

Tratamento endovascular da aorta torácica a longo prazo: estudo observacional

Long-term endovascular treatment of the thoracic aorta in an observational study

Silvio Rogério Moura de Araújo Filho¹ , Edenilson de Souza Teixeira¹ , Mario Giovanne Fernandes Duarte¹ ,
Luana Vieira de Medeiros Santana¹ , Hideki Zimmermann Kamitani¹ , Vanessa Ellen Silva Carmo¹ ,
Pedro Pereira Tenório¹ 

Como citar: Araújo Filho SRM, Teixeira ES, Duarte MGF et al. Tratamento endovascular da aorta torácica a longo prazo: estudo observacional. J Vasc Bras. 2025;24:e20250031. <https://doi.org/10.1590/1677-5449.202500311>

Prezado Editor,

Congratulamos Brandi et al.¹ pelo artigo “Long-term outcomes after endovascular aortic treatment in patients with thoracic aortic diseases”. O estudo analisou os resultados a longo prazo do tratamento endovascular em pacientes com doenças da aorta torácica tratados com *stent-grafts* autoexpansíveis. Entretanto, identificamos alguns pontos que merecem discussão.

A heterogeneidade das condições dos pacientes dificulta a generalização dos resultados e a identificação de padrões específicos para cada subgrupo. A alta proporção de pacientes com dissecção do tipo B (83,3%) direciona os resultados para essa condição, enquanto doenças menos frequentes recebem menor destaque. Estudos sobre a dissecção do tipo B demonstram que o reparo aórtico endovascular torácico (TEVAR) melhora a sobrevida e reduz a mortalidade em comparação ao tratamento clínico isolado em 5 anos², corroborando os achados desse estudo¹. Contudo, a ausência de estratificação por doença pode gerar confusão e fornecer dados clínicos imprecisos.

A ausência de um grupo-controle limita a comparação da eficácia e segurança do tratamento endovascular com outras abordagens. Apesar das possíveis vantagens, como menor morbimortalidade precoce, os desfechos em médio e longo prazos para doenças da aorta torácica seguem inconclusivos³. Ademais, o sucesso do tratamento depende de um procedimento inicial eficaz e da adesão do paciente a seguimentos regulares⁴, o que levanta dúvidas sobre os benefícios a longo prazo, considerando o rigor

exigido no acompanhamento. A inclusão de grupos comparadores ou o uso de métodos estatísticos poderia reduzir o viés de seleção e aprimorar a análise.

A insuficiência renal crônica foi identificada como fator de risco para mortalidade. Todavia, uma análise multivariada mais robusta poderia revelar interações entre os fatores clínicos e os desfechos, especialmente em relação à hipertensão arterial sistêmica (HAS) e ao diabetes melito (DM). O DM tipo 2, por exemplo, tem sido associado a menor mortalidade e a menos complicações na dissecção aórtica tipo B após o TEVAR⁵. Já a HAS pode contribuir para danos aórticos e cardíacos⁶.

Por fim, é fundamental aprofundar a análise do impacto da heterogeneidade da amostra e da evolução tecnológica nos resultados. O uso de dispositivos endovasculares antigos pode ter contribuído para a maior incidência de complicações.

REFERÊNCIAS

1. Brandi AC, dos Santos CA, Brandi JM, dos Santos MA, Botelho PHH. Long-term outcomes after endovascular aortic treatment in patients with thoracic aortic diseases. J Vasc Bras. 2023;22:e20220156. <http://doi.org/10.1590/1677-5449.202201562>. PMID:38076580.
2. Nienaber CA, Kische S, Rousseau H, et al. Endovascular repair of Type B aortic dissection: long-term results of the randomized investigation of stent grafts in aortic dissection trial. Circ Cardiovasc Interv. 2013;6(4):407-16. <http://doi.org/10.1161/CIRCINTERVENTIONS.113.000463>. PMID:23922146.
3. Salim S, Jenkins M. Endovascular versus open surgical repair for ruptured descending aortic pathologies: a systematic review and meta-analysis of observational studies: a commentary. Cardiovasc Intervent Radiol. 2021;44(11):1720-1. <http://doi.org/10.1007/s00270-021-02936-9>. PMID:34414493.

¹ Universidade Federal do Vale do São Francisco, Paulo Afonso, BA, Brasil.

Fonte de financiamento: Nenhuma.

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

Submetido em: Fevereiro 10, 2025 Aceito em: Março 08, 2025.

O estudo foi realizado na Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), Paulo Afonso, BA, Brasil.

Aprovação do comitê de ética: Não se aplica.



4. Vinhas PAR, Zanon GS, de Almeida MGL, et al. Eficácia das técnicas endovasculares versus cirúrgicas no tratamento do aneurisma da aorta abdominal: comparação dos desfechos de curto e longo prazo. *Braz J Hea Rev.* 2024;7(9):e74661. <http://doi.org/10.34119/bjhrv7n9-136>.
5. Liu H, Shi L, Zeng T, et al. Type 2 diabetes mellitus reduces clinical complications and mortality in Stanford type B aortic dissection after thoracic endovascular aortic repair: a 3-year follow-up study. *Life Sci.* 2019;230:104-10. <http://doi.org/10.1016/j.lfs.2019.05.055>. PMID:31128138.
6. Vallerio P, Maloberti A, D'Alessio I, et al. Cardiovascular remodeling after endovascular treatment for thoracic aortic injury. *Ann Vasc Surg.* 2019;61:134-41. <http://doi.org/10.1016/j.avsg.2019.04.015>. PMID:31344466.

