

Aneurisma sacular de artéria esplênica: tratamento endovascular ou cirúrgico convencional?

Splenic artery saccular aneurysm: endovascular approach or open surgery?

Regina Moura¹, Marcone Lima Sobreira¹, Rodrigo Gibin Jaldin¹, Matheus Bertanha¹, Jamil Victor Oliveira Mariúba¹,
Carlos Clayton Macedo de Freitas¹, Ricardo de Alvarenga Yoshida¹, Winston Bonetti Yoshida¹

■ INTRODUÇÃO

A formação de aneurismas pode ocorrer em diversos ramos viscerais da aorta abdominal^{1,2}. Embora pouco frequentes, com incidência de cerca de 5% de todos os aneurismas intra-abdominais, representam um alto risco de mortalidade quando se rompem, sendo, por isso, importante o conhecimento dessa doença vascular^{3,4}.

Dos aneurismas esplâncnicos, o mais frequente ocorre na artéria esplênica⁴ (60% dos casos), sendo a sua prevalência, na população geral, em torno 0,1 a 2%³. A gravidez é uma das condições clínicas que favorecem o aparecimento desses aneurismas⁴, o que é explicado pelo aumento do fluxo esplênico e pela alteração da elastina dos vasos. Cerca de 40% das mulheres com aneurisma de artéria esplênica sem causa aparente são múltíparas, com seis ou mais gestações. Outra condição clínica que pode explicar o surgimento desses aneurismas é quando o paciente apresenta hipertensão portal e/ou esplenomegalia, representando 10% dos casos. A incidência de ruptura é de 2%, com mortalidade em 10% dos casos³. Diante da relativa raridade, da gravidade desses casos, da dificuldade de diagnóstico e das várias opções de tratamento, apresenta-se este desafio terapêutico.

■ PARTE I: A SITUAÇÃO

Paciente mulher, 56 anos, hipertensa, com doença pulmonar obstrutiva crônica, dislipidêmica e cardiopata. Chegou ao Hospital com história de dor abdominal em flanco esquerdo. Realizado ultrassom abdominal, que constatou imagem de aneurisma de artéria esplênica, com confirmação posterior por angiorressonância. Nos antecedentes pessoais, referia safenectomia bilateral, ooforectomia esquerda e dois partos por cesareana. Exame físico geral sem

alterações importantes. Risco cirúrgico cardiológico era baixo.

O estudo angiográfico mostrou aneurisma sacular no terço proximal da artéria esplênica, com diâmetro de 11 mm por 16 mm, com colo amplo, de mais de 6 mm de circunferência (Figura 1). Não havia sinais de ruptura, nem variações anatômicas e alterações significativas nas demais artérias viscerais. Por ser sacular e sintomático, indicou-se cirurgia, mesmo sem diâmetro maior que 2,0 cm, pelo risco de ruptura.

■ AS OPÇÕES TERAPÊUTICAS, NESSE CASO, SERIAM³:

- Tratamento conservador não cirúrgico;
- Ligadura proximal e distal com aneurismectomia, com preservação do baço;
- Aneurismectomia com esplenectomia;
- Ligadura videolaparoscópica da artéria esplênica;
- Embolização do saco aneurismático com molas e/ou cola de cianoacrilato;
- Trombose do saco aneurismático com injeção de trombina;
- Exclusão endovascular do aneurisma com *stent* revestido.

■ PARTE II – O QUE FOI FEITO

Na medida em que a paciente recusou a cirurgia convencional ou laparoscópica, foi indicado o tratamento endovascular. Com colo amplo, optou-se por cobrir o colo com *stent*, para dar suporte à posterior inserção de molas no interior do saco. Com anestesia local e por acesso femoral, foi realizado o implante de *stent* não revestido, (5,25 mm × 6,5 mm, BALT®), no terço proximal da artéria esplênica, cobrindo o colo do aneurisma. Um fio-guia 0.014” foi passado pela malha e, em seguida, a ponta do microcateter, guiado pelo fio-guia. Então, quatro *coils* (10 × 30 mm – Axium®; 7 × 20 mm

¹ Universidade Estadual Paulista – UNESP, Faculdade de Medicina de Botucatu, Departamento de Cirurgia e Ortopedia, Botucatu, SP, Brazil.

Fonte de Financiamento: Nenhuma.

Conflitos de interesse: Autores declararam não haver conflitos de interesse que precisam ser informados.

Submetido em: 24.03.13. Aceito em: 16.04.13.

O estudo foi realizado no Departamento de Cirurgia e Ortopedia da Faculdade de Medicina de Botucatu – UNESP

– Hydrocoil®; 18 × 30 mm – Microsphere®, e 13 × 30 mm – GDC SR®) foram inseridos. Ao final, o aneurisma foi ocluído, sem fluxo, com a artéria esplênica pérvia (Figura 2).

