

# ULTRASSONOGRAFIA NAS PATOLOGIAS MIOMETRIAIS

## ULTRASOUND IN THE MYOMETRIUM PATHOLOGIES

DALVA MARCELINO FURTADO DO NASCIMENTO<sup>1</sup>

WALDEMAR NAVES DO AMARAL<sup>2</sup>

WALDEMAR NAVES DO AMARAL FILHO<sup>2</sup>

Palavras chave: ultrassonografia, miométrio, útero

Keywords: ultrasound, myometrium, uterus

### RESUMO

A ultrassonografia ocupa lugar de excelência no diagnóstico das patologias miometriais, devido à sua alta acurácia, com as respectivas taxas de sensibilidade e especificidade: leiomiomas (99% e 91%), adenomiose (57% a 89% e 65% a 98%) e malformações uterinas (100% para ambas na ultrassonografia 3D).

### INTRODUÇÃO

As patologias miometriais de maior ocorrência e representação clínica são: leiomiomas, adenomiose e malformações uterinas.

### LEIOMIOMAS

São tumores benignos, ocorrem em aproximadamente 25% a 35% das mulheres em idade reprodutiva, três vezes mais frequente entre as afrodescendentes e nas mulheres com história familiar para miomas<sup>(5)</sup>.

Os leiomiomas são compostos, predominantemente, por células musculares lisas circundadas por uma pseudocápsula. Podem apresentar crescimento durante a gestação ou uso anticoncepcional, além de involução no climatério e puerpério<sup>(8)</sup>.

A história, inclusive antecedentes e intercorrências, além do exame físico e ginecológico, deve nortear a programação e mesmo a interpretação de cada prova imagiológica<sup>(7)</sup>.

Quando classificados de acordo com a camada uterina, eles podem ser: Subserosos (sésseis e pediculados), Intramurais (são os mais frequentes) e Submucosos (sésseis e pediculados)<sup>(4)</sup>.

É importante estabelecer sua localização, tamanho e distância em relação ao endométrio<sup>(2)</sup>.

A sintomatologia está diretamente relacionada com a localização, número e tamanho dos tumores<sup>(14)</sup>.

A indicação do tratamento leva em consideração a existência de sintomas e a taxa de crescimento<sup>(14)</sup>.

Ecografia abdominal para aqueles de grande tamanho e a transvaginal para os restantes é o método de diagnóstico mais empregado, porque é menos invasiva e tem melhor custo-efetivo, embora outras técnicas como RNM, TC, endoscópicas demonstrem confiabilidade<sup>(2)</sup>.

A ultrassonografia tem sido criticada por sua significativa de-

pendência do operador, resultando em reprodutibilidade inferior em comparação com a ressonância magnética. Essa apesar de mais cara, tem sido apontada como a modalidade mais sensível para avaliação de miomas uterinos, particularmente para a detecção de pequenos miomas<sup>(15)</sup>.

Aparecem como nódulos hipocogênicos em relação ao miométrio, arredondados, bem delimitados e mais ou menos homogêneos, dependendo de sua quantidade de fibra muscular<sup>(2)</sup>.

Os principais achados ecográficos incluem<sup>(1)</sup>:

- alteração de contorno uterino,
- aumento do volume uterino,
- textura heterogênea quando os nódulos são pequenos,
- nódulos múltiplos e sólidos,
- áreas anecoicas no interior de nódulos sólidos.
- calcificações puntiformes ou grosseiras

Sua boa delimitação deve-se a pseudocápsula a qual aparece como uma linha refringente. Uma má delimitação ou delimitação incompleta é característica do adenofibroma<sup>(2)</sup>.

Podem sofrer vários tipos de degeneração, sendo as principais: hialina, mixoide, calcificante, cística, hemorrágica<sup>(3)</sup>. A degeneração sarcomatosa é de diagnóstico muito difícil. A clínica de metrorragia, dor ocasional e principalmente rápido crescimento tumoral e o mapa com Doppler colorido auxiliam na determinação do diagnóstico<sup>(2)</sup>. A maioria dos leiomiomas origina-se de forma independente, enquanto uma pequena parcela surge de um leiomioma pré-existente<sup>(3)</sup>.

Os outros sinais de leiomiomas incluem invasão local e metástases à distância, que são detectadas com RM ou tomografia computadorizada<sup>(3)</sup>.

