



Jornal Vascular Brasileiro

ISSN: 1677-5449

jvascbr.ed@gmail.com

Sociedade Brasileira de Angiologia e de  
Cirurgia Vascular  
Brasil

Mendes Pinto, Daniel; Ghizoni Bez, Leonardo; Dias Júnior, José Olímpio; Sousa Lopes, Caetano de;  
Mandil, Ari

Aneurisma ilíaco associado a fístula arteriovenosa

Jornal Vascular Brasileiro, vol. 6, núm. 3, septiembre, 2007, pp. 299-302

Sociedade Brasileira de Angiologia e de Cirurgia Vascular

São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=245016530016>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal

Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

# Aneurisma ilíaco associado a fístula arteriovenosa

## *Iliac aneurysm associated with arteriovenous fistula*

Daniel Mendes Pinto<sup>1</sup>, Leonardo Ghizoni Bez<sup>1</sup>, José Olímpio Dias Júnior<sup>2</sup>,  
Caetano de Sousa Lopes<sup>1</sup>, Ari Mandil<sup>3</sup>

### Resumo

A ruptura dos aneurismas aorto-ilíacos para a veia ilíaca ou veia cava é uma complicação pouco comum. A hipertensão venosa leva a vários sinais e sintomas, o que dificulta o diagnóstico pré-operatório, tais como edema do membro inferior, dispnéia, hematúria, sinais de insuficiência renal ou cardíaca. Sopro abdominal é a chave do diagnóstico clínico, associado à massa pulsátil e dor abdominal. O reconhecimento da fístula arteriovenosa no pré-operatório é importante para o planejamento cirúrgico. Relatamos um caso de aneurisma da artéria ilíaca comum e interna direita associado a fístula para veia ilíaca comum, cursando, inicialmente, com edema do membro inferior direito e dispnéia, o que levou ao diagnóstico incorreto de trombose venosa profunda.

**Palavras-chave:** Aneurisma ilíaco, fístula arteriovenosa, aneurisma roto.

### Introdução

A ruptura espontânea dos aneurismas aorto-ilíacos para as veias ilíacas ou cava é uma complicação pouco comum, encontrada em menos de 1% dos casos operados<sup>1,2</sup>. Relatamos um caso de aneurisma da artéria ilíaca comum e interna direita com fístula para veia ilíaca comum, cuja apresentação inicial foi de edema do membro inferior direito (MID) e dispnéia, causando confusão diagnóstica com trombose venosa profunda e embolia pulmonar.

### Relato do caso

Paciente de 75 anos apresentou quadro de edema súbito do MID e dispnéia. Mesmo com eco-Doppler não revelando sinais de trombose venosa, foi iniciada anticoagulação, devido à suspeita de embolia pulmonar. Durante o controle ambulatorial, foram diagnosticados sopro e frêmito abdominais e ausência de pulso femoral

### Abstract

Rupture of aortoiliac aneurysms into the iliac vein or vena cava is an uncommon complication. Many signs and symptoms develop as a result of venous hypertension, which makes preoperative diagnosis difficult, such as leg edema, dyspnea, hematuria, signs of renal or cardiac insufficiency. Abdominal bruit, associated with pulsatile mass and abdominal pain, is the key for clinical diagnosis. Preoperative recognition of arteriovenous fistula is important for surgical planning. We report a case of right internal and common iliac artery aneurysm associated with fistula into the common iliac vein. Initial symptoms were right leg edema and dyspnea, which induced to the incorrect diagnosis of deep vein thrombosis.

**Keywords:** Iliac aneurysm, arteriovenous fistula, ruptured aneurysm.

direito. Uma ultra-sonografia abdominal revelou um aneurisma de artéria ilíaca direita de 8 cm de diâmetro, quando, então, foi encaminhado ao cirurgião vascular.

O anticoagulante oral foi suspenso, e a angiotomografia abdominal revelou um aneurisma das artérias ilíaca comum e interna direitas e contraste simultâneo da veia cava inferior (Figura 1). Eco-Doppler arterial do MID revelou um fluxo diastólico reverso de grande amplitude e fluxo distal com velocidades sistólicas reduzidas. Devido à ampla comunicação entre o aneurisma e o sistema venoso, a arteriografia abdominal não revelou adequadamente o local da fístula.