No pós-procedimento imediato, a paciente não apresentou intercorrências ou queixa de dor abdominal. Alterações digestivas ou hematológicas também não foram observadas. No controle de três meses, a paciente apresentava-se bem, sem queixas, com controle angiográfico demonstrando perviedade da artéria esplênica (Figura 3).

■ DISCUSSÃO

O aneurisma de artéria esplênica deve ser tratado sempre que sintomático. Nos assintomáticos, há

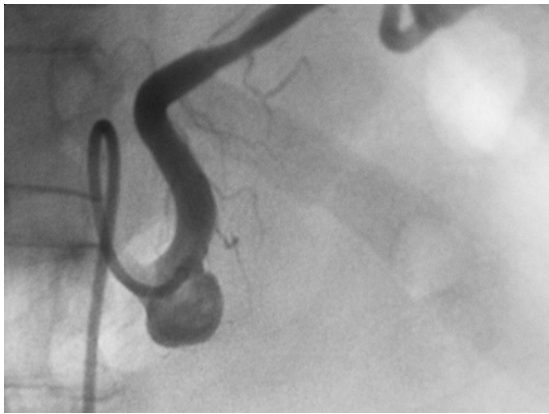


Figura 1. Angiografia seletiva da artéria esplênica mostrando aneurisma sacular em seu segmento proximal e com colo amplo.



Figura 2. Angiografia de controle intra-operatório mostrando exclusão do aneurisma com molas. O *stent* de suporte de nitinol tinha baixa radiopacidade e não apareceu na imagem angiográfica.

indicação de tratamento quando o diâmetro for maior do que 2,0 cm, apresentar aumento progressivo³, no pré-operatório de transplante hepático e em mulheres grávidas ou em idade fértil⁵. Em pseudoaneurismas, independentemente do tamanho e de sintomas ou sinais de ruptura, o tratamento é urgente, pois a mortalidade, se não tratados, é de quase 50%⁶.

Em revisão sistemática de Sadat et al.⁷, relatou-se que não há consenso no tratamento do assintomático e que, nos sintomáticos, o tratamento deve ser imediato, seja por cirurgia convencional, laparoscópica ou endovascular, sendo a escolha baseada na situação clínica do paciente, nas condições de abordagem da cavidade abdominal e na situação anatômica desta artéria; note-se que se deve considerar a aceitação do paciente acerca do procedimento.

O tratamento conservador observacional fica reservado para pacientes em situação clínica crítica, naqueles com aneurismas com menos de 2,0 cm de diâmetro e nas mulheres sem perspectiva de gestação⁵, embora este critério não seja absoluto, principalmente em se tratando de aneurismas saculares³.

A cirurgia aberta, padrão do tratamento até o fim do século XX⁶, geralmente é indicada para pacientes com baixo risco, lesões tronculares ou quando em associação com aneurisma de aorta ou de artérias intestinais, ou ainda para casos de falha no endovascular⁸. Sob anestesia geral, a abordagem pode ser feita por incisão xifo-púbica, transversa ou subcostal³. O tratamento cirúrgico convencional é com aneurismorrafia ou ligadura

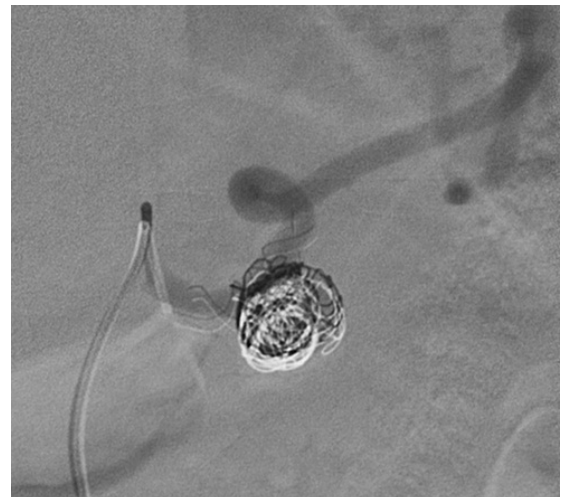


Figura 3. Arteriografia de controle (2 anos) mostra artéria esplênica pérvia e aneurisma excluído, sem fluxo sanguíneo em seu interior.

dupla da artéria esplênica com ou sem ressecção do órgão, ou ainda associada à aneurismectomia com reimplantação arterial ou derivação de enxertos. A revascularização do baço pode ser desnecessária quando o aneurisma se localiza no terço proximal da artéria esplênica, em razão de a irrigação, nesses casos, poder vir das artérias breves gástricas³. No entanto, não há garantia de que o baço não sofra nenhuma consequência^{3,9}. Os procedimentos cirúrgicos abertos podem ser feitos também com bons resultados e menor invasividade, usando-se a técnica da cirurgia videolaparoscópica^{10,11}, com o uso de grameadores, mas exige treinamento em ultrassom intraoperatório e não devem ser realizados em pacientes hemodinamicamente instáveis ou com sinais de ruptura. Assim, pode-se realizar esplenectomia parcial⁶.

