

# Aspectos radiológicos da malformação arteriovenosa uterina: relato de caso de uma causa incomum e perigosa de sangramento vaginal anormal\*

*Radiological findings of uterine arteriovenous malformation: a case report of an unusual and life-threatening cause of abnormal vaginal bleeding*

Marcela Sales Farias<sup>1</sup>, Clara Campagnaro Santi<sup>1</sup>, Aline Aparecida A. de A. Lima<sup>2</sup>, Sabrina Mendes Teixeira<sup>3</sup>, Tatiana Co Gomes De Biase<sup>4</sup>

Farias MS, Santi CC, Lima AAAA, Teixeira SM, De Biase TCG. Aspectos radiológicos da malformação arteriovenosa uterina: relato de caso de uma causa incomum e perigosa de sangramento vaginal anormal. Radiol Bras. 2014 Mar/Abr;47(2):122-124.

**Resumo** Malformações arteriovenosas uterinas podem causar sangramento genital anormal, representando risco de morte nas mulheres em idade reprodutiva. O ultrassom transvaginal com Doppler é um método não invasivo amplamente disponível e excelente ferramenta diagnóstica. Apresentamos o caso de paciente com história de doença trofoblástica gestacional e múltiplas curetagens que evoluiu com malformações arteriovenosas uterinas, apresentando remissão das lesões após tratamento com metotrexate.

*Unitermos:* Malformações arteriovenosas; Doppler; Sangramento genital anormal.

**Abstract** Uterine arteriovenous malformations may cause life-threatening abnormal genital bleeding in women at childbearing age. Transvaginal Doppler ultrasonography is a widely available, noninvasive and excellent diagnostic method. The authors report the case of a patient with history of gestational trophoblastic disease and multiple curettage procedures who developed uterine arteriovenous malformations, with remission of the lesions after treatment with methotrexate.

*Keywords:* Arteriovenous malformations; Doppler; Abnormal genital bleeding.

## INTRODUÇÃO

Malformação arteriovenosa (MAV) uterina é uma alteração vascular rara, com menos de 100 casos relatados na literatura. Trata-se de dilatação do espaço intervuloso na intimidade miometrial que permite fluxo direto do sistema arterial para o venoso, sem participação capilar<sup>(1)</sup>. Representa cerca de 1-2% de todas as hemorragias genitais e intraperitoneais<sup>(2)</sup>.

As MAVs uterinas podem ser congênicas ou adquiridas. A forma congênita é rara, resultando do desenvolvimento embriológico anormal das estruturas vasculares primitivas,

que determinam múltiplas comunicações anormais entre artérias e veias<sup>(3)</sup>. Contudo, a maioria é adquirida, com grande variedade de causas, incluindo doença trofoblástica gestacional (DTG), trauma pélvico, procedimentos cirúrgicos (cesariana, curetagem), carcinoma de colo ou endométrio, infecção e exposição ao dietilestilbestrol<sup>(4,5)</sup>. A história clínica, aliada aos achados de imagem, são úteis na diferenciação entre causa congênita ou adquirida.

## RELATO DO CASO

Paciente de 18 anos descobriu gestação e, após um mês, apresentou sangramento genital anormal, com ultrassonografia (US) sugestiva de DTG. Foi submetida a três curetagens, mantendo níveis altos de beta-HCG (34.818,00), com diagnóstico de DTG. A US endovaginal demonstrou fístulas arteriovenosas miometriais e pertuito tamponado da cavidade uterina até a serosa (sequela de perfuração em curetagem prévia).

Cinco meses após o início dos sintomas, a paciente ainda manteve beta-HCG elevado, sendo iniciado tratamento com metotrexate. Realizou nova US, com achados semelhantes aos do exame anterior (Figuras 1, 2 e 3). Foi realizada ressonância magnética (RM) da pelve, que confirmou a presença de fístulas arteriovenosas (Figura 4).

Houve boa resposta à monoquimioterapia, com negatização do beta-HCG em sete meses. Uma US de controle após o tratamento mostrou útero com volume normal, pe-

\* Trabalho realizado no Hospital Universitário Cassiano Antonio Moraes (Hucam) da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Vitória, ES, Brasil.

1. Médicas Residentes de Radiologia e Diagnóstico por Imagem da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) / Hospital Universitário Cassiano Antonio Moraes (Hucam), Vitória, ES, Brasil.

