

Gravidez ectópica: ensaio iconográfico com enfoque em achados de tomografia computadorizada e ressonância magnética*

Ectopic pregnancy: pictorial essay focusing on computed tomography and magnetic resonance imaging findings

Eduardo Miguel Febronio¹, George de Queiroz Rosas², Patrícia Prando Cardia³, Giuseppe D'Ippolito⁴

Resumo O objetivo deste trabalho é descrever os principais achados de tomografia computadorizada e ressonância magnética em pacientes com dor abdominal aguda causada por gravidez ectópica. Para isso, dois radiologistas em consenso selecionaram e analisaram exames de tomografia computadorizada e ressonância magnética realizados entre janeiro de 2010 e dezembro de 2011 de pacientes com dor abdominal aguda comprovadamente decorrente de um quadro de gravidez ectópica. O diagnóstico por imagem de gravidez ectópica é usualmente obtido por ultrassonografia, no entanto, o uso crescente da tomografia computadorizada e ressonância magnética na avaliação do paciente com abdome agudo de origem ginecológica tem requerido que o radiologista se familiarize com os principais aspectos observados nestes métodos diagnósticos.

Unitermos: Abdome agudo; Gravidez ectópica; Tomografia computadorizada; Ressonância magnética.

Abstract The objective of the present study is to describe key computed tomography and magnetic resonance imaging findings in patients with acute abdominal pain caused by ectopic pregnancy. For this purpose, two radiologists consensually selected and analyzed computed tomography and magnetic resonance imaging studies performed in female patients with acute abdominal pain caused by proven ectopic pregnancy in the period between January 2010 and December 2011. The imaging diagnosis of ectopic pregnancy is usually obtained by ultrasonography, however, with the increasing use of computed tomography and magnetic resonance imaging in the assessment of patients with acute abdomen of gynecological origin it is necessary that the radiologist becomes familiar with the main findings observed at these diagnostic methods.

Keywords: Acute abdomen; Ectopic pregnancy; Computed tomography; Magnetic resonance imaging.

Febronio EM, Rosas GQ, Cardia PP, D'Ippolito G. Gravidez ectópica: ensaio iconográfico com enfoque em achados de tomografia computadorizada e ressonância magnética. *Radiol Bras.* 2012 Set/Out;45(5):279-282.

INTRODUÇÃO

A gravidez ectópica é uma das complicações mais comuns do primeiro trimestre e uma das causas mais frequentes de dor abdominal aguda em serviços de emergên-

cia, sendo que sua incidência apresentou um aumento de 0,37% em 1948 para 2% das gestações em 1992⁽¹⁾, com taxa de mortalidade considerável, estimada atualmente entre 9% e 20%⁽²⁾.

Esse aumento expressivo da prevalência nas últimas duas décadas pode ter sido resultado de vários fatores, como a utilização de aparelhos de ultrassonografia (US) mais sensíveis e com maiores recursos tecnológicos, o aumento do número de pacientes submetidas a tratamento para infertilidade, o aumento da incidência de endometriose na população geral, ou o uso disseminado da laparoscopia⁽²⁾.

Paralelamente ao aumento da incidência, ocorreu uma queda na mortalidade e na morbidade, provavelmente decorrente do diagnóstico mais rápido e oportuno proporcionado pelo avanço da tecnologia em métodos de imagem⁽³⁾, tornando o seu uso imprescindível para a caracterização dessa entidade.

Em 95% dos casos a implantação se dá nas tubas, e os demais 5% nos ovários, canal cervical, cicatriz de cesárea, ou na cavidade peritoneal⁽³⁾.

Os fatores de risco implicados em sua etiopatogenia são diversos e apresentados abaixo, de forma resumida⁽³⁾:

- gestação ectópica prévia;
- história de doença inflamatória pélvica prévia;
- antecedente de cirurgia ginecológica;
- infertilidade;

* Trabalho realizado no Departamento de Diagnóstico por Imagem da Escola Paulista de Medicina – Universidade Federal de São Paulo (EPM-Unifesp), São Paulo, SP, Brasil.

1. Mestre, Médico Radiologista Especializando do Departamento de Diagnóstico por Imagem da Escola Paulista de Medicina – Universidade Federal de São Paulo (EPM-Unifesp), São Paulo, SP, Brasil.