Nos casos de ruptura aguda, pode-se acessar a retrocavidade dos epíplons após a secção do ligamento gastroepiloico, com acesso à porção proximal da artéria esplênica ou até mesmo da aorta supracelíaca. O acesso anterior tende a realizar ligaduras das gástricas curtas e da artéria gastroepiloica esquerda, o que aumenta a chance de infarto esplênico. O acesso retroperitoneal preserva a circulação colateral do baço⁶.

O tratamento endovascular é indicado nos casos de risco alto, abdome hostil e lesões distais. Pode ser feito com embolização da artéria esplênica com molas e exclusão do órgão^{9,12,13}, ou com a colocação de um *stent* revestido cobrindo o colo do aneurisma¹⁴⁻¹⁶; ou pode-se apenas fazer embolização com molas, como descrito por Jayanthi et al.⁵, em aneurisma hilar, com preservação do baço. Possui as vantagens de ser minimamente invasivo e preservar o fluxo sanguíneo para o baço, mas envolve o uso de radiação, meio de contraste e limitações, como tortuosidade da artéria esplênica, posição e tamanho do aneurisma (por exemplo, dificuldade quando este se encontra no hilo) com durabilidade e patência desconhecidos⁶.

Outra opção seria a injeção de cola de fibrina no saco aneurismático^{3,17}.

Sempre se deve considerar a preservação do baço no tratamento, pois o infarto esplênico predis põe o paciente a infecções⁵.

A opção, no presente caso, foi interessante, com exclusão completa do aneurisma sacular com sucesso e segurança, por meio de cirurgia minimamente invasiva, ao mesmo tempo em que a circulação sanguínea na artéria esplênica foi preservada, de modo a evitar a isquemia e o risco de infartos no baço. Procedimentos similares são feitos com sucesso

em outras artérias viscerais, como na artéria renal, por exemplo¹⁸.

Concluindo, os aneurismas de artéria esplênica devem ser tratados prevenindo-se a rotura e, sempre que possível, protegendo a viabilidade do órgão. Embora não seja o padrão ouro¹⁹, a terapêutica endovascular é uma forma de tratamento considerada preferível para esses casos, com a vantagem de ser um procedimento pouco invasivo, de apresentar solução definitiva e haver possibilidade de preservação do órgão.

REFERÊNCIAS

- Burihan E, Miranda F Jr, Francisco J Jr, Amorim JE, Barros N Jr, Chacon JP. Aneurisma da artéria esplênica; Splenic artery aneurysm. *Cir Vasc Angiol*. 1986;2:31-5.
- Val RC, aChristo SFC, Rios AV, Leite RC, Figueiredo FA Jr, Vieira GL, Christo MBC. Aneurismas arteriais viscerais: relato de caso; Visceral arterial aneurysms: case report. *Cir Vasc Angiol*. 1999;15:147-9.
- Rockman CB, Maldonado TS. Splanchnic artery aneurysms. In: Cronenwett JL, Johnston KW, editors. *Rutherford's Vascular Surgery*. 7th ed. Philadelphia: Saunders, 2010. v. 2, p. 2140-55. <http://dx.doi.org/10.1016/B978-1-4160-5223-4.00138-4>
- Guillaumon AT, Chaim EA. Splenic artery aneurysm associated with anatomic variations in origin. *J Vasc. Bras*. 2009;8:177-181.
- Jayanthi NGG, Mudawi AM, Uberoi R. Endovascular treatment of splenic artery aneurysm with splenic preservation. *Eur J Radio Extra*. 2007;61:65-8. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejrex.2006.10.006>
- Al-Habbal Y, Christophi C, Muralidharan V. Aneurysms of the splenic artery - A review. *Surgeon*. 2010 Aug;8(4):223-31.
- Sadat U, Dar O, Walsh S, Varty K. Splenic artery aneurysms in pregnancy - A systematic review. *Int J Surg*. 2008 Jun; 6(3):261-5. PMID:17869597. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijssu.2007.08.002>
- Spencer Netto FAC, Damasceno F, Alencar CRP. Aneurisma roto de artéria esplênica: flagrante tomográfico de sangramento; Ruptured splenic artery aneurysm: tomographic snapshot of bleeding. *Rev Col Bras Cir*. 2002;29:119-21.
- Yamamoto S, Hirota S, Maeda H, et al. Transcatheter coil embolization of splenic artery aneurysm. *Cardiovasc Intervent Radiol*. 2008;31:527-34. PMID:18040739. <http://dx.doi.org/10.1007/s00270-007-9237-9>
- Grover BT, Gundersen SB 3rd, Kothari SN. Video. Laparoscopic distal pancreatectomy and splenectomy for splenic artery aneurysm. *Surg Endosc*. 2010;24:2318-20. PMID:20177922. <http://dx.doi.org/10.1007/s00464-010-0942-0>
- Suzuki H, Shimura T, Asao T, et al. Laparoscopic resection of splenic artery aneurysm; a case report. *Hepatogastroenterology*. 2002;49:1520-2. PMID:12397723.
- Pino RMAS, Gois EAS, Aragão LG, Bomfim Filho ÂMS, Wanderley DC. Splenic artery aneurysm treated by coil embolization. *J Vasc. Bras*. 2010;9:249-253. <http://dx.doi.org/10.1590/S1677-54492010000400009>
- Biscosi M, Pozzi Mucelli R, Gussetti P. Treatment of a splenic aneurysm by percutaneous arterial embolisation using volumetric controlled-release coils. Case report and review of the literature. *Radiol Med*. 2002;104:239-43.
- Jiang J, Ding X, Su Q, Zhang G, Wang Z, Hu S. Endovascular stent-graft placement and coil embolization for an anomalous splenic

