

# Aneurisma venoso gigante de veia ilíaca externa secundário a fístula arteriovenosa traumática: relato de caso

## *Giant external-iliac-vein aneurysm secondary to traumatic arteriovenous fistula: a case report*

Patrick Bastos Metzger<sup>1</sup>, Heraldo Antonio Barbató<sup>2</sup>, Fernanda Maria Resegue Angelieri<sup>1</sup>, Camila Baumann Beteli<sup>1</sup>, Ana Claudia Gomes Petisco<sup>3</sup>, Jose Eduardo Martins Barbosa<sup>3</sup>, Mohamed Hassan Saleh<sup>3</sup>, Fábio Henrique Rossi<sup>2</sup>, Nilo Mitsuru Izukawa<sup>4</sup>

### Resumo

Aneurismas venosos abdominais são raros. Os localizados nas veias ilíacas externas estão entre os mais infrequentes aneurismas venosos publicados na literatura. Relatamos o caso de um paciente jovem com aneurisma venoso gigante de veia ilíaca externa secundário a uma fístula arteriovenosa adquirida há 20 anos, tratado pelos métodos convencional e endovascular com sucesso.

**Palavras-chaves:** aneurisma; veia ilíaca; fístula arteriovenosa.

### Abstract

Venous abdominal aneurysms are rare entities, especially at the external iliac vein. We report the case of a young male patient who presented with a giant external-iliac-vein aneurysm secondary to an arteriovenous fistula acquired 20 years earlier, and treated successfully by conventional and endovascular methods in our service.

**Keywords:** aneurysm; iliac vein; arteriovenous fistula.

### Introdução

Aneurismas venosos abdominais são extremamente raros. Nos últimos 90 anos, a literatura mundial foi pontuada por esporádicos relatos de casos descrevendo aneurismas do sistema venoso superficial e profundo<sup>1</sup>, sendo a veia ilíaca externa um sítio infrequente de acometimento destes aneurismas<sup>2</sup>. O aneurisma venoso (AV) de veia ilíaca externa foi descrito pela primeira vez por Hurwitz e Gelabert<sup>1</sup> em 1989, que publicaram um caso de AV de veia ilíaca comum e externa trombosados.

As causas mais comuns de AV no território ilíaco são as fístulas arteriovenosas, habitualmente secundárias a traumas prévios (43%), obstruções ao fluxo venoso proximal (17%) e os AV primários (35%)<sup>3,4</sup>. Os sintomas clínicos dos AV são decorrentes do desenvolvimento secundário de compressões das estruturas pélvicas, trombose local, tromboembolismo e ruptura<sup>2</sup>.

Diferentemente dos aneurismas arteriais, existem poucas revisões na literatura sobre os AV. Por isso, desconhecemos em parte sua história natural e evolução clínica<sup>1,5</sup>.

O objetivo deste artigo foi transmitir a condução e o tratamento de um grande aneurisma venoso de veia ilíaca externa secundária a uma fístula arteriovenosa (FAV) adquirida.

### Relato de caso

Trata-se de um paciente de 48 anos, com história de ferimento por arma de fogo há 20 anos em membro inferior direito (MID), no terço médio de coxa. O paciente deu entrada pela emergência com história de edema progressivo associado à dor e aumento de volume do membro, com aparecimento concomitante de massa pulsátil na fossa ilíaca direita (FID) há dois meses. O exame físico de admissão hospitalar demonstrava edema pronunciado e

---

Trabalho realizado no Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia – São Paulo (SP), Brasil.

<sup>1</sup>Residentes de Cirurgia Endovascular do Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia – São Paulo (SP), Brasil.

<sup>2</sup>Cirurgiões vasculares da Seção Médica de Cirurgia Vascular do Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia – São Paulo (SP), Brasil.

<sup>3</sup>Cardiologistas da Seção Médica de Ecografia Vascular do Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia – São Paulo (SP), Brasil.