2. Mestre, Médico Radiologista Pós-graduando do Departamento de Diagnóstico por Imagem da Escola Paulista de Medicina – Universidade Federal de São Paulo (EPM-Unifesp), São Paulo, SP, Brasil.

3. Médica Radiologista do Centro Radiológico Campinas, Campinas, SP, Pós-graduando do Departamento de Diagnóstico por Imagem da Escola Paulista de Medicina – Universidade Federal de São Paulo (EPM-Unifesp), São Paulo, SP, Brasil.

4. Livre-docente, Professor Adjunto do Departamento de Diagnóstico por Imagem da Escola Paulista de Medicina – Universidade Federal de São Paulo (EPM-Unifesp), São Paulo, SP, Brasil.

Endereço para correspondência: Dr. Giuseppe D'Ippolito. Departamento de Diagnóstico por Imagem – EPM-Unifesp, Rua Napoleão de Barros, 800, Vila Clementino. São Paulo, SP, Brasil, 04024-002. E-mail: giuseppe_dr@uol.com.br

Recebido para publicação em 16/2/2012. Aceito, após revisão, em 25/6/2012.

- uso de dispositivos intrauterinos;
- antecedente de placenta prévia;
- antecedente pessoal de tabagismo;
- história recente de fertilização *in vitro*;
- anomalias uterinas congênitas;
- endometriose;
- exposição a dietilstilbestrol.

ASPECTOS CLÍNICOS E LABORATORIAIS

O quadro clínico mais comum se constitui de dor abdominal baixa de leve intensidade, sangramento vaginal irregular e tempo de amenorreia variando entre 5 e 9 semanas⁽³⁾.

O principal marcador laboratorial dessa afecção é a dosagem sérica de β -hCG, que apresenta aumento dos seus valores em pelo menos duas vezes dentro de um período de 48 horas nas pacientes com gestação tópica de até 9 a 11 semanas. A partir de 12 semanas há estabilização desses valores, com tendência a um platô, que persiste até por volta de 20 semanas, quando começam a decrescer progressivamente⁽³⁾.

Ao contrário, nos casos de implantação ectópica do embrião, o aumento dos níveis séricos é mais lento. Quando ocorre aumento inferior a 50% dos valores prévios, existe alta probabilidade de anormalidade da gestação, seja ela intrauterina (abortamento em evolução) ou extrauterina⁽⁴⁾.

É importante observar que 85% das gestações ectópicas em evolução podem apresentar aumento superior a 60% dos valores de β -hCG⁽⁴⁾. Da mesma maneira,

um platô ocorrendo antes de 9 semanas, com valores mais baixos do que o esperado para o período também sugere a possibilidade de gestação ectópica⁽⁴⁾.

É importante lembrar que uma dosagem de β -hCG maior que 2.000 mUI/ml deve estar presente para que a US por via endovaginal seja capaz de revelar a presença de saco gestacional intrauterino⁽⁵⁾. Quando essa avaliação é feita por via transabdominal, o valor deve ser por volta de 6.500 mUI/ml⁽⁴⁾.

ACHADOS DE IMAGEM

A utilização da US na rotina de acompanhamento pré-natal viabilizou a monitoração do primeiro trimestre da gestação⁽⁶⁾, sendo que esse método tem sido a principal ferramenta por imagem no acompanhamento pré-natal normal e no diagnóstico de anomalias no primeiro trimestre, com critérios diagnósticos bem estabelecidos pela literatura para as principais anormalidades nesse período⁽⁷⁾, além de ser o exame de escolha no primeiro atendimento à gestante em serviços de urgência⁽²⁾. O aspecto ultrassonográfico da gravidez ectópica varia em função da idade gestacional e da sua localização⁽⁷⁾.

Apesar da indiscutível utilidade da US em pacientes que se apresentam em serviços de urgência com quadro de dor abdominal aguda, a tomografia computadorizada (TC) e a ressonância magnética (RM) têm progressivamente sido utilizadas como primeiro método de avaliação diagnóstica⁽⁸⁾.

Neste sentido, pacientes que eventualmente apresentem um quadro insuspeito de gravidez ectópica podem ser submetidas primariamente a exames de TC e RM.

