ISSN (electrónico): 1695-2987 - ISSN (papel): 0003-3170

Angiología

## Caso Clínico

# Manejo endovascular del trauma penetrante de aorta torácica

## *Endovascular management of penetrating thoracic aortic injury*

Karen Eliana Reyes Romero, Andrés Cadavid Congote, Sandra Milena Sepúlveda Bastilla, Santiago Restrepo Giraldo

*Departamento de Cirugía Vascular. Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia*

## Resumen

**Introducción:** las lesiones traumáticas de la aorta torácica representan un evento poco frecuente, pero de elevada letalidad. En el trauma penetrante, la mayoría de los pacientes fallece antes de recibir atención hospitalaria debido a la rápida exanguinación y a la presencia de lesiones asociadas. Solo una pequeña proporción logra sobrevivir a la fase prehospitalaria y acceder a diagnóstico e intervención quirúrgica.

**Caso clínico:** hombre de 21 años con herida por arma corto-punzante torácica de cuatro días de evolución, con presencia de dolor torácico y disnea, en quien la angiotomografía evidenció un pseudoaneurisma contenido de aorta torácica. Ante el deterioro hemodinámico y la anemia progresiva se realizó reparo endovascular urgente mediante TEVAR, con evolución posoperatoria favorable y alta hospitalaria sin complicaciones.

**Discusión:** el advenimiento de la reparación endovascular de la aorta torácica (TEVAR, *Thoracic Endovascular Aortic Repair*) ha modificado el paradigma del manejo del trauma aórtico, demostrando menor mortalidad y morbilidad perioperatoria frente a la reparación abierta.

**Palabras clave:**
TEVAR. Traumatismo aórtico penetrante. Pseudoaneurisma. Aorta torácica. Reparación endovascular.

## Abstract

**Introduction:** traumatic injuries of the thoracic aorta are uncommon events but carry a high lethality. In penetrating trauma, most patients die before reaching hospital care due to rapid exsanguination and the presence of associated injuries. Only a small proportion survive the prehospital phase and undergo diagnostic evaluation and surgical intervention.

**Case report:** a 21-year-old man presented with a four-day history of a thoracic stab wound, associated with chest pain and dyspnea. Computed tomography angiography revealed a contained pseudoaneurysm of the thoracic aorta. Given hemodynamic deterioration and progressive anemia, urgent endovascular repair with thoracic endovascular aortic repair (TEVAR) was performed, with a favorable postoperative course and hospital discharge without complications.

**Discussion:** the advent of thoracic endovascular aortic repair (TEVAR) has shifted the paradigm in the management of aortic trauma, demonstrating lower perioperative mortality and morbidity compared with open surgical repair.

**Keywords:**
TEVAR. Penetrating aortic trauma. Pseudoaneurysm. Thoracic aorta. Endovascular repair.

Recibido: 04/01/2026 • Aceptado: 08/01/2026

*Conflictos de interés: los autores declaran no tener conflictos de interés.*

*Inteligencia artificial: los autores declaran no haber usado inteligencia artificial (IA) ni ninguna herramienta que use IA para la redacción del artículo.*

Reyes Romero KE, Cadavid Congote A, Sepúlveda Bastilla SM, Restrepo Giraldo S. Manejo endovascular del trauma penetrante de aorta torácica. Angiología 2026;78(5):255-258

DOI: 10.20960/angiologia.00861

Correspondencia:
Karen Eliana Reyes Romero. Departamento de Cirugía Vascular. Universidad de Antioquia. Cl. 67, 53-108. Aranjuez. Medellín. Antioquia, Colombia
e-mail: karreyes.09@gmail.com

©Copyright 2026 SEACVE y ©Arán Ediciones S.L. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-SA (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

## INTRODUCCIÓN

Las lesiones traumáticas de la aorta torácica son poco frecuentes, pero altamente letales. La mayoría de los pacientes con trauma penetrante fallece antes de una atención hospitalaria (1,2). Del grupo de pacientes que sobreviven a la reanimación inicial, aquellos que se presentan con fístula arteriovenosa, trombosis aórtica o pseudoaneurisma atenúan la pérdida de sangre, lo que da tiempo para una intervención quirúrgica (3).

Aunque la reparación endovascular de la aorta torácica (TEVAR) se ha consolidado como el pilar del manejo quirúrgico de las lesiones aórticas por trauma cerrado, particularmente en casos seleccionados que comprometen el arco aórtico distal y la aorta torácica descendente, debido a su menor morbimortalidad (4), su implementación depende de una anatomía favorable y de la disponibilidad de un equipo multidisciplinario con experiencia. Sin embargo, la evidencia que respalda su uso en el trauma aórtico de etiología penetrante continúa siendo limitada (5).

