

Aneurismas Venosos Superficiais. Casuística, casos clínicos e revisão da literatura

Superficial Venous Aneurysms. Casuistic, case reports and literature review

J. Neves¹, V. de Sousa², D. Cavadas³, J. Cabete⁴, A. Formiga¹

¹ Assistente Graduado de Cirurgia do Centro Hospitalar de Lisboa Central

² Interna de formação específica de Dermatologia do Centro Hospitalar Lisboa Central

³ Interna de formação específica de Cirurgia Geral do Centro Hospitalar Lisboa Central

⁴ Assistente de Dermatologia do Centro Hospitalar de Lisboa Central

RESUMO

Os aneurismas venosos são uma entidade patológica pouco frequente, embora a sua deteção possa vir a aumentar como consequência da crescente utilização do ecodoppler como meio complementar de diagnóstico. Podem apresentar-se, clinicamente, como massas dos tecidos moles, ocasionalmente simulando hérnia ou adenopatia da região inguinal, particularmente os que surgem no sistema venoso superficial dos membros inferiores. Estão descritos na literatura casos de aneurismas venosos superficiais associados a tromboembolismo pulmonar. Considerando a potencial morbimortalidade, a abordagem terapêutica é cirúrgica na maioria dos casos. Os autores apresentam a sua casuística de aneurismas venosos superficiais num período de 20 anos, três casos clínicos mais exemplificativos e fazem uma revisão da literatura.

Palavras chave: *Aneurismas venosos, aneurismas venosos superficiais, tromboembolismo pulmonar.*

ABSTRACT

Venous aneurysms are an infrequent clinical entity, although their diagnosis may be rising along with the increasing use of Doppler ultrasound. They can present as soft tissue masses, occasionally mimicking an inguinal hernia or an adenopathy, particularly when affecting the superficial venous system. There are reports in the literature of superficial venous aneurysms associated with pulmonary thromboembolism. Surgery is the best therapeutic strategy considering their potential morbidity and mortality. The authors describe their casuistic of superficial venous aneurysms during a period of 20 years. They present three case reports and a review of the literature.

Key words: *Venous aneurysms, superficial venous aneurysms, pulmonary thromboembolism.*

INTRODUÇÃO

Um aneurisma venoso (AV) define-se como uma área de dilatação venosa circunscrita que comunica com a estrutura venosa principal por intermédio de um único canal, excluindo-se nesta definição os diagnósticos de

fístula arteriovenosa, pseudoaneurisma ou segmento de veia varicosa associados.¹ No que diz respeito à medição objetiva, os aneurismas venosos correspondem a dilatações do sistema venoso com diâmetro pelo menos 1,5 vezes superior ao do segmento proximal e distal à porção afetada.²



Os AV apresentam incidência semelhante em ambos os sexos, podendo surgir em todas as idades.³

Denominam-se primários quando são congénitos ou se desenvolvem em malformações venosas. Estes aneurismas surgem habitualmente em doentes jovens, podendo estar associados a angiodisplasias, por exemplo, à síndrome de Klippel-Trenaunay.^{4,5,6}

Os AV secundários ou adquiridos surgem habitualmente em adultos e associam-se a trauma, inflamação, lesão por tração, lesão por uma artéria adjacente ou alteração da hemodinâmica do fluxo venoso.^{3,4}

Os aneurismas venosos superficiais (AVS) são habitualmente considerados, na literatura, como pouco frequentes. A incidência é semelhante em ambos os sexos e podem surgir em todas as faixas etárias.³ Surgem mais frequentemente nos membros inferiores e localizam-se preferencialmente na veia grande safena. A apresentação clínica depende da sua localização e da relação com as estruturas adjacentes. Em 75% dos casos manifestam-se, ao exame objetivo, como uma massa dos tecidos moles, simulando, por vezes, hérnia ou adenopatia da região inguinal, sendo os sintomas mais frequentes a dor (67%) e edema locais (42%).^{1,7} São propostas várias classificações para os AVS dos membros inferiores, tais como as de Pascarella⁸ e de Blanchemaison^{7,9}.

