



Jornal Vascular Brasileiro

ISSN: 1677-5449

jvascbr.ed@gmail.com

Sociedade Brasileira de Angiologia e de
Cirurgia Vascular
Brasil

Bredarioli, Matheus; Bellini Dalio, Marcelo; Pita Bezerra, Cleber Aparecido; Piccinato, Carlos Eli;
Cherri, Jesualdo
Aneurisma de aorta abdominal justa-renal: correção endovascular combinada com derivação ilíaco-
renal direita para criar colo proximal adequado
Jornal Vascular Brasileiro, vol. 6, núm. 2, junio, 2007, pp. 182-185
Sociedade Brasileira de Angiologia e de Cirurgia Vascular
São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=245016531015>

- 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 de aorta abdominal justa-renal: correção endovascular combinada com derivação ilíaco-renal direita para criar colo proximal adequado

Juxtarenal abdominal aortic aneurysm: combined endovascular and open repair with right iliorenal bypass to create adequate proximal neck

Matheus Bredarioli¹, Marcelo Bellini Dalio¹, Cleber Aparecido Pita Bezerra², Carlos Eli Piccinato³, Jesualdo Cherri⁴

Resumo

Homem de 78 anos de idade, portador de múltiplas morbidades clínicas deu entrada na emergência com um aneurisma de aorta abdominal justa-renal em condições hemodinâmicas estáveis. A tomografia computadorizada caracterizou aneurisma de 6 cm de diâmetro, e a distância do colo proximal do aneurisma era de 5 mm em relação à artéria renal direita e 28 mm à esquerda. Em virtude das condições clínicas do paciente, optou-se pelo reparo endovascular, mas previamente fez-se uma derivação ilíaco-renal direita com enxerto de politetrafluoretileno, via retroperitoneal para se criar um colo proximal adequado. Após quatro dias, o aneurisma de aorta abdominal foi corrigido colocando-se uma endoprótese Excluder[®] sem intercorrências. O seguimento pós-operatório evidenciou boa perfusão do rim esquerdo e ausência de migração ou *endoleak* da endoprótese. Este caso ilustra a combinação de técnicas para tornar possível o reparo de aneurisma de aorta abdominal justa-renal em pacientes de alto risco cirúrgico e anatomia desfavorável.

Palavras-chave: Aneurisma da aorta abdominal, cirurgia, prótese vascular, endovascular, artéria renal.

Introdução

Atualmente, o padrão-ouro para o tratamento do aneurisma de aorta abdominal (AAA) é ainda a operação convencional. O advento do reparo endovascular (EVAR), entretanto, trouxe grande benefício aos pacientes com múltiplas co-morbidades clínicas e risco

Abstract

A 78-year-old man with a juxtarenal abdominal aortic aneurysm and several comorbid conditions was admitted at the emergency room in hemodynamically stable conditions. Computed tomography revealed an aneurysm measuring 6 cm in diameter beginning 28 mm below the left renal artery and 5 mm below the right renal artery. Because of the patient's clinical status, a bypass from the right iliac artery to the right renal artery was performed through a retroperitoneal approach using a polytetrafluoroethylene vascular graft. Four days later, an endovascular aneurysm repair was successfully performed using an Excluder[®] stent-graft. Postoperative follow-up showed good left renal perfusion and no migration or *endoleak*. This case illustrates the effectiveness of combining open and endovascular techniques to repair juxtarenal abdominal aortic aneurysm in high-risk patients with unfavorable anatomy.

Keywords: Abdominal aortic aneurysm, surgery, vascular graft, endovascular, renal artery.

cirúrgico elevado, desde que apresentem anatomia compatível com as endopróteses disponíveis.

Para assegurar uma fixação proximal adequada da prótese, a maioria dos fabricantes preconiza um colo aórtico infra-renal de no mínimo 15 mm. Pacientes

1. Cirurgiões vasculares e pós-graduandos, Área Clínica Cirúrgica, Departamento de Cirurgia e Anatomia, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo (FMRP-USP), Ribeirão Preto, SP.
2. Médico residente, Disciplina de Cirurgia Vascular, Departamento de Cirurgia e Anatomia, FMRP-USP, Ribeirão Preto, SP.
3. Professor titular, Disciplina de Cirurgia Vascular, Departamento de Cirurgia e Anatomia, FMRP-USP, Ribeirão Preto, SP.
4. Professor associado, Disciplina de Cirurgia Vascular, Departamento de Cirurgia e Anatomia, FMRP-USP, Ribeirão Preto, SP.