O Doppler colorido pode ser extremamente útil para confirmar a presença e extensão de leiomiomas. Por meio do DC

1 - PÓS-GRADUANDA EM ULTRASSONOGRAFIA GERAL

2 - PROFESSOR TITULAR DO DEPARTAMENTO DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA DA FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS, VICE-PRESIDENTE NACIONAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ULTRASSONOGRAFIA, MESTRE IPTESP-UFG, DOUTOR PELO IPTESP-UFG, PRESIDENTE NACIONAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE REPRODUÇÃO HUMANA

3 - ACADÊMICO DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE BRASÍLIA

pode-se determinar sua localização como submucosa, intramural ou subserosa, o que é fundamental nos casos em que será feita embolização da artéria uterina e mesmo para decisão de qual cirurgia será feita para ressecção da lesão<sup>(6)</sup>.

A ultrassonografia transvaginal é tão eficiente quanto a RNM na detecção da presença de mioma, mas sua capacidade para o mapeamento exato do mioma fica aquém do que a da ressonância magnética, principalmente em grandes úteros (> 375 ml) e com vários miomas (>4)<sup>(9)</sup>.

## ADENOMIOSE

A adenomiose tem a ver com a presença de mucosa endometrial (glândulas e estroma) intramiometrial circundada por miométrio hipertrófico<sup>(3)</sup>. A adenomiose é mais prevalente entre pacientes em idade reprodutiva madura e é menos observada em nulíparas ou em mulheres na pós-menopausa<sup>(3)</sup>.

A sua real prevalência não é conhecida, pois seu diagnóstico de certeza só pode ser feito através do exame anátomo patológico de úteros procedentes de histerectomias ou, menos frequentemente, de biópsias uterinas, oscilando na literatura em espécimes de histerectomia uma variação de menos de 20% a mais de 60%<sup>(11)</sup>.

Há duas formas de adenomiose: difusa (mais comum) e focal (levemente concentrada, chamada de adenomioma). É mais frequentemente encontrada na parede posterior do útero, menos frequente em sua parede anterior e, raramente no corno uterino ou nas proximidades dos óstios tubários<sup>(1)</sup>.

A adenomiose focal é definida como uma imagem focal circunscrita com margens mal definidas em contraste com os leiomiomas, que apresentam margens bem definidas. Ao exame com Doppler colorido, na adenomiose há frequentemente hipervascularização difusa em todas as lesões enquanto nos leiomiomas observa-se fluxo periférico típico<sup>(3)</sup>.

Ultrassonografia transvaginal é, provavelmente, a primeira escolha de modalidade de imagem em pacientes com adenomiose. Esta é amplamente disponível, de baixo custo e alta precisão, semelhante à relatada para RM. Sua sensibilidade varia de 57% a 89%, e a especificidade de 65% a 98%. Entretanto, é uma técnica operador-dependente, e os melhores resultados são obtidos com examinadores experientes<sup>(3)</sup>. Quando a ultrassonografia transvaginal fornecer resultados indeterminados ou quando se trata de casos difíceis com a coexistência de outras anormalidades (miomas e endometriose grave), a RM pode acrescentar informações e aumentar o desempenho de diagnóstico<sup>(10)</sup>.

A combinação da clínica com a ecografia é fundamental para o diagnóstico<sup>(2)</sup>.

Os achados ecográficos na adenomiose incluem<sup>(1)</sup>:

- alteração textural difusa;
- espessamento e assimetria da parede uterina;
- alteração textural focal;
- aumento do volume uterino (volume > 120 cm<sup>3</sup>);
- cistos miometriais;
- nódulos sólidos com áreas anecoicas no seu redor e contornos mal definidos;
- perda da junção endométrio/miométrio.

## MALFORMAÇÕES UTERINAS

As malformações uterinas são secundárias a falhas de desenvolvimento, reabsorção ou fusão dos ductos müllerianos<sup>(13)</sup>.

A incidência dessas malformações é efetivamente desconhecida, com grande variação entre os autores. Como muitas são oligossintomáticas ou mesmo assintomáticas preservando as funções menstrual, sexual e até reprodutiva, há dificuldade na determinação de sua frequência<sup>(12)</sup>.

Foi a ultrassonografia que maior benefício trouxe à avaliação não invasiva do útero e anexos. A melhor avaliação por meio da ultrassonografia 2D é a associação da via abdominal com a endovaginal. A primeira permite uma melhor visualização do fundo uterino, análise da bexiga e dos jatos ureterais. A segunda permite uma análise mais detalhada do(s) colo(s) e da(s) cavidade(s) endometrial(is)<sup>(13)</sup>.

