

Radiologia intervencionista e cirurgia endovascular no tratamento das prenhez ectópicas

Interventional radiology and endovascular surgery in the treatment of ectopic pregnancies

Vinicius Adami Vayego Fornazari¹, Denis Szejnfeld¹, Julio Elito Júnior¹, Suzan Menasce Goldman¹

RESUMO

O advento da radiologia intervencionista tornou possível avanços notáveis no diagnóstico e no tratamento de diversas situações, na área de ginecologia e obstetrícia. No campo da obstetrícia, esses avanços incluem oclusão temporária das artérias hipogástricas para o manejo de placenta acreta e/ou prévia, embolização de fístulas arteriovenosas após curetagem uterina e manejo de prenhez ectópicas uterinas e extrauterinas. A gravidez ectópica não tubária, seja cervical, abdominal, ovariana ou na cicatriz de cesárea, muitas vezes representa grande desafio terapêutico, principalmente quando há desejo de manutenção da fertilidade. As opções terapêuticas mais utilizadas para o tratamento de prenhez ectópica não tubária, são: terapia sistêmica com metotrexato e ressecção cirúrgica do saco gestacional ectópico; porém a abordagem intervencionista com injeção direta de metotrexato no saco gestacional ou quimioembolização intra-arterial das artérias uterinas, apresentam-se na literatura recente, como modalidades terapêuticas viáveis, seguras, eficazes, com baixa morbidade, menor tempo de internação e rápida recuperação clínica. Devido ao diminuto arsenal de materiais utilizados e à crescente formação de especialistas na área, a intervenção radiológica, como opção de tratamento nas prenhez ectópicas, é financeiramente viável e apresenta acessibilidade considerável no mundo e na maioria dos centros médicos brasileiros.

Descritores: Gravidez ectópica; Quimioembolização terapêutica; Radiologia Intervencionista; Embolização da artéria uterina; Metotrexato

ABSTRACT

The advent of interventional radiology enabled remarkable advances in diagnosis and treatment of several situations in obstetrics and gynecology. In the field of obstetrics, these advances include temporary occlusion of the iliac arteries to the management of placenta accreta and/or prior, arteriovenous fistulas after embolization of uterine curettage and management of ectopic uterine and extra-uterine pregnancies. The non-tubal ectopic pregnancy, either cervical, abdominal, ovarian or in a cesarean scar, often represents major therapeutic challenge, especially when exists a desire to maintain fertility. Despite the systemic

methotrexate therapy and surgical resection of the ectopic gestational sac be the most used therapeutic options, the interventionist approach of non-tubal ectopic pregnancies, direct injection of methotrexate in the gestational sac and intra-arterial chemoembolization of uterine arteries constitute in the currently literature viable, safe, effective modalities with low morbidity, shorter hospital stay, and rapid clinical recovery. Because of little variety of materials used, and the increase in training of specialists in the area, the radiological intervention as a treatment option in ectopic pregnancies is financially viable and present considerable accessibility in the world and at most of Brazilian medical centers.

Keywords: Pregnancy, ectopic; Chemoembolization, therapeutic; Radiography, interventional; Uterine artery embolization; Methotrexate

INTRODUÇÃO

O advento da radiologia intervencionista possibilitou avanços impressionantes no diagnóstico e no tratamento de uma variedade de condições, particularmente no domínio da obstetrícia e da ginecologia, por meio de técnicas percutâneas minimamente invasivas, sem anestesia geral, com menor tempo de internação hospitalar, baixa morbidade e preservação do útero.^(1,2)

No campo da obstetrícia, avanços notáveis incluem oclusão da artéria hipogástrica temporária para placenta acreta, embolização de fístulas arteriovenosas, seguida de curetagem e manejo de gravidez intrauterinas complicadas e prenhez ectópicas extrauterina.⁽¹⁻³⁾ A incidência de gravidez ectópica é de 2%, sendo que a maioria dos implantes ocorre nas trompas de falópio (90%).⁽³⁾

A gravidez ectópica não tubária (corno uterino, cervical, abdominal, ovariana ou na cicatriz de cesariana) muitas vezes representa um grande desafio de manejo, particularmente quando a preservação da fertilidade é

¹ Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

Autor correspondente: Vinicius Adami Vayego Fornazari – Rua Napoleão de Barros, 800, Vila Clementino – CEP: 04024-002 – São Paulo, SP, Brasil – Tel.: (11) 5908-7900 – E-mail: vfornazari@yahoo.com.br

Data de submissão: 24/6/2014 – Data de aceite: 7/10/2014

DOI: 10.1590/S1679-45082015MD3168

desejada.⁽³⁻⁵⁾ As opções de tratamento incluem a terapia com metotrexato, a ressecção cirúrgica do saco gestacional ectópica, e as recentes técnicas intervencionistas minimamente invasivas: administração direta do metotrexato por injeção no saco gestacional guiada por ultrassom ou por quimioembolização da artéria uterina endovascular (EUAQ).^(4,5)

