

## Case Report/Caso Clínico

# A serious complication of uterine artery embolisation Uma complicação grave da embolização das artérias uterinas

Lucia Andreia Correia\*, Teresinha Simões

*Maternidade Dr. Alfredo da Costa - Centro Hospitalar de Lisboa Central*

### Abstract

Uterine artery embolisation has been used as a therapeutic alternative for symptomatic uterine myomas. It is considered a safe and effective procedure, with very few cases published involving complications. The authors present a case of a 35-year-old nulliparous woman with an intramural myoma with 161x143x85mm, submitted to an uterine artery embolisation complicated by uterine necrosis. A hysterectomy was performed. This case-report reinforces the idea that artery embolization is not a riskfree procedure and serious complications may occur. Therefore, patients should be carefully selected.

**Keywords:** myomas; uterine artery embolisation

### INTRODUÇÃO

Tradicionalmente utilizada no controlo de hemorragias no contexto de neoplasias ginecológicas, pós-parto, gravidez ectópica e malformações arteriovenosas, a embolização das artérias uterinas (EAU) é um procedimento angiográfico minimamente invasivo, realizado em ambulatório por radiologistas de intervenção, sob anestesia regional ou sedação.

Introduzida como método terapêutico de miomas sintomáticos por Ravina *et al*, em 1995, esta é uma técnica de utilização crescente, estimando-se cerca de 200.000 procedimentos já realizados<sup>1</sup>.

As vantagens apontadas, comparativamente à histerectomia, são a preservação uterina, internamentos de curta duração e uma rápida recuperação, sendo estas últimas

duas vantagens também apontadas quando se compara a EAU com a miomectomia por laparotomia<sup>2</sup>.

Até à data são escassas as publicações fazendo referência a complicações graves da EAU, com necessidade de cirurgia de urgência e histerectomia<sup>3,4</sup>.

Este artigo tem por objectivo apresentar um caso clínico de histerectomia por necrose uterina após realização de EAU para tratamento de mioma uterino sintomático.

### CASO CLÍNICO

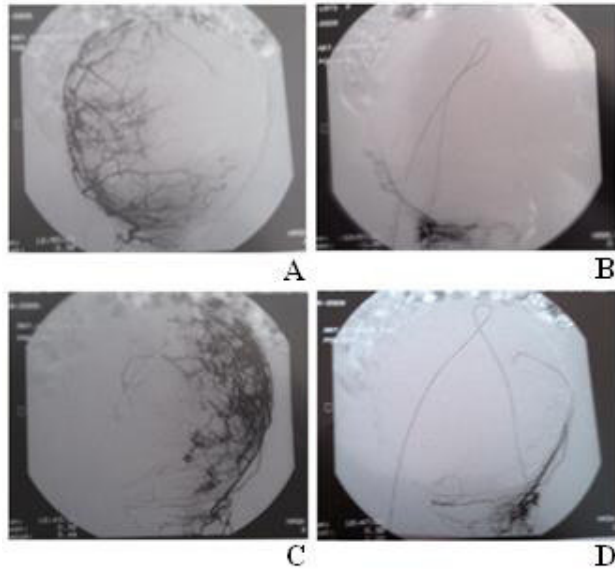
Mulher caucasiana de 35 anos, nulípara, com mioma uterino sintomático, clinicamente traduzido por menorragias com anemia, aumento do volume abdominal, algias pélvicas e infertilidade primária. Por desejar preservar o útero e não pretender um procedimento cirúrgico, foi encaminhada pelo médico assistente para EAU.

Ressonância magnética pélvica prévia ao procedimento revelou útero de 220x164x107mm (1843cc), em

\* ????????????

\*\* ????????????

posição mediana, e imagem nodular vascularizada de 161x143x85mm (1018cc) compatível com mioma intramural. Não se identificaram massas anexiais ou alterações de outros órgãos pélvicos.



