

# Tratamento endovascular de uma dissecção traumática de aorta descendente (Stanford B e DeBakey III): um relato de caso e uma revisão na literatura

## Endovascular treatment of a traumatic dissection of the descending aorta (Stanford Type B and DeBakey Type III): a case report and a literature review

João Pedro Andrade Augusto<sup>1</sup> , Fernando Etros Martins Lessa<sup>1</sup> , Milena Godeck de Souza Lucas<sup>2</sup> , Ian Freire Castro<sup>3</sup> , Francisco Eduardo Siqueira da Rocha<sup>3,4</sup> , Daniel Souza Lima<sup>4,5</sup> 

1. Residente de Cirurgia Geral, Hospital Instituto Dr. José Frota (IJF), Fortaleza-CE, Brasil. 2. Discente do Curso de Medicina, Universidade de Fortaleza (UNIFOR), Fortaleza-CE, Brasil. 3. Hospital Geral de Fortaleza (HGF), Fortaleza, CE, Brasil. 4. Hospital Instituto Dr. José Frota (IJF), Fortaleza-CE, Brasil. 5. Docente do Curso de Medicina, Centro Universitário Christus (UNICHRISTUS), Fortaleza-CE, Brasil.

### Resumo

A dissecção traumática de aorta (DTA) é uma lesão desafiadora a qual configura uma causa de alta morbimortalidade no trauma. O tratamento cirúrgico da DTA pode ser realizado por meio da técnica convencional ou endovascular e deve ser indicado imediatamente após o diagnóstico, pelo elevado risco de evolução ao óbito. Descrevemos essa lesão em um paciente de 26 anos, apresentando DTA (tipo B de Stanford e tipo III de DeBakey) por acidente automobilístico, o qual teve como tratamento definitivo a correção endovascular. A escolha da intervenção endovascular configurou um tratamento bem-sucedido com resolução da lesão e evolução clínica satisfatória.

**Palavras-chave:** dissecção da aorta torácica; lesões do sistema vascular; procedimentos endovasculares; relato de caso.

### Abstract

Traumatic aortic dissection (TAD) is a challenging injury and represents a prime cause of high morbidity and mortality in trauma. Surgical treatment of TAD can be performed either by conventional open repair or by endovascular techniques, and should be indicated immediately after diagnosis due to the high risk of progression to death. We report this lesion in a 26-year-old patient who sustained TAD (Stanford type B, DeBakey type III) following a motor vehicle collision, and who underwent definitive treatment by endovascular repair. The choice of endovascular intervention proved to be a successful treatment, with lesion resolution and a satisfactory clinical outcome.

**Keywords:** dissection; thoracic aorta; vascular system injuries; endovascular procedures; case report.

### INTRODUÇÃO

O trauma é um grave problema de saúde pública. Muitas dessas lesões são desafiadoras, entre elas o trauma contuso da artéria aorta. Essa lesão é a segunda causa de morte no trauma, depois, apenas, do traumatismo cranioencefálico<sup>1,2</sup>. Além disso, cerca de 85% desses pacientes morrem na cena ou durante a transferência para o departamento de emergência (DE). Dos pacientes que chegam ao DE, metade vai a óbito antes mesmo da realização do reparo cirúrgico da lesão; muitos, ainda, na primeira hora de atendimento<sup>1,2,3</sup>. Dessa forma, é evidente sua sensibilidade em relação ao tempo e ao risco de desfechos desfavoráveis<sup>2</sup>.

Entre as várias lesões e mecanismos, um tipo específico desse trauma é a dissecção traumática de aorta (DTA), trauma contuso de alta energia na região torácica ou dorsal sem a sobrecarga suficiente para causar ruptura, gerando lesões da camada íntima com sangramento entre ela e a camada média do vaso<sup>4,5</sup>.

O tratamento da DTA é cirúrgico. Atualmente, com avanço das técnicas endovasculares, essa modalidade a despeito do

tratamento cirúrgico convencional pode agregar menores riscos para os doentes politraumatizados, sendo uma alternativa promissora a pacientes hemodinamicamente estáveis com esse tipo de lesão<sup>4,6</sup>.

