

Tratamento de aneurisma da aorta abdominal com implante de endoprótese e embolização de saco aneurismático justacolo

Endovascular abdominal aortic aneurysm repair and embolization of a pararenal aneurysm

Abdo Farret Neto¹, Antônio Anderson Fernandes Freire², Márcio Villar de Freitas¹

INTRODUÇÃO

Aneurismas justarrenais ou pararrenais são os que se iniciam no nível das artérias renais, não deixando colo adequado para o tratamento endovascular convencional dos mesmos^{1,2}. Anatomia desfavorável é responsável por grande parte dos insucessos técnicos, como maus posicionamentos e deslocamentos de endopróteses, levando a *endoleaks* tipo I³. Nesses casos, estratégias especiais são necessárias para obtenção do êxito terapêutico por via endovascular⁴.

PARTE I – RELATO DO CASO

Paciente do sexo masculino, com 64 anos, sedentário, hipertenso, diabético e tabagista, com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) – volume expiratório forçado em um segundo (VEF_{1,0}) menor do que 60% do previsto. Apresentava aneurisma de aorta abdominal infrarenal de 4,8 cm de diâmetro, diagnosticado por eco Doppler. Ao exame físico, encontrava-se em regular estado geral, aorta abdominal hiperpulsátil e ausência do pulso pedioso esquerdo, estando os demais presentes e simétricos. Em razão do diâmetro do AAA ser menor do que 5,5 cm, nessa consulta, foram realizadas orientações de hábitos de vida, como deambulação e abandono do tabagismo. Foram mantidas também as medicações que se já estava utilizando (atenolol, enalapril e metformina) e solicitado novo exame ultrassonográfico, a ser realizado em seis meses.

Na reconsulta, o eco Doppler evidenciou aumento de 6 mm do aneurisma em período de cinco meses e meio, estando com 5,4 cm de diâmetro. Uma angiotomografia (Angio-TC) foi solicitada e evidenciou-se a presença de saco aneurismático secundário justacolo (Figura 1). A presença de um

saco aneurismático secundário posicionado a 7 mm da artéria renal direita acrescentava uma dificuldade adicional, havendo o risco de desabamento da endoprótese para dentro do mesmo.

PARTE II – O QUE FOI FEITO

O reparo endovascular do aneurisma foi indicado em função das condições de reserva pulmonar do paciente e a sua não concordância com a cirurgia convencional. O implante de endoprótese Apolo® Bifurcada 25×12×12×150 (Nano Endoluminal, Florianópolis, Brasil) com duplo *free flow* proximal e extensão reta 12×12×110 foi realizado via Femoral direita. A embolização do aneurisma sacular justacolo com molas Nester® 12×14 e 10×14 (Cook Medical Inc. Bloomington, IN, USA) foi realizada após a liberação do corpo principal da endoprótese. As molas foram implantadas através de cateter Vertebral 5F introduzido via Femoral esquerda e deixado no saco do aneurisma justacolo, antes da liberação do corpo principal da endoprótese (Figura 2). Após o preenchimento completo do aneurisma secundário justacolo com as molas, o procedimento foi terminado com o implante da extensão ilíaca esquerda e acomodações com balão Coda 20-50×100 (Cook Medical Inc. Bloomington, IN, USA) (Figura 3).

As angiografias de controle evidenciaram o sucesso dos procedimentos com ótima perviedade do sistema e obliteração dos aneurismas, sem evidências de *endoleaks* (Figura 4).

O paciente evoluiu sem intercorrências e a angio-TC, realizada oito meses após o procedimento, demonstrava manutenção da exclusão dos sacos

¹ Hospital do Coração de Natal – HCN, Endovasc, Natal, RN, Brasil.

² Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN, Curso de Medicina, Natal, RN, Brasil.

Fonte de financiamento: Nenhuma.

Conflito de interesse: Os autores declararam não haver conflitos de interesse que precisam ser informados.

Submetido em: 31.07.13. Aceito em: 13.08.13.

O estudo foi realizado no Hospital do Coração de Natal.



Figura 1. Angio-TC evidenciando a presença de saco aneurismático secundário justacolo.