Durante a exploração cirúrgica, foi identificada a comunicação entre a artéria ilíaca comum e a veia ilíaca comum. Foram feitos controle do sangramento com compressão digital da fístula e reparo direto da mesma, com reconstrução com prótese bifurcada de dácron

---

1. Cirurgião vasculares, Hospital Felício Rocho, Belo Horizonte, MG.

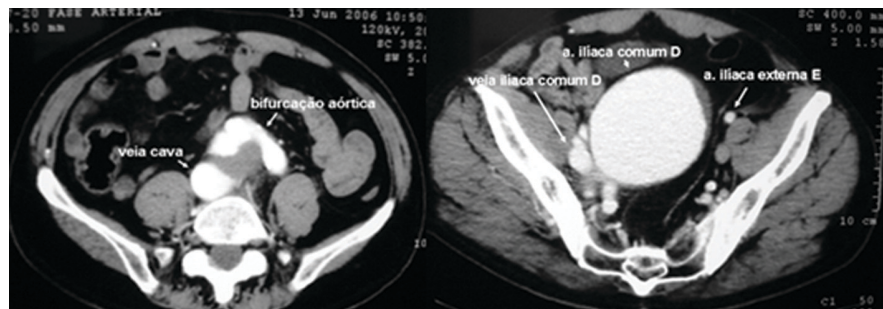
2. Cardiologista e ecografia vascular, Belo Horizonte, MG.

3. Cardiologista intervencionista, Hospital Felício Rocho, Belo Horizonte, MG.

Artigo submetido em 19.06.07, aceito em 28.06.07.

J Vasc Bras 2007;6(3):299-302.

Copyright © 2007 by Sociedade Brasileira de Angiologia e de Cirurgia Vascular



**Figura 1** - Angiotomografia mostrando o contraste da veia cava e a imagem do aneurisma da artéria ilíaca comum

(Figura 2). A perda sangüínea foi calculada em 2.800 mL.

Não houve complicações pós-operatórias. Após 6 meses, o paciente encontrava-se sem dispnéia, com pulsos tibiais palpáveis.

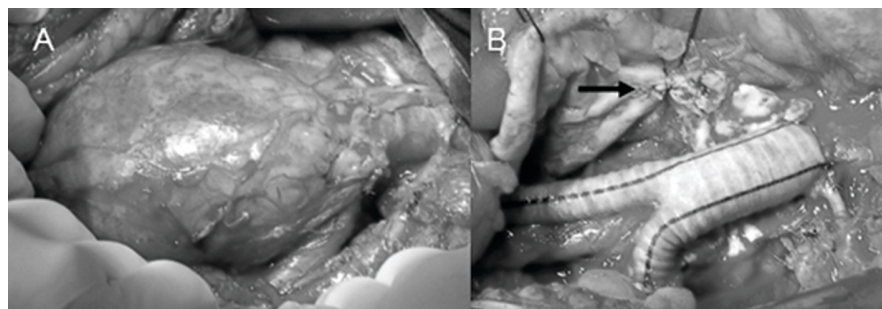
### Discussão

A fístula arteriovenosa (FAV) que ocorre com aneurismas aorto-ilíacos é uma entidade clínica descrita em séries de casos na literatura, com incidência entre 0,2 e 2,22% entre todos os aneurismas infra-renais operados<sup>3</sup>, podendo chegar a 6% entre os aneurismas rotos<sup>2</sup>. Além dos aneurismas ateroscleróticos, que são a maioria, outras causas são: aneurismas sífilíticos, micóticos, secundários a síndrome de Marfan, síndrome de Ehlers-Danlos, arterite de Takayasu<sup>4-7</sup>, após cirurgias de hérnia de disco lombar<sup>8</sup> e secundários a traumas

abdominais penetrantes ou, mais raramente, contusos<sup>9,10</sup>.

Várias séries, com pequeno número de casos, relatam a dificuldade de diagnóstico. A maioria dos casos é de comunicações entre a aorta e a veia cava. Poucos abordam as fístulas ílio-ilíacas<sup>11</sup>. Davis et al.<sup>12</sup> relataram apenas cinco casos de fístulas ílio-ilíacas entre os 18 casos operados em 27 anos. Em artigo de revisão, Bonamigo descreveu a importância do diagnóstico da FAV associada ao aneurisma e citou dois casos tratados em vigência de ruptura<sup>13</sup>.

A apresentação clínica varia de acordo com o tamanho, a localização da fístula e a função cardiopulmonar do paciente. Em revisão recente de 12 casos de aneurismas ilíacos isolados, Carvalho et al. relataram que 83% apresentavam dor abdominal inespecífica<sup>14</sup>. A tríade



**Figura 2** - A) aneurisma da artéria ilíaca comum direita; B) correção com prótese bifurcada (seta preta indica o local de sutura da fístula com a veia ilíaca)

diagnóstica clássica do aneurisma associado à FAV consiste em: dor abdominal, massa pulsátil e sopro abdominal. Sopro abdominal é o sinal mais comum, porém, pode faltar devido à presença de trombos no saco aneurismático próximo à fistula<sup>15</sup>.

