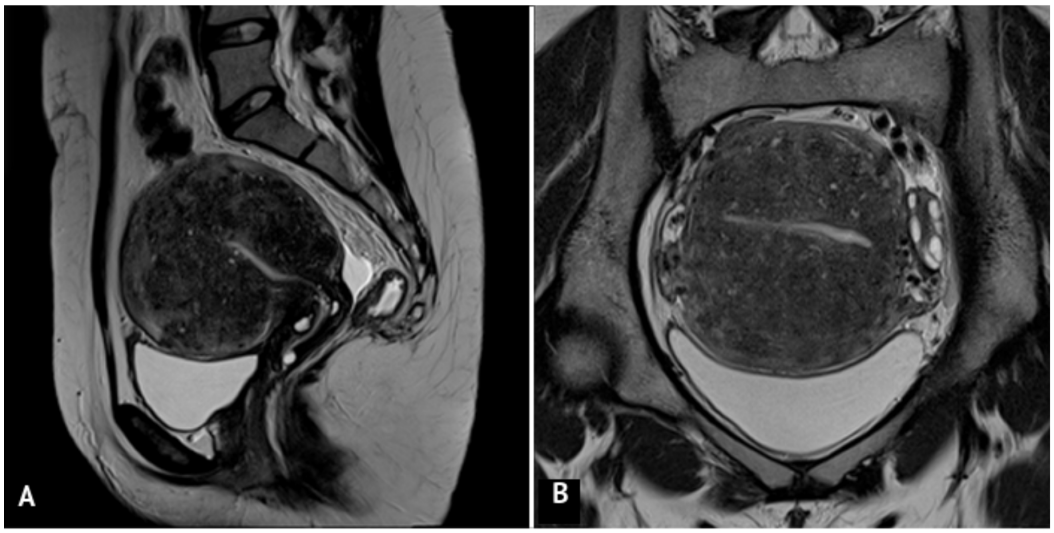


FIGURA 5. Adenomiose difusa: A. sagital e B. coronal ponderado em T2 mostrando espessamento da zona juncional formando área mal definida de baixo sinal, com focos miometriais puntiformes de alta intensidade.[10]

ACHADOS INCOMUNS DE ADENOMIOSE NA RM

Adenomioma e Pólipo Adenomiótico

Adenomioma (Figura 6) é uma forma de adenomiose que consiste em uma conf luência de glândulas adenomióticas que se assemelham a uma massa. Esse tipo de adenomiose pode se apresentar como uma massa intramiométrica, localizada principalmente no corpo do útero. Em alguns casos, o adenomioma pode deformar o endométrio, caracterizando um adenomioma submucoso. Outra possibilidade é que ele se projete no endométrio, crescendo como uma massa polipoide e, assim, formando um adenomioma polipoide (Figura 7).[9]

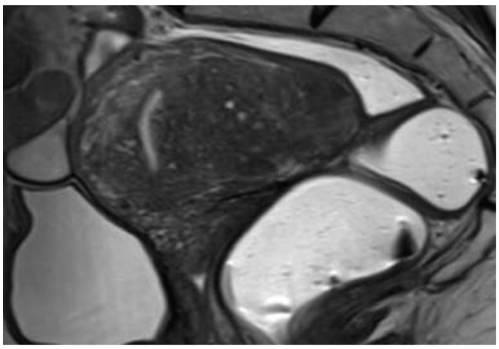


FIGURA 6. Adenomioma por RM: imagem ponderada em T2 no plano sagital, massa hipointensa intramiometrial circunscrita com margens mal definidas e mínimo efeito de massa com focos de alto sinal.[10]

Aspecto de queijo suíço

A adenomiose difusa pode ser identificada na ressonância magnética por uma aparência de "queijo suíço" (Figura 8), com cistos miometriais e nódulos em sequências de contraste e T2. Essa aparência é causada pela dilatação das glândulas endometriais dentro do miométrio. Além disso, a zona juncional apresenta alargamento e má def inição, concomitantemente à presença de estrias lineares.[2,8]

Adenomiose cística

O adenomioma cístico (Figura 9) é assintomático, mas pode causar dor pélvica e sangramento anormal em alguns casos. O adenomioma cístico é uma lesão caracterizada por um grande cisto hemorrágico, resultado de um sangramento menstrual extenso em um endométrio ectópico. Essa condição pode estar localizada dentro do miométrio, submucosa ou subserosa. Na ressonância magnética, é possível identificar a presença de tecido adenomiótico circundante através de um alto sinal em T1 e baixo sinal em T2. Esse achado é importante para diferenciar o adenomioma cístico de outras massas uterinas, como miomas ou carcinomas.[2]