A injeção direta de metotrexato no saco gestacional é realizada por meio da técnica de introdução percutânea da agulha guiada por ultrassom. O tratamento direto é indicado quando o exame de ultrassom mostra um embrião vivo. Após a profilaxia com antibióticos e a desinfecção da área vulvovaginal, uma agulha de Chiba de 20G é acoplada ao transdutor de ultrassom transvaginal e avançada, através da fundo de saco retrouterino e para dentro do saco amniótico, sob a orientação de Doppler colorido, de modo a prevenir a lesão vascular. À medida que o saco amniótico for penetrado, uma aspiração mecânica suave do fluido amniótico é realizada, para evitar a ruptura e sobredistensão durante instilação posterior de agentes químicos (metotrexato de 1mg/kg, ou 1 a 3mL de cloreto de potássio em uma solução de 2mEq, ou glicose hiperosmolar 50%).⁽⁵⁾ A administração de metotrexato *in locu* garante concentrações locais elevadas e reduz o risco de toxicidade sistêmica. Os outros agentes químicos (cloreto de potássio e glicose hiperosmolar) são preferidos em casos de gravidez heterotópica ou na presença de doença pulmonar grave, discrasias do sangue ou de contraindicações para a terapia com metotrexato.⁽⁵⁾

A injeção no saco gestacional guiada por ultrassom é uma opção de tratamento potencialmente eficaz para prenhez intersticial, cervical e na cicatriz de cesárea.⁽⁵⁾ No entanto, devido ao maior volume do saco amniótico e à maior vascularização do tecido, o risco de hemorragia intraoperatória e pós-operatória pode ser maior do que em gestações tubárias.⁽⁵⁾

Desde os anos 1960, com a introdução da técnica de cateter endovascular por Charles Dotter, houve um constante desenvolvimento tecnológico, que permitiu o advento da microcateteres de alto desempenho, que permitem acessos mais distais (por exemplo, mais perto do local de destino) e, quando combinados com microesferas mais compressíveis e em calibres ainda menores, devem permitir a oclusão arterial mais eficaz e seletiva. Assim surgiu a técnica de radiologia intervencionista endovascular, conhecida como quimioembolização intra-arterial, que combina seleções das arteriais mais precisas com a entrega *in locus* de altas concentrações de agentes quimioterápicos – com mínimos efeitos sistêmicos – aos efeitos adicionais de embolização.^(1,5)

A quimioembolização intra-arterial foi descrita pela primeira vez como um potencial tratamento para gravidez ectópica em 2010 por Yang et al., que a propôs como alternativa de prevenir a ruptura da cicatriz uterina e as hemorragias maciças, muitas vezes causadas pela injeção direta de quimioterápicos no saco gestacional e endométrio adjacente.⁽⁶⁾

Também em 2010, Takaeda et al. descreveram o uso de dactinomicina, em vez de metotrexato,⁽⁷⁾ e Wu et al. propuseram essa técnica como uma opção também no manejo de doença trofoblástica gestacional.⁽⁸⁾

Essencialmente, a técnica consiste na infusão endovascular de metotrexato dentro das artérias uterinas, seguida de embolização com microesfera, garantindo, assim, a exposição direta do embrião a uma dose elevada de metotrexato e, conseqüentemente, maiores isquemia e degeneração trofoblástica, e a redução dos efeitos secundários.^(4,6)

O procedimento pode ser realizado sob raquianestesia e sedação consciente, com a profilaxia com antibióticos convencionais. Após a adequada assepsia da área da virilha, a artéria femoral comum direta ou esquerda é canulada pela técnica de Seldinger, e introdutor 5F, e o procedimento prossegue como na embolização de miomas uterinos, com a embolização da artéria uterina esquerda, e subseqüentemente da direita. No entanto, uma dose de 100mg de metotrexato é injetada intra-arterial antes da embolização com as micropartículas oclusoras de escolha (*PVA - Boston Scientific e Cook Medical; Embosphere - Biosfera Medica; Bead Block - Terumo Medica; Embozene - Celonova Biosciences*), sempre maiores que 500 μ para evitar embolização paradoxal para ramos ovarianos.⁽⁴⁾ Apesar da oclusão arterial, o risco de hemorragia grave é não negligenciável, devido à recuperação gradual da circulação normal em aproximadamente 3 semanas. Dilatação e curetagem com sucção ou aspiração a vácuo em 6 a 8 horas após a quimioembolização intra-arterial reduzem a incidência de sangramento.^(4,6,7-10)

