

ANEURISMA DA ARTÉRIA ESPLÊNICA

ESPLENIC ARTERY ANEURYSM

Luis César Lopes¹
Luis Felipe da Silva, TCBC-RJ²
João Sahagoff³
Luciana Farjoun⁴

RESUMO: Foram analisados retrospectivamente dez pacientes portadores de aneurisma da artéria esplênica, submetidos a tratamento no Hospital Universitário Clementino Fraga Filho, no período compreendido entre outubro de 1978 a março de 1997. Perfaziam um total de 14 aneurismas da artéria esplênica, sendo únicos em nove pacientes e múltiplos (cinco) em um paciente. Houve predominância do sexo feminino com relação mulher/homem de 4/1. Foi realizado tratamento cirúrgico em 60% dos pacientes, embolização dos aneurismas em 10%, associação de embolização e cirurgia em 10% e tratamento conservador em 20%. Nenhum óbito ocorreu durante o tratamento.

Unitermos: Aneurisma; Artéria esplênica.

INTRODUÇÃO

O aneurisma da artéria esplênica (AAE) é uma entidade clínica que traz um risco elevado de ruptura e hemorragia fatal. Tem sido diagnosticado com crescente frequência e comumente leva a um dilema, especialmente quando pequenos aneurismas acometem pacientes de risco cirúrgico elevado. Este trabalho relata a experiência do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho no tratamento do aneurisma da artéria esplênica no período de outubro de 1978 a março de 1997.

O AAE é uma entidade clínica rara, cuja incidência varia entre 1,6% em uma amostra inespecífica de necrópsias, a 7% em necrópsias realizadas em pacientes portadores de hipertensão portal.¹

Bedford e Lodge² procuraram especificamente por AAE em 250 necrópsias de pacientes de mais de 60 anos, e encontraram uma incidência de 10,4%. Com a crescente indicação da angiografia de vasos viscerais, ecodoppler, tomografia computadorizada e helicoidal, estas lesões estão sendo diagnosticadas com maior frequência.

Relatos anteriores sugeriam um risco de ruptura em torno de 10%.³ Séries atuais sugerem que este risco foi superestimado e que as taxas de ruptura estão próximas de 2%.^{4,5} De qualquer forma, a ruptura ocorre e é mais comum em deter-

minados grupos de risco. A modalidade tradicional de tratamento é a operação,⁶ mas a embolização percutânea tem ganhado popularidade ultimamente.^{4,6,7,8}

Nós apresentamos nossa experiência com o tratamento de dez pacientes com 14 AAE, num período de 19 anos; revelemos a etiologia, o diagnóstico e sugerimos estratégias para o tratamento.

PACIENTES E MÉTODOS

Os prontuários médicos arquivados com o código 442-8 (Aneurismas, outros) foram investigados e dez pacientes tratados no Hospital Universitário foram identificados como tendo o diagnóstico de AAE, entre outubro de 1978 e março de 1997.

As variáveis avaliadas foram: idade, sexo, paridade, sinais e sintomas, métodos de investigação, quantidade e características dos aneurismas, e forma de tratamento. A análise incluiu apenas aneurismas verdadeiros, não sendo estudado, portanto, nenhum pseudo-aneurisma.

Enfermidades associadas foram pesquisadas, incluindo hipertensão arterial, aterosclerose, doença renal, hipertensão portal, diabetes, pancreatite e a presença de outros aneurismas de outras artérias.

1. Médico do Serviço de Cirurgia Vascular do Hospital Universitário da UFRJ.
2. Chefe do Serviço de Cirurgia Vascular do Hospital Universitário da UFRJ.
3. Mestrando do Serviço de Cirurgia Vascular do Hospital Universitário da UFRJ.
4. Médica Residente do Serviço de Cirurgia Vascular do Hospital Universitário da UFRJ.

Recebido em 5/3/98

Aceito para publicação em 26/10/98

Trabalho realizado no Serviço de Cirurgia Vascular do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho da UFRJ.