Trabalho desenvolvido na Disciplina de Cirurgia Vascular do Departamento de Cirurgia e Anatomia da FMRP-USP e apresentado como pôster no VII SOBRICE, ocorrido em São Paulo, de 3 a 5 de novembro de 2005.

Artigo submetido em 08.03.07, aceito em 21.05.07.

selecionados segundo estas recomendações evoluem com menores taxas de migração ou *endoleak*¹. A implantação de endopróteses em AAA com colo infra-renal menor que 15 mm, apesar de descrita com sucesso por vários autores, não é uma conduta unânime². Em pacientes selecionados, é possível criar um colo proximal favorável por meio da revascularização cirúrgica da artéria renal.

Este relato descreve um caso de AAA cujo procedimento endovascular foi realizado após a criação de condições anatômicas favoráveis pela ampliação do comprimento do colo proximal por meio da realocação cirúrgica da artéria renal direita.

Descrição do caso

Homem de 78 anos deu entrada na emergência queixando-se de lombalgia. A tomografia computadorizada (TC) diagnosticou fratura de vértebra lombar com o achado de um AAA justa-renal com 6 cm em seu maior diâmetro transversal, sem sinais de ruptura ou dissecação. A reconstrução tridimensional da TC mostrou que a artéria renal esquerda se originava a 28 mm acima do saco aneurismático, e a artéria renal direita apenas a 5 mm (Figura 1). Aparentemente, os dois rins tinham dimensões normais e excretavam contraste simetricamente. A história clínica do paciente incluía diabetes melito, hipertensão arterial sistêmica, coronariopatia compensada, leucemia mielóide monocítica crônica (síndrome mielodisplásica), doença pulmonar obstrutiva crônica, insuficiência renal crônica não-dialítica (creatinina = 2,5 mg/dL) e obesidade (102 kg). O paciente foi encaminhado à disciplina de Cirurgia Vascular da FMRP-USP para planejamento de EVAR, já que ele não toleraria um clampeamento aórtico via aberta, devido a suas condições clínicas. Como ele apresentava um colo infra-renal curto do lado direito (5 mm), optou-se por proceder uma abordagem aberta sem clampeamento aórtico antes do EVAR, com o objetivo de criar um colo proximal adequado. Através de um acesso retro-peritoneal direito, foi realizada uma derivação com politetrafluoretileno (PTFE) de 6 mm, conectando a artéria ilíaca externa (anastomose látero-

terminal) à artéria renal direita (anastomose término-terminal). O coto proximal da artéria renal direita foi ligado.

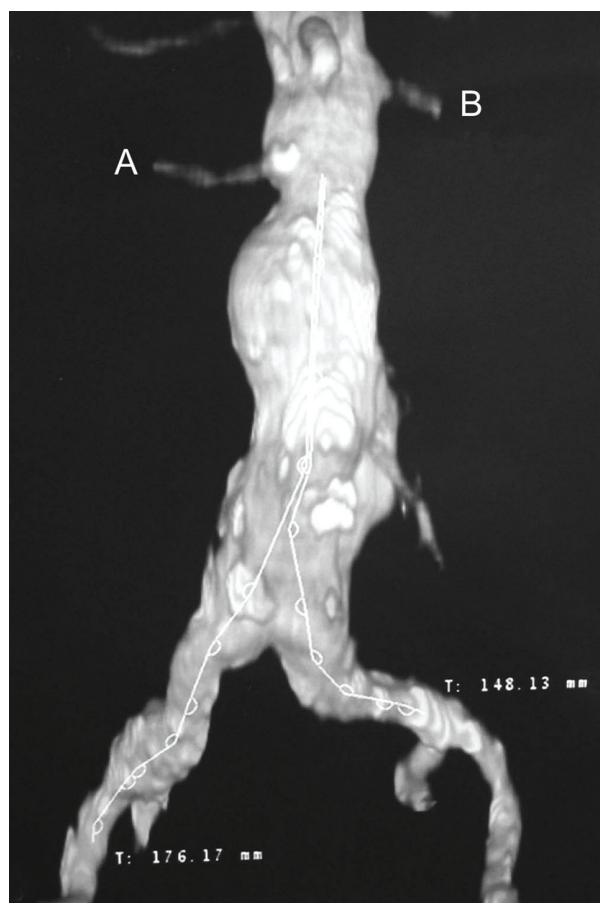


Figura 1 - Tomografia computadorizada (reconstrução tridimensional) mostrando AAA justa-renal com colo infra-renal de 5 mm em relação à artéria renal direita (A), e 28 mm em relação à esquerda (B)