Considerando ser um agravo de relevante morbimortalidade e dependente de vários fatores assistenciais, este trabalho tem como objetivo principal relatar um caso de dissecção traumática de aorta descendente com reparo endovascular, além de realizar uma revisão de literatura sobre o tema.

### RELATO DO CASO

Paciente do sexo masculino, 26 anos, com história de colisão carro x anteparo fixo, trazido pela equipe de atendimento pré-hospitalar, foi admitido na emergência de um hospital referência em trauma com via aérea pérvia e protegida, sem uso de colar cervical; tórax com expansibilidade simétrica, em uso de máscara reservatório; apresentou palidez cutâneo-mucosa além de sudorese profusa, pulsos filiformes, taquicardia e hipotensão;

**Correspondente:** João Pedro Andrade Augusto. Endereço: Rua Barão do Rio Branco, 1816 - Centro, Fortaleza, CE - Brasil. Email: jpandradaugusto@gmail.com

**Conflito de interesse:** Os autores declaram não haver conflito de interesse  
Recebido em: 3 Ago 2025; Revisado em: 20 Ago 2025; Aceito em: 1 Set 2025

## 2 Tratamento endovascular de dissecação traumática de aorta descendente

seu abdome era flácido, pelve estável com dor à mobilização, ultrassonografia à beira leito com protocolo FAST (Focused Assessment with Sonography in Trauma), apresentando líquido livre no espaço hepatorenal com demais sítios sem alterações; Escala de Coma de Glasgow 14, além de parestesia em membro inferior esquerdo. Durante a exposição, foram visualizadas escoriações difusas e marca do cinto de segurança em tórax

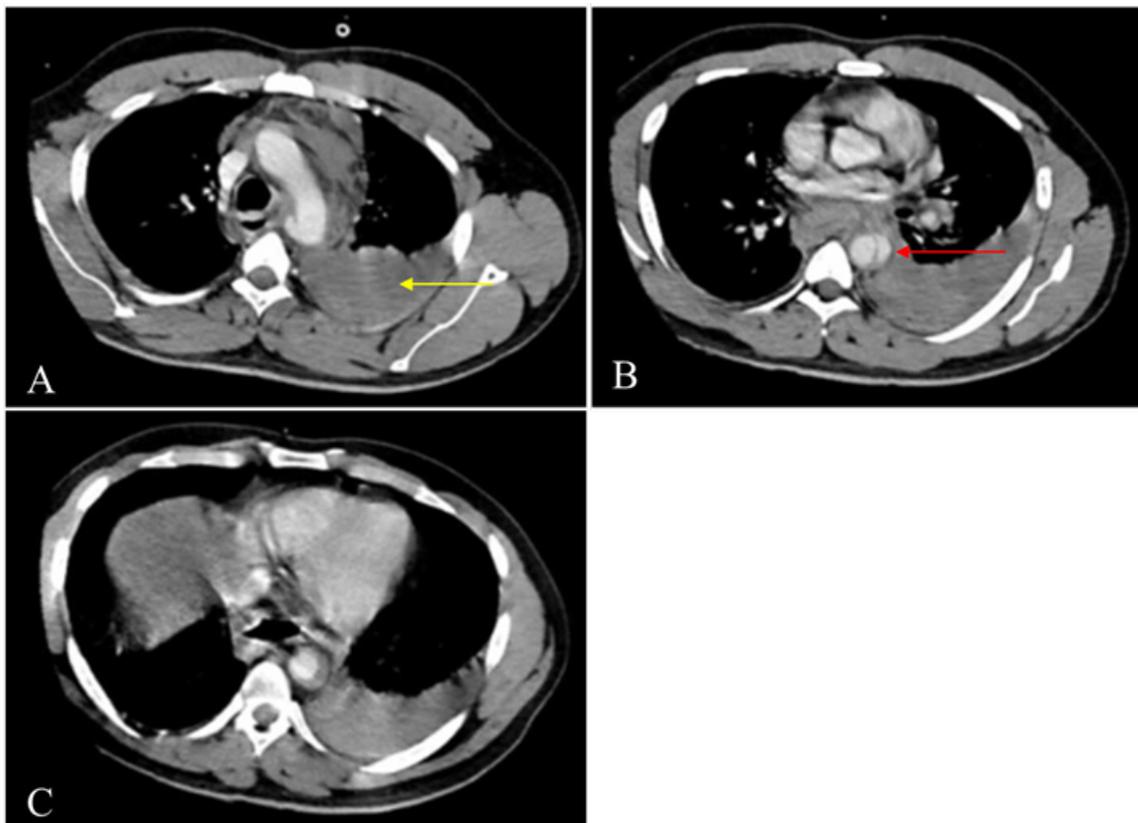
e abdome. Após avaliação e manejo inicial, foi optado pela realização de exames de imagem, como radiografia simples de tórax (figura 1), pelve e abdome, bem como tomografia computadorizada de crânio, cervical, coluna torácica (figura 2), lombo sacra e abdome com contraste e posterior avaliação de neurocirurgia, cirurgia geral e traumatologia.