Apesar de a trombose ser a complicação mais frequente, estão descritos na literatura casos de AVS associados a tromboembolismo pulmonar (TEP).¹⁰

O meio complementar de diagnóstico por excelência é o ecodoppler venoso.

Tendo em conta a sua potencial morbimortalidade, a abordagem terapêutica é cirúrgica. As técnicas de abordagem cirúrgica dos AV incluem: 1) ressecção simples, 2) ressecção e anastomose termino-terminal, 3) aneurismorrafia lateral, 4) ressecção do aneurisma com interposição de veia safena, 5) ressecção do aneurisma com interposição de prótese sintética.¹ Em alguns casos, como acontece nos aneurismas da veia jugular anterior, a indicação para a cirurgia pode ser apenas por motivo estético.

DOENTES E MÉTODOS

No período de 20 anos que decorreu entre 1994 e 2014, foram tratados, pelos autores, oito casos de aneurismas venosos (AV), sendo dois de aneurismas venosos profundos (AVP), veia popliteia, e seis AVS. Destes seis, quatro localizavam-se na veia grande safena, um na veia pequena safena e um na veia jugular anterior (Quadro I).

Na distribuição por sexo, na nossa série, a relação foi de 2:1 com predomínio do masculino, ao invés do que é referido na literatura publicada. A sua distribuição etária foi de cinco casos na quinta década de vida e um na sexta década. No que se refere ao modo de apresentação, todos os casos se manifestaram como massa subcutânea, sendo sintomática em três dos doentes. Quanto à localização dos aneurismas, dois surgiram na região inguinal, dois na coxa, um na fossa popliteia e outro na região cervical.

Em quatro casos o aneurisma era solitário, sendo três de tipo sacular e um fusiforme. Dois dos doentes tinham formações polianeurismáticas, havendo num dos casos dois aneurismas de tipo sacular (Fig.2c) e no outro dois saculares e um fusiforme (Fig 3c). Os aneurismas localizados na região inguinal apresentavam, comparativamente, maior dimensão relativa. A localização predominante foi na veia grande safena, em quatro casos, com presença concomitante de dilatação e refluxo do tronco da veia, podendo deste modo associar-se a varizes superficiais, como aconteceu no doente do caso dois (Fig.3,b).

Com exceção do aneurisma da jugular anterior em que a indicação cirúrgica foi de cariz estético, nos demais casos aquela decorreu da presença de sintomas em três doentes ou da evidência de complicação do aneurisma, a trombose, em dois dos casos. Num destes, o diagnóstico pré-operatório foi de hérnia crural estrangulada, situação também reportada por outros autores, sobretudo nos aneurismas da croça da veia grande safena quando complicados de trombose endoluminal.^{7,11}

O tratamento em todos os doentes consistiu na ressecção do aneurisma, acompanhado da ressecção do tronco da grande veia safena em três casos por este se



QUADRO I – Características clínicas e morfológicas dos AVS tratados

Doente	Género	Idade (anos)	Modo de apresentação	Localização anatómica	Tipo de Aneurisma	Dimensão	Indicação cirúrgica	Tratamento
Caso 1	♂	56	Massa dolorosa na região inguinal esquerda	Croça da veia grande safena e 1/3 médio coxa	Saculares (2)	6,5 cm de maior eixo	Sintomas	Ressecção do aneurisma e safenectomia
Caso 2	♂	58	Úlcera traumática da perna esquerda em contexto de IVC exuberante	Trajeto da veia grande safena esquerda no 1/3 médio da coxa e na face interna do joelho	Saculares (2) Fusiforme (1)	Múltiplos aneurismas (dimensão variável)	Trombose dos aneurismas	Ressecção dos aneurismas e safenectomia
Caso 3	♂	57	Massa subcutânea na fossa popliteia direita	Croça da veia pequena safena	Sacular	3x2 cm	Sintomas	Ressecção do aneurisma com laq. da crossa
Caso 4	♂	58	Massa subcutânea na face interna da coxa direita	Trajeto do tronco da veia safena interna 1/3 inferior da coxa	Sacular	3x3 cm	Sintomas	Ressecção do aneurisma e safenectomia
Caso 5	♀	68	Massa dolorosa e irreductível na região inguinal esquerda	Croça veia grande safena abaixo da válvula pré-terminal	Sacular	5x3 cm	Diagnóstico de Hérnia cural estrangulada	Ressecção do aneurisma
Caso 6	♀	53	Massa cervical	Veia jugular ant. esquerda	Fusiforme	3,5x4 cm	Estética	Ressecção do aneurisma

encontrar dilatado e refluxivo no exame ultrassonográfico previamente realizado.