Na TC, o principal achado é o de massa anexial heterogênea, predominantemente cística, com nítidos planos de clivagem com os ovários e útero, associada ou não a realce periférico. Achados associados comuns são a presença de líquido livre na cavidade peritoneal, muitas vezes com presença de focos hiperdensos de permeio, compatível com conteúdo hemático⁽⁹⁾ (Figura 1).

No entanto, a presença de hemoperitônio não é necessariamente indicativa de ruptura da tuba uterina, porém, quanto maior o volume de líquido, maior será a probabilidade dessa complicação⁽¹⁰⁾.

Em virtude da melhor resolução espacial e de contraste das estruturas pélvicas, a RM possui detecção mais acurada que a TC para a gravidez ectópica, apresentando sensibilidade de 95% e especificidade de 100% para imagens ponderadas em T2⁽¹¹⁾. Os achados incluem a presença de hematossalpinge, ascite com conteúdo hemático e presença de massa anexial/hematoma, bem como a discriminação de saco gestacional localizado na região anexial, com nítidos planos de clivagem com o útero e ovário correspondentes⁽⁸⁾ (Figuras 2 e 3).

O conteúdo hemático é exibido por focos de alto sinal em T1 com técnica de saturação de gordura e, em paralelo, as imagens ponderadas em T1 e T2 com saturação de gordura exibem conteúdo com sinal misto⁽⁸⁾ (Figura 3).

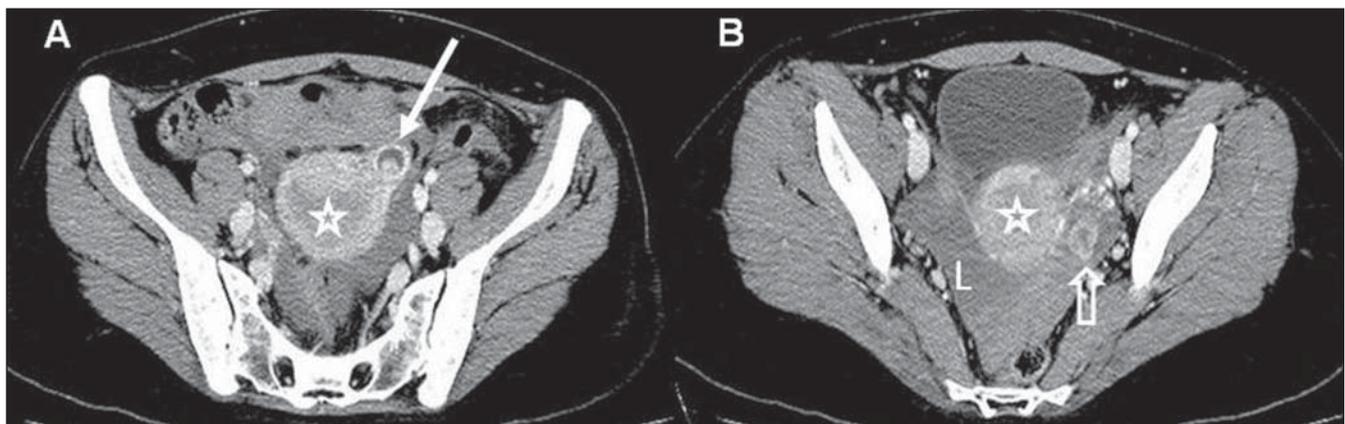


Figura 1. Gravidez ectópica. TC de abdome e pelve. Observa-se imagem compatível com saco gestacional localizada na região anexial esquerda (seta em **A**), separada da imagem uterina (estrelas em **A** e **B**) e do ovário ipsilateral, discriminado pela visualização de corpo lúteo (seta vazada em **B**). Há ainda moderada quantidade de líquido na cavidade peritoneal, com focos de alta densidade, caracterizando conteúdo hemático (L). (**A,B**: cortes axiais na fase portal após injeção de contraste).