A insuficiência cardíaca congestiva é descrita entre 11,5 e 28% dos casos<sup>16</sup>. O aumento da pressão venosa e a compressão de veias adjacentes levam ao edema do membro inferior. Como consequência da hipertensão venosa, podem ocorrer hematúria, insuficiência renal, edema escrotal e sangramento retal<sup>17</sup>.

A ruptura do aneurisma de aorta para veia cava apresenta-se com sintomas evidentes de dor abdominal, o que leva ao rápido tratamento cirúrgico. Diferentemente, os aneurismas de íliaca rotos para o sistema ilíaco-cava apresentam-se com menos sintomas; é comum os pacientes permanecerem semanas ou meses sem o diagnóstico até serem operados<sup>16</sup>.

No caso relatado, o paciente permaneceu por 7 semanas sem o diagnóstico definitivo da FAV. O evento inicial foi de edema do MID com dispnéia. Provavelmente, os episódios de dispnéia decorriam de uma descompensação cardíaca temporária, após esforços físicos. No pós-operatório, cessaram os episódios de dispnéia.

O diagnóstico foi confirmado através de exames de imagem feitos para o estudo do aneurisma, principalmente a angiotomografia do abdômen. Visualiza-se contraste nas veias ilíacas ou na cava ainda na fase arterial (Figura 1). Algumas vezes, a angiotomografia pode revelar o local da fistula, porém, normalmente, essa informação é obtida com a arteriografia<sup>18</sup>.

O reconhecimento da fistula aortocava antes do ato operatório é de extrema importância para a abordagem cirúrgica. O diagnóstico pré-operatório varia de 17 a 70% (média de 34%) dentre as séries publicadas<sup>12</sup>. A mortalidade peroperatória é maior quando não se tem o diagnóstico da FAV<sup>16</sup>. Dos cinco óbitos relatados por Cinara et al. (19,5% dos casos), em nenhum havia o diagnóstico prévio da fistula<sup>11</sup>. Esses autores enfocam o fato de a ruptura do aneurisma para veia cava ou íliaca ter mortalidade menor que a ruptura retroperitoneal, intraperitoneal ou para alças intestinais, quando diagnosticada no pré-operatório.

O tratamento habitual consiste na sutura direta da fistula, após abertura do saco aneurismático, seguida da reconstrução aorto-iliaca. Há relatos de ligadura na veia ilíaca comum. Outras opções menos comuns são o uso de remendo de prótese (*patch*) e clipagem da veia cava<sup>10,12</sup>.

Há poucos relatos de tratamento de fistulas aortocavas com endopróteses. Foram publicados nove casos de tratamento endovascular de aneurismas ateroscleróticos associados a FAV<sup>19,20</sup>. A FAV pode dificultar o tratamento endovascular do aneurisma, devido a: (1) dissecação da artéria femoral comum dificultada pelas veias superficiais dilatadas e com fluxo aumentado; e (2) alto fluxo da FAV, que dificulta a visualização das artérias renais<sup>21</sup>. Uma alteração hemodinâmica descrita por Lau et al. foi o súbito aumento da resistência vascular periférica, causada pela queda abrupta do débito cardíaco, após a oclusão da FAV com a liberação da endoprótese<sup>22</sup>. Isso leva a hipertensão de difícil controle. Essa alteração não é comum na cirurgia aberta, devido ao pinçamento da aorta e ao sangramento.

Concluindo, apesar da pouca frequência da FAV em aneurismas aorto-iliacos, um exame físico cuidadoso deve levantar a suspeita clínica. O sopro abdominal é o sinal mais comum, por vezes associado à dor e à palpação de massa abdominal. O reconhecimento pré-operatório da fistula é essencial para o planejamento cirúrgico e redução da mortalidade.

## Referências

1. Baker WH, Sharzer LA, Ehrenhaft JL. Aortocaval fistula as a complication of abdominal aortic aneurysms. *Surgery*. 1972;72:933-8.
2. Schmidt R, Bruns C, Walter M, Erasmi H. Aorto-caval fistula - an uncommon complication of infrarenal aortic aneurysms. *Thorac Cardiovasc Surg*. 1994;42:208-11.
3. Miani S, Giorgetti PL, Arpesani A, Giuffrida GF, Biasi GM, Ruberti U. Spontaneous aorto-caval fistulas from ruptured abdominal aortic aneurysms. *Eur J Vasc Surg*. 1994;8:36-4.
4. Davidovic LB, Kostic DM, Cvetkovic SD, et al. Aorto-caval fistulas. *Cardiovasc Surg*. 2002;10:555-60.
5. Hardin CA. Ruptured abdominal aneurysm occurring in Marfan's syndrome: attempted repair with the use of a nylon prosthesis. *N Engl J Med*. 1959;260:821-2.
6. Lynch HT, Larsen AL, Wilson R, Magnuson CL. Ehlers-Danlos syndrome and "congenital" arteriovenous fistulae: a clinicopathologic study of a family. *JAMA*. 1965;194:1011-4.