**Figura 1:** Arteriografia das artérias uterinas, pré e pós embolização. A- artéria uterina direita pré embolização, B- artéria uterina direita pós embolização, C- artéria uterina esquerda pré embolização, D- artéria uterina esquerda pós embolização. As imagens A e C mostram artérias uterinas dilatadas e tortuosas, revelando a hipervascularização do mioma. As imagens B e D revelam a ausência de vascularização após oclusão completa das artérias uterinas.

Foi submetida a EAU (oclusão arterial bilateral), sob controlo angiográfico, com partículas não esféricas de álcool polivinílico (PVA) de 300-500 $\mu$ m, sem complicações imediatas (Figura 1).

Um mês após o procedimento ocorreu ao Serviço de Urgência da Maternidade Dr. Alfredo da Costa referindo formação genital fétida que se exteriorizava através da fenda vulvar associada a algias pélvicas e lombares intensas, refratárias à terapêutica analgésica e antibiótica (naproxeno 500mg 12/12h, paracetamol 1g 8/8h anti-bioterapia, amoxicilina + ácido clavulânico 875+125mg 8/8h e flucloxacilina 500mg 6/6h). Ao exame objectivo apresentava-se apirética, hemodinamicamente estável (tensão arterial: 133/69mmHg, pulso: 85bpm), com palidez cutâneo-mucosa, e o exame ginecológico revelou um fundo uterino palpável a nível do umbigo, perdas hemáticas escassas e uma formação fétida que se exteriorizava através da fenda vulvar, com cerca de 20cm de diâmetro longitudinal e inserção profunda na cavidade uterina, compatível com mioma necrosado (Figura 2).



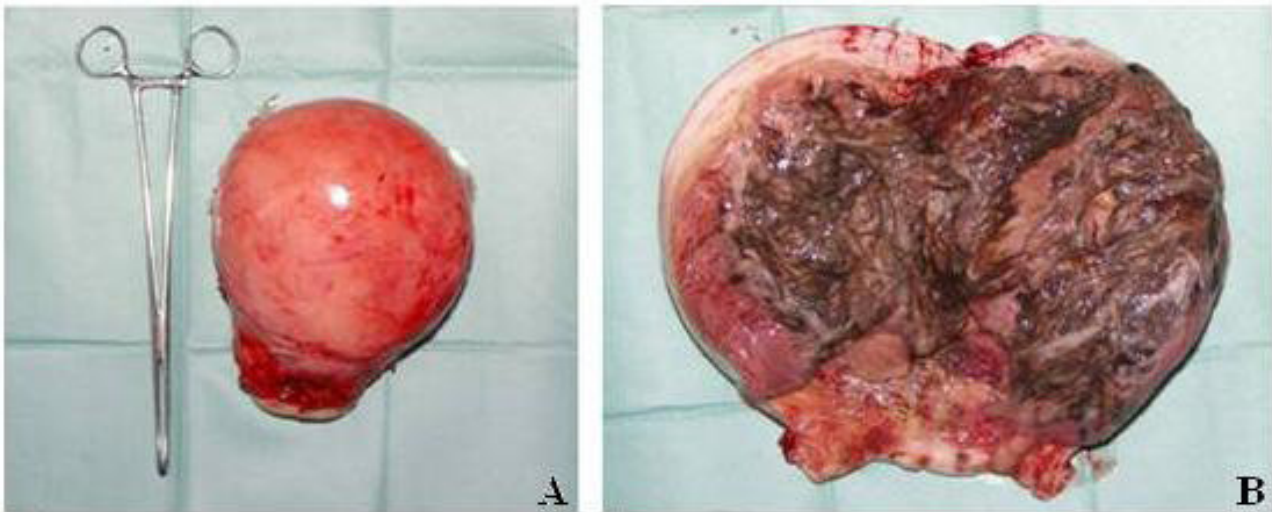
**Figura 2:** Porção de mioma necrosado exteriorizando-se através da fenda vulvar

Analicamente apresentava hemoglobina de 9,5g/dL, 7500 leucócitos/mL com 79,1% de neutrófilos e proteína C reactiva (PCR) de 22,3. Ecografia pélvica transabdominal revelou uma massa avascular, compatível com mioma necrosado, ocupando toda a cavidade uterina.