RESULTADOS

Dez pacientes foram diagnosticados com aneurisma de artéria esplênica no período de 19 anos de funcionamento do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho. Foram oito do sexo feminino (80%) e dois do masculino (20%), com idade entre 37 e 80 anos (média= 61,1); a paridade entre as mulheres variou entre 00 e 15 (média= 4,6); uma paciente ficou grávida 14 vezes e outra 15 vezes e uma nunca havia concebido.

Dentre as enfermidades associadas encontramos cirrose, hipertensão portal e hipertensão arterial sistêmica em três pacientes, hemorragia digestiva em dois e *diabetes melitus*, IRC, hérnia de hiato, hiperesplenismo e úlcera duodenal em um.

Nenhum paciente era assintomático, embora a maioria (seis) apresentasse dor inespecífica ou sintomas não relacionados ao aneurisma. Ao exame físico foi encontrada massa abdominal em seis pacientes: em três correspondia ao baço e em três, ao aneurisma.



Figura 1—Arteriografia visceral realizada pelo método de Seldinger. Artéria esplênica apresentando múltiplos aneurismas



Figura 2—Tomografia computadorizada de abdome, com contraste venoso, mostrando aneurisma da artéria esplênica com 2,8cm de diâmetro



Figura 3 — Cavidade peritoneal aberta; observa-se grande aneurisma (seta) adjacente ao baço

Frêmito abdominal foi observado em três pacientes e sopro em dois. O diagnóstico foi feito pela arteriografia em quatro pacientes (Figura 1), pela tomografia computadorizada em dois (Figura 2), pela ultra-sonografia em um e pela radiografia simples em dois. Em um caso, o diagnóstico foi feito no ato operatório.

Os dez pacientes tinham um total de 14 aneurismas da artéria esplênica. Nove eram aneurismas únicos, quatro localizados no terço médio da artéria, e cinco no terço distal; apenas um paciente tinha múltiplos aneurismas, que acometiam toda a extensão da artéria esplênica. Todos os aneurismas eram maiores de 2,0cm; o maior media 10,0cm (Figura 3) e o menor 3,0cm. Um caso apresentava associação com um aneurisma renal de 2,0cm de diâmetro.

Dentre os dez pacientes observados, duas receberam apenas tratamento clínico, a primeira por apresentar elevado risco cirúrgico, anos antes do hospital dispor da modalidade de tratamento por embolização, e a segunda por vontade própria.

Dois pacientes foram tratados por embolização com Molas de Gianturco e Gelfoam. Um era hepatopata e teve evolução extremamente favorável. O outro veio a apresentar febre e dor abdominal cerca de dez dias após o procedimento e foi operado no 32º dia de evolução, sendo submetido a aneurismectomia e esplenectomia. A análise histopatológica mostrou infarto esplênico.

Os seis pacientes restantes foram operados primariamente. Uma paciente foi submetida a aneurismectomia e esplenectomia de emergência, pois apresentava ruptura de um aneurisma até então assintomático.

Dentre os cinco pacientes operados eletivamente, foram realizadas aneurismectomia e esplenectomia em três. Em um caso foi feita ligadura proximal e distal do aneurisma e esplenectomia. No caso restante foi realizada endoaneurismorrafia acrescida de esplenectomia.

Nenhum óbito ocorreu durante o tratamento.

DISCUSSÃO

O primeiro relato de aneurisma da artéria esplênica foi feito por Beussier⁹ em 1770, na descrição de uma dissecação anatômica feita dez anos antes. Até 1952, apenas 204 casos haviam sido relatados.⁶ Embora a verdadeira incidência do AAE seja desconhecida, considera-se que ele seja uma lesão rara.¹⁰ Um número maior destas lesões tem sido diagnosticado nos dias atuais devido à disponibilidade de métodos diagnósticos não-invasivos. Na maioria dos casos, os AAE são detectados como achados incidentais.¹¹ Sua importância está em suas conseqüências potencialmente fatais.¹²