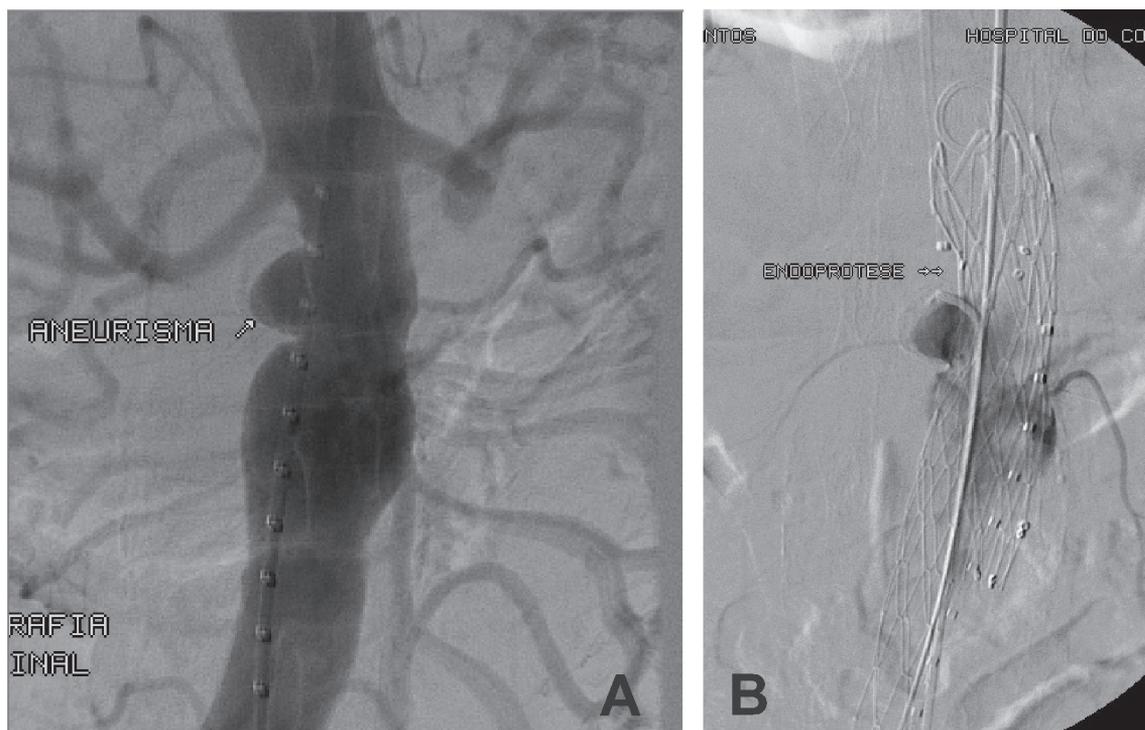


Figura 2. Angiografia transprocedimento evidenciando o saco justacolo (A). Em (B), observa-se o corpo principal da endoprótese liberado comprimindo o cateter Vertebral contra a parede da Aorta. O cateter está com a extremidade dentro do saco aneurismático justacolo.

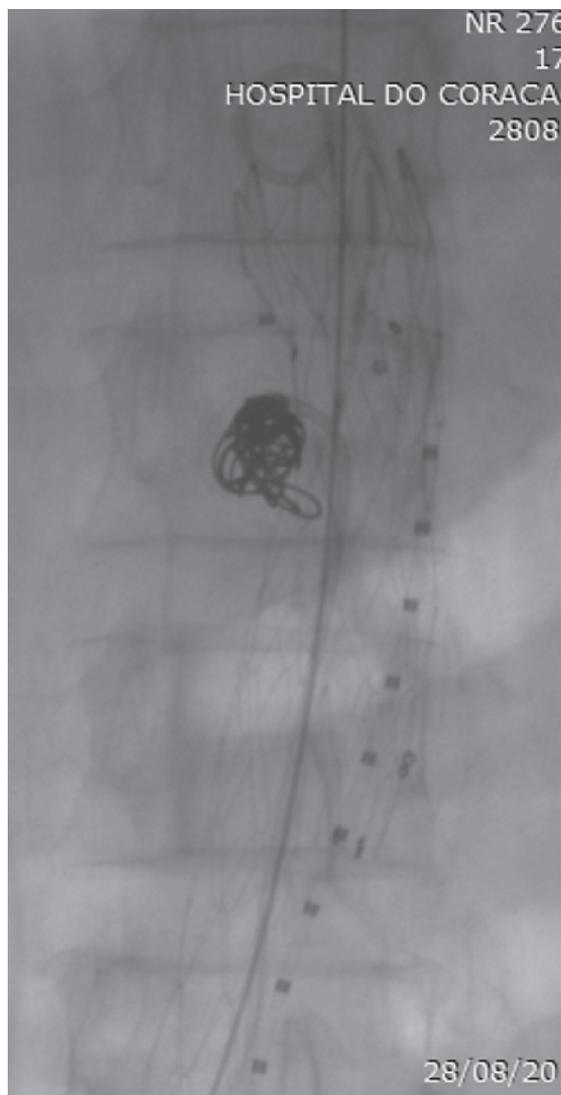


Figura 3. Observa-se o saco justacolo repleto de molas.