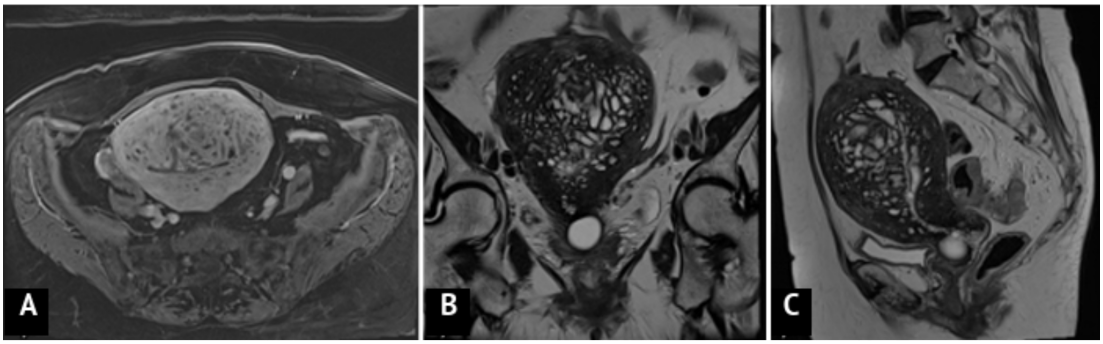


FIGURA 7. Aspecto do queijo suíço na adenomiose: A. axial T1 3D FS, B. coronal T2 e C. imagens sagitais ponderadas em T2 mostrando má definição da zona juncional endometrial com exuberantes cistos miometriais glandulares, nódulos miometriais e estriações lineares.[10]

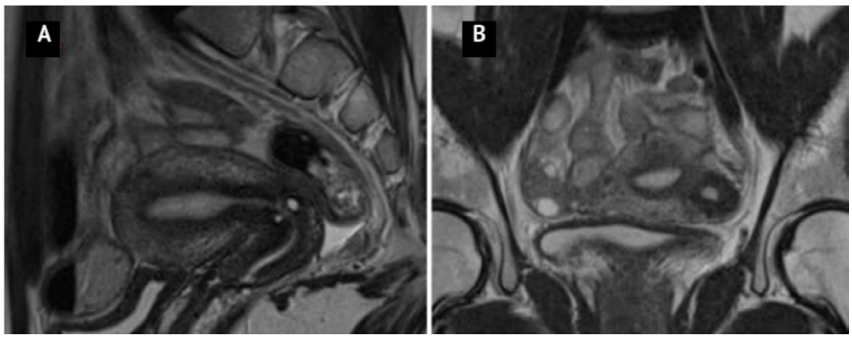


FIGURA 8. Imagens ponderadas em T2 A. sagital e B. coronal, lesão uterina nodular com cavidade central com hipersinal e útero normal.[10]

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Leiomioma

Os leiomiomas (Figura 10) são tumores benignos compostos por células musculares lisas que são o tipo mais comum de tumor do trato genital feminino. O adenomioma e o leiomioma são lesões com baixa intensidade de sinal nas imagens T2, mas apresentam diferenças na ressonância magnética. O adenomioma se apresenta como uma lesão mal definida com mínimos efeitos de massa, enquanto o leiomioma é geralmente uma massa bem definida associada aos grandes vasos periféricos. O diagnóstico diferencial pode ser ainda mais difícil para leiomiomas em degeneração cística ou hemorrágica.[1,2,10]

Massa uterina cavitada acessória(ACUM)

A ACUM (Figura 11) é uma anomalia uterina rara que se apresenta como uma massa cística/hemorrágica que não se comunica com a cavidade uterina e está localiza-se na parede do miométrio. O diagnóstico de ACUM requer a presença de uma massa cavitada hiperintensa em T1,

completamente isolada da cavidade endometrial, e o diagnóstico diferencial deve considerar várias condições ginecológicas, como cofres uterinos rudimentares ou cavitados, adenomioma cístico intramural e leiomiomas vermelhos degenerativos. O diagnóstico pode ser orientado por dados clínicos, como a idade da paciente e a presença de dismenorreia grave e dor cíclica crônica.[2,10,11]