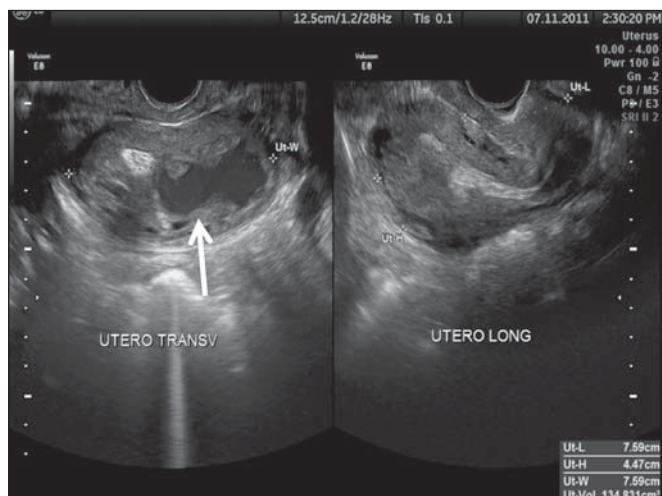
2. Médica Residente de Ginecologia e Obstetrícia da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) / Hospital Universitário Cassiano Antonio Moraes (Hucam), Vitória, ES, Brasil.

3. Médica Ginecologista e Obstetra, Residente de Ultrassonografia em Ginecologia e Obstetrícia da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) / Hospital Universitário Cassiano Antonio Moraes (Hucam), Vitória, ES, Brasil.

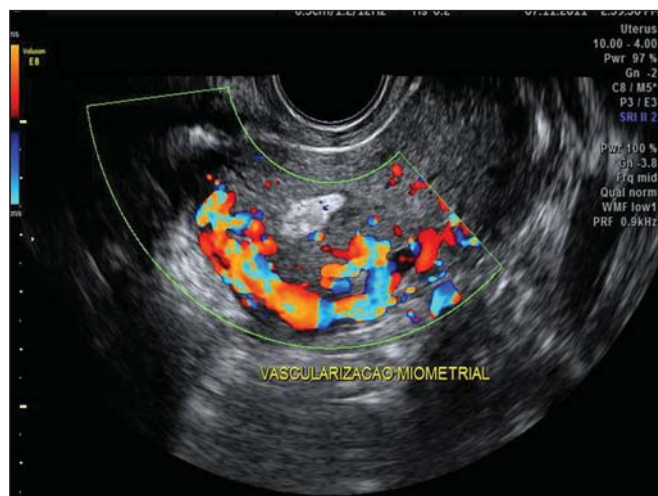
4. Médica Ginecologista e Ultrassonografista, Preceptora de Ultrassonografia nos Programas de Residência Médica de Ultrassonografia em Ginecologia e Obstetrícia e Radiologia e Diagnóstico por Imagem da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) / Hospital Universitário Cassiano Antonio Moraes (Hucam), Vitória, ES, Brasil.

Endereço para correspondência: Dra. Marcela Sales Farias. Rua Doutor Delmiro Coimbra, 80, cobertura 2A, Mata da Praia. Vitória, ES, Brasil, 29065-360. E-mail: lelasf@gmail.com.