<sup>4</sup>Chefe da Seção Médica de Cirurgia Vascular do Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia – São Paulo (SP), Brasil.

Submetido em: 16.02.11. Aceito em: 06.06.11.

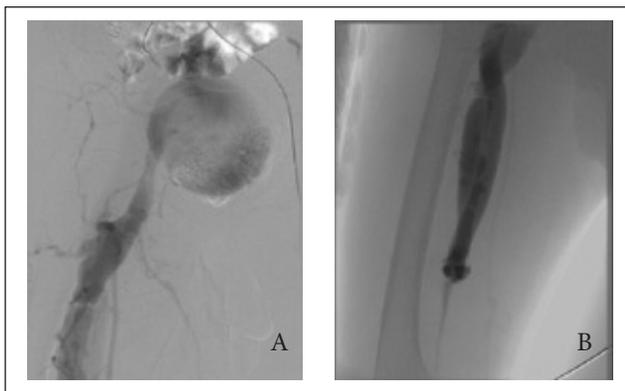
J Vasc Bras. 2011;10(3):246-250.

eritema em todo o membro, associado à massa abdominal pulsátil em FID com presença de pulso femoral e ausência dos demais pulsos.

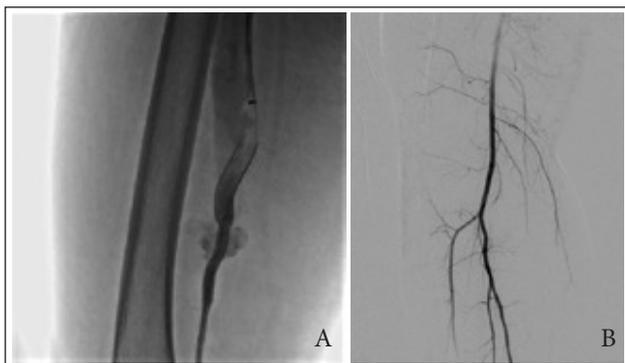
A angiografia de subtração digital do membro acometido demonstrou uma FAV de alto débito entre a artéria femoral superficial e veia femoral próximo ao canal de Hunter, associado à formação circular pélvica com enchimento em fase venosa precoce compatível com aneurisma venoso em veia íliaca externa direita (Figura 1). Optou-se por colocação de duas endopróteses Hemobahn<sup>®</sup> 13 x 100 mm (W.L. Gore & Assoc, Flstaff, Ariz) na região da FAV, com controle pós-operatório mostrando diminuição importante do enchimento venoso (Figura 2).

O paciente recebeu alta hospitalar no 10º dia pós-operatório com melhora do quadro de edema e da massa abdominal pulsátil.

O retorno ao hospital foi feito após dois anos com edema importante e sinais flogísticos em MID associados à dor e massa abdominal pulsátil volumosa, surgidos três dias antes.



**Figura 1.** Angiografia de subtração digital. (A) aneurisma venoso gigante; (B) fistula arteriovenosa em artéria femoral superficial de alto débito com enchimento venoso precoce.



**Figura 2.** Angiografia de subtração digital. (A) controle após a colocação de endoprótese demonstrando o enchimento arterial distal e enchimento venoso tardio; (B) após colocação de endoprótese com enchimento de artérias de perna.

Ao exame físico, apresentava membro edemaciado com saída de secreção seropurulenta de pele e tecido celular subcutâneo em terço médio de perna e sinais clínicos compatíveis com *flegmásia cerúlea dolens* associada à celulite local (Figura 3).

Foi introduzida antibioticoterapia empírica composta por imipenem e vancomicina, após coleta de cultura de secreção de pele, e realizado um eco color doppler de MID que demonstrou um aneurisma da veia íliaca externa direita medindo cerca de 17 x 11 cm, sem trombos intraluminais, associado à presença de FAV em artéria femoral superficial. A angiotomografia de abdome e MID demonstrou um AV com 17 x 15 x 12 cm na veia íliaca externa direita com um volume estimado em 3000 mL. Observada na angiotomografia de MID a presença da continuação da FAV previamente tratada logo após o término da endoprótese associada a enchimento venoso precoce de veia femoral, demonstrando ser uma FAV de alto débito (Figura 4).

