



Jornal Vascular Brasileiro

ISSN: 1677-5449

jvascbr.ed@gmail.com

Sociedade Brasileira de Angiologia e de  
Cirurgia Vascular  
Brasil

Volta Ferreira, Marcelo Martins da; Capotorto, Luis Fernando; Rondon, Giafar Abuhadba; Monteiro, Marcelo Wiliams; Moraes Rego Soares, Cyntia de; Lanziotti Azevedo, Luiz  
Endoprótese ramificada de artéria ilíaca interna no tratamento de aneurisma aórtico associado a aneurisma bilateral das artérias ilíacas comuns  
Jornal Vascular Brasileiro, vol. 5, núm. 3, 2006, pp. 220-223  
Sociedade Brasileira de Angiologia e de Cirurgia Vascular  
São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=245018755011>

- 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

## Endoprótese ramificada de artéria ilíaca interna no tratamento de aneurisma aórtico associado a aneurisma bilateral das artérias ilíacas comuns

*Branched stent-graft to the internal iliac artery for treatment of aortic aneurysm  
associated with bilateral common iliac artery aneurysm*

Marcelo Martins da Volta Ferreira, Luis Fernando Capotorto, Giafar Abuhadba Rondon,  
Marcelo Williams Monteiro, Cyntia de Moraes Rego Soares, Luiz Lanzioti Azevedo\*

### Resumo

A embolização das artérias ilíacas internas é usualmente realizada durante a correção endovascular dos aneurismas aorto-ilíacos, visando prevenir a ocorrência de *endoleak*. Entretanto, é freqüente a associação desse procedimento com inúmeras seqüelas pós-operatórias, em decorrência da diminuição do fluxo sanguíneo pélvico. Em virtude disso, torna-se necessário o desenvolvimento de dispositivos e estratégias para a preservação das artérias ilíacas internas durante a correção endovascular dos aneurismas aorto-ilíacos. Descrevemos aqui o emprego pioneiro de uma endoprótese ramificada Helical Sidebranch (Cook) para a artéria ilíaca interna, realizado com sucesso técnico imediato e controle pós-operatório satisfatório.

**Palavras-chave:** Aneurisma aórtico, artéria ilíaca, cirurgia.

### Abstract

Embolization of internal iliac arteries is usually performed during endovascular repair of aortoiliac aneurysms, with the aim of preventing occurrence of endoleaks. However, the association of this procedure with several postoperative sequelae is frequent, due to reduced pelvic blood flow. For this reason, there is the need to develop devices and strategies to preserve internal iliac arteries during endovascular repair of aortoiliac aneurysms. In this study, we describe a pioneering use of a Helical Sidebranch (Cook) branched stent-graft to the internal iliac artery, which was performed with immediate technical success and satisfactory postoperative control.

**Key words:** Aortic aneurysm, iliac artery, surgery.

### Introdução

O aneurisma da artéria ilíaca, isoladamente, é uma patologia rara, consistindo em menos de 2% de todos os tipos de aneurismas arteriais<sup>1</sup>. Seu tratamento, eminentemente cirúrgico naqueles de diâmetro superior a 3 centímetros, associa-se a taxas de mortalidade entre 7 e 11% nos procedimentos eletivos e de até 70% na vigência de rotura<sup>2</sup>. Segundo diversos autores, a técnica atualmente recomendada para o tratamento dos aneurismas da artéria ilíaca é a endovascular<sup>2-4</sup>.

Sua associação aos aneurismas da aorta abdominal (AAA), que ocorre em até 20% destes<sup>5</sup>, traz à tona o potencial das complicações devido à diminuição do fluxo sanguíneo pélvico, uma vez que freqüentemente emprega-se a embolização, ligadura e/ou exclusão da artéria ilíaca interna (AII), seja pelo emprego de *coils* como prevenção de *endoleak*, seja pelo ramo ilíaco da endoprótese, ou diretamente, na cirurgia convencional.