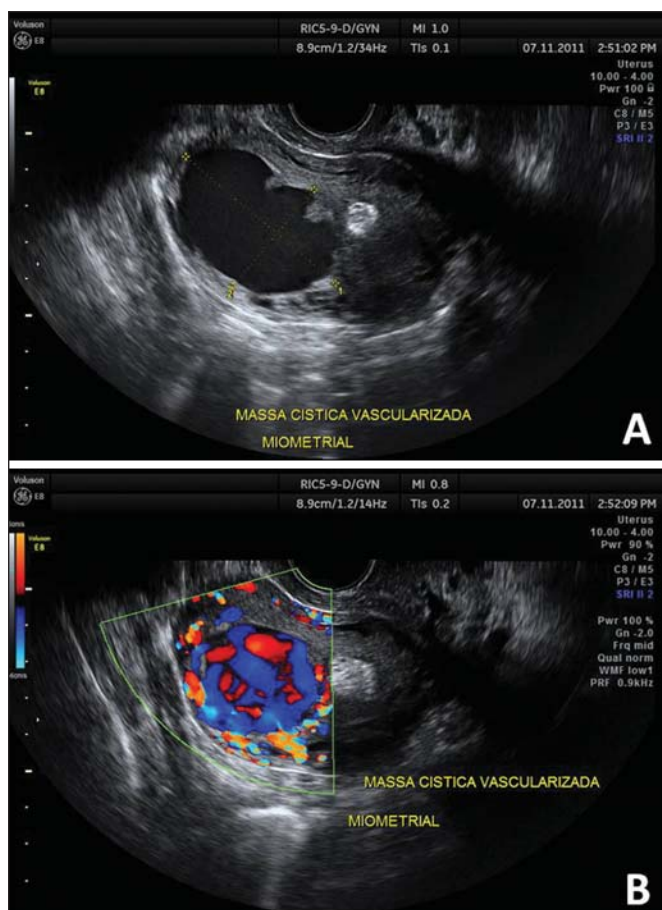
Recebido para publicação em 24/9/2012. Aceito, após revisão, em 22/7/2013.



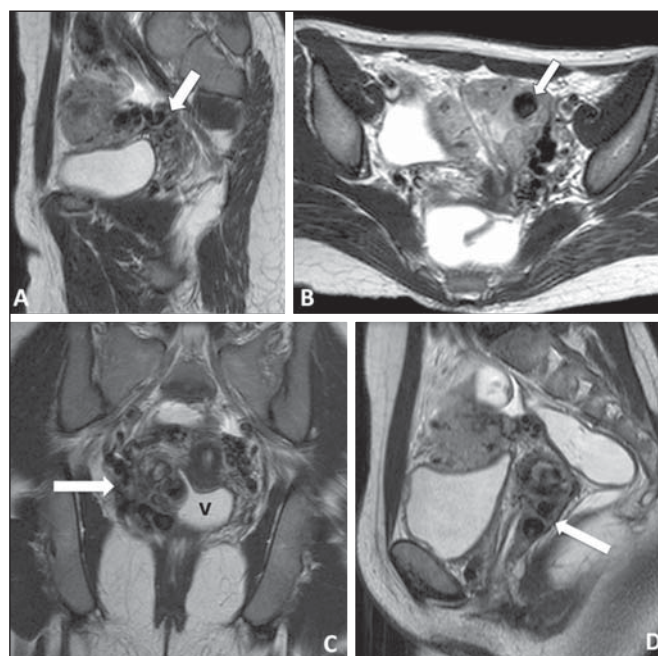
**Figura 1.** US endovaginal em escala de cinza mostrando útero de volume aumentado com ecotextura miometrial heterogênea devido à presença de múltiplas imagens anecoicas, destacando-se a maior na parede lateral esquerda (seta).



**Figura 3.** US endovaginal com color Doppler demonstrando intensa hipervascularização miometrial com fluxo turbulento.



**Figura 2.** US endovaginal em escala de cinza demonstrando volumosa massa anecoica intramiometrial (A). O estudo com color Doppler evidenciou fluxo turbulento no interior da massa (B).



**Figura 4.** RM de pelve, sequência T2 TSE, nos planos sagital (A,D), axial (B) e coronal (C). O exame mostra útero de volume aumentado, com múltiplas estruturas serpiginosas de aspecto vascular, caracterizadas por *flow void* (seta em A). Na região fúndica/parede lateral esquerda observa-se lesão arredondada com características semelhantes, que corresponde a volumosa fistula arteriovenosa (seta em B). Nota-se ainda proeminência dos vasos parametrais à direita (setas em C e D). V, cavidade vaginal distendida por gel.

quena quantidade de líquido na cavidade uterina e hematosalpinge. As fístulas arteriovenosas não mais existiam.

Após três meses da negatificação do beta-HCG, este retornou a níveis elevados. Iniciou-se poliquimioterapia, porém a paciente faleceu por complicações sépticas.

## DISCUSSÃO

MAVs adquiridas são comunicações anormais entre ramos intramurais da artéria uterina e o plexo venoso miometrial, na intimidade do miométrio e endométrio. Podem ter suprimento sanguíneo de uma ou ambas as artérias uterinas, sem suprimento de artérias extrauterinas ou interposição de um plexo vascular. Causas adquiridas incluem curetagem e DTG, sendo que as MAVs persistem em 10–15% das DTGs em remissão por quimioterapia.