Carcinoma de endométrico melf

Um diagnóstico diferencial com uma reação estromal fibromixoide. Esse tumor está frequentemente associado à invasão miometrial, à vasculatura linfática e à metástase linfonodal, embora apresente baixo grau histológico. Na ressonância magnética, apresenta-se como um espessamento hipointenso em T2 da parte interna do miométrio, com um pequeno componente cístico semelhante à adenomiose. A RM é uma ferramenta importante na avaliação da invasão miometrial e identificação de linfonodos patológicos.[6,9]

Eficácia da ressonância magnética no diagnóstico de adenomiose

Atualmente, a ultrassonografia é utilizada como primeiro exame para se iniciar o diagnóstico da doença. Entretanto, em razão de sua elevada dependência do operador, em exames inconclusivos, a RM é indicada por sua alta sensibilidade e especificidade, com pouca dependência do operador. Além disso, a ressonância magnética possui uma boa diferenciação dos tecidos moles, o que permite identificar doenças coexistentes com a adenomiose, avaliação de estruturas próximas da região pélvica e identificação de subtipos da adenomiose.6 Ademais, o miométrio subendometrial, que é composto por células musculares densamente compactadas, é facilmente visualizado pela RM como uma zona de baixo sinal, a zona juncional (ZJ). Nesse sentido, entende-se que avaliando os exames de imagens, a RM foi superior à ultrassonografia transvaginal (TVS) para o diagnóstico de adenomiose, contudo a combinação de ressonância magnética e TVS permitiu um alto nível de precisão para exclusão de adenomiose. A medição da diferença na espessura da zona juncional pode otimizar o diagnóstico de adenomiose na ressonância magnética.[12] Outro fator relevante a ser considerado é o alto custo desse exame para ser utilizado como primeira linha de investigação. De acordo com as diretrizes da Sociedade Europeia de Radiologia Urogenital (ESUR) de 2017, a RM deve ser considerada a técnica de exame de segunda linha para doença da pelve feminina após investigação inconclusiva de TV-US. Além disso, é recomendado na doença endometriótica, pelo seu preciso estadiamento pré-operatório.[13]

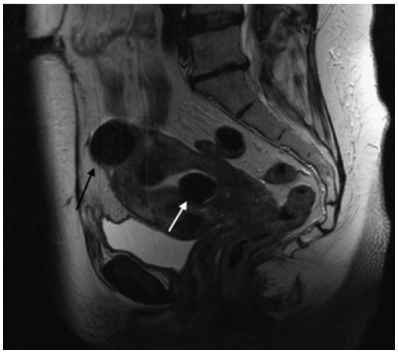


FIGURA 9. Leiomioma subserosos e submucosos. Imagem FSE de T2W sagital (1100/121 tempo de repetição/ tempo de eco). Leiomioma subseroso (seta preta) e submucoso (seta branca) bem circunscritos, de baixo sinal.[1]

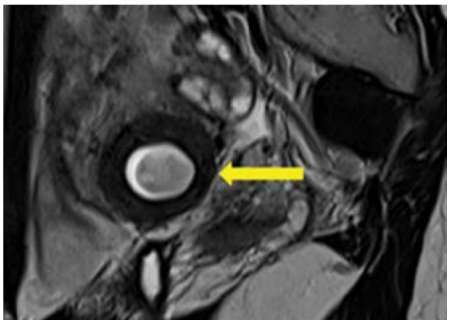


FIGURA 10. Ressonância magnética no plano sagital mostrando lesão escavada no lado esquerdo do útero com sua parede formada por miométrio hipointenso em T2 (seta amarela) e sinal intermediário com "sombreamento". Não há comunicação entre esta lesão e a cavidade endometrial normal.[11]



FIGURA 11. Carcinoma de endométrio MELF. Imagem sagital ponderada em T2 mostrando o espessamento da parte interna do miométrio anterior e uma massa semelhante à adenomiose de baixo sinal com pequenos componentes císticos.

REFERÊNCIAS

1. Wolfman DJ, Ascher SM. Magnetic resonance imaging of benign uterine pathology. Top Magn Reson Imaging. 2006 Dec;17(6):399407.

2. Agostinho L, Cruz R, Osório F, Alves J, Setúbal A, Guerra A. MRI for adenomyosis: a pictorial review. Insights Imaging. 2017 Dec;8(6):549556.

3. Hage MCFNS, Iwasaki M. Imagem por ressonância magnética: princípios básicos. Ciência Rural. 2009 Mar 27;39(4):1275–83.