## CASO CLÍNICO

Hombre de 21 años de edad que acudió al servicio de Urgencias por herida de arma corto-punzante en la región paravertebral izquierda al nivel del sexto espacio intercostal, con cuatro días de evolución. El paciente había recibido atención inicial previamente en otra institución 3 días antes, donde se le realizó una sutura de la herida traumática y fue dado de alta con manejo ambulatorio analgésico (Fig. 1A).

En su nuevo ingreso, el paciente refirió disnea y dolor torácico intenso de inicio súbito. Al examen inicial se encontraba hemodinámicamente estable, con tendencia a la taquicardia, sin hipotensión ni desaturación. Se realizó angiografía por tomografía de tórax que evidenció un pseudoaneurisma contenido de aorta torácica, sin extravasación de medio de contraste hacia espacio pleural ni pericárdico (Fig. 1 B y C).

Durante la vigilancia intrahospitalaria persiste el dolor torácico, asociado a hipotensión, taquicardia y anemia progresiva. Ante el contexto clínico de trauma penetrante de aorta torácica de grado III se decidió realizar la reparación de la aorta a través de vía endovascular de urgencia mediante la colocación de endoprótesis torácica (TEVAR, Valiant Thoracic®), procedimiento realizado bajo sedación y anestesia local y con acceso vascular percutáneo vía femoral (Fig. 2).

El paciente presentó evolución posoperatoria favorable, sin complicaciones inmediatas. Se le dio el alta hospitalaria al séptimo día del procedimiento, con seguimiento programado en consulta externa.

## DISCUSIÓN

La morfología de la lesión aórtica torácica en los hallazgos de la angiotomografía refleja la gravedad de la lesión y se ha integrado a las guías de la Sociedad de Cirugía Vascular (SVS) para el manejo de lesiones aórticas traumáticas y la Sociedad Europea de Cirugía vascular (ESVS) sobre el tratamiento del trauma vascular: grado I (desgarro de la íntima), grado II (hematoma intramural), grado III (pseudoaneurisma) y grado IV (ruptura libre de

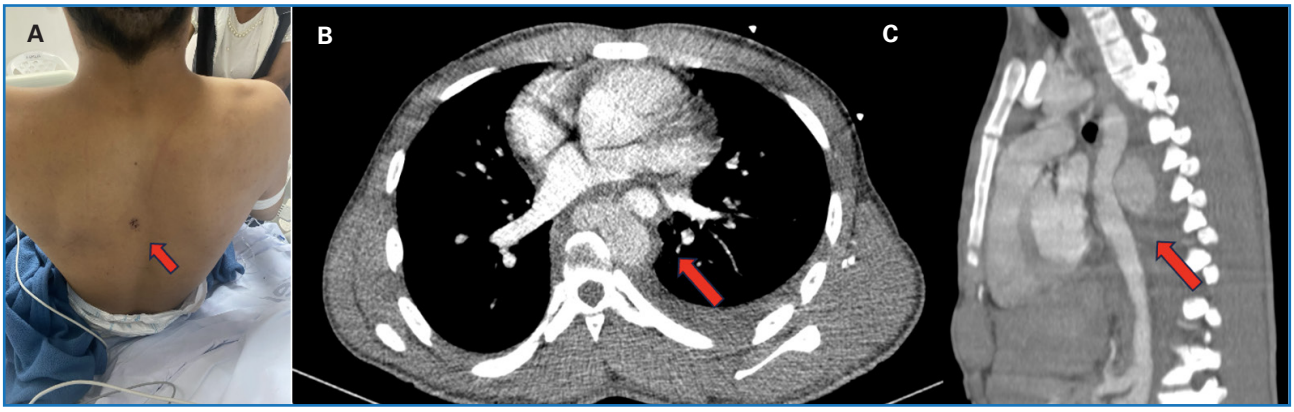


**Figura 1.** *A. Herida traumática suturada en el sexto espacio intercostal con línea paravertebral izquierda. B y C. Angiografía por tomografía computarizada con contraste. B. Vista axial: laceración del contorno posterior y media de la porción descendente de la aorta torácica a la altura del cuerpo vertebral T7. C. Vista sagital: pseudoaneurisma contenido en espacio paravertebral, mediastinal posterior, sin evidencia de paso de medio de contraste a espacio pleural o espacio pericárdico.*