Caso Clínico 1

Homem com 56 anos, referenciado à consulta de Cirurgia pelo médico assistente por suspeita de hérnia inguinal esquerda. O doente referia o aparecimento de uma massa na região inguinal desde há vários meses, acompanhada de desconforto/dor local. Negava história de traumatismo, esforço intenso, infeção ou doença inflamatória no passado recente. À observação, apresentava uma massa localizada na raiz da coxa, abaixo da prega inguinal (Fig. 1a), de consistência mole, não pulsátil e sem impulso com a tosse ou o esforço. O volume da massa aumentava na posição ortostática e reduzia em decúbito. Os orifícios inguinais estavam livres.

Perante os achados descritos, foi colocada a hipótese diagnóstica de aneurisma venoso e pedida a realização de ecodoppler com cor, que revelou um volumoso aneurisma da croça da veia grande safena, com 6,5 cm de maior eixo e refluxo no tronco da safena (Fig. 1b). Não estavam presentes sinais diretos ou indiretos de trombose endoluminal.

Foi proposto tratamento cirúrgico que consistiu na abordagem da confluência safenofemoral, por incisão oblíqua na prega inguinal, seguindo-se o isolamento do aneurisma e a identificação da junção safenofemoral (Fig. 2a). Procedeu-se à laqueação da croça justafemoral com ressecção do aneurisma (Fig. 2b) e fleboextração por incisões múltiplas na coxa e perna, com excisão/laqueação de veias colaterais.

Na figura 2c) é possível observar a reconstrução do espécime anatómico, onde se verifica a presença do aneurisma sacular da croça e uma segunda formação



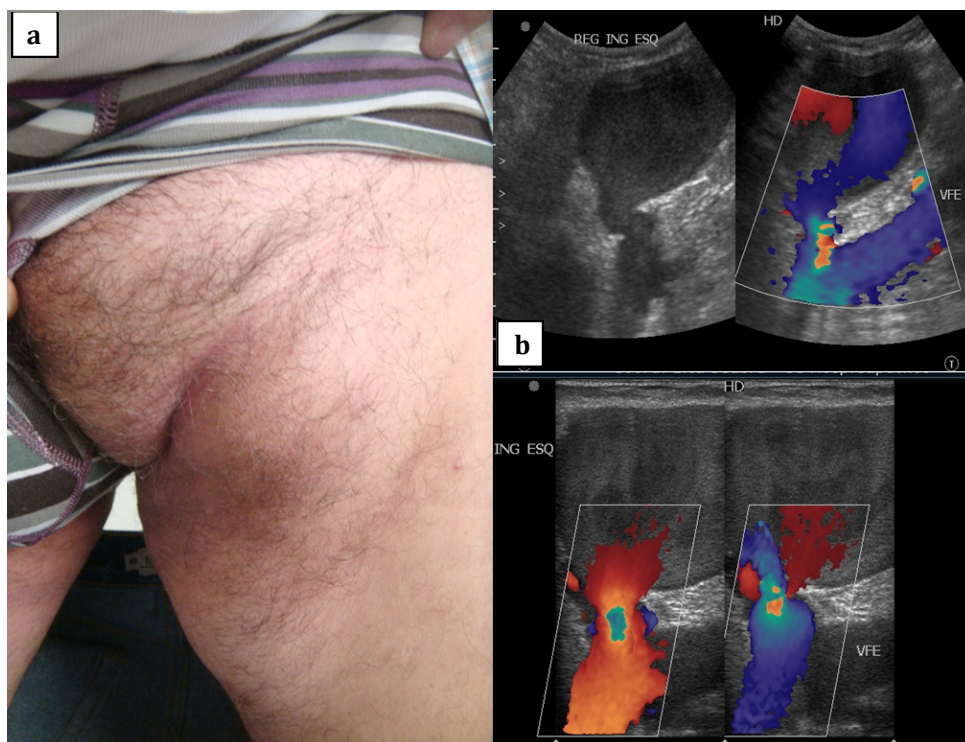


FIGURA 1 – a) Massa na raiz da coxa abaixo da prega inguinal; b) ecodoppler mostrando: o saco aneurismático com fluxo retrógrado no seu interior e a junção safenofemoral.