aneurismáticos, secundário e principal, com redução do diâmetro deste para 4,4 cm (Figura 5).

■ DISCUSSÃO

O tratamento de aneurismas de aorta abdominal por via endovascular, descrito pela primeira vez por Parodi⁵ em 1991, é cada vez mais realizado. Apesar da complexidade do procedimento, da dependência de uma anatomia favorável e da necessidade de uma equipe técnica treinada, o caráter minimamente invasivo e suas vantagens na recuperação pós-operatória o direcionam para a primeira escolha, sempre que indicado.

No caso relatado, o saco aneurismático secundário localizado, justarrenal, representava um desafio

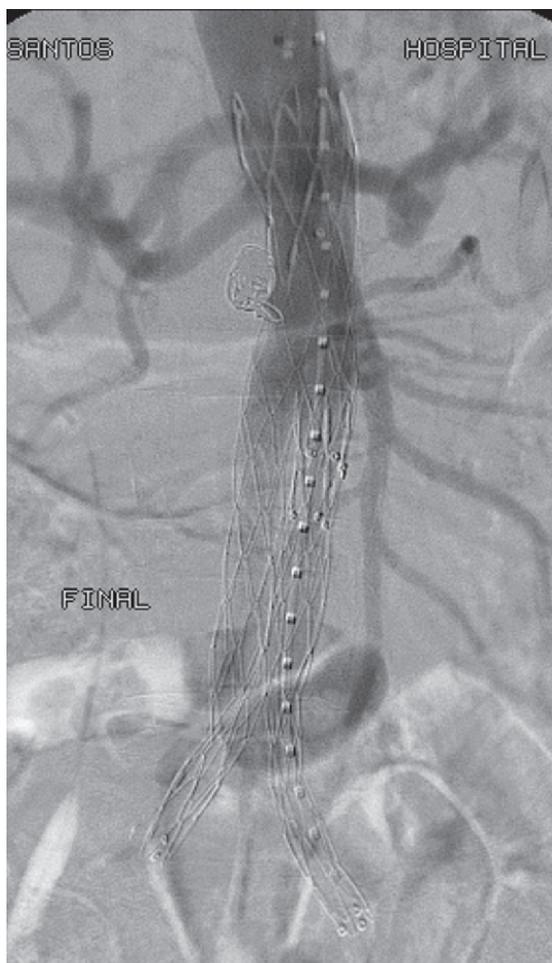


Figura 4. Aspecto final transprocedimento. Observar a obliteração dos aneurismas e a ausência de *endoleaks*.

terapêutico adicional. Outro desafio era evitar a presença de *endoleak* tipo I, em virtude do colo curto. Essas dificuldades foram contornadas pela customização de uma endoprótese com duplo *free flow* proximal, para obtenção de um suporte de fixação maior, e pelo preenchimento com molas do saco aneurismático proximal. Tal preenchimento foi obtido pela estratégia de deixar um cateter diagnóstico tipo vertebral 5F com a ponta posicionada dentro do saco, antes da liberação do corpo principal da endoprótese. Após a liberação da mesma em posição justarrenal e com a extensão para a artéria Ilíaca Comum direita, as molas foram liberadas dentro do saco secundário até o seu completo preenchimento. Após essa etapa, o cateter foi retirado e a extensão da endoprótese para a artéria Ilíaca Comum esquerda foi realizada de maneira convencional e o procedimento, terminado. Utilizamos o corpo principal da endoprótese para manter as molas no saco secundário, já que o mesmo



Figura 5. Angio-TC demonstrando manutenção da exclusão dos sacos aneurismáticos, secundário e principal, e a presença das molas no saco justacolo.

apresentava colo largo. Num caso recentemente relatado¹, o autor utilizou um *Stent* autoexpansível para esse papel, tendo a seguir implantado a endoprótese, o que transformou o colo proximal num ‘sanduíche’ composto de *Stent* e endoprótese. Entre outras possibilidades, figuraria a utilização de *Stent Multilayer*^{6,7} e endopróteses fenestradas⁸, porém não nos sentíamos familiarizados com essas técnicas na ocasião.