O mecanismo preciso da dilatação aneurismática da artéria esplênica é desconhecido. Trimble e Hill¹³ propuseram, em 1942, dois fatores implicados neste mecanismo: fragilidade preexistente da parede arterial e aumento da pressão sanguínea. Embora não tenha sido detectada em nenhum paciente em nossa série, a displasia fibromuscular é um fator etiológico reconhecido e já foi demonstrada angiograficamente. Stanley e Fry¹⁴ demonstraram a ruptura da lâmina elástica interna e a diminuição de fibras elásticas em aneurisma esplênico de múltiplos. Eles sugeriram que a preexistência de fibrodysplasia, em associação a repetidas gestações, que levam a aumento do volume intravascular e congestão portal, podem levar à dilatação aneurismática. Efeitos hormonais na gravidez, especialmente da relaxina, podem também levar ao enfraquecimento da parede arterial.¹⁵ Este conjunto de alterações está presente também em pacientes portadores de doenças hepáticas e hipertensão portal com esplenomegalia, nos quais a incidência de AAE pode chegar até 20% em alguns relatos.^{1,6} Pacientes com hipertensão arterial sistêmica também apresentam incidência elevada de AAE, e as alterações ateroscleróticas encontradas nos espécimes anatomopatológicos parecem ser devidas a acometimento secundário e não a causa primária da dilatação aneurismática.¹⁶

O aneurisma da artéria esplênica raramente provoca sintomas ou achados clínicos;¹⁷ alguns pacientes relatam dor crônica vaga, em epigástrio ou hipocôndrio esquerdo. O aparecimento de dor aguda no quadrante superior esquerdo indica que uma ruptura pode ter ocorrido.⁸ Um paciente em nossa série apresentou-se desta maneira, foi operado em caráter de emergência e seu aneurisma havia realmente rompido.

Nenhum sinal clínico indica fidedignamente a presença de um aneurisma esplênico. Sopros, eventualmente presentes, podem ser atribuídos a comprometimento aórtico. Massa palpável no quadrante superior esquerdo pode ser atribuída ao AAE, mas é mais freqüente corresponder ao baço aumentado de tamanho.¹¹ A presença do AAE pode ser suspeitada pelo achado de calcificações no quadrante superior esquerdo na radiografia simples de abdome.⁴ Muitos aneurismas relatados na literatura foram detectados inicialmente a partir de calcificações circulares na radiografia simples de abdome. Em nossa série, apenas dois pacientes tiveram seus aneurismas diagnosticados pela radiografia simples. Isto se deve ao fato

de que a maioria estava em investigação diagnóstica de outras patologias, como hipertensão portal ou pancreatite, e tinham indicação de realizar tomografia computadorizada ou arteriografia visceral. Os pacientes que apresentavam calcificação em quadrante superior esquerdo à radiografia simples eram ambos do sexo feminino, uma delas havia tido 14 gestações e a outra não apresentava qualquer fator etiológico identificável para AAE.

Embora o dúplex-scan seja um método diagnóstico não invasivo, com mínimo risco para o paciente, ainda permanece essencialmente operador-dependente na visualização da artéria esplênica. Além disso, exames radiográficos com contraste são freqüentemente necessários para confirmar o diagnóstico de AAE.¹⁸ A tomografia computadorizada, especialmente com contraste venoso, pode indicar a presença de AAE. A arteriografia visceral é considerada por alguns autores^{18,19} o melhor método para o diagnóstico do AAE, e também pode diagnosticar aneurismas de outras artérias viscerais no mesmo procedimento. Em nossa série, quatro pacientes tiveram seu diagnóstico feito pela arteriografia visceral, em outros dois o exame foi realizado para confirmação do diagnóstico ou como parte do procedimento de embolização dos aneurismas. Um aneurisma de artéria renal direita foi encontrado durante uma arteriografia visceral. A angiografia por ressonância magnética e a tomografia computadorizada helicoidal podem vir a auxiliar o diagnóstico clínico do AAE.¹⁸ Até o momento não há relato de estudos com estes métodos, estudos prospectivos são necessários.

Relatos de ruptura de aneurisma de artéria esplênica após transplante de fígado estão surgindo com crescente freqüência.^{20,21,22} Ayalon et al²⁰ recomendam a ligadura da artéria esplênica em todos os pacientes submetidos a transplante de fígado que sejam portadores de AAE. Eles sugerem que a queda da pressão portal que se segue ao transplante pode estar associada a um aumento do fluxo da artéria esplênica, o que levaria à dilatação e ruptura do aneurisma esplênico. Mattar et al⁴ também tratam o AAE no mesmo procedimento do transplante de fígado.