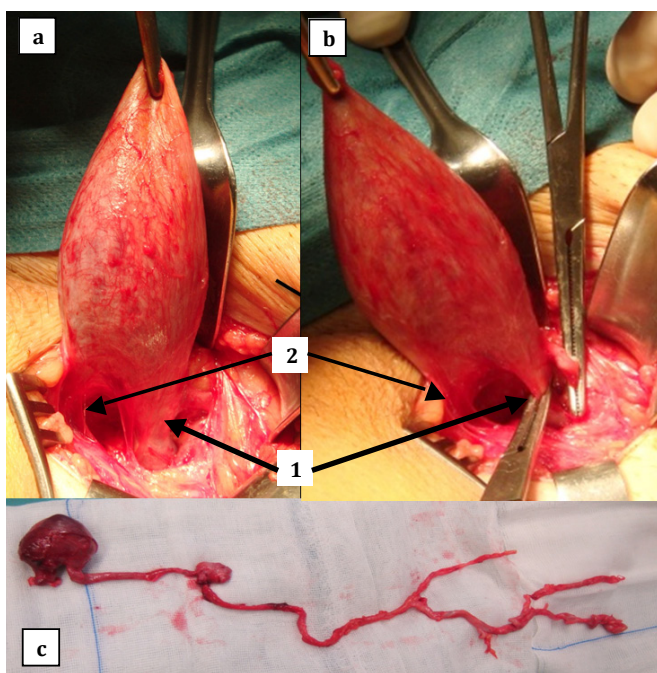


Figura 2 – Imagens operatórias: a) imagem do aneurisma a emergir da croça da veia grande safena, a confluência safenofemoral e a primeira colateral da croça, b) colocação eletiva de pinças hemostáticas na confluência safenofemoral e na primeira veia colateral da croça e c) peça cirúrgica com duas formações aneurismáticas de tipo sacular. 1– emergência safenofemoral; 2 – tronco da safena.

aneurismática, também sacular, localizada na porção média do tronco da grande veia safena. Este segundo aneurisma foi um achado intraoperatório, uma vez que não havia sido referenciado nem clinicamente, nem no ecodoppler venoso. O pós-operatório decorreu sem intercorrências, com alta às 24 horas.

Caso Clínico 2

Homem com 58 anos e antecedentes pessoais de hipertensão arterial e tabagismo. Foi referenciado à Consulta Multidisciplinar de Úlcera de Perna por ferida traumática da perna esquerda, em contexto de insuficiência venosa crónica dos membros inferiores. Ao exame objetivo apresentava pequena úlcera na face interna da perna esquerda, terço médio/superior, exuberantes veias varicosas, em ambos os membros, nos territórios das veias grandes safenas e constatava-se a presença de múltiplas massas subcutâneas ao longo dos seus trajetos (Fig. 3a,b), de consistência mole, que aumentavam de volume na posição ortostática e



FIGURA 3 – Úlcera traumática no membro inferior esquerdo com exuberante insuficiência venosa bilateral.a) vista anterior; b) vista posterior e c) peça cirúrgica onde se pode observar: veia grande safena esquerda com um aneurisma fusiforme e dois saculares trombosados e a veia grande safena direita com aneurisma sacular na sua porção mediana.



reduziam espontaneamente com o decúbito, com maior expressão no membro inferior esquerdo.

Perante a exuberância do sistema venoso superficial foi pedido o estudo ultras-sonográfico das veias dos membros inferiores para exclusão de malformação do sistema venoso profundo e/ou superficial. O ecodoppler venoso mostrou um sistema venoso profundo normal e confirmou a existência de refluxo patológico osteotroncular e a presença de formações aneurismáticas no trajeto troncular de ambas as veias grandes safenas. Foi proposta terapêutica cirúrgica.