A freqüência dessas complicações está diretamente relacionada ao tipo de oclusão, se uni ou bilateral, e ao ponto de oclusão da AII, se proximal ou distal, sendo mais grave na embolização bilateral e distal. Esta cursa com incidência de claudicação limitante em até 70% dos pacientes<sup>6</sup>. Em um estudo prospectivo da embolização das artérias ilíacas internas na correção endovascular dos aneurismas aorto-ilíacos, Lin et al. encontra-

\* Serviço Integrado de Técnicas Endovasculares (SITE), Rio de Janeiro, RJ.

Artigo submetido em 26.04.06, aceito em 18.07.06.

J Vasc Bras 2006;5(3):220-3.

Copyright © 2006 by Sociedade Brasileira de Angiologia e de Cirurgia Vascular.

ram correlação significativa entre esta e a diminuição do índice de pressão braquial-peniano, com conseguinte disfunção erétil<sup>7</sup>. Outros sintomas assemelham-se aos do próprio aneurisma de artéria ilíaca, quando presentes, e são: claudicação glútea, com até 42% de incidência, colite isquêmica em diversos graus, impotência sexual e déficit neurológico dos membros inferiores<sup>5,8</sup>.

Considerando-se esses fatores, somados à atual fase de constante evolução da técnica endovascular, é imperativo estabelecer parâmetros e condutas para a preservação de ao menos uma AII nos casos de aneurisma bilateral das artérias ilíacas comuns. Atualmente, isso pode ser obtido sem aumentar o risco do procedimento e diminui significativamente a incidência das complicações descritas<sup>6</sup>.

#### Relato de caso

Paciente do sexo masculino, 65 anos, ex-tabagista, hipertenso, não-diabético. Embora assintomático, diagnosticou-se o AAA associado a aneurisma bilateral das artérias ilíacas comuns em exames de controle de revascularização miocárdica realizados há 2 anos. Diâmetros: AAA – 5,49 cm; AII esquerda – 2,9 cm; AII direita – 4,1 cm (Figura 1).

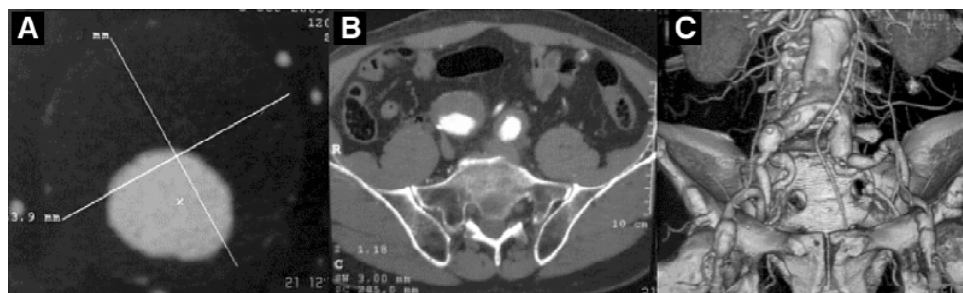
Foi indicada a correção endovascular com o emprego de endoprótese aorto bi-ilíaca Zenith (Cook), associado ao sistema Helical Iliac Sidebranch (Cook), que consiste numa endoprótese ramificada, com um *design* helicoidal para a AII (Figura 2). Diferentemente de sistemas anteriormente relatados, este possui a vanta-

gem de dispensar o acesso braquial, uma vez que possui o ramo ilíaco interno pré-cateterizado, para ser acessado através do lado contra-lateral.

Seguiu-se o preparo de rotina, com hidratação e N-acetil-cisteína na véspera e bicarbonato de sódio e antibiótico-profilaxia 2 horas antes do procedimento. Os níveis séricos de uréia, creatinina e o débito urinário mantiveram-se normais durante toda a internação.

Através de dissecação femoral bilateral, realizou-se arteriografia de todo o leito arterial aorto-ilíaco, via cateter *pig-tail* introduzido pela artéria femoral esquerda. Pela artéria femoral direita, implantou-se o sistema Helical (Cook); no momento da introdução deste, o guia pré-instalado no sistema foi capturado com um laço inserido pelo lado esquerdo, para a conseguinte introdução de bainha de 12 French, possibilitando a cateterização da ilíaca interna direita, já através do ramo da endoprótese. Um stent de nitinol auto-expansível, encapsulado com ePTFE tipo Fluency (Bard), foi usado para a fixação do ramo ilíaco na AII direita, associado a um stent de nitinol auto-expansível Zilver (Cook) no interior deste, para obtenção de maior força radial e menor chance de deslocamento.