O paciente apresenta-se assintomático e com função renal preservada, e recente estudo tomográfico evidencia que o tratamento instituído alcançou e mantém os objetivos propostos, ou seja, de exclusão de ambos os sacos aneurismáticos, sem *endoleaks* e com encolhimento do diâmetro do saco principal.

REFERÊNCIAS

1. Sarac TP, Clair DG, Hertzner NR, et al. Contemporary results of juxtarenal aneurysm repair. *J Vasc Surg.* 2002;36(6):1104-11. PMID:12469040. <http://dx.doi.org/10.1067/mva.2002.129638>
2. Jongkind V, Yeung KK, Akkersdijk GJ, et al. Juxtarenal aortic aneurysm repair. *J Vasc Surg.* 2010;52(3):760-7. PMID:20382492. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvs.2010.01.049>
3. Coscas F, Becquemin JP, Majewski M, et al. Management of Perioperative Endoleaks During Endovascular Treatment of

Juxta-Renal Aneurysms. *Ann Vasc Surg.* 2012;26(2):175-84. PMID:22078306. <http://dx.doi.org/10.1016/j.avsg.2010.10.021>

4. Mendonça CT, Carvalho CA, Wein J. The Use of a Self-expandable Aortic Stent to Incarcerate Microcoils and to Create a Favourable Infrarenal Neck in an Unusual Case of Endovascular Abdominal Aortic Aneurysm Repair. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2013 May;45(5):465-7. PMID:23473782. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejvs.2013.01.040>
5. Parodi JC, Palmaz JC, Barone HD. Transfemoral Intraluminal Graft Implantation for Abdominal Aortic Aneurysms. *Ann Vasc Surg.* 1991;5(6):491-9. PMID:1837729. <http://dx.doi.org/10.1007/BF02015271>
6. Pieper CC, Meyer C, Verrel F, et al. Using the Multilayer Stent as a Supplement to EVAR in Combined Abdominal Aortic Aneurysm and Iliac Artery Aneurysm With Inadequate Distal Landing Zone—A Case Report. *Vasc Endovasc Surg.* 2012;46(7):565-9. <http://dx.doi.org/10.1177/1538574412456306>
7. Henry M, Polydorou A, Frid N, et al. Treatment of renal artery aneurysm with the multilayer stent. *J Endovasc Ther.* 2008;15(2):231-6. PMID:18426265. <http://dx.doi.org/10.1583/07-2222.1>
8. Verhoeven EL, Vourliotakis G, Tielliu IF, et al. Fenestrated Stent grafting for short-necked and justarenal abdominal aortic aneurysm: An 8-year single-centre experience. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2010;39(5):529-36. PMID:20202868. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejvs.2010.01.004>

Correspondência

Abdo Farret Neto
Rua Dr. Múcio V. Ribeiro Dantas, 500 E/27 - Ponta Negra
CEP 59092-580 - Natal (RN), Brasil
E-mail: abdo.farret@gmail.com

Informações sobre os autores

AFN é Angiologista, Cirurgião Vascular e Angiorradiologista, Titular do Colégio Brasileiro de Cirurgia (TCBC), Titular da Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vascular (TSBACV), Médico Angiorradiologista do Hospital Universitário Onofre Lopes, Professor da Cadeira de Doenças do Sistema Cardiovascular da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e Doutorando em Desenvolvimento e Inovação Tecnológica em Medicamentos – UFRN
AAFF é Graduando do 6º ano do Curso de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)
MVF é Especialista em Cirurgia Vascular pela Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vascular e Cirurgião Vascular do Hospital Universitário Onofre Lopes, Natal-RN

Contribuições dos autores

Concepção e desenho do estudo: AFN
Análise e interpretação dos dados: AFN
Coleta de dados: AAFF
Redação do artigo: AAFF, AFN
Revisão crítica do texto: MVF
Aprovação final do artigo*: AFN, AAFF, MVF
Análise estatística: Não houve análise estatística neste estudo.
Responsabilidade geral do estudo: AFN
Informações sobre financiamento: Nenhuma.

*Todos os autores devem ter lido e aprovado a versão final submetida ao *J Vasc Bras.*