Enquanto completava o processo pré-operatório, o doente recorreu à consulta por dor de instalação aguda na face interna do joelho esquerdo. À observação apresentava eritema e dor à palpação no trajeto da veia grande safena esquerda ao longo da coxa e nas formações aneurismáticas, com redução muito significativa da proeminência das colaterais varicosas no membro inferior esquerdo. Admitiu-se trombose das formações

aneurismáticas com extensão proximal e foi proposta cirurgia urgente.

A cirurgia consistiu na abordagem da junção safenofemoral por incisão oblíqua na prega inguinal esquerda, constatando-se a presença de trombose do tronco da veia grande safena, sem compromisso na sua porção proximal contígua à croça. Foi efetuada laqueação da croça e flebectomia da grande safena por incisões múltiplas na coxa e perna. No membro inferior direito realizou-se idêntico procedimento.

Na figura 3c apresentam-se as peças operatórias, onde é visível a trombose do eixo safeniano esquerdo, com três formações aneurismáticas, sendo duas de tipo sacular e uma fusiforme. No eixo safeniano direito, pode observar-se uma formação aneurismática sacular no terço médio, menos evidente por não apresentar trombo endoluminal.

No pós-operatório não houve intercorrências a salientar, tendo o doente alta às 24 horas.



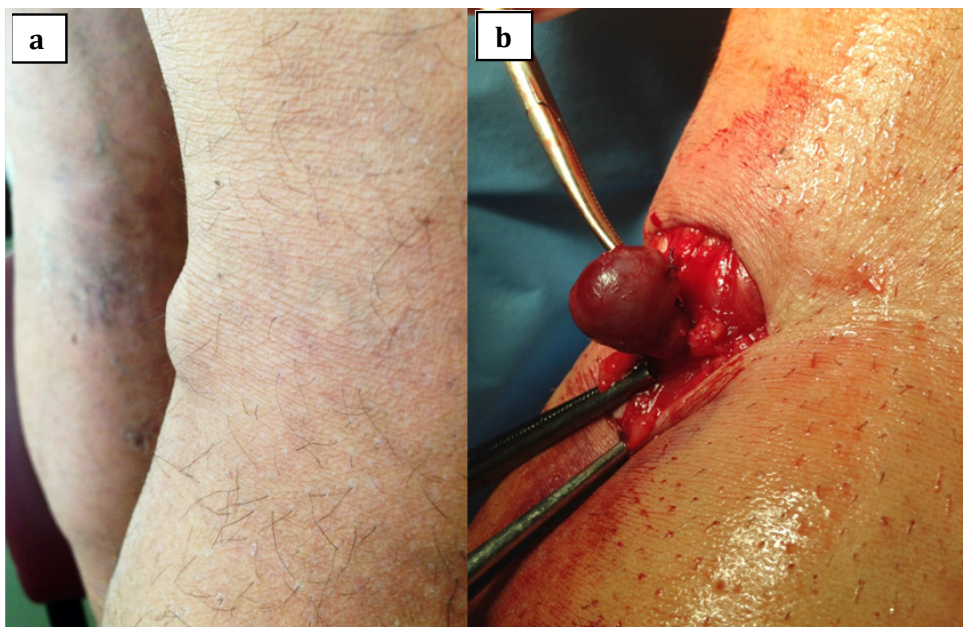


FIGURA 4 – Imagem da fossa popliteia com massa aneurismática: a) vista de perfil; b) intra-operatória do aneurisma da pequena safena.

Caso Clínico 3

Homem com 57 anos, com história pregressa de *diabetes mellitus* tipo 2 não insulotratada e doença pulmonar obstrutiva crónica. Foi referenciado à consulta de Cirurgia por massa subcutânea associada a desconforto local, na fossa popliteia direita (Fig. 5a). O ecodoppler venoso mostrou a presença de aneurisma da veia pequena safena, na vizinhança da croça, e ausência de refluxo no tronco distal ao aneurisma.

Foi proposto tratamento cirúrgico que consistiu na laqueação da croça da pequena safena e excisão do aneurisma (Fig. 4b).