A cultura da secreção purulenta de pele e subcutâneo demonstrou a presença de *Staphylococcus aureus* sensível à antibioticoterapia utilizada. Após dez dias de utilização da terapia antibiótica, já com melhora clínica e laboratorial do quadro infeccioso, foi realizada nova correção endovascular, utilizando-se uma endoprótese APOLO<sup>®</sup> 16 x 25 x 85 mm (NANO<sup>®</sup> Endolumial) com sucesso. A angiografia de controle apresentou ausência de enchimento venoso precoce. O paciente evoluiu clinicamente bem com diminuição do AV além de redução do edema do membro acometido,



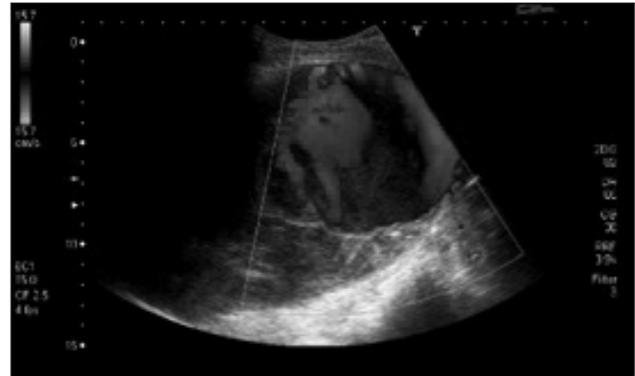
**Figura 3.** Edema assimétrico de membros inferiores e sinais de *flegmásia cerúlea dolens*.

recebendo alta hospitalar após 14 dias de internação com término do esquema antibiótico.

Durante acompanhamento pós-operatório por um mês, realizou-se novo eco color doppler, no qual se observou a presença do aneurisma venoso com trombos em seu interior (Figura 5), além da persistência da FAV no nível do canal dos adutores, optando-se por nova internação hospitalar com uso de anticoagulação plena com heparina não fracionada. O paciente evoluiu com insuficiência renal pós-renal devido à compressão bilateral dos ureteres pelo AV, mantendo níveis de creatinina de 2,0 mg/dL. Então, optou-se por tratamento cirúrgico aberto da FAV e do AV.

Foi realizada a colocação de filtro de veia cava inferior Optease®, prévio ao procedimento, devido ao risco de

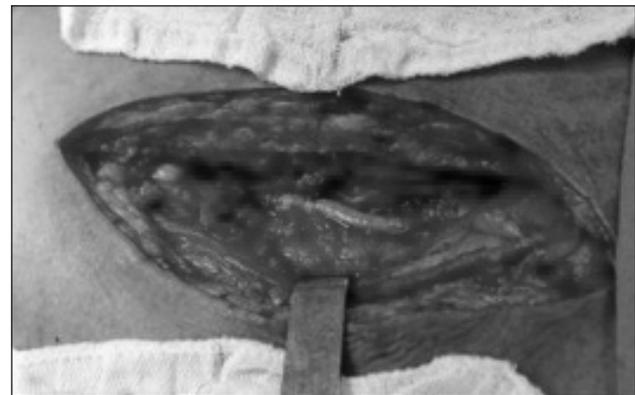
embolização dos trombos do AV durante a sua mobilização cirúrgica. Após um dia, foi realizada correção da FAV de artéria femoral via acesso medial de coxa com interposição de enxerto femoro-femoral com veia safena magna reversa, associado à correção de AV aberto por via retroperitoneal. Optou-se por ligadura de veia íliaca externa devido à ausência de fluxo venoso após a ligadura da FAV de coxa, durante a abordagem da AV (Figura 6 e 7).



