

Relato  
de Caso

1

## Reparo Endovascular de Ruptura de Aneurisma de Aorta Torácica Descendente: Relato de Caso

Endovascular Stent-Graft Repair of Ruptured Descending Thoracic Aortic Aneurysm: Case Report

Jamil da Silva Soares<sup>1</sup>, Leandro Cordeiro Soares<sup>2</sup>, Felipe Montes Pena<sup>3</sup>,  
Genevania de Souza Areas<sup>4</sup>, Cristiane Cardoso da Cunha<sup>1</sup>

### Resumo

O aneurisma de aorta torácica descendente é uma patologia de grande importância clínica e bastante grave nos dias atuais. O uso endovascular de *stents* nas doenças de aorta torácica descendente está recebendo uma atenção crescente uma vez que é um procedimento promissor, menos invasivo e boa alternativa para a abertura cirúrgica. Relata-se o caso de paciente do sexo feminino, 87 anos, hipertensa, com aneurisma de aorta torácica descendente que evoluiu com ruptura do aneurisma e hemotórax à esquerda tamponado. Decidiu-se pela correção via endovascular com implantação de endoprótese, após a estabilização do quadro clínico da paciente.

**Palavras-chave:** Aneurisma, Stent, Aorta torácica

### Abstract

Descending thoracic aortic aneurysm is a pathology of major clinical importance that is very serious today. The use of endovascular stents in diseases of the descending thoracic aorta is receiving increasing attention as this is a promising procedure that offers a good and less invasive alternative to open surgery. This paper presents a case study of a hypertensive female patient, 87 years old, with descending thoracic aortic aneurysm who developed a rupture of the aneurysm and left hemothorax, buffered. A decision was then taken on endovascular correction with an endoprosthesis implant, after the stabilization of the clinical condition of the patient.

**Keywords:** Aneurysm, Stent, Thoracic aorta

### Introdução

O uso endovascular de *stents* nas doenças de aorta torácica descendente está recebendo uma atenção crescente, uma vez que é um procedimento promissor, menos invasivo e boa alternativa para a abertura cirúrgica. Esses enxertos têm sido cada vez mais usados para tratar aneurismas, dissecções e rupturas traumáticas da aorta torácica descendente com bom início e desfechos a longo prazo<sup>1,2</sup>. Os doentes com aneurismas da aorta torácica (AAT) são muitas vezes assintomáticos. O diagnóstico pode surgir somente no momento da ruptura. Quando os sintomas estão presentes, resultam da compressão de estruturas adjacentes ao aneurisma<sup>3</sup>.

Relata-se o caso de paciente do sexo feminino que apresentava aneurisma de aorta torácica que evoluiu para ruptura, recebendo então reparo endovascular.

### Relato do caso

E.F.S., sexo feminino, 87 anos, natural do Rio de Janeiro, foi admitida na emergência do Hospital Geral de Guarus, com quadro de epigastralgia e dor torácica à esquerda com irradiação para o dorso, de início súbito. História prévia de hipertensão em tratamento irregular. Administrado tratamento sintomático, apresentando pressão arterial de 150mmHg x 90mmHg.

<sup>1</sup> Serviço de Hemodinâmica - Hospital Escola Álvaro Alvim – Campos dos Goytacazes (RJ), Brasil