O pós-operatório decorreu sem intercorrências.

RESULTADOS

Não houve mortalidade.

Não se verificou morbidade, nomeadamente, trombozes venosas profundas, tromboembolias pulmonares, infeções da ferida operatória ou lesões nervosas periféricas.

Todos os doentes retomaram a sua rotina quotidiana uma semana após a cirurgia.

A doente do caso 5, tratada apenas com ressecção do aneurisma, foi reoperada dois anos depois por persistência de varizes sintomáticas.

Todos os doentes têm sido anualmente observados, encontrando-se assintomáticos e sem evidência de AVS em outros territórios.

DISCUSSÃO

A fisiopatologia dos AV permanece por elucidar. Estudos anatomopatológicos mostram uma redução do número e tamanho das fibras musculares e elásticas da parede venosa.^{3,12,13} A lâmina elástica interna encontra-se fragmentada, sendo as fibras elásticas substituídas por tecido conjuntivo fibrótico – endofleboscлерose. Associa-se, ainda, a hipertrofia da íntima – endoflebohipertrofia. Alguns autores postulam que as alterações estruturais da parede ocorrem como resultado de sobrecarga hemodinâmica, predispondo à formação de aneurismas, à semelhança do que ocorre nos aneurismas arteriais.^{12,13} Um estudo publicado na literatura avaliou as alterações estruturais em oito AV, demonstrando um aumento da atividade da metaloproteinase da matriz-2.¹³ Contudo, é necessário



QUADRO II – Classificação dos AVS (Mis), segundo a sua localização segmentar⁴.

Aneurisma Superficial Membros Inferiores	Localização Segmentar	Casuística
Tipo I (52%)	Porção proximal da veia grande safena não localizado na junção safenofemoral e distal à válvula pré-terminal	Caso 5 (20%)
Tipo II (35%)	Porção distal da veia grande safena	Casos 2 e 4 (40%)
Tipo III (7%)	Coexistência de aneurismas tipo I e tipo II no mesmo membro	Caso 1 (20%)
Tipo IV (6%)	Aneurismas da veia pequena safena	Caso 3 (20%)

confirmar a sua implicação na fisiopatologia dos AV. As alterações estruturais da parede podem afetar toda a circunferência do vaso ou só parte dela. Assim, em consequência destas alterações, os AV podem apresentar morfologia fusiforme (Fig. 3c) ou sacular (Fig. 2c). Podem, ainda, surgir de forma isolada (Fig. 4) ou serem múltiplos (Figs. 2c e 3c).

Utilizando a classificação proposta por Pascarella⁸, que toma em conta o segmento da veia grande safena em que se localizam e a veia que atingem, na nossa série observou-se uma distribuição homogénea pelos diversos tipos com predomínio pelo tipo II (40%) (Quadro II).

De acordo com Blanchemaison^{7,9} os aneurismas venosos localizados na croça da veia grande safena dividem-se em três tipos: Tipo 1 – o aneurisma localiza-se na proximidade da confluência sem a afectar, Tipo 2 – o aneurisma afecta a croça e a confluência e Tipo 3 – o aneurisma localiza-se longe da confluência. De acordo com esta classificação o caso 1 é de tipo 1 (Fig. 1) e o caso 5 de tipo 3.⁷

Majeski J analisou os casos de AVS existentes na literatura entre 1992 e 2002.³ Durante este período foram publicados cinco casos, nos quais teria sido colocada como primeira hipótese diagnóstica a hérnia inguinal ou crural. Quatro destes doentes eram homens e todos tinham história progressiva de doença arterial coronária. Ao exame objetivo apresentavam uma massa redutível imediatamente abaixo do ligamento inguinal, a qual era evidente em ortostatismo, reduzindo de dimensão ou desaparecendo em decúbito. Este dado é importante no diagnóstico diferencial e é frequentemente descrito nos casos clínicos publicados na literatura.^{3,14} Na presente

série (Quadro I) este sinal foi constante em todos os doentes, excepto no caso número cinco em que o aneurisma se apresentou, desde início, complicado de trombose.