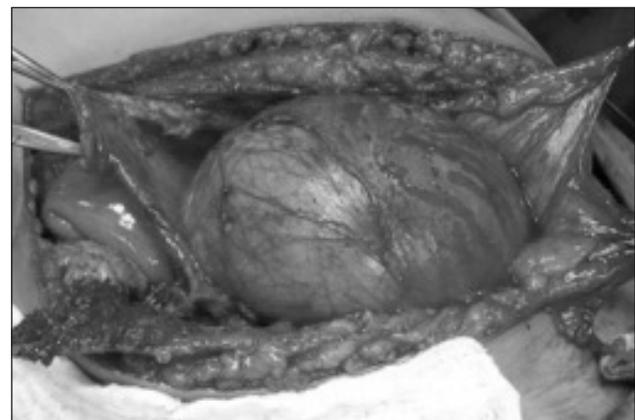
**Figura 5.** Ultrasonografia doppler demonstrando aneurisma venoso gigante com trombo em seu interior.



**Figura 4.** Angiotomografia. (A) pelve – fase venosa, demonstrando o aneurisma venoso gigante com 17 cm no seu maior diâmetro; (B) membros inferiores – fase arterial demonstrando nova fístula arteriovenosa após colocação de endoprótese há dois anos.



**Figura 6.** Enxerto femoro-femoral com veia safena magna reversa, após correção de FAV.



**Figura 7.** Aneurisma venoso gigante de veia íliaca externa.

No pós-operatório, o paciente evoluiu satisfatoriamente, com melhora da insuficiência renal, retornando aos níveis de creatinina basais e apresentando também melhora do edema do membro acometido com exame de pulsos distais normais. Apresentou como complicação pós-operatória apenas um sangramento retroperitoneal com queda de 2 mg/dL da hemoglobina sérica, tratado apenas com condutas clínicas e retirada da anticoagulação. O eco color doppler de controle pós-operatório mostrou o enxerto pérvio e sem presença de FAV. O paciente recebeu alta após um mês de internação hospitalar em uso apenas de ácido acetilsalicílico 100 mg/dia e estatina, em boas condições clínicas e com regressão do edema do membro acometido.

## Discussão

Os aneurismas venosos são patologias pouco frequentes, de diagnóstico difícil e geralmente aparecem como achados incidentais no exame físico ou nos exames de imagem<sup>6</sup>. Têm sido descritos em diferentes localidades. Os AV localizados nas veias íliacas externas estão entre os mais infrequentes AV publicados na literatura, sendo a maioria dos casos secundários a fistulas arteriovenosas congênicas ou adquiridas<sup>1,7,8</sup>. Em sua apresentação clínica inicial podem vir como trombose venosa profunda (TVP), edema assimétrico de uma extremidade ou com um quadro de embolia pulmonar<sup>7,9-11</sup>.

A fisiopatologia do AV íliaco permanece incerta. Postula-se que o aumento do fluxo arterial, com consequente dilatação arterial proximal à fistula, ocasiona obstrução ao desague venoso de forma significativa, resultando em hipertensão venosa local. Este aumento do fluxo e da pressão sobre a parede venosa íliaca resulta em dilatação aneurismática secundária<sup>2</sup>.

O eco color doppler, a flebografia, a tomografia computadorizada e a angioressonância nuclear magnética, fazem o diagnóstico diferencial com tumores retroperitoneais intra e extravasculares, cistos de ovário, linfocelos, urinomas, aneurismas arteriais e pseudoaneurismas. Devem ser utilizados também na programação da correção cirúrgica dos mesmos<sup>3</sup>.