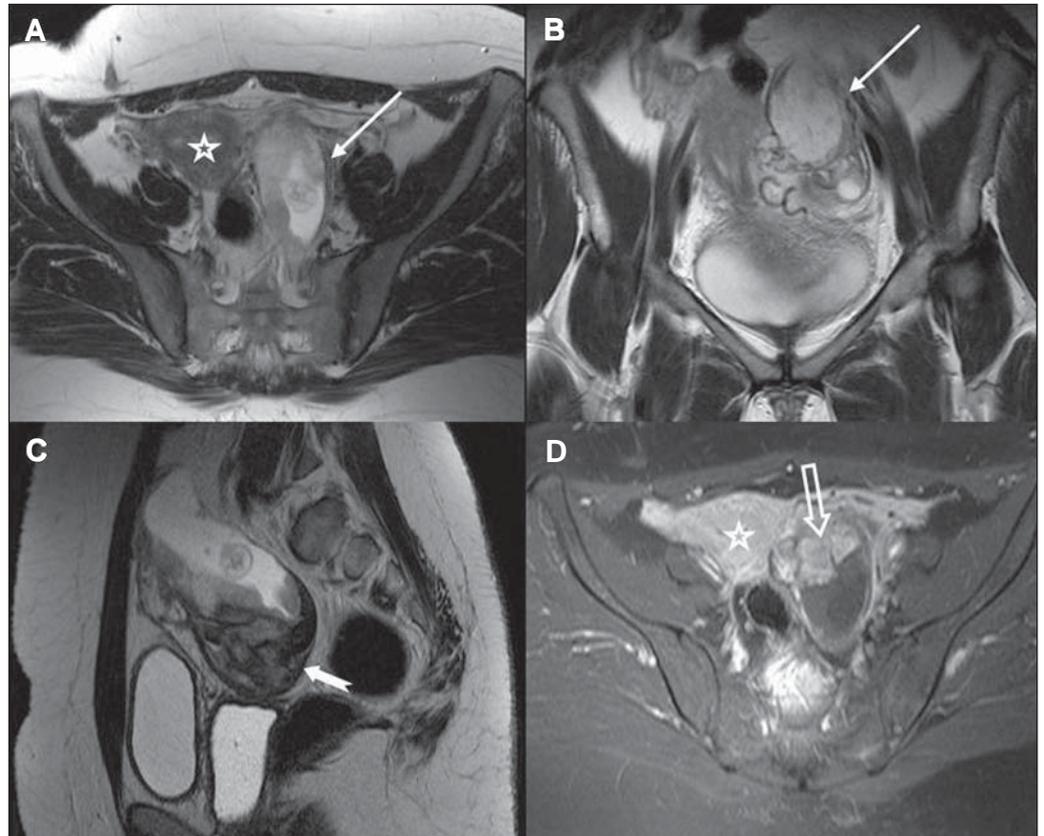


Figura 2. Gravidez ectópica. RM de pelve. Observa-se saco gestacional na região anexial esquerda (setas em **A** e **B**), associado a formação heterogênea (seta em **C**). Notar as imagens uterina (estrelas em **A** e **D**) e ovariana separadas da formação anexial, bem como a presença de placenta internamente, exibindo realce pelo meio de contraste (seta vazada em **D**). (**A**: plano axial T2; **B**: plano coronal T2; **C**: plano sagital T2; **D**: plano axial T1 pós-contraste).