Em dois dos doentes reportados (casos 1 e 5) o primeiro diagnóstico também foi de hérnia inguinal: o caso 1, referenciado eletivamente à consulta de cirurgia pelo médico assistente com esse diagnóstico; e o caso 5 que foi operado em contexto de urgência com o diagnóstico pré-operatório de hérnia crural estrangulada.

Muito embora os AVP estejam mais frequentemente associados a um aumento do risco de TEP, estão igualmente descritos casos de AVS associados a TEP.^{2,10,15,16,17} Os AVS que se localizam nos segmentos proximais das veias safenas são os que apresentam maior risco de embolização sistémica na presença de trombo endoluminal. A complicação mais frequente dos aneurismas venosos superficiais é, porém, a trombose, que se manifesta em regra por dor aguda e edema. A rotura é uma complicação rara dos aneurismas do sistema venoso, por oposição aos aneurismas do sistema arterial em que esta é a complicação mais frequente.¹⁸

Tradicionalmente, o exame de eleição para o diagnóstico e estudo dos aneurismas venosos é a flebografia. No entanto, sendo esta um método invasivo, não isento de riscos é, por este motivo, cada vez menos utilizada. O ecodoppler venoso é, presentemente, o meio de diagnóstico complementar de primeira linha perante a suspeita de aneurisma venoso ou arterial. É um exame de imagem não invasivo e facilmente repetível, que fornece informação precisa quanto à localização,



dimensões e forma do aneurisma e, por outro lado, fornece dados sobre o conteúdo endoluminal – presença de fluxo no seu interior ou a existência de trombose total ou parcial.

As opções terapêuticas dos AV incluem cirurgia ou vigilância e tratamento médico. O tratamento cirúrgico está indicado nos aneurismas sintomáticos e nos casos em que a morbimortalidade potencial seja elevada. Porém, em algumas situações a indicação pode ser apenas por motivos estéticos, como acontece nos aneurismas das veias jugulares anteriores (caso 6 – Quadro I).¹¹ A localização anatômica da lesão também tem implicações no método de tratamento selecionado. Aneurismas das veias jugulares são frequentemente abordados com vigilância clínica,^{2,14} enquanto que nos aneurismas do sistema venoso superficial nos membros inferiores é aconselhável a sua excisão.^{1,17} No que concerne aos aneurismas do sistema venoso profundo, uma vez diagnosticados devem ser tratados cirurgicamente devido ao elevado risco associado de TEP, mesmo sob adequada anticoagulação.^{15,17} A presença de um trombo endoluminal é um fator de risco adicional para TEP.¹⁵

A ressecção simples é habitualmente utilizada nos AVS, sendo uma técnica segura e eficaz, à qual demos preferência. A ressecção com interposição de prótese sintética pode ser utilizada no tratamento dos AVS, em casos muito selecionados. Majeski J descreve quatro casos de tratamento eficaz de AVS com enxerto de politetrafluoroetileno, patente aos dois anos de seguimento.³

A utilização de meia de compressão elástica é mandatória no período pós-operatório.^{3,15}

CONCLUSÕES

Os AVS, embora sendo uma patologia rara, devem ser considerados no diagnóstico diferencial de massa na região inguino-crural.

Os aneurismas da croça e segmento terminal da veia grande safena quando complicados de trombose mimetizam a hérnia crural estrangulada e as manobras de tentativa de redução podem libertar êmbolos para a circulação profunda dando origem a TEP. De igual modo, a presença de tumefação nos trajetos venosos dos membros inferiores deve suscitar a hipótese diagnóstica de aneurisma.

A presença ao exame objetivo de uma massa subcutânea de consistência mole, que aumenta com a posição de pé e reduz ou desaparece com o decúbito, com frequente associação a dor ou desconforto local, é sugestiva e suporta o diagnóstico clínico de aneurisma venoso.

O exame de eleição para a confirmação do diagnóstico é o ecodoppler venoso.

O tratamento é habitualmente cirúrgico, particularmente nos casos sintomáticos ou com evidência imagiológica de trombose endoluminal.