**Figura 1.** Radiografia simples de tórax do paciente evidenciando alargamento mediastinal.



Fonte: próprios autores.

**Figura 2.** Tomografia computadorizada de tórax com contraste. A) Evidência de derrame pleural à esquerda (provável hemotórax – seta amarela). B) Área de aparente dissecação de aorta descendente (flap de dissecação – seta vermelha). C) Progressão da imagem com persistência de derrame e sugestão de dissecação de aorta.



Fonte: próprios autores.

### 3 Tratamento endovascular de dissecação traumática de aorta descendente

Após resultados imagiológicos suspeitos de dissecação traumática de aorta descendente, foi acionada a equipe da cirurgia vascular. Durante nova avaliação: paciente com taquicardia leve, pressão arterial dentro da normalidade e pulsos palpáveis e simétricos em ambos os membros, foram mantidas medidas clínicas iniciadas após avaliação primária, visando ao controle de frequência cardíaca, à pressão arterial e analgesia; com transferência para unidade com suporte hemodinâmico na tentativa de correção endovascular. Além disso, foi realizada drenagem torácica de hemotórax em segundo momento por impossibilidade de descartar lesão aórtica tamponada.

Após transferência, foi realizada a arteriografia com correção endovascular de rotura traumática da aorta descendente com drenagem do hemitórax esquerdo. Durante o intraoperatório, foi confirmado o diagnóstico de dissecação traumática de aorta tipo B de Stanford e tipo III de DeBakey. (figura 3).

**Figura 3.** A) confirmação radiológica da lesão de aorta próximo ao ligamento arterioso (dilatação porção proximal descendente). B) selamento da lesão após liberação da endoprótese.



Fonte: próprios autores.

Paciente evoluiu no pós-operatório, em centro de terapia intensiva (CTI), estável hemodinamicamente. No 2º dia pós-operatório, foi extubado sem intercorrências e mantida a vigilância pressórica. No 5º dia pós-operatório, recebeu alta do CTI, para enfermaria. Sete dias após, evoluiu bem do ponto de vista hemodinâmico, sendo transferido para o setor de ortopedia, onde foi submetido a procedimento cirúrgico no quadril. Após a alta hospitalar, seguiu acompanhamento ambulatorial.

O seguinte trabalho foi apresentado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do hospital com seguinte CAAE 79688424.8.0000.5047.

## DISCUSSÃO

O trauma fechado de aorta apresenta uma alta

morbimortalidade<sup>1,2</sup> e difícil identificação, evidenciando cerca de 60% de erros diagnósticos, sendo necessário associar mecanismo de trauma, achados clínicos e exames de imagem<sup>2,7</sup>.

O mecanismo é, frequentemente, decorrente de uma desaceleração súbita em região torácica anterior ou posterior, decorrente de acidentes automobilísticos, atropelamentos ou queda de altura (maiores do que 4 metros)<sup>2</sup>. No caso relatado, o paciente foi vítima de um acidente automobilístico com o achado da “tatuagem de cinto de segurança”, que evidencia um impacto importante em região toracoabdominal, que também está relacionado a uma maior predição de um trauma em região de aorta, mesmo que raro<sup>2</sup>.

Os achados clínicos são inespecíficos, como hipotensão e alteração do estado mental, isso gera, frequentemente, um diagnóstico equivocado durante a avaliação, principalmente em pacientes politraumatizados, cujo múltiplo envolvimento torna complexos o diagnóstico e a tomada de decisão<sup>2</sup>. Como evidenciado no presente relato, o paciente apresentava uma clínica relacionada a um choque hemorrágico, mas sem achados específicos durante o atendimento inicial, sendo suspeitado após avaliação imagiológica.