4. Ferreira FM, Nacif MS. Manual de Técnicas em Ressonância Magnética. Rio de Janeiro: Editora Rubio; 2011.

5. Andrade Gomes N, Alves K. A Ressonância Magnética No Diagnóstico De Endometriose Profunda Com Acometimento Intestinal: Relato De Caso. Revista UNILUS Ensino e Pesquisa. v. 15, n. 38, jan./mar. 2018.

6. Celli V, Dolciami M, Ninkova R, Ercolani G, Rizzo S, Porpora MG, Catalano C, Mangaro L. MRI and Adenomyosis: What Can Radiologists Evaluate? Int J Environ Res Public Health. 2022 May 11;19(10):5840.

7. Marques AL. Avaliação da adenomiose pela ultrassonografia transvaginal em modos 2D e 3D [Dissertação]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2019. Mestrado em Ciências.

8. Sofic A, Husic-Selimovic A, Carovac A, Jahic E, Smailbegovic V, Kupusovic J. The Significance of MRI Evaluation of the Uterine Junctional Zone in the Early Diagnosis of Adenomyosis. Acta Inform Med. 2016;24(2):103-6.

9. Gilks CB, Clement PB, Hart WR, Young RH (2000) Adenomiomas uterinos excluindo adenomiomas polipoides atípicos e adenomiomas do tipo endocervical: um estudo clínico-patológico de 30 casos de uma lesão subestimada que pode causar problemas diagnósticos com breve consideração de adenomiomas de outras locais do trato genital feminino. Int J Gynecol Pathol 19:195–205

10. Agostinho L, Cruz R, Barata M, Setúbal A (2016) Adenomiose e RM: o que é preciso saber e estar atento. EPOS. Disponível via https://doi.org/10.1594/ecr2016/C-1192

11. Putta T, John R, Simon B, Sathyakumar K, Chandramohan A, Eapen A. Imaging Manifestations of Accessory Cavitated Uterine Mass-A Rare Mullerian Anomaly. Indian J Radiol Imaging. 2021 Sep;31(3):545-550.

12. Dueholm M, Lundorf E, Hansen ES, Sørensen JS, Ledertoug S, Olesen F. Magnetic resonance imaging and transvaginal ultrasonography for the diagnosis of adenomyosis. Fertility and Sterility. 2001 Sep;76(3):588–94.

13. Bazot M, Bharwani N, Huchon C, Kinkel K, Cunha TM, Guerra A, Manganaro L, Buñesch L, Kido A, Togashi K, Thomassin-Naggara I, Rockall AG. European society of urogenital radiology (ESUR) guidelines: MR imaging of pelvic endometriosis. Eur Radiol. 2017 Jul;27(7):2765-75.

ENDEREÇO CORRESPONDÊNCIA

JUAREZ ANTÔNIO DE SOUSA
Departamento de Ginecologia e Obstetrícia, Faculdade de Medicina,
Universidade Federal de Goiás, 5ª Avenida, Goiânia - GO, Brasil.
E-mail: juarez_antonio@ufg.br

EDITORIA E REVISÃO

Editores chefes:
Waldemar Naves do Amaral - http://lattes.cnpq.br/4092560599116579 - https://orcid.org/0000-0002-0824-1138
Tárik Kassem Saidah - http://lattes.cnpq.br/7930409410650712- https://orcid.org/0000-0003-3267-9866

Autores:
Ariela Mauller Vieira Parente - http://lattes.cnpq.br/0780896170758778 - https://orcid.org/0000-0001-8353-833X

Waldemar Naves do Amaral - http://lattes.cnpq.br/4092560599116579 - https://orcid.org/0000-0002-0824-1138

Juarez Antônio De Sousa - http://lattes.cnpq.br/4484429936026476 - https://orcid.org/0000-0001-5986-7926

Izadora Caiado Oliveira - http://lattes.cnpq.br/3881728533555375 - https://orcid.org/0000-0001-8597-8347

Fernanda Heirich Pistori - http://lattes.cnpq.br/1184510754601913 - https://orcid.org/0000-0003-4963-2677

Geovana Almeida Spies - http://lattes.cnpq.br/3263505670593756 - https://orcid.org/0009-0002-3644-5039

João Florentino Silva Sá Teles - http://lattes.cnpq.br/2250967216299048 - https://orcid.org/0009-0005-8684-4558

Amanda Vieira Parente - http://lattes.cnpq.br/8284453419124489 - https://orcid.org/0009-0009-8266-740X

Revisão Bibliotecária: Izabella Goulart
Revisão Ortográfica: Dario Alvares
Recebido: 08/06/25. Aceito: 12/06/25. Publicado em: 26/06/2025.