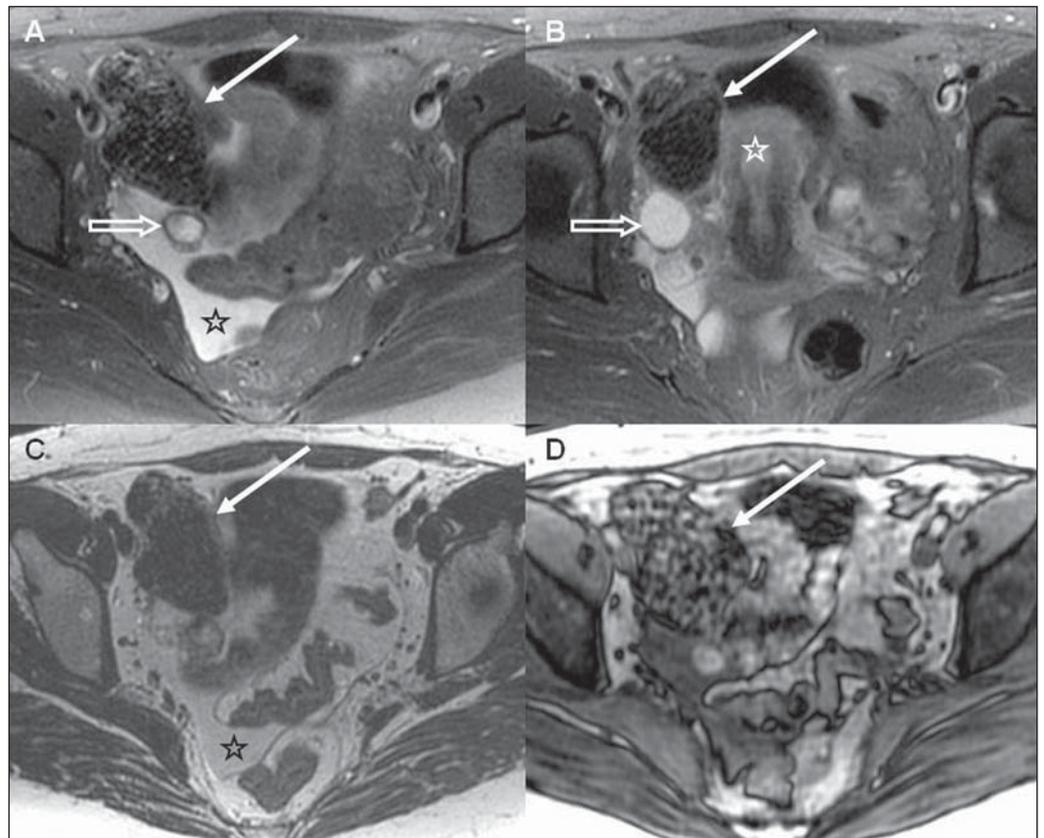


Figura 3. Gravidez ectópica. RM da pelve. Formação expansiva heterogênea na região anexial direita (setas cheias em **A** e **D**), separada das imagens uterina (estrela em **B**) e ovariana (setas vazadas em **A** e **B**). Observar ainda moderada quantidade de líquido livre na pelve, com sinal intermediário em T1, sugerindo conteúdo hemático (estrelas em **A** e **C**). (**A,B**: plano axial T2 com saturação de gordura; **C,D**: plano axial T1 dentro e fora de fase).