Correspondência

Pedro Pereira Tenório
Av. da Amizade, 1900, Bairro Gen. Dutra
CEP 48607-235 - Paulo Afonso (BA), Brasil
Tel.: (81) 98792-7851
E-mail: pedro.tenorio@univasf.edu.br

Informações sobre os autores

SRMAF, EST, MGFD, LVMS, HZK e VESC - Discentes de Medicina,
Universidade Federal do Vale do São Francisco.
PPT - Pós-doutor em Patologia, Universidade Federal de São Paulo
(UNIFESP).

CARTA RESPOSTA

Caro Editor,

Todos os questionamentos e dúvidas levantados sobre este artigo são pertinentes e objetivos. Alguns deles, inclusive, já foram discutidos durante a apresentação deste trabalho em congressos de cardiologia e cirurgia cardiovascular.

Como explanação inicial deste trabalho, adotamos um modelo de estudo observacional prospectivo, conduzido de acordo com as diretrizes de pesquisa clínica estabelecidas pelo STROBE, conforme descrito na metodologia.

Com relação à heterogeneidade das doenças da aorta incluídas no estudo, também consideramos a possibilidade de utilizar apenas os dados dos pacientes com dissecação da aorta, o que deixaria o artigo mais “limpo” e reduziria as variáveis nos resultados clínicos. No entanto, como tínhamos como comparativo os resultados das cirurgias convencionais para o tratamento das doenças da aorta torácica descendente (referências 4, 12, 15, 17 e 19) e o procedimento cirúrgico adotado nessas doenças era basicamente o mesmo (técnica da tromba de elefante), optamos por incluir todos os pacientes.

Essa variedade de doenças da aorta também foi citada nas limitações do artigo: “*Nevertheless, it analyzes a dataset from a large series of endovascular treatments in patients with thoracic aortic diseases and it was appropriate to include these patients together to make it possible to extract results and conclusions from this heterogeneous patient population. In addition, the results reflect outcomes from a real institutional setting, showing the evolution of cases over 132 months of follow-up*”.

Conforme mencionado anteriormente, utilizamos como controle, na comparação dos resultados, dados da literatura sobre cirurgias abertas na aorta descendente. O sucesso primário do implante da endoprótese, bem como as complicações e a mortalidade hospitalar, também foram comparados com artigos específicos. Os melhores resultados foram observados até 60 meses de seguimento.

Buscamos garantir um acompanhamento ambulatorial rigoroso nos períodos pós-operatório imediato e tardio, com tomografias de controle previamente agendadas, conforme protocolo estabelecido. Houve falhas em alguns retornos e na realização de exames, mesmo com a busca ativa por telefone. No entanto, o principal problema enfrentado em relação às complicações tardias foi a falta de controle da pressão arterial sistêmica.

Entre os fatores de risco para mortalidade, não realizamos a distinção entre os tipos 1 e 2 do diabetes. No entanto, a insuficiência renal crônica, com seu efeito deletério sobre todo o sistema cardiovascular, foi o principal fator associado à mortalidade pós-operatória.

Não há dúvidas de que a evolução das endopróteses contribuiu significativamente para a melhoria dos resultados. Quando iniciamos as cirurgias endovasculares para correção das doenças da aorta torácica descendente (reparo aórtico endovascular torácico, TEVAR) em 1998, dispúnhamos apenas das endopróteses de aço inox da Braile-Biomédica. Ao longo do tempo, houve uma curva de aprendizado tanto das indústrias quanto das equipes médicas. Em 2004-2005, foram lançadas as endopróteses de nitinol da Braile-Biomédica, o que resultou em uma melhora técnica e nos resultados clínicos.

Neste trabalho, dos 9 pacientes que apresentaram *endoleak* tipo I ao longo de todo o seguimento médico, 7 haviam recebido dispositivos de aço inox. Em 2013, o hospital autorizou o uso de endopróteses importadas, permitindo a abordagem de lesões mais complexas, com maior conforto e melhores resultados. Atualmente, contamos com quase 600 pacientes submetidos à cirurgia endovascular da aorta torácica.

Antonio Carlos Brandi¹ , Carlos Alberto dos Santos¹, Josélia Menin Brandi¹, Marcio Antonio dos Santos¹,
Paulo Henrique Hussein Botelho²

¹ Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – FAMERP, São José do Rio Preto, SP, Brasil.

² Faculdade de Medicina de Marília – FAMEMA, Marília, SP, Brasil.

Fonte de financiamento: Nenhuma.

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

Submetido em: Março 06, 2025. Aceito em: Março 08, 2025.

Correspondência

Antonio Carlos Brandi
Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – FAMERP,
Departamento de Cardiologia e Cirurgia Cardiovascular
Av. Brigadeiro Faria Lima, 5416, Bairro Vila São Pedro
CEP 15090-000 - São José do Rio Preto (SP), Brasil
Tel.: (17) 3201-5700
E-mail: antoniocbrandi@gmail.com

Informações sobre os autores

ACB, CAS e MAS - Doutores em Ciências da Saúde, Faculdade de
Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP).
JMB - Graduada em Medicina, Faculdade de Medicina de São José do
Rio Preto (FAMERP); Especialização em Cardiologia.
PHHB - Graduado em Medicina, Faculdade de Medicina de Marília
(FAMEMA); Especialização em Cirurgia Cardíaca.