A US 3D trouxe a implementação diagnóstica da maior relevância, tornando-se padrão ouro no diagnóstico definitivo dos defeitos müllerianos. Neste aspecto, essa metodologia apresenta sensibilidade e especificidade de 100%<sup>(1)</sup>.

A melhor época para avaliação ultrassonográfica das malformações uterinas é a segunda fase do ciclo menstrual, momento em que a visualização do endométrio é melhor e, portanto, melhor definição da cavidade uterina<sup>(4)</sup>.

Várias anomalias podem surgir da fusão imperfeita dos ductos müllerianos<sup>(4)</sup>:

- Agenesia/Hipoplasia uterina:

Na Síndrome de Rokitansky – Mayer – Kustner – Hauser (agenesia útero-vaginal), os ovários se apresentam como normais e o útero não é visualizado<sup>(1)</sup>. O US bidimensional pode confirmar a suspeita clínica<sup>(13)</sup>.

No útero hipoplásico encontra-se volume uterino abaixo de 25 cm<sup>3</sup>, relação corpo/colo = 1 e ovários normais<sup>(1)</sup>.

No útero infantil a relação (colo/ corpo) é de dois para um<sup>(13)</sup>.

- Útero unicorno

O estudo ecográfico 3D permite demonstrar um corpo uterino de morfologia elipsoidal com assimetria fúndica. A análise da cavidade uterina demonstra uma redução no volume endometrial. No caso de existir uma associação com um corno rudimentar, será comprovada a presença ou ausência de endométrio funcional no rudimento, assim como sua comunicação ou não com a cavidade uterina principal<sup>(2)</sup>.

- Útero bicorno: unicolor (forma incompleta) e bicolor (forma completa)

Caracteriza-se pela presença de duas cavidades endometriais que se fundem próximo à cérvix. É típica a presença de uma fenda entre ambos os cornos uterinos. Se essa fenda for parcial surge a sub-variedade bicorno unicolor e se for completa a sub-variedade bicorno bicolor<sup>(2)</sup>. Pode ser confundido com o útero septado e, portanto a ultrassonografia 3D constitui-se modalidade diagnóstica importante<sup>(13)</sup>. Essa fenda deve medir mais do que 10 mm a fim de permitir seu diagnóstico diferencial com o útero arqueado<sup>(2)</sup>.

- Útero septado:

O contorno uterino liso é diagnóstico, com cavidades endometriais próximas separadas por um septo muito fino<sup>(3)</sup>, observado claramente na ecografia 3D. Dependendo da extensão do septo na cavidade uterina, classificaremos o útero como septado completo ou parcial<sup>(2)</sup>.

- Útero arqueado:

É uma variante da normalidade, com uma porção fúndica espessada e tendendo levemente ao canal endometrial. O contorno externo do útero é normal<sup>(3)</sup>.

- Uso de dietilestilbestrol, usado de 1940 a 1970, resultou em anomalias uterinas nos fetos do sexo feminino, determinando, mais especificamente, um útero em forma de "T". A ultrassonografia pode demonstrar um útero pequeno com um aspecto irregular e cavidade uterina em forma de "T"<sup>(3)</sup>.

Um dado que não deve ser esquecido é o exame das lojas renais, visto que é relativamente frequente a associação das anomalias uterinas com malformações do trato urinário<sup>(4)</sup>.

A RM representa a técnica para a solução de problemas nos casos mais desafiadores<sup>(3)</sup>.

## DISCUSSÃO

A Ultrassonografia é certamente o método de escolha para o estudo por imagem do útero por ser de baixo custo, não invasivo, de fácil aceitação pelas pacientes, auxiliando no diagnóstico, permitindo acompanhar o tratamento e seguindo das doenças.

Tem como desvantagem ser uma técnica operador-dependente.

Têm alta sensibilidade e especificidade nas patologias miometriais descritas, com taxa de até 100% para ambas nos defeitos mullerianos com a ultrassonografia 3D, alta sensibilidade e especificidade nos miomas (99% e 91%, respectivamente) semelhante à RM exceto que essa pode ter algum benefício a mais em úteros grandes (acima de 365 ml) e com mais de 4 miomas, porém mesmo nestes casos geralmente opta-se pela ultrassonografia devido custos e facilidade de execução. Na adenomiose quando se usa somente o ultrassom sem levar em conta a história clínica a sensibilidade é de 45% e a especificidade é de 86%, mas quando se associa a

história clínica a sensibilidade chega a 86%, ficando igual à da ressonância magnética (considerada padrão ouro na adenomiose com sensibilidade de 86% e especificidade de 100%).