7. Gronemeyer PS, de Mello DE. Takayasu's disease with aneurysm of right common iliac artery and ilio-caval fistula in a young infant: case report and review of the literature. *Pediatrics*. 1982;69:626-31.
8. Jarstfer BS, Rich NM. The challenge of arteriovenous formation following disk surgery: a collective review. *J Trauma*. 1976;16:726-33.
9. Machiedo GW, Jain KM, Swan KG, Petrocelli JC, Blackwood JM. Traumatic aorto-caval fistula. *J Trauma*. 1983;23:243-7.
10. Mattox KL, Whisnand HH, Espada R, Beall AC. Management of acute combined injuries to the aorta and inferior vena cava. *Am J Surg*. 1975;130:720-4.
11. Cinara IS, Davidovic LB, Kostic DM, Cvetokvic SD, Jakovljevic NS, Koncar IB. Aorto-caval fistulas: a review of eighteen years experience. *Acta Chir Belg*. 2005;105:616-20.
12. Davis PM, Gloviczki P, Cherry KJ, et al. Aorto-caval and ilio-iliac arteriovenous fistulae. *Am J Surg*. 1998;176:115-8.
13. Bonamigo T, Siliprandi LR. Diagnóstico do aneurisma da aorta abdominal. *Rev Med Santa Casa, Porto Alegre*. 1990;1:186-93.
14. Carvalho ATY, Prado V, Neto HJG, Caffaro RA. Aspectos cirúrgicos dos aneurismas isolados das artérias ilíacas. *J Vasc Bras*. 2006;5:203-8.
15. Weinbaum FI, Riles TS, Imparato AM. Asymptomatic vena cava fistulization complicating abdominal aortic aneurysm. *Surgery*. 1984;96:126-8.
16. Brewster DC, Cambria RP, Moncure AC, et al. Aortocaval and iliac arteriovenous fistulas: recognition and treatment. *J Vasc Surg*. 1991;13:253-64; discussion 264-5.
17. Brewster DC, Ottinger LW, Darling RC. Hematuria as a sign of aorto-caval fistula. *Ann Surg*. 1977;186:766-71.
18. Adili F, Balzer JO, Ritter RG, et al. Ruptured abdominal aortic aneurysm with aorto-caval fistula. *J Vasc Surg*. 2004;40:582.
19. Williamson AE, Annunziata G, Cone LA, Smith J. Endovascular repair of a ruptured abdominal aortic and iliac artery aneurysm with an acute ilio-caval fistula secondary to lymphoma. *Ann Vasc Surg*. 2002;16:145-9.
20. Vetrhus M, McWilliams R, Tan CK, Brennan J, Gilling-Smith G, Harris PL. Endovascular repair of abdominal aortic aneurysms with aortocaval fistula. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2005;30:640-3.
21. Umscheid T, Stelter WJ. Endovascular treatment of an aortic aneurysm ruptured into the inferior vena cava. *J Endovasc Ther*. 2000;7:31-5.
22. Lau LL, O'reilly MJ, Johnston LC, Lee B. Endovascular stent-graft repair of primary aortocaval fistula with an abdominal aortoiliac aneurysm. *J Vasc Surg*. 2001;33:425-8.

---

Correspondência:  
Daniel Mendes Pinto  
Av. do Contorno, 9495/01  
CEP 30110-130 – Belo Horizonte, MG  
E-mail: dmpnet@terra.com.br

# XVI

ENCONTRO DOS EX-MÉDICOS ESTAGIÁRIOS DE  
CIRURGIA VASCULAR E ANGIOLOGIA DO HOSPITAL  
DA BENEFICÊNCIA PORTUGUESA DE SÃO PAULO

## 31º ANIVERSÁRIO DA EQUIPE

Sábado, 16  
de fevereiro de 2008

Prof. Dr. Bonno van Bellen &  
Dr. Wolfgang G. W. Zorn

**Inscrições gratuitas:** em janeiro de 2008

Site: [www.sbacvsp.org.br](http://www.sbacvsp.org.br)

Link: Congressos/Cursos

**Contato:**

[eventobpvascular@yahoo.com.br](mailto:eventobpvascular@yahoo.com.br)

(11) 3283-3955

Organização e coordenação: Dr. Ivan de Barros Godoy e Dr. Adilson Ferraz Paschoa