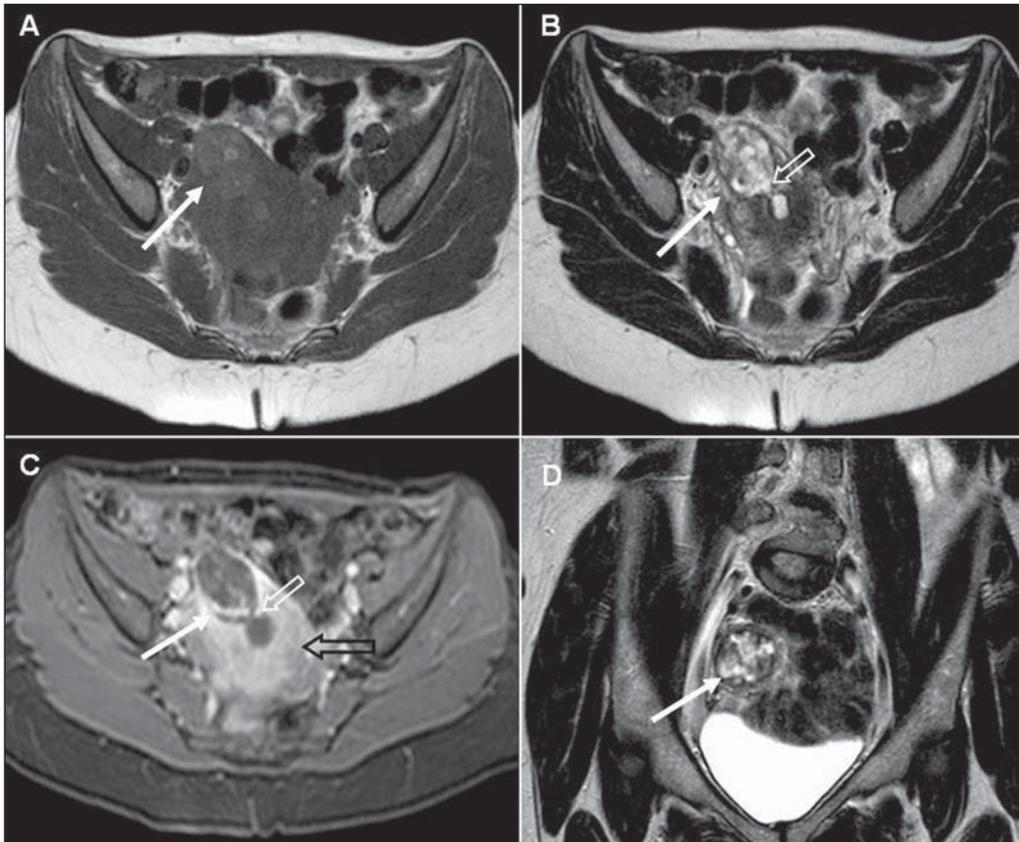


Figura 4. Gravidez ectópica cornual. RM da pelve. Observa-se formação heterogênea localizada na porção cornual da trompa uterina esquerda (setas cheias em **A** e **D**). Observar a comunicação com a cavidade uterina (setas brancas vazadas em **B** e **C**). O miométrio é identificado pela seta preta vazada em **C**. (**A,B**: planos axial T1 e T2, respectivamente; **C**: plano axial T1 com saturação de gordura após a administração de contraste; **D**: plano coronal T2).

A implantação pode ainda ocorrer em locais menos comuns, como na região cornual, e os seus aspectos podem ser apreciados na Figura 4.

CONCLUSÃO

Neste estudo procuramos ilustrar os principais achados de quadros de gestação ectópica observados na TC e RM. Essa condição é um importante diagnóstico diferencial de causas de dor abdominal de outras origens, notadamente em mulheres em idade reprodutiva. Neste sentido, o crescente papel da TC e da RM na avaliação do paciente com abdome agudo de origem ginecológica torna essencial o conhecimento dos aspectos diagnósticos da gra-

videz ectópica por meio dos métodos de imagem seccional.

REFERÊNCIAS

1. Murta EFC, Tiveron FS, Barcelos ACM, et al. Análise retrospectiva de 287 casos de abdome agudo em ginecologia e obstetrícia. *Rev Col Bras Cir.* 2001;28:44-7.
2. Atri M, Leduc C, Gillet P, et al. Role of endovaginal sonography in the diagnosis and management of ectopic pregnancy. *Radiographics.* 1996;16:755-74.
3. Lin EP, Bhatt S, Dogra VS. Diagnostic clues to ectopic pregnancy. *Radiographics.* 2008;28:1661-71.
4. McWilliams GD, Hill MJ, Dietrich CS. Gynecologic emergencies. *Surg Clin North Am.* 2008;88:265-83, vi.
5. Levine D. Ectopic pregnancy. *Radiology.* 2007;245:385-97.
6. Rolo L, Nardoza L, Araujo Jr E, et al. Correlação do volume da vesícula vitelínica obtida por meio da ultrassonografia tridimensional com a idade gestacional entre a 7ª e a 10ª semanas usando o método multiplanar. *Radiol Bras.* 2009;42:359-62.
7. Rios L, Oliveira R, Martins M, et al. Anormalidades do primeiro trimestre da gravidez: ensaio iconográfico. *Radiol. Bras.* 2010;43:125-32.
8. Dohke M, Watanabe Y, Okumura A, et al. Comprehensive MR imaging of acute gynecologic diseases. *Radiographics.* 2000;20:1551-66.
9. Furlan A, Fakhra S, Federle MP. Spontaneous abdominal hemorrhage: causes, CT findings, and clinical implications. *AJR Am J Roentgenol.* 2009;193:1077-87.
10. Lubner M, Menias C, Rucker C, et al. Blood in the belly: CT findings of hemoperitoneum. *Radiographics.* 2007;27:109-25.
11. Yoshigi J, Yashiro N, Kinoshita T, et al. Diagnosis of ectopic pregnancy with MRI: efficacy of T2*-weighted imaging. *Magn Reson Med Sci.* 2006;5:25-32.