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Amaral, Waldemar Naves do, Sang Choon Cha. Tratado de Ultrassonografia I - Ginecologia e Obstetrícia 2008; 270-271; 319.
2. Bonilla-Musoles. Fernando; Antonio Bailão, Luiz; Eduardo Machado, Luiz; Osborne, Newton. Ultrassonografia Transvaginal 2004; 24: 397-408, 450-451, 656-660.
3. Callen, Peter W. Ultrassonografia em Ginecologia e Obstetrícia 2009; 27: 925-35; 33: 1053-1059.
4. Pastore, Ayrton Roberto, Giovanni Guido Cerri. Ultrassonografia em Ginecologia e Obstetrícia 2003; 46: 636-639; 48:656-662;
5. Ivone Dirk de Sousa Filogônio e Ivete de Ávila, Neoplasias e Outras Alterações Benignas do Corpo Uterino, SOGIMIG, Ginecologia & Obstetrícia, 4ª Ed., 2007, p. 359.
6. Camila Finger, Wellington de Paula Martins e outros, Ultrassonografia Doppler em ginecologia, FEMINA, agosto 2008.
7. FEBRASGO, Manual de Orientação – Leiomioma Uterino, 2007, p. 37.
8. Arildo Corrêa Teixeira, Linei A. B. D. Urban, Mauricio Zapparoli, Caroline Pereira, Thaís Cristina Cleto Millani, Ana Paula Passos, Degeneração cística maciça de leiomioma uterino em gestantes simulando neoplasia ovariana: relato de caso, Radiologia Brasileira, vol. 41 nº 4, julho/agosto 2008.
9. Dueholm M., E. Lundorf, Hansen ES, Ledertoug S., Olesen F., Precisão de ressonância magnética e ultrassonografia transvaginal no diagnóstico, mapeamento e mensuração dos miomas uterinos, American Journal of Obstetrics and Gynecology, 2002, Março, 186 (3); 409-15.
10. Dueholm M, E Lundorf. Ultrassom transvaginal ou ressonância magnética para o diagnóstico da adenomiose. Curr Opin Obstet Gynecol. 2007 Dec; 19(6):505-12
11. Manoel Afonso Guimarães Gonçalves (Relator) Álvaro Petracco, Eduardo Passos, Fernando F. Bernd, Sérgio Galbinski, Mariangela Badalotti, Sérgio H. Luz, Flávio Costa Vieira e Paulo Barroco (Co-relatores). Adenomiose [http://www.endoscopiaemginecologia.com.br/consenso/laparoscopia/textos/afecoes\\_uterio/adenomiose.htm](http://www.endoscopiaemginecologia.com.br/consenso/laparoscopia/textos/afecoes_uterio/adenomiose.htm)
12. Jean Julie Louis Maillard, Jean Louis Maillard (Relatores), Caio Parente Barbosa, Emerson Cordts, Laudelino de Oliveira Ramos (Co-relatores). Malformações genitais e laparoscopia [http://www.endoscopiaemginecologia.com.br/consenso/laparoscopia/textos/mal\\_formacao/mal\\_formacao.htm](http://www.endoscopiaemginecologia.com.br/consenso/laparoscopia/textos/mal_formacao/mal_formacao.htm)
13. Adilson Cunha Ferreira, Francisco Mauad Filho, Luis Guilherme Nicolau, Francisco M. Pancich Gallarreta, Wellington Martins de Paula, Debóira Cristina Gomes. Ultrassonografia Tridimensional em Ginecologia: Malformações Uterinas. Radiologia Brasileira 2007;40(2):131-136
14. Cláudio Emílio Bonduki, Gilmar de Oliveira Dornellas Junior, André Bernardo, Manuel de Jesus Simões, Rodrigo de Aquino Castro, Mariano Tamura Vieira Gomes, Manoel João Batista Castello Girão, Avaliação da proporção de colágeno no tecido uterino antes e após tratamento de leiomioma uterino pela embolização arterial, Revista Brasileira de GO, 2009 31(12), pp. 598-603.
15. Levens, Eric D.; Wesley, Robert; Premkumar, Ahalya; Blocker, Wendy; Nieman, Lynnette K., Magnetic resonance imaging and trans vaginal ultrasound for determining fibroid burden: implications for research and clinical care, American Journal of Obstetrics and Gynecology, vol. 200(5), May 2009, pp. 537e1-537e7.