A radiografia simples (RX) de tórax, se realizada à beira do leito, pode apresentar imagens que a equipe de emergência pode suspeitar de uma lesão de aorta ou, até mesmo, uma DTA precocemente, além de excluir outras lesões ameaçadoras à vida. [8] Achados como alargamento mediastinal maior que 8 cm e/ou 25% da largura torácica, no nível da crista da aorta, é a observação mais frequente dessa lesão<sup>8</sup>. No caso em questão, foi evidenciado alargamento mediastinal no RX de tórax associado a fraturas de arcos costais. Entretanto, além de suas limitações inerentes ao método, apresenta uma alta taxa de falsos positivos, pois o paciente em decúbito e a incidência anteroposterior podem evidenciar um falso aumento do diâmetro mediastinal sem necessariamente apresentar lesão<sup>8</sup>.

O exame de imagem preferencial, usualmente, depende da rotina do serviço e dos equipamentos disponíveis<sup>2</sup>. A tomografia computadorizada (TC) de tórax pode ser realizada em pacientes com estabilidade hemodinâmica<sup>2</sup>. Ela pode ser utilizada para identificar alterações no lúmen e do diâmetro, além do local da dissecação (presença do flap)<sup>4,8</sup>. A TC, todavia, pode não apresentar evidências de lesões, conforme descrito acima, e auxiliar por meio de achados inespecíficos, como fratura de arcos costais e fratura da coluna vertebral<sup>7</sup>. No caso relatado, além da provável dissecação, foi vista fratura em arcos costais esquerdos.

A angiotomografia se tornou o método de escolha para pacientes com lesão traumática de aorta/DTA, pois é um método rápido e de alta acurácia diagnóstica (sensibilidade de 98% e especificidade de 100%)<sup>7</sup>. Ela se tornou o método de exame mais comum em pacientes com dissecação aórtica, mas, como já citado, a depender do hospital há limitações à realização deste método<sup>7</sup>.

## 4 Tratamento endovascular de dissecação traumática de aorta descendente

É válido salientar que o manejo inicial convencional ao paciente vítima de trauma deve ser seguido normalmente e, se mediante esta análise for avaliada qualquer lesão ameaçadora à vida, deve ser tratada<sup>2</sup>. A conduta da DTA, frequentemente, é cirúrgica, mas o tratamento farmacológico pode ser performado com objetivo de reduzir a pressão arterial e a frequência cardíaca, além de analgesia adequada para diminuir a progressão da lesão<sup>9</sup>.

Ultimamente, a conduta endovascular vem sendo bastante discutida em relação ao manejo convencional. O Reparo Endovascular da Aorta Torácica (TEVAR - “Thoracic Endovascular Aortic Repair”) é recomendado como primeira linha de tratamento pela Sociedade para Cirurgia Vascular desde 2011 e nos Guidelines da Sociedade Europeia para Cirurgia Vascular desde 2017<sup>10</sup>. Essa técnica, comparada ao reparo aberto, apresenta melhores resultados peri e pós-operatório e menores taxas de reabordagens, além de ser menos invasiva<sup>4,6</sup>.

O TEVAR ainda apresenta divergências nas publicações em relação ao tempo para realização, sendo pautado se a realização aconteceria de forma imediata, precoce ou tardia<sup>4,10</sup>. Entretanto, evidencia-se que a maioria dos óbitos em pacientes com DTA está associada a lesões associadas ao trauma, portanto é indicado realizar primeiro o manejo das lesões ameaçadoras à vida e, em segundo momento, a abordagem endovascular, idealmente dentro das primeiras 24 horas<sup>7,10</sup>.

Entretanto, algumas complicações podem acontecer nesta modalidade, como endoleak, migração da endoprótese ou ruptura, eventos isquêmicos/embólicos, lesão isquêmica da medula, paraplegia, insuficiência renal aguda e síndrome do desconforto respiratório no pós-operatório<sup>6</sup>. Com o aprimoramento da técnica cirúrgica e das endopróteses, além da disseminação da modalidade, a incidência de complicações vem reduzindo<sup>6</sup>. No caso relatado, no paciente, após realização de avaliação primária eficiente e tratada lesões ameaçadoras à vida, foi realizado reparo endovascular de lesão sem intercorrências e, após a alta hospitalar, foi realizado seguimento ambulatorial.