Sob anestesia locorregional tentou-se a remoção do mioma que só se conseguiu parcialmente, dada a larga base de inserção uterina. A doente ficou internada, medicada com antibiótico endovenoso (cefazolina 1g 6/6h e metronidazol 500mg 8/8h) e analgesia.

Controlo analítico demonstrou persistência de valores elevados de PCR e clinicamente manteve náuseas, vômitos e perdas hemáticas vaginais, sempre apirética e hemodinamicamente estável.

Ao quinto dia de internamento verificou-se nova exteriorização de mioma necrosado. Por desejo da mulher em preservar a fertilidade, foi tentada nova remoção manual do mioma, sob anestesia geral, sendo apenas possível remover a porção que se exteriorizava. O estudo anátomo-patológico da peça operatória identificou fibroleiomioma com necrobiose, infiltrado inflamatório granulocitário e produto de contraste da embolização em alguns espaços vasculares.



**Figura 3:** A- Peça de histerectomia - útero com 155x90x90mm, B- Cavidade uterina revelando mioma necrosado com 130 mm de maior diâmetro, necrose e ulceração da parede uterina e do canal endocervical.

Novo controlo ecográfico realizado ao sexto dia de internamento descrevia a existência de 30cc de líquido livre na pélvis, colo com 26mm de dilatação e massa avascular desde o colo até ao fundo uterino, com 151x103x41mm.

Ao sétimo dia de internamento, por agravamento do quadro clínico e incapacidade de remoção exclusiva do mioma necrosado, a doente foi submetida a histerectomia total e salpingectomia bilateral por laparotomia (Figura 3).

Cirurgia e pós-operatório sem complicações, com significativa melhoria clínica e alta ao décimo primeiro dia.

## DISCUSSÃO

A maioria das publicações apresenta a EAU como uma alternativa viável à histerectomia e miomectomia para tratamento de miomas uterinos sintomáticos. Dados apontam uma taxa de sucesso clínico de 85%, uma diminuição em 80% da sintomatologia associada e uma diminuição de 40-50% do volume uterino. Mais de 90% das doentes referem estar satisfeitas com o resultado obtido<sup>1,5,6,7,8</sup>. A taxa de histerectomia um ano após o procedimento situa-se entre 2,9-6,9%, e entre 13,7-19,7% após cinco anos<sup>9,10,11</sup>.

Apesar de indicada para tratamento de miomas sintomáticos, nem todos os casos devem ser referenciados para EAU. Da revisão da literatura resulta um conjunto de contraindicações à técnica, que se enumeram no Quadro I. Assim, podemos concluir que deverão ser propostas para EAU mulheres com agregado familiar constituído, sem contraindicações à técnica angiográfica e com miomas sintomáticos de grandes dimensões.

Contudo, os trabalhos que relacionam o tamanho dos miomas com a probabilidade de falha terapêutica são contraditórios<sup>9,11,13,14,15</sup>. Isonishi et al concluíram que miomas com menos de 6,5cm estão associados a uma maior taxa de sucesso a longo prazo<sup>12</sup>. Num estudo prospetivo, incluindo 121 mulheres submetidas a EAU, Parthipun *et al* (2010) demonstraram não existir diferenças estatisticamente significativas, no que à taxa de complicações diz respeito, entre mulheres com miomas superiores ou inferiores a 10 cm<sup>16</sup>. Mais estudos serão então necessários para determinar qual a localização, o tamanho e o número de miomas ideal para uma melhor resposta à terapêutica<sup>17</sup>.

Relativamente às complicações associadas a esta técnica, estas podem ser divididas em 1- relacionadas com a administração de contraste iodado; 2- relacionadas com o procedimento de embolização; e 3- complicações pós embolização.