Estas lesões geralmente ocorrem na idade reprodutiva, com sintomas agudos ou crônicos<sup>(2,6)</sup>. O mais comum é a menorragia ou menometrorragia. Outros incluem abortos espontâneos recorrentes, dor abdominal baixa, dispareunia e anemia secundária à perda sanguínea. Exame pélvico pode demonstrar massa pulsátil<sup>(2,4)</sup>. Acredita-se que o sangramento ocorra quando os vasos da malformação são expostos pela descamação do endométrio durante a menstruação ou iatrogenicamente, durante dilatação e curetagem<sup>(6)</sup>.

Historicamente, o diagnóstico era feito após laparotomia. Subsequentemente, a angiografia tornou-se padrão ouro. Atualmente, o método mais utilizado é a US endovaginal com Doppler, reservando-se angiografia para casos submetidos a tratamento cirúrgico ou embolização terapêutica<sup>(4)</sup>.

Os achados à US incluem massa mal definida, heterogênea, com múltiplas estruturas hipoeoicas císticas ou tubulariformes de tamanhos variados, além de espessamento endometrial e miometrial focal ou assimétrico. O Doppler mostra *shunt* arteriovenoso com fluxo de baixa resistência e alta velocidade. A análise espectral pode predizer o grau de arterialização da lesão vascular e ajudar a definir o tratamento<sup>(3)</sup>.

Embora a US com Doppler possa sugerir fortemente presença de MAV, sua habilidade em determinar precisamente a extensão da lesão na pelve pode ser limitada. A RM é um excelente método para determinar extensão da doença e ajudar na confirmação diagnóstica por métodos não invasivos<sup>(6)</sup>. Achados incluem útero volumoso, massa mal definida, interrupção focal ou difusa da zona juncional, *flow voids* serpiginosos e vasos parametriaes proeminentes<sup>(2)</sup>.

Diagnósticos diferenciais com achados ultrassonográficos semelhantes incluem DTG e outras lesões hipervasculares, como produtos retidos da concepção e placentação anormal<sup>(2)</sup>. Esta diferenciação é importante, uma vez que a cure-

tagem não é terapêutica nos casos de MAV e pode exacerbar o sangramento<sup>(7)</sup>. Pacientes estáveis podem ser tratadas conservadoramente, com regressão espontânea da lesão. Embolização terapêutica está indicada em pacientes anêmicas ou hemodinamicamente instáveis<sup>(2,7)</sup>.

MAVs uterinas são lesões incomuns, mas podem ser causa de sangramento genital grave<sup>(2)</sup>. Este diagnóstico deve ser considerado em pacientes em idade reprodutiva com história de instrumentação uterina ou outros fatores de risco (como DTG), que apresentam sangramento anormal. A US com Doppler é um método não invasivo e amplamente disponível, sendo essencial o conhecimento e diagnóstico desta entidade clínica, apesar de sua raridade.

#### REFERÊNCIAS

1. Belfort P, Braga A, Freire NS. Malformação arteriovenosa uterina após doença trofoblástica gestacional. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2006;28:112–21.
2. Cura M, Martinez N, Cura A, et al. Arteriovenous malformations of the uterus. *Acta Radiol.* 2009;50:823–9.
3. O'Brien P, Neyastani A, Buckley AR, et al. Uterine arteriovenous malformations: from diagnosis to treatment. *J Ultrasound Med.* 2006;25:1387–92; quiz 1394–5.
4. Timmerman D, Wauters J, Van Calenbergh S, et al. Color Doppler imaging is a valuable tool for the diagnosis and management of uterine vascular malformations. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2003;21:570–7.
5. Meilstrup JW, Fisher ME. Women's health case of the day. Uterine arteriovenous malformation. *AJR Am J Roentgenol.* 1994;162:1457–8.
6. Huang MW, Muradali D, Thurston WA, et al. Uterine arteriovenous malformations: gray-scale and Doppler US features with MR imaging correlation. *Radiology.* 1998;206:115–23.
7. Poli-Neto OB, VÍbrio Neto JB, Nogueira AA, et al. Embolização arterial seletiva em fistula arteriovenosa uterina pós-traumática. *Radiol Bras.* 2004;37:303–5.