A maioria dos autores está de acordo que os grandes AV abdominais apresentam um risco potencial de trombose e embolia pulmonar. Apesar de ser uma entidade pouco comum, quando o aneurisma é sintomático e não se encontra totalmente trombosado, seja por compressão de estruturas vizinhas, risco de embolização ou um eventual risco de ruptura, está indicada a ressecção ou o tratamento cirúrgico para evitar suas consequências e sequelas clínicas, isso quando o risco cirúrgico do paciente for aceitável<sup>2,3,12,13</sup>.

Devido ao pequeno número de publicações, pouco se sabe a respeito do risco de eventos tromboembólicos durante e após a cirurgia para correção destes AV. Uma manobra importante seria a realização do eco color doppler ou angiotomografia para demonstrar a extensão dos trombos e a partir daí, avaliar a necessidade de colocação de filtro de veia cava inferior para diminuir o risco de embolia pulmonar no paciente<sup>2</sup>. Neste caso, optou-se pela colocação de filtro de veia cava devido à formação recente dos trombos no AV, no pós-operatório precoce da tentativa de correção endovascular da FAV. Além disso, tentou-se a passagem de cateter de duplo J como medida pré-operatória, sem sucesso devido à anatomia ureteral tortuosa ocasionada pelo AV.

Decidimos pela correção aberta do AV, por conta da grande quantidade de trombos recentes, com risco de tromboembolismo pulmonar, além da compressão ureteral, a qual ocasionou uma insuficiência renal pós-renal no paciente.

Nossa proposta cirúrgica inicial era a realização da correção da fistula arteriovenosa do membro inferior associada à ressecção tangencial do AV com reconstrução por venorráfia lateral, preservando a drenagem venosa pelo eixo principal, porém durante a correção do AV por via retroperitoneal observamos baixo fluxo venoso após a venotomia, demonstrando a diminuição importante da pressão no sistema venoso após a ligadura da FAV de coxa. Concluímos que não haveria necessidade de *by pass* venoso pela existência de uma grande rede de circulação colateral motivada por um sistema de hipertensão venosa prévio. Optou-se então pela ligadura da veia íliaca externa, uma vez que a baixa pressão dentro de um sistema venoso arterializado iria trombosar uma interposição de enxerto subsequente.

A ressecção aneurismática com anastomose terminoterminal é factível se permitir uma boa aproximação, sem tensão, com o coto íliaco distal. Caso isso não seja possível, a utilização de enxertos autólogos como veia safena magna ou a interposição de PTFE são táticas cirúrgicas viáveis. A escolha quanto ao tipo de enxerto, se autógeno ou sintético, vai depender da disponibilidade do conduto venoso e do diâmetro do colo proximal. Os melhores resultados a longo prazo quanto à perviedade das ressecções venosas se obtém com técnicas de ressecções tangenciais e venorráfias laterais, apresentando taxas na literatura de 40 a 93%<sup>5,11,13-15</sup>.

Devido à colocação do filtro de veia cava inferior (Optease<sup>®</sup>) e ao uso de anticoagulação plena durante 30 dias, período no qual existe maior risco de novas trombozes e embolizações, além da boa evolução clínica pós-operatória e do risco de novo sangramento retroperitoneal, optou-se pela alta hospitalar sem o uso de anticoagulação oral.

Neste caso clínico, descrevemos as duas formas de tratamento das FAV de membros inferiores: o tratamento

endovascular e o tratamento cirúrgico aberto. O insucesso inicial com a técnica endovascular deveu-se provavelmente ao alto débito da FAV e à diferença de calibre arterial antes e após a fistula, o que torna mais difícil o acomodamento da endoprótese. Apesar da maior morbidade do tratamento convencional, o mesmo é efetivo e deverá ser postulado inicialmente quando dificuldades técnicas à anatomia para o tratamento endovascular existirem ou quando o sucesso técnico não for adequado para o fechamento da fistula. O tratamento cirúrgico aberto do AV deve ter como objetivo a reconstrução do eixo venoso principal, seja por interposição de enxertos autólogos, próteses sintéticas, ou a realização ressecção venosa tangencial com venorrafia lateral quando houver condições clínicas e anatômicas para sua realização. O baixo número de publicações na literatura a respeito dos AV íliacos, assim como sua baixa frequência, faz com que desconhecamos a sua real história clínica, evolução e formas de tratamento.