A síndrome pós embolização, cuja clínica se caracteriza por mal-estar geral, febre baixa, algias pélvicas, leucocitose, náuseas e vômitos, é a complicação mais frequente, surgindo geralmente horas após o procedimento e com duração limitada, não superior a sete dias. Outras complicações descritas após EAU vão desde um corrimento vaginal transitório e passagem transcervical de mioma até endometrite/infeção ou necrose uterina requerendo histerectomia, menopausa precoce ou a diminuição da reserva ovárica e lesão de outros órgãos<sup>1,2</sup>.

Os miomas necrosados, particularmente aqueles submucosos, podem tornar-se endocavitários e exteriorizar-se, sendo por vezes necessário proceder à dilatação do

**Quadro I – Contraindicações da EAU****Absolutas**

Gravidez atual  
 Resusa em ser hysterectomizada em caso de complicações  
 Miomas assintomáticos  
 Miomas submucosos pediculados ressecáveis por histeroscopia  
 Miomas subserosos pediculados  
 Alergia grave a produtos de contraste angiográfico  
 Insuficiência renal crónica  
 Neoplasia ginecológica concomitante  
 Doença inflamatória pélvica  
 Radioterapia pélvica prévia  
 Coagulopatias  
 Vasculite ativa

**Relativas**

Desejo de futura gravidez  
 Miomas > 10 cm

colo com evacuação do conteúdo uterino para evitar infeção. Para alguns autores estes procedimentos devem deixar de ser considerados complicações e passar a ser entendidos como um complemento à técnica<sup>18,19</sup>.

Numa meta-análise realizada por Torr *et al* (2012), incluindo 8159 mulheres, a necessidade de hysterectomia para resolução de complicações da EAU foi descrita em 0,7% (0,5-0,9%) dos casos apresentados<sup>4</sup>. Outros autores relataram uma morte por sépsis e falência multi-orgânica<sup>1</sup>.

Apesar de existirem casos de gravidez bem-sucedidos após EAU os dados são limitados e alguns autores consideram que não deve ser proposta esta técnica a mulheres que pretendem engravidar<sup>6</sup>. Já Pisco *et al* (2009), numa série de 600 doentes tratadas, descreve que, de entre 52 doentes que pretendiam engravidar após o procedimento, 30 (57,7%) engravidaram, tendo até à publicação dos dados ocorrido 16 partos, estando as restantes 14 gestações em curso no momento da publicação<sup>2</sup>.

No nosso caso, a principal preocupação foi evitar a bacteriémia/sépsis através da administração de antibioterapia de largo espectro. Por outro lado, dado o contexto de infertilidade primária e o desejo da doente em preservar a fertilidade, a decisão de hysterectomia foi sendo protelada ao mesmo tempo que se tentava a remoção exclusiva do mioma que se tornou intracavitário. Face à impossibilidade de uma evacuação completa do conteúdo uterino e ao agravamento do quadro clínico, procedeu-se a hysterectomia. Tratava-se de uma mulher nulípara, com um mioma

dominante de diâmetro superior a 10cm, confirmando que a existência de miomas de grandes dimensões e o desejo de fertilidade futura devem pesar no momento de decidir entre EAU e cirurgia<sup>20</sup>.

Ao apresentarem este caso de necrose uterina após EAU, os autores reforçam a posição daqueles que defendem que a EAU não é uma intervenção isenta de riscos ou complicações graves e que é necessária uma seleção criteriosa das doentes. A colaboração multidisciplinar entre médicos ginecologistas/obstetras e radiologistas de intervenção deve ser uma constante no diagnóstico, seleção e seguimento destas doentes.

São necessários mais estudos para que se estabeleçam orientações precisas para a seleção das candidatas a EAU de modo a diminuir o número de complicações.