Após o procedimento, o paciente foi levado à unidade de terapia intensiva (UTI). Quatro dias depois, foi executado EVAR com uma endoprótese Excluder® (W.L. Gore, Inc, Flagstaff, Arizona, Estados Unidos), utilizando-se inguinotomia bilateral. A arteriografia final mostrou que a derivação ilíaco-renal estava patente e que a endoprótese estava bem posicionada e sem *endoleak*. Houve uma leve elevação na creatinina sérica, que retornou a valores inferiores aos do pré-operatório

após alguns dias ($Cr = 1,5 \text{ mg/dL}$). Em virtude de suas condições clínicas e da obesidade, a recuperação do paciente foi lenta e observaram-se complicações com a ferida operatória. Apesar disto, ele recebeu alta 12 dias após o segundo procedimento. A TC controle, um mês após, mostrou bom posicionamento da endoprótese e ausência de *endoleak* (Figura 2). A angiografia por ressonância magnética (A-IRM), utilizada no acompanhamento pós-operatório após 6 meses, revelou que a derivação ilíaco-renal direita estava patente e a perfusão renal estava normal. Não foi observado *endoleak* ou migração (Figura 3). No retorno do acompanhamento anual, o paciente estava totalmente recuperado do procedimento. Sua nova A-IRM não mostrou alterações, em comparação com a anterior.

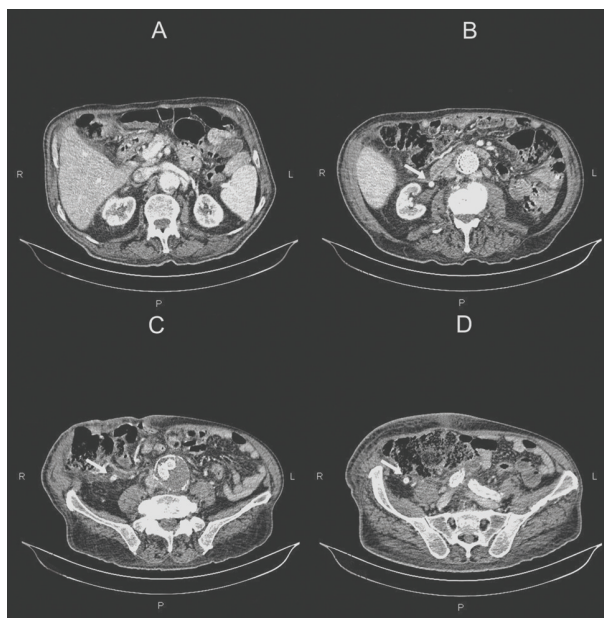


Figura 2 - Tomografia axial um mês após o procedimento mostrando perfusão renal simétrica (A), posicionamento adequado da endoprótese com ausência de *endoleak* (B,C), e posicionamento distal correto (D). Setas indicam derivação ilíaco-renal direita patente

Discussão

O conceito do reparo combinado aberto e endovascular não é novo. Na literatura, há relatos descrevendo EVAR associado à revascularização visceral no trata-



Figura 3 - Angiografia por ressonância magnética seis meses após o procedimento mostrando exclusão do aneurisma de aorta abdominal, ausência de *endoleak*, perviedade da derivação ilíaco-renal direita e perfusão renal adequada

mento de AAA infra³ e supra-renais^{4,5}. O princípio teórico em que esta técnica se embasa é a associação das vantagens das duas modalidades de reparo, permitindo assim o tratamento de pacientes de alto risco, como aqui apresentado.

O reparo aberto, que ainda é o padrão-ouro, requer clampeamento aórtico, o que poderia provocar complicações fatais em pacientes de alto risco. Parodi et al.⁶ introduziram a técnica EVAR nos anos 80, tendo como a principal vantagem evitar o clampeamento aórtico. No entanto, para que as endopróteses sejam liberadas com segurança e com o mínimo de complicações, certas condições anatômicas são preconizadas pelos fabricantes, incluindo a presença de um colo infra-renal de, no mínimo, 15 mm. Com o objetivo de tornar o EVAR seguro em pacientes com colo infra-renal curto, novas endopróteses vem sendo estudadas e testadas⁷. Entretanto, a presença de um colo infra-renal de no mínimo 15 mm ainda é pré-requisito para a maioria dos produtos. Colos curtos são associados a complicações como migração e *endoleak* tipo I⁸.

O paciente em questão tinha um AAA com 6 cm de diâmetro, o que justifica seu reparo. O clampeamento

aórtico supra-renal não seria tolerado em virtude de suas múltiplas co-morbidades, motivo pelo qual o procedimento cirúrgico foi contra-indicado. O EVAR isolado não seria aconselhável em virtude do colo infra-renal inadequado. A solução foi criar um colo proximal adequado por meio da revascularização cirúrgica da artéria renal direita com uma derivação ilíaco-renal com PTFE. A oclusão da artéria renal direita não foi considerada, devido ao quadro de insuficiência renal com rins simétricos.