- artery aneurysm. *J Vasc Surg.* 2011;54:208-11. PMID:21315545. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvs.2010.11.116>
15. Taneja M, Pasupathy S. Endovascular exclusion of aberrant splenic artery aneurysm with covered stent. *Singapore Med J.* 2011;52:e244-7. PMID:22159944.
 16. Carrafiello G, Rivolta N, Annoni M, Fontana F, Piffaretti G. Endovascular repair of a celiac trunk aneurysm with a new multilayer stent. *J Vasc Surg.* 2011;54:1148-50. PMID:21684712. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvs.2011.03.274>
 17. Matsumoto K, Ushijima Y, Tajima T, et al. Recanalization of splenic artery aneurysm after transcatheter arterial embolization using N-butyl cyanoacrylate. *Cardiovasc Intervent Radiol.* 2010;33:187-90. PMID:19588193. <http://dx.doi.org/10.1007/s00270-009-9627-2>
 18. Cardozo AC, Lichtenfels E, Erling N Jr, Raupp E, Tarasconi DP. Endovascular treatment of renal artery aneurysm using microcoil embolization and renal blood flow preservation: case report. *J Vasc Bras.* 2007;6:167-70. <http://dx.doi.org/10.1590/S1677-54492007000200012>
 19. Marone EM, Mascia D, Kahlberg A, Brioschi C, Tshomba Y, Chiesa R. Is open repair still the gold standard in visceral artery aneurysm management? *Ann Vasc Surg.* 2011;25:936-46. PMID:21620671. <http://dx.doi.org/10.1016/j.avsg.2011.03.006>

Correspondência

Jamil Victor de Oliveira Mariúba
Hospital das CLínicas - FMB-UNESP
Departamento de Cirurgia e Ortopedia
Rubião Júnior, s/n
CEP 18618-000 – Botucatu (SP), Brazil
E-mail: jamilvictor@yahoo.com.br

Informações sobre os autores

RM, MLS, CCMF são Professor (as) Assistente Doutor (as) da Faculdade de Medicina de Botucatu (FMB), Universidade Estadual Paulista (UNESP).

RGJ é Médico Assistente do Serviço de Cirurgia Vascular e Endovascular da Faculdade de Medicina de Botucatu (FMB), Universidade Estadual Paulista (UNESP).

MB é Professor Assistente da Faculdade de Medicina de Botucatu (FMB), Universidade Estadual Paulista (UNESP).

JVOM é Médico Assistente do Serviço de Cirurgia Vascular e Endovascular da Faculdade de Medicina de Botucatu (FMB), Universidade Estadual Paulista (UNESP).

RAY é Cirurgião Vascular e Endovascular da Angiovalle; Colaborador da Disciplina de Cirurgia Vascular e Endovascular da Faculdade de Medicina de Botucatu (FMB), Universidade Estadual Paulista (UNESP).

WBY é Professor Titular e Chefe do Serviço de Cirurgia Vascular e Endovascular da Faculdade de Medicina de Botucatu (FMB), Universidade Estadual Paulista (UNESP).

Contribuição dos autores

Concepção e desenho do estudo: RM

Análise e interpretação dos dados: JVOM

Coleta de dados: MLS, RGJ, JVOM

Redação do artigo: WBY, RAY

Revisão crítica do texto: MB, MLS, CCMF

Aprovação final do artigo*: RM, MLS, RGJ, MB, JVOM, RAY, WBY

Análise estatística: JVOM

Responsabilidade geral do estudo: JVOM

*Todos os autores devem ter lido e aprovado a versão final submetida ao *J Vasc Bras.*