## CONCLUSÃO

A DTA exige um elevado índice de suspeição por parte do médico assistente para rápida conduta. Atualmente, o tratamento endovascular é considerado a primeira linha para pacientes estáveis, apresentando melhores taxas de sobrevivência e desfechos mais favoráveis, especialmente quando realizado em tempo hábil e com técnicas e próteses aprimoradas. Entretanto, é válido ressaltar que a avaliação inicial deve seguir a mesma abordagem utilizada para pacientes politraumatizados, priorizando as lesões ameaçadoras à vida para garantir um prognóstico mais favorável. Desta forma, é necessário estudos adicionais relacionados a este tema, a fim de aprimorar a abordagem terapêutica desses pacientes.

## REFERÊNCIAS

1. Topcu AC, Ozeren-Topcu K, Bolukcu A, Sahin S, Seyhan AU, Kayacioglu I. Blunt Traumatic Aortic Injury: 10-Year Single-Center Experience. *Aorta*. 2020 Dec; 8(6):163-168. doi: 10.1055/s-0040-1715608.
2. Igiebror OS, Waseem M. Aortic Trauma. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024. Disponível em [www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459337/](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459337/)
3. Sun J, Ren K, Zhang L, Xue C, Duan W, Liu J, et al. Traumatic blunt thoracic aortic injury: a 10-year single-center retrospective analysis. *J Cardiothoracic Surg*. 2022 Dec; 17(1): 1-8. doi: 10.1186/s13019-022-02094-0.
4. Gang Q, Lun Y, Pang L, Li X, Hou B, Xin S, et al. Traumatic Aortic Dissection as a Unique Clinical Entity: A Single-Center Retrospective Study. *J Clin Med*. 2023 Dec; 12(24): 7535. doi: 10.3390/jcm12247535.
5. Muggenthaler H, Bismann D, Eckardt N, Gassler N, Hubig M, Subramaniam JS, et al. Delayed occurrence of traumatic aortic dissection? Biomechanical considerations and literature. *Int J Legal Med*. 2023 Mar; 137(2): 353-357. doi: 10.1007/s00414-022-02935-6.
6. Sarquis LM, Michaelis W, Santos AL Filho, Pinto CS, Yokoyama RA, Seguro EF, et al. Tratamento endovascular de dissecação traumática de aorta torácica - série de 16 casos. *J. Vasc. Bras*. 2020; 19(e20200074):1-9. doi: 10.1590/1677-5449.200074.
7. Lil L, Lin L-Y, Lu YQ. Analysis of imaging characteristics of blunt traumatic aortic dissection. *World J Emerg Med*. 2022; 13(5): 361-366. doi: 10.5847/wjem.j.1920-8642.2022.091.
8. Gupta S, Kumar A, Kaur T, Gamanagatti S, Kumar A, Gupta A, Kumar S. Current updates in acute traumatic aortic injury: radiologic diagnosis and management. *Clin Exp Emerg Med*. 2022 Jun; 9(2): 73-83. doi: 10.15441/ceem.22.233.
9. Dinato FJ, Dias RR, Hajjar LA. Dissecação da aorta: manejo clínico e cirúrgico. *Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo*. 2018; 28(3): 260-266. doi: 10.29381/0103-8559/20182803260-6.
10. Wang Y, Li T, Liu J, Shi Q, Zhou C, Yang C, et al. Endovascular repair of traumatic aortic dissection: a single-center experience. *Rev. Cardiovasc. Med*. 2021Sep; 22(3):1029-1035. doi: 10.31083/j.rcm2203112.

### Como citar este artigo/ How to cite this article:

Augusto JPA, Lessa FEM, Lucas MGS, Castro IF, RÓcha FES, Lima DS. Tratamento endovascular de uma dissecação traumática de aorta descendente (Stanford B e Debaquey III): um Relato de Caso e uma Revisão na Literatura. *J Health Biol Sci*. 2025; 13(1): e5972.