**Sem conflitos de interesse a declarar.**

**Agradecimentos:** Dra. Ângela Farelo, Dr. Duarte Rosa

**BIBLIOGRAFIA**

1. Bradley LD. Uterine fibroid embolization: a viable alternative to hysterectomy. *Am J Obstet Gynecol* 2009; 201:127-35.
2. Pisco JM, Billhim T, Duarte M, Ferreira A, Santos D, Castaño J, Bicho MC, Branco J. Uterine fibroid embolization for the treatment of leiomyomas and adenomyosis: a series of 600 patients at a single centre. *Acta Obstet Ginecol Port* 2009; 3: 197-204.
3. Payne JF, Haney AF. Serious complications of uterine artery emboli-

- zation for conservative treatment of fibroids. *Fertil Steril* 2003; 79: 128-31.
4. Toor SS, Jaber A, Macdonald DB, McInnes MD, Schweitzer ME, Rasuli P. Complication rates and effectiveness of uterine artery embolization in the treatment of symptomatic leiomyomas: a systematic review and meta-analysis. *AJR Am J Roentgenol* 2012; 199: 1153-63.
  5. Kisilevsky NH, Martins MS. Embolização uterina para tratamento de mioma sintomático. Experiência inicial e revisão da literatura. *Radiol Bras* 2003; 36: 129-40.
  6. Spies JB, Spector A, Roth AR, Murphy-Skrzynarz KRN. Complications after uterine embolization for leiomyomas. *Obstet Gynecol* 2002; 100: 873-80.
  7. The Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine in collaboration with The Society of Reproductive Surgeons. Myomas and reproductive function. *Fertil Steril* 2008; 90:S125-30.
  8. Park AJ, Bohrer JC, Bradley LD, et al. Incidence and risk factors for surgical intervention after uterine artery embolization. *Am J Obstet Gynecol* 2008; 199:671.e1-671.e6.
  9. Spies J, Myers ER, Worthington-Kirsch R, Mulgund J, Goodwin S, Mauro M. The fibroid registry: symptom and quality-of-life status 1 year after therapy. *Obstet Gynecol* 2005; 106: 1309-18.
  10. Huang JYJ, Souzan K, Dugas A, Valenti D, Tulandi T. Failure of uterine fibroid embolization. *Fertil Steril* 2006; 85: 30-5.
  11. Gabriel-Cox K, Jacobson GF, Armstrong MA, Hung YY, et al. Predictors of hysterectomy after uterine artery embolization for leiomyoma. *Am J Obstet Gynecol* 2007; 196: 588.e1-588.e6.
  12. Isonishi S, Coleman RL, Hiram M, et al. Analysis of prognostic factors for patients with leiomyoma treated with uterine arterial embolization. *Am J Obstet Gynecol* 2008; 198:270.e1-270.e6.
  13. Spies JB, Bruno J, Czeyda-Pommersheim F, Magee ST, Ascher SA, Jha RC. Long-term outcome of uterine artery embolization of leiomyomata. *Obstet Gynecol* 2005; 106: 933-9.
  14. Prollius A, de Vries C, Loggenberg E, du Plessis A, Nel M, Wessels PH. Uterine artery embolization for symptomatic fibroids : the effect of the large uterus on outcome. *BJOG* 2004; 111: 239-42.
  15. Pron G, Bennett J, Common A, et al. The Ontario uterine fibroid embolization trial: part 2, uterine fibroid reduction and symptom relief after uterine artery embolization for fibroids. *Fertil Steril* 2003; 79: 120-7.
  16. Parthipun AA, Taylor J, Manyonda I, Belli AM. Does size really matter? Analysis of the effect of large fibroids and uterine volumes on complication rates of uterine artery embolisation. *Cardiovasc Intervent Radiol* 2010; 33: 955-9.
  17. Orleta H, Chaves EM, Krause MS, Capp E. Current treatment of leiomyomas. *Rev Bras Ginecol Obst* 2007; 29: 324-28.
  18. Burbank O. Are fibroids that become endocavitary after uterine artery embolization necessarily a complication? *American Journal of Roentgenology* 2008; 190: 1227-30.
  19. Radeleff B, Eiers M, Bellemann N, Ramsauer S, Rimbach S, Kauczor HU, Richter GM. Expulsion of dominant submucosal fibroids after uterine artery embolization. *Eur J Radiol* 2010; 75:e57-63.
  20. Berkane N, Moutafoff-Borie C. Impact of previous uterine artery embolization on fertility. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2010; 22: 242-7.
-