O maior número de casos de quimioembolização endovascular da artéria uterina notificados até o momento foi descrito por um grupo chinês liderado por Shen et al. Esse estudo incluiu 46 pacientes com diagnóstico de gravidez ectópica na cicatriz de cesárea diagnosticada e em tratamento com a técnica. De acordo com este estudo prospectivo e randomizado, a massa ectópica desaparece dentro de aproximadamente 33 dias, o nível sérico da gonadotrofina coriônica humana (β -HCG) volta ao nível normal no prazo de 37 dias, e o tempo médio de internação é de 10 dias.⁽⁹⁾ Foram poucos os casos de complicações grave (necrose labial ou vaginal, fístula vesical, atrofia do endométrio e insufi-

ciência prematura do ovário) ou de resistência ao tratamento que requereram conversão para o parto cesáreo.⁽⁶⁻¹⁰⁾ Vale ressaltar que a contracepção é necessária por pelo menos 3 meses após o procedimento.⁽⁴⁾ O mesmo estudo chinês expôs o sucesso de 97,8% uma técnica e concluiu que a quimioembolização endovascular da artéria uterina é um método seguro e eficaz.⁽⁹⁾

Para reduzir os efeitos adversos à vida e à fertilidade, o quimioembolização endovascular da artéria uterina deve seguir os mesmos princípios de minimização de radiação ionizante criada em embolização de artéria uterina para tratamento leiomiomas: o uso de colimadores, a diminuição do tempo de exposição às imagens de fluoroscopia e as aquisições por subtração, além do planejamento adequado antes de prosseguir com os métodos de diagnóstico sem radiação ionizante.⁽⁵⁾

Apesar da terapia com metotrexato e da ressecção cirúrgica do saco gestacional ectópica serem as opções terapêuticas mais utilizadas para a abordagem prenhez ectópicas, os métodos intervencionistas, especialmente a quimioembolização da artéria uterina endovascular, de acordo com os artigos da nossa revisão, mostraram-se viáveis, seguros e eficazes, com o mínimo de morbidade, relativamente breve hospitalização e recuperação rápida.^(4,6-10) Nesse contexto e com a pequena quantidade de material necessário (um arco cirúrgico, um introdutor, dois cateteres, um microcateter e baixa quantidade de micropartículas oclusoras, a radiologia intervencionista, como uma modalidade terapêutica para o tratamento de gravidez ectópica, é um método

financeiramente viável e com relativa disponibilidade no Brasil e todo o mundo.

REFERÊNCIAS

1. Messina ML, Deutsch F, Zlotnik E, Nasser F, Affonso BB, Melo NR, et al. Endovascular surgery in gynecology. *Einstein (Sao Paulo)*. 2010;8(4):488-94.
2. Lippi UG. Interventional radiology to treat severe obstetric hemorrhages. *Einstein (Sao Paulo)*. 2011;9(4):552-4.
3. Katz MD, Sugay SB, Walker DK, Palmer SL, Marx MV. Beyond hemostasis: spectrum of gynecologic and obstetric indications for transcatheter embolization. *RadioGraphics*. 2012;32(6):1713-31.
4. Elito Júnior J, Araujo Júnior E, Martins Santana EF, Szejnfeld D, Helfer TM, Nardoza LM, et al. Uterine artery embolization with methotrexate infusion as treatment for cesarean scar pregnancy. Case report. *Med Ultrason*. 2013;15(3):240-3.
5. Thabet A, Kalva SP, Liu B, Mueller PR, Lee SI. Interventional radiology in pregnancy complications: indications, technique, and methods for minimizing radiation exposure. *RadioGraphics*. 2012;32(1):255-74.
6. Yang XY, Yu H, Li KM, Chu YX, Zheng A. Uterine artery embolisation combined with local methotrexate for treatment of caesarean scar pregnancy. *BJOG*. 2010;117(8):990-6.
7. Takeda A, Koyama K, Imoto S, Mori M, Nakano T, Nakamura H. Diagnostic multimodal imaging and therapeutic transcatheter arterial chemoembolization for conservative management of hemorrhagic cesarean scar pregnancy. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2010;152(2):152-6.
8. Wu X, Zhang X, Zhu J, Di W. Caesarean scar pregnancy: comparative efficacy and safety of treatment by uterine artery chemoembolization and systemic methotrexate injection. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2012;161(1):75-9.
9. Shen L, Tan A, Zhu H, Guo C, Liu D, Huang W. Bilateral uterine artery chemoembolization with methotrexate for cesarean scar pregnancy. *Am J Obstet Gynecol*. 2012;207(5):386 e1-6.
10. Li C, Li C, Feng D, Jia C, Liu B, Zhan X. Transcatheter arterial chemoembolization versus systemic methotrexate for the management of cesarean scar pregnancy. *Int J Gynaecol Obstet*. 2011;113(3):178-82.