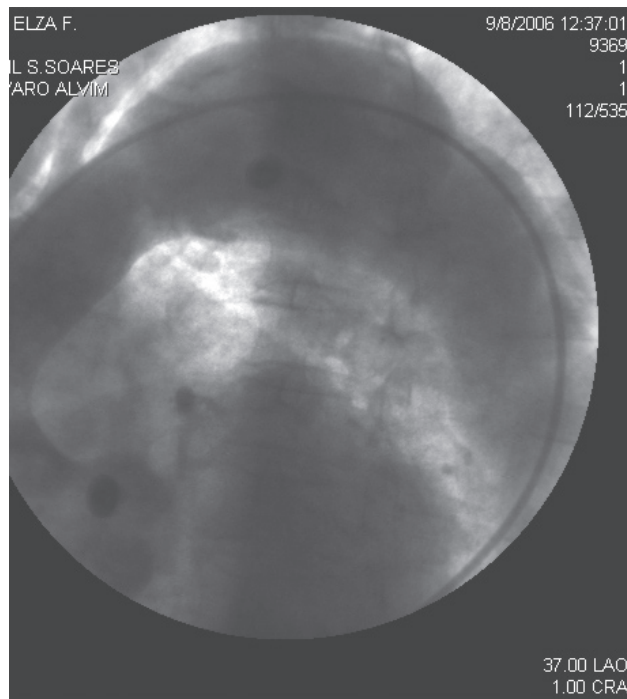
<sup>2</sup> Programa de Residência em Cirurgia Geral – Hospital de Heliópolis – São Paulo (SP), Brasil

<sup>3</sup> Curso de Especialização em Cardiologia Clínica - Hospital Escola Álvaro Alvim - Campos dos Goytacazes (RJ), Brasil

<sup>4</sup> Curso de Especialização em Terapia Intensiva - Hospital Escola Álvaro Alvim - Campos dos Goytacazes (RJ), Brasil

À telerradiografia do tórax cursava com alargamento do mediastino e à tomografia computadorizada de tórax apresentava aneurisma de aorta torácica sem dissecação e provável aneurisma de aorta abdominal.

Foi encaminhada à Unidade de Tratamento Intensivo (UTI), ficando estável, sem queixas, pressão arterial de 130mmHg x 90mmHg em uso de captopril, atenolol e anlodipina. Submetida à coronariografia e aortografia, apresentou aneurisma de aorta torácica e dilatação de aorta abdominal alta (Figura1).



**Figura 1**  
Dilatação aneurismática na aorta

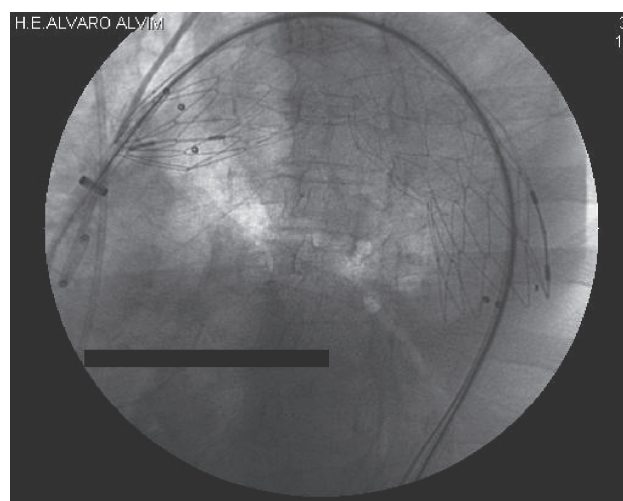
No quinto dia de internação apresentou quadro súbito de dor torácica, taquipnéia e a telerradiografia do tórax mostrou velamento do terço inferior do hemitórax esquerdo. Após esse evento, evoluiu com estabilidade hemodinâmica e sem queixas.

O tratamento definitivo foi realizado com implantação de dupla endoprótese aórtica reta, autoexpansível, coberta, com 34mm de diâmetro por 170mm de comprimento, com *free flow* de 15mm, abaixo da artéria subclávia esquerda. A paciente foi para a sala de hemodinâmica, em seguida monitorizada com eletrocardiograma, oximetria e pressão arterial invasiva, sendo submetida à anestesia geral.