Após controle angiográfico satisfatório do sistema Helical (Cook), implantou-se um dispositivo aorto-bi-ilíaco Zenith (Cook) para a correção do AAA, com o ramo ilíaco ocluindo a origem da AII esquerda, sem necessidade de embolização desta, por estar ocluída após sua origem. Entre o ramo contra-lateral da endoprótese aórtica e o corpo principal da endoprótese ramificada, implantou-se uma extensão cilíndrica, integrante do conjunto Helical (Cook).



**Figura 1** – A) Corte axial do AAA; B) corte axial dos aneurismas ilíacos; C) reconstrução tridimensional da aorta e ilíacas

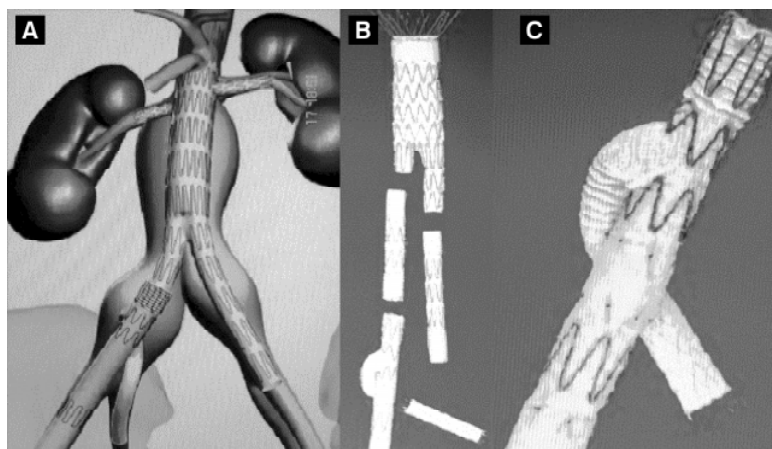
Os controles angiográficos foram satisfatórios (Figura 3), demonstrando ausência de *endoleak*, perviabilidade dos dispositivos e exclusão completa dos aneurismas. O paciente obteve alta no segundo dia pós-operatório, sem intercorrências e assintomático.

### Comentários

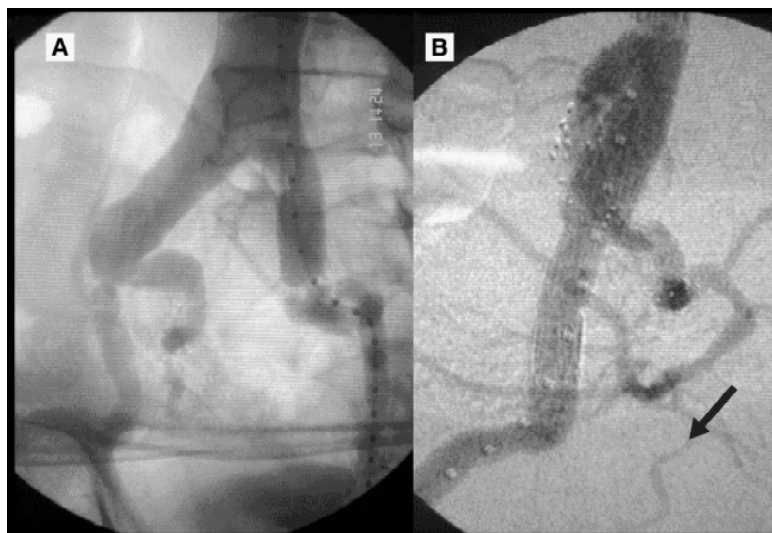
Diversos tipos de endopróteses e estratégias têm sido projetados nos últimos anos, visando a preserva-

ção da AII, com bons resultados iniciais<sup>9,10</sup>.