Embora não exista determinantes fidedignos da ruptura de um AAE, vários fatores são importantes na decisão de intervir em um paciente portador de AAE. Dor aguda no quadrante superior esquerdo do abdome geralmente indica que a ruptura ocorreu; qualquer paciente nesta situação deve ser submetido a operação de emergência, especialmente se estão presentes sinais de hipovolemia.²³ Cerca de 25% a 30% destes pacientes podem se estabilizar espontaneamente, temporariamente; súbito colapso circulatório geralmente se instala em 24 a 48 horas e pode levar à morte.²³ Estabilização espontânea e subsequente choque são as características da chamada "ruptura em dois tempos", na qual o sangramento inicial do aneurisma é tamponado na retrocavidade dos epíplons e é seguido pelo extravasamento para a cavidade peritoneal.²⁴

É um consenso que mulheres que pretendem engravidar e que apresentem AAE devem ser tratadas, assim como paci-

entes sintomáticos, independente do tamanho dos aneurismas.^{2,4,6,23,25,26} A indicação do tratamento de aneurismas assintomáticos, quando não se prevê gestação, é baseada no tamanho dos aneurismas, mas ainda é incerta, uma vez que a história natural da doença ainda é pouco conhecida.²⁶ O diâmetro médio dos aneurismas que têm sido acompanhados clinicamente é de 2cm; Trastek et al¹⁰ relatam que, dentre 19 pacientes acompanhados clinicamente por até 19 anos, com aneurismas esplênicos (diâmetro médio=1,4cm), apenas um aneurisma aumentou de diâmetro e nenhum paciente teve qualquer problema relacionado ao aneurisma.

Frete a estes achados, o tratamento de aneurismas com diâmetro menor de 2cm não é indicado, a menos que uma gestação seja planejada. Conforme novos métodos diagnósticos detectam um número cada vez maior de aneurismas, alguns serão maiores de 2,0cm e assintomáticos; estudos prospectivos são necessários para determinar a história natural, especialmente o risco de ruptura dos aneurismas esplênicos de mais de 2,0cm de diâmetro. Os dados disponíveis serão então ajustados para o "diâmetro limite" na indicação do tratamento.

A preservação do baço deve ser considerada durante o tratamento do AAE.^{27,28,29} Isto pode ser impossível nos aneurismas distais e intra-esplênicos que, infelizmente, são a maioria. Muitos pacientes apresentam também múltiplos aneurismas, especialmente pacientes portadores de hipertensão portal.¹⁹

O procedimento recomendado para aneurismas situados na porção proximal da artéria esplênica é a exclusão da lesão com ligadura proximal e distal; ocasionalmente pode ser necessário abrir o aneurisma para realizar a ligadura de vasos colaterais. A ligadura distal é indispensável para prevenir o enchimento retrógrado pela circulação colateral abundante do baço.³⁰ Exérese do aneurisma é o procedimento de escolha para lesões do terço médio da artéria esplênica com reanastomose da artéria, sempre que possível.⁴

Hashizume et al³¹ descreveram uma técnica de ligadura laparoscópica da artéria esplênica usada com sucesso em um caso de AAE. A ligadura laparoscópica é exequível quando a artéria esplênica é bem tortuosa e se projeta além do pâncreas. O farto aporte sanguíneo do baço previne o infarto esplênico. Os autores realçam que a técnica implica o uso de fluoroscopia e que a irradiação é inevitável; por isso consideram que as grávidas não devem ser consideradas candidatas a esta modalidade de tratamento.

Outra alternativa ao tratamento cirúrgico do AAE surge com a radiologia intervencionista. A embolização percutânea com molas de Gianturco e Gelfoan tem sido relatada com resultados favoráveis.^{7,32,33} Dois pacientes em nossa série foram submetidos à embolização dos aneurismas; infelizmente um evoluiu com febre e dor abdominal em quadrante superior esquerdo (QSE), seguido de leucocitose, e teve de ser submetido a laparotomia exploradora, sendo realizada ressecção do aneurisma e esplenectomia; o exame histopatológico do baço mostrou infarto esplênico..