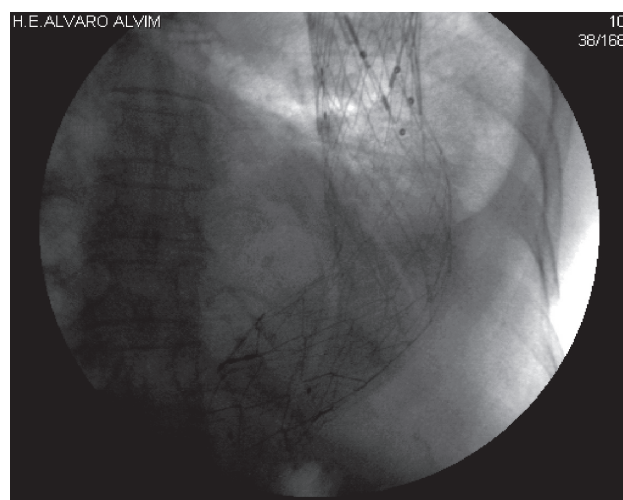
Utilizou-se o acesso femoral direito por dissecação. Através de dissecação da artéria braquial esquerda, posicionou-se um cateter *pigtail* 6F na aorta torácica ascendente, com o objetivo de, além de monitorizar a pressão arterial, servir para a realização de aortogramas

de controle e para orientar quanto à origem da artéria subclávia esquerda. Após a obtenção da via de acesso femoral ou ilíaca, a pressão arterial foi reduzida para 40mmHg, com o uso de nitroprussiato de sódio. Em seguida, foi posicionado um fio-guia de 0,038mm *extra-stiff* na aorta ascendente acima da valva aórtica e, sobre este fio-guia introduziu-se a endoprótese até alcançar o nível desejado para a liberação que, na maioria das vezes, foi imediatamente abaixo da subclávia esquerda.

Após a liberação das endopróteses e normalização da pressão arterial, realizaram-se aortogramas de controle, através do cateter *pigtail* posicionado na raiz da aorta (Figuras 2 e 3).



**Figura 2**  
Implantação da primeira endoprótese



**Figura 3**  
Implante da segunda endoprótese na aorta torácica

A paciente foi mantida sob cuidados de terapia intensiva por três dias e no sexto dia após o procedimento teve alta hospitalar.

## Discussão

Desde a primeira abordagem endoluminal descrita por Dotter e Judkins, em 1964, têm sido feitos progressos significativos no domínio das doenças vasculares. Parodi et al., em 1991, relataram o primeiro sucesso clínico de reparação do enxerto endovascular: um aneurisma da aorta, realizado na Argentina. Posteriormente, próteses endovasculares têm sido usadas para tratar de uma variedade de patologias arteriais, incluindo aneurismas da aorta abdominal, aneurismas da aorta torácica, aneurismas da artéria ilíaca, doença oclusiva e lesões traumáticas, com respostas promissoras em curto e médio prazos<sup>1-4</sup>.

Os doentes com aneurismas da aorta torácica são muitas vezes assintomáticos. Muitos tomam conhecimento da presença do aneurisma no momento da ruptura. Quando os sintomas estão presentes, estes resultam de compressão de estruturas adjacentes. Tosse, disfagia, rouquidão, dor nas costas e no flanco, foram descritos. No passado, radiografia torácica e angiografia eram utilizadas para estabelecer o diagnóstico. Avanços tecnológicos recentes, porém, tornaram a tomografia computadorizada e a ressonância magnética métodos importantes na avaliação dos aneurismas. Ambos fornecem informações anatômicas detalhadas pertinentes ao planejamento do procedimento endovascular ou da reparação cirúrgica<sup>5</sup>.

A abordagem diagnóstica das patologias da aorta inclui telerradiografia do tórax, tomografia computadorizada, angiografia, ressonância nuclear magnética, ecocardiograma transesofágico e ultrassonografia endovascular. A investigação é fundamental, embora limitada, e tem conseguido direcionar o desenvolvimento clínico de utilização de próteses endovasculares. O entendimento da complexidade do aneurisma arterial e da anatomia humana têm permitido uma boa evolução no projeto do dispositivo em direção à resolução da patologia aórtica. A história natural do aneurisma da aorta é um progressivo alargamento e ruptura. O risco é proporcional ao tamanho<sup>6</sup>.