Em 2005, Roy Greenberg relatou a experiência mundial de 36 implantes da endoprótese ramificada para AII, com 90% de sucesso técnico, 92% de perviabilidade em curto prazo e apenas um caso de *endoleak* tipo III<sup>6</sup>. Relatamos, aqui, o uso pioneiro em nosso país de uma endoprótese ramificada para AII em um paciente portador de AAA, associado a aneurisma bilateral das artérias ilíacas comuns.



**Figura 2 -** A) Aspecto final das diferentes endopróteses integradas; B) componentes empregados – Zenith (Cook) + Helical Sidebranch (Cook); C) detalhe da endoprótese Helical Sidebranch (Cook)



**Figura 3 -** A) Angiografia peroperatória inicial; B) angiografia de controle mostrando preservação da artéria iliaca interna direita (seta)

Em casos com características anatômicas semelhantes às aqui relatadas, se empregadas as endopróteses até então disponíveis, seria necessária a oclusão bilateral das AII, com alta probabilidade de seqüelas pós-operatórias decorrentes da isquemia pélvica e glútea<sup>11</sup>.

O emprego com sucesso desse novo dispositivo comprova a importância crescente da cirurgia endovascular na correção das patologias arteriais e aumenta as possibilidades do cirurgião vascular na busca por um tratamento que seja cada vez mais eficaz e, ao mesmo tempo, pouco invasivo, em benefício dos pacientes.

### Referências

1. Sandhu RS, Pipinos II. Isolated iliac artery aneurysms. *Semin Vasc Surg.* 2005;18:209-15.
2. Nagarajan M, Chandrasekar P, Krishnan E, Muralidharan S. Repair of iliac artery aneurysms by endoluminal grafting: the systematic approach of one institution. *Tex Heart Inst J.* 2000;27:250-2.
3. Krajcer Z, Khoshnevis R, Leachman DR, Herman H. Endoluminal exclusion of an iliac artery aneurysm by Wallstent endoprosthesis and PTFE vascular graft. *Tex Heart Inst J.* 1997;24:11-4.
4. Diethrich EB. Endoluminal grafting in the treatment of iliac and superficial femoral artery disease. *Tex Heart Inst J.* 1997;24:185-92.
5. Mehta M, Veith FJ, Darling RC, et al. Effects of bilateral hypogastric artery interruption during endovascular and open aortoiliac aneurysm repair. *J Vasc Surg.* 2004;40:698-702.
6. Greenberg RK. Branch endograft to revascularize hypogastric arteries during EVAR with iliac aneurysms. *Proceedings of the 32nd Vascular and Endovascular Issues, Techniques and Horizons*; 2005 Nov 17-20; New York, NY. New York: Montefiore Medical Center; 2005.
7. Lin PH, Bush RL, Chaikof EL, et al. A prospective evaluation of hypogastric artery embolization in endovascular aortoiliac aneurysm repair. *J Vasc Surg.* 2002;36:500-6.
8. Dix FP, Titi M, Al-Khaffaf H. The isolated internal iliac artery aneurysm – a review. *Eur J vasc Endovasc Surg.* 2005;30:119-29.
9. Abraham CZ, Reilly LM, Schneider DB, et al. A multi-branched system for endovascular repair of bilateral common iliac artery aneurysms. *J Endovasc Ther.* 2003;10:203-7.
10. Delle M, Lönn L, Wingren U, et al. Preserved pelvic circulation after stent-graft treatment of complex aortoiliac artery aneurysms: a new approach. *J Endovasc Ther.* 2005;12:189-95.
11. Karch LA, Hodgson KJ, Mattos MA, et al. Adverse consequences of internal iliac artery occlusion during endovascular repair of abdominal aortic aneurysms. *J Vasc Surg.* 2000;32:676-83.

---

### Correspondência:

Marcelo Martins da Volta Ferreira  
Rua Siqueira Campos 59/203, Copacabana  
CEP 22031-070 – Rio de Janeiro, RJ  
Tel.: (21) 2236.1637  
E-mail: mmvf@uol.com.br