Considerando os padrões atuais de indicação de tratamento do aneurisma da artéria esplênica, todos os pacientes desta série tinham indicação para tal, pois tinham aneurismas de mais de 2cm. Sendo assim, os pacientes tratados clinicamente permaneceram com risco importante de ruptura do aneurisma, ruptura esta que traz consigo um alto índice de mortalidade.

Dentre os pacientes submetidos ao tratamento cirúrgico, nenhum apresentou complicação importante, apenas dois necessitaram de transfusão sanguínea.

Apesar do pequeno número de casos e considerando a baixa incidência do AAE pudemos concluir que, entre os pacientes estudados, a modalidade de tratamento que teve os melhores resultados foi o tratamento cirúrgico e, em acordo com a literatura mundial, o AAE é mais freqüente no sexo feminino, guardando uma relação mulher/homem de 4/1.

ABSTRACT

Splenic artery aneurysm is a rare disease whose incidence varies from 1.6% in autopsies of the general population to 7.1% in autopsies of people suffering from portal hypertension.¹ It was first described by Beussier⁹ in 1770. In most cases the aneurysms are detected as occasional finds during clinical investigation of other diseases.² It is being diagnosed more frequently nowadays because of the increasing use of Duplex Scan, computerized tomography and visceral arteriography.¹¹ In opposition to the aneurysms of great vessels, which are more frequent in men, aneurysms of the splenic artery is more frequent in women.³ This study investigates ten patients with aneurysms of the splenic artery, treated in the University Hospital Clementino Fraga Filho between 1978 and 1997. The diagnosis was made by arteriography in four patients, by tomography in two, by ultrasound in two. One aneurysm was diagnosed by simple abdominal X-ray and one could only be found during the surgical procedure, as it was ruptured. There was a total of 14 aneurysms, unique in nine patients and multiple (five) in one. We found a predominance of women in a rate of four women to each man. Surgical treatment was made in 60% of the patients, embolization with Gianturco coils and Gelfoan in 10%, association of embolization and surgery in 10% and clinical treatment in 20%. There was no death during treatment.

Key Words: Aneurysm; Splenic artery.