## Referências

- Dominguez CC, Acín F, Aguilar ME, et al. Primary iliac venous aneurysm: a case presentation and review of the literature. *Angiología*. 2007;59(3):277-82.
- Kuhlencordt PJ, Linsenmeyer U, Rademacher A, et al. Large external iliac vein aneurysm in a patient with a post-traumatic femoral arteriovenous fistula. *J Vasc Surg*. 2008;47(1):205-8.
- Ysa A, Gainza E, Bustabad MR, et al. Primary venous aneurysm of the internal iliac vein. *J Vasc Surg*. 2010;51(3):735.
- Ysa A, Bustabad MR, Arruabarrena A, et al. Thrombosed iliac venous aneurysm: a rare form of presentation of a congenital anomaly of the inferior vena cava. *J Vasc Surg*. 2008;48(1):219-22.
- Calligaro KD, Ahmad S, Dandora R, et al. Venous aneurysms: surgical indications and review of the literature. *Surgery*. 1995;117(1):1-6.
- Thomazinho F, Diniz JAM, El Hosni Junior RA, et al. Aneurisma de veia poplítea: relato de caso e revisão de. *J Vasc Bras*. 2008;7(3):6-7.
- Aprin H, Schwartz GB, Valderamma E. Traumatic venous aneurysm. Case report. *Clin Orthop Relat Res*. 1987;(217):243-6.
- Ross GJ, Violi L, Barber LW, et al. Popliteal venous aneurysm. *Radiology*. 1988;168(3):721-2.
- Hurwitz RL, Gelabert H. Thrombosed iliac venous aneurysm: a rare cause of left lower extremity venous obstruction. *J Vasc Surg*. 1989;9(6):822-4.
- Postma HP, McLellan GL, Northup HM, et al. Aneurysm of the internal iliac vein as a rare source of pulmonary thromboembolism. *South Med J*. 1989;82(3):390-2.
- Petrunic M, Kruzic Z, Tonkovic I, et al. Large iliac venous aneurysm simulating a retroperitoneal soft tissue tumour. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 1997;13(2):221-2.
- Banno H, Yamanouchi D, Fujita H, et al. External iliac venous aneurysm in a pregnant woman: a case report. *J Vasc Surg*. 2004;40(1):174-8.
- Guillespie DL, Villavicencio JL, Gallagher C, et al. Presentation and management of venous aneurysms. *J Vasc Surg*. 1997;26(5): 845-52.
- Volteas SK, Labropoulos N, Nicolaidis AN. The management of venous aneurysms of the lower extremities. *Panminerva Med*. 1998;40(2):89-93.
- Sarap MD, Wheeler WE. Venous aneurysms. *J Vasc Surg*. 1988;8(2):182-3.

### Correspondência

Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia  
Av. Dr. Dante Pazzanese, 500 – Vila Mariana  
CEP 04012-909 – São Paulo (SP), Brasil  
E-mail: patrickvascular@gmail.com

### Contribuições dos autores

Concepção e desenho do estudo: PBM, NMI, HAB, FHR  
Análise e interpretação dos dados: PBM, NMI, ACGP  
Coleta de dados: MHS, JEMB, FMRA  
Redação do artigo: PBM, NMI, CBB  
Revisão crítica do texto: PBM, NMI, HAB, ACGP  
Aprovação final do artigo\*: PBM, HAB, FMRA, ACGP, JEMB, MHS, CBB, NMI  
Análise estatística: PBM, FHR  
Responsabilidade geral pelo estudo: PBM, HAB, ACGP  
Informações sobre financiamento: PBM

\*Todos os autores leram e aprovaram a versão final submetida ao J Vasc Bras.