É geralmente aceito que aneurismas da aorta torácica descendente têm um risco de ruptura de 1% ao ano quando se tornam maiores que 5cm de diâmetro. Apesar de a medida do tamanho do aneurisma ser importante, muitos especialistas afirmam que a razão entre o diâmetro do aneurisma e o diâmetro da aorta adjacente normal é também um importante fator determinante, que aumenta exponencialmente conforme o aneurisma se amplia<sup>7</sup>.

O principal objetivo do reparo endovascular do aneurisma da aorta é evitar o risco de ruptura. Vários estudos têm analisado essa técnica e apresentado dados que apoiam o sucesso endovascular na exclusão do aneurisma, adequadamente, em pacientes selecionados, protegendo-os contra o risco de ruptura. Embora estudos prospectivos randomizados comparando a técnica endovascular a técnicas cirúrgicas como terapia-padrão não tenham sido realizados, ensaios controlados realizados prospectivamente têm apoiado a equivalência dos procedimentos. Marin et al. também apoiam essas conclusões, com um risco de ruptura de aneurisma em nove anos igual a  $98\pm 1\%$ .

No caso de reparo cirúrgico de aneurismas da aorta, podem ocorrer falhas tardias com aneurisma anastomótico e oclusão do enxerto que se apresentam como problemas significativos, enfatizando ainda a necessidade de vigilância ao longo da vida para esses doentes<sup>8</sup>.

Os reparos endovasculares para o tratamento de ruptura de aneurisma da aorta torácica descendente parecem ser viáveis, pelo menos para alguns pacientes. Esse procedimento pode se revelar particularmente útil para os doentes que têm comorbidades e estão em muito elevado risco cirúrgico, pois é menos invasivo e tem recuperação mais curta do que a reparação cirúrgica aberta<sup>9</sup>.

No presente caso, descreve-se de forma objetiva o tratamento com endoprótese de ruptura de aneurisma de aorta torácica em paciente do sexo feminino, que apresentava como comorbidade a hipertensão arterial em tratamento irregular, colocando a evolução progressiva do caso até a ruptura do aneurisma, demonstrando a necessidade da observação adequada devido ao seu risco.

## Referências

1. Gowda RM, Misra D, Tranbaugh RF, et al. Endovascular stent grafting of descending thoracic aortic aneurysms. *Chest*. 2003;124:714-19.
2. Nienaber C, Fattori R, Lund G, et al. Nonsurgical reconstruction of thoracic aortic dissection by stent-graft placement. *N Engl J Med*. 1999;340:1539-545.
3. DeFrain M, Strickman NE, Ljubic BJ, et al. Endovascular repair of ruptured descending thoracic aortic aneurysm. *Tex Heart Inst J*. 2006;33:241-45.
4. Crawford ES, DeNatale RW. Thoracoabdominal aortic aneurysm: observations regarding the natural course of disease. *J Vasc Surg*. 1986;3:578-82.

**Relato de Caso**

---

5. Fillinger MF. Imaging of the thoracic and thoracoabdominal aorta. *Semin Vasc Surg.* 2000;13:247-63.
6. Smith MD, Cassidy JM, Souther S, et al. Transesophageal echocardiography in the diagnosis of traumatic rupture of the aorta. *N Engl J Med.* 1995;332:356-62.
7. Cambria RP. Management of thoracoabdominal aortic aneurysms. In: Gewertz BL, Schwartz LB, Brewster DC (eds). *Surgery of the aorta and its branches.* Philadelphia: W.B. Saunders; 2000:193-211.
8. Marin ML, Hollier LH, Ellozy SH. Endovascular stent graft repair of abdominal and thoracic aortic aneurysms a ten-year experience with 817 patients. *Ann Surg.* 2003;238:586-95.
9. Morrissey NJ, Hamilton IN, Hollier LH. Thoracoabdominal aortic aneurysms. In: Moore WS (ed). *Vascular surgery: a comprehensive review.* 6th ed. Philadelphia: W.B. Saunders; 2002:437-56.