Escolheu-se o acesso retro-peritoneal direito para o procedimento de derivação por este proporcionar adequada exposição dos vasos renais e ilíacos e evitar manipulação de alças intestinais. Utilizou-se a artéria ilíaca externa direita como artéria doadora na derivação, para evitar o clampeamento aórtico e deixar as artérias ilíacas comuns livres para o ancoramento distal da endoprótese. O procedimento total foi realizado em duas intervenções separadas para evitar os efeitos adicionais do clampeamento renal direito e a infusão de contraste iodado num paciente com insuficiência renal crônica.

Observou-se, nos primeiros dias após os procedimentos, aumento dos níveis de creatinina sérica do paciente, que baixaram após hidratação adequada na UTI. Alguma dificuldade foi observada durante o EVAR pela presença da imagem de gás em alças intestinais à fluoroscopia, em virtude do íleo adinâmico. Apesar desta dificuldade, a endoprótese ficou bem posicionada sem imagem sugestiva de *endoleak*. No 30º dia pós-operatório, a TC revelou bom posicionamento da endoprótese e ausência de *endoleak*. Seis meses e um ano após o procedimento, optou-se pelo seguimento com A-IRM, com o objetivo de evitar contraste iodado.

Uma tecnologia emergente no tratamento dos AAA justa-renais é o uso de endopróteses com ramificações e fenestrações para as artérias viscerais⁹. Há vários relatos na literatura descrevendo experiências bem sucedidas de casos isolados com esta nova tecnologia^{10,11}, mas estudos de seguimento a longo prazo são necessários para a sua consolidação.

Em resumo, este caso ilustra como se pode combinar as técnicas cirúrgica e endovascular para tornar possível o tratamento de AAA justa-renal em pacientes de alto risco operatório e com anatomia desfavorável. Para o sucesso desta combinação, o cirurgião vascular deve dominar ambas as técnicas.

Referências

1. Dillavou ED, Muluk SC, Rhee RY, et al. Does hostile neck anatomy preclude successful endovascular aortic aneurysm repair? J Vasc Surg. 2003;38:657-63.
2. Mendonça CT, Moreira RCR, Timi JRR, et al. Comparação entre os tratamentos aberto e endovascular dos aneurismas da aorta abdominal em pacientes de alto risco cirúrgico. J Vasc Bras. 2005;4:232-42.
3. Lin PH, Madsen K, Bush RL, Lumsden AB. Iliorenal artery bypass grafting to facilitate endovascular abdominal aortic aneurysm repair. J Vasc Surg. 2003;38:183-5.
4. Kotsis T, Scharrer-Pamler R, Kapfer X, et al. Treatment of thoracoabdominal aortic aneurysms with a combined endovascular and surgical approach. Int Angiol. 2003;22:125-33.
5. Flye MW, Choi ET, Sanchez LA, et al. Retrograde visceral vessel revascularization followed by endovascular aneurysm exclusion as an alternative to open surgical repair of thoracoabdominal aortic aneurysm. J Vasc Surg. 2004;39:454-8.
6. Parodi JC, Palmaz JC, Barone HD. Transfemoral intraluminal graft implantation for abdominal aortic aneurysms. Ann Vasc Surg. 1991;5:491-9.
7. Chuter TA, Parodi JC, Lawrence-Brown M. Management of abdominal aortic aneurysm: a decade of progress. J Endovasc Ther. 2004;11 Suppl 2:II82-95.
8. Veith FJ, Baum RA, Ohki T, et al. Nature and significance of endoleaks and endotension: summary of opinions expressed at an international conference. J Vasc Surg. 2002;35:1029-35.
9. Linsen MA, Vos AW, Diks J, Rauwerda JA, Wisselink W. Fenestrated and branched endografts: assessment of proximal aortic neck fixation. J Endovasc Ther. 2005;12:647-53.
10. Greenberg RK, Haulon S, O'Neill S, Lyden S, Ouriel K. Primary endovascular repair of juxtarenal aneurysms with fenestrated endovascular grafting. Eur J Vasc Endovasc Surg. 2004;27:484-91.
11. Greenberg RK, Haulon S, Lyden SP, et al. Endovascular management of juxtarenal aneurysms with fenestrated endovascular grafting. J Vasc Surg. 2004;39:279-87.

Correspondência

Carlos Eli Piccinato
Av. Bandeirantes, 3900
CEP 14049-990 - Ribeirão Preto, SP
(16) 3633.0836
E-mail: cepiccin@fmrp.usp.br