Na nossa série, a técnica mais utilizada foi a ressecção simples, revelando-se segura e eficaz.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gillespie D, Villavicencio L, Gallagher C, Chang A, Hamelink J, Fiala L, O'Donnell S, Jackson M, Pikoulis E, Rich N: Presentation and management of venous aneurysms. *Journal of Vascular Surgery*. 1997; 26 (5): 845-852
2. Chen S, Clouse D, Bowser A, Rasmussen T.: Superficial venous aneurysms of the small saphenous vein. *Journal of Vascular Surgery*. 2009; 50(3): 644-647
3. Majeski J: Surgical repair of primary saphenous vein aneurysm of the proximal leg after initial presentation as an inguinal hernia. *Amer Surgeon* 2002; 68: 999-1002
4. Marcucci G, Accrocca F, Antignani L, Siani A: An isolated aneurysm of the thigh anterolateral branch of the greater saphenous vein in a young patient presenting as a inguinal hernia. *Interactive CardioVascular and Thoracic Surgery*. 2010. 654-655
5. Douma R, Oduber C, Gerdes V, Delden O, van Eck-Smit, Meijers J, van Beers E, Bouma B, van der Horst C, Bresser P: Chronic pulmonary embolism in Klippel-Trenaunay syndrome. *JAAD*. 2012; 66 (1): 71-77



6. Oduber C.E.U, van Beers E, Bresser P, van der Horst C, Meijers J, Gerdes V: Venous thromboembolism and prothrombotic parameters in Klippel-Trenaunay syndrome. *NJM* June 2013; 71 (5): 246-252
7. Edgardo RG, Héctor RM, Ana LNR, Juan MHQ, Miguel AJL, Juan MSC, Sócrates OR, Lourdes MMM. Aneurisma venoso subdiagnosticado como hernia femural asociado a tromboembolismo pulmonar y revisión de la literatura. *Rev. Mexicana de Angiol* 2011; 39 (4): 160-163
8. Pascarella L, Al Tuwaijri M, Bergan J, Mekenas L: Lower extremity superficial venous aneurysms. *Ann Vascular Surgery*. 2005; 19 (1): 69-73
9. Sanchez J. El cayado de la vena safena interna: Anatomía quirúrgica y sus aplicaciones prácticas en el tratamiento de las várices. *Na Cir Card Vas* 2000;6(2):72-9.
10. Keshelava, G, Beselia K, Nachkepia M, Chedia S, Janashia G, Nuralidze K: Surgical treatment of the great saphenous vein aneurysm resulting in pulmonary embolization in two patients. *Ann Vascular Surg* 2011; 25: 700.e13-700.e15
11. Marongiu GM, Bacciu PP, Noya G, Cossu ML, Dettori G: Venous aneurysms. A contribution to the understanding of a pathology less rare than it is believed to be. *Intern Angiol* 1988;172-174.
12. Schatz I, Gerald F: Venous aneurysms. *NEJM* 1962; 266: 1310-1312
13. Irwin C, Synn A, Kraiss L, Zhang Q, Griffen M, Hunter G: Metalloproteinase expression in venous aneurysms. *Journal of Vascular Surgery* November 2008; 48 (5): 1278-1285
14. Tschuor Ch, Dindo D, Clavien PA, Hahnloser D: A challenging hernia: primary venous aneurysm of the proximal saphenous vein. *Hernia* 2013; 17:11-113
15. Kelay A, Constantinou J, Hamilton H: A Rare and potentially fatal cause of popliteal fossa swelling. *BMJ case Rep*. 24 June 2014
16. French J, Moncrieff N, Englund R, Hanel K: Thrombotic complications of venous aneurysms. *ANZ J.Surg* 2003; 73: 384-386
17. Calligaro K, Ahmad S, Dandora R, Dougherty M, Savarese R, Doerr K, McAffe S, DeLaurentis D: Venous aneurysms: surgical indications and review of the literature. *Surgery* 1995, 117 (1): 1-6
18. Friedman SG, Krishnasastri KV, Doscher W, Deckhoff SL: Primary venous aneurysms. *Surgery*. 1990; 108: 92-95

Correspondência:

JOSÉ NEVES

e-mail: jnevesantunes@gmail.com

Data de recepção do artigo:

16/10/2015

Data de aceitação do artigo:

07/09/2016