REFERÊNCIAS

1. Evans GH, Gunn J & Castleden WM – Spontaneous rupture of a splenic artery aneurysm. *Aust N Z J Surg* 1992; 62(8):664-5.
2. Bedford PD, Lodge B – Aneurysms of the splenic artery. *Gut* 1960; 1:312-20.
3. Martinez E, Menendez AR & Ablanado P – Splenic artery aneurysms. *Int Surg* 1986;71(2):95-9.
4. Mattar SG & Lumsden AB – The management of splenic artery aneurysms: experience with 23 cases. *Am J Surg* 1995;169(6):580-4.
5. Merrell SW & Gloviczki P – Splenic artery dissection: a case report and review of the literature. *J Vasc Surg* 1992;15(1):221-5.
6. Rokke O, Sondenaa K, Amundsen S – The diagnosis and management of splanchnic artery aneurysms. *Scand J Gastroenterol* 1996;31:737-43.
7. Baker KS, Tisnado J, Cho SR, et al – Splanchnic artery aneurysms and pseudoaneurysms: transcatheter embolization. *Radiology* 1987; 163(1):135-9.
8. Fallon WF, Newman JS, Malangoni MA, et al – The surgical management of intra abdominal inflammatory conditions during pregnancy. *Surg Clin North Am* 1995;75(1):15-31.
9. Beaussier M – Sur un aneurisme de l'arterie splenique. *J Med Chir Pharm (Paris)* 1770; 32:157-62.
10. Trastek VF, Pairolero PC & Bernatz PE – Splenic artery aneurysms. *World J Surg* 1985;9(3):378-83.
11. Greene DR, Gorey TF, Tanner WA, et al – The diagnosis and management of splenic artery aneurysms. *J R Soc Med* 1988; 81(7):387-8.
12. Kahle M, Scober G, Bachfischer et al – Complicated aneurysm of the splenic artery. *Dtsch Med Wochenschr* 1992;20;117(47):1789-93.
13. Trimble W, Hill JH – Congestive splenomegaly due to portal stenosis without hepatic cirrhosis; aneurysms of the splenic artery. *Arch Pathol Lab Med* 1942;34:423.
14. Stanley JC, Fry WJ – Pathogenesis and clinical significance of splenic artery aneurysms. *Surgery* 1974;76:381-90.
15. Hayde SM, Gillitt WR, Thompson IA – Rupture of a splenic artery aneurysm in pregnancy. *Aust NZ J Obstet Gynecol* 1990; 30:132-3.
16. Smith JA, Macleish DG & Collier NA – Aneurysms of the visceral arteries. *Aust N Z J Surg* 1989;59(4):329-34.
17. Dunlop W, Iwanicki S, Akierman A, et al – Spontaneous rupture of splenic artery aneurysm: maternal and fetal survival. *Can J Surg* 1990;33(5):407-8.
18. Short DH, Puyau MK, Sauls JL, et al – Use of digital subtraction angiography in the diagnosis of splenic artery aneurysms. *Am Surg* 1985;51(10):606-8.
19. Nishida O, Moriyasu F, Nakamura T, et al – Hemodynamics of splenic artery aneurysm. *Gastroenterology* 1986;90(4):1.042-6.
20. Ayalon A, Wiesner RH, Perkins JD, et al – Splenic artery aneurysm in liver transplant patients. *Transplantation* 1998;45(2):386-9.
21. Brems JJ, Hiatt JR, Klein AS, et al – Splenic artery aneurysm rupture following orthotopic liver transplantation. *Transplantation* 1988; 45(6):1136-7.
22. Bronsther O, Merhav H, Van Thiel, et al – Splenic artery aneurysms occurring in liver transplant recipients. *Transplantation* 1991; 52(4):723-4.
23. Fischer M – Ruptured aneurysm of the lienalis artery as a cause of acute abdomen. Case report and review of the literature. *Helv Chir Acta* 1991;58(3):359-63.
24. Salo JA, Salmenkivi K, Tenhunen, et al – Rupture of splanchnic artery aneurysms. *World J Surg* 1986;10(1):123-7.
25. Huncharek M, Klassen H & Klassen M – Splenic artery aneurysm and upper gastrointestinal bleeding in a nulliparous women. A case history. *Angiology* 1994;45(8):733-5.
26. Trastek VF, Pairolero PC, Joyce JW – Splenic artery aneurysms. *Surgery* 1982;91(6):694-9.
27. Chafke N, Mantz F, Kretz JG, et al – Treatment of a distal splenic artery aneurysm with splenic conservation. A case report. *J Cardiovasc Surg* 1993;34(6):503-6.
28. Taheri SA & Mueller G – Surgical approach and review of literature on gastroduodenal aneurysm: a case report. *Angiology* 1985; 36(12):895-8.
29. Taylor JL & Woodward DA – Splenic conservation and the management of splenic artery aneurysm. *Ann R Coll Surg Engl* 1987;69(4):179-80.
30. Jacobson IV & Crowe PJ – Splenic infarction: a complication of splenic artery aneurysm. *Aust N Z J Surg* 1994;64(1):53-4.
31. Hashizume M, Ohta M, Ueno K, et al – Laparoscopic ligation of splenic artery aneurysm. *Surgery* 1993;113(3):352-4.
32. Salam TA, Lumsden AB, Martin LG, et al – Nonoperative management of visceral aneurysms and pseudoaneurysms. *Am J Surg* 1992; 164(3):215-9.
33. Tarazov PG, Polysalov VN & Ryzhkov VK – Transcatheter treatment of splenic artery aneurysms (SAA). Report of two cases. *J Cardiovasc Surg (Torino)* 1991;32(1):128-31.

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Dr. Luís César Lopes
 Rua Visc. de Tocantins, 27/303
 20770-075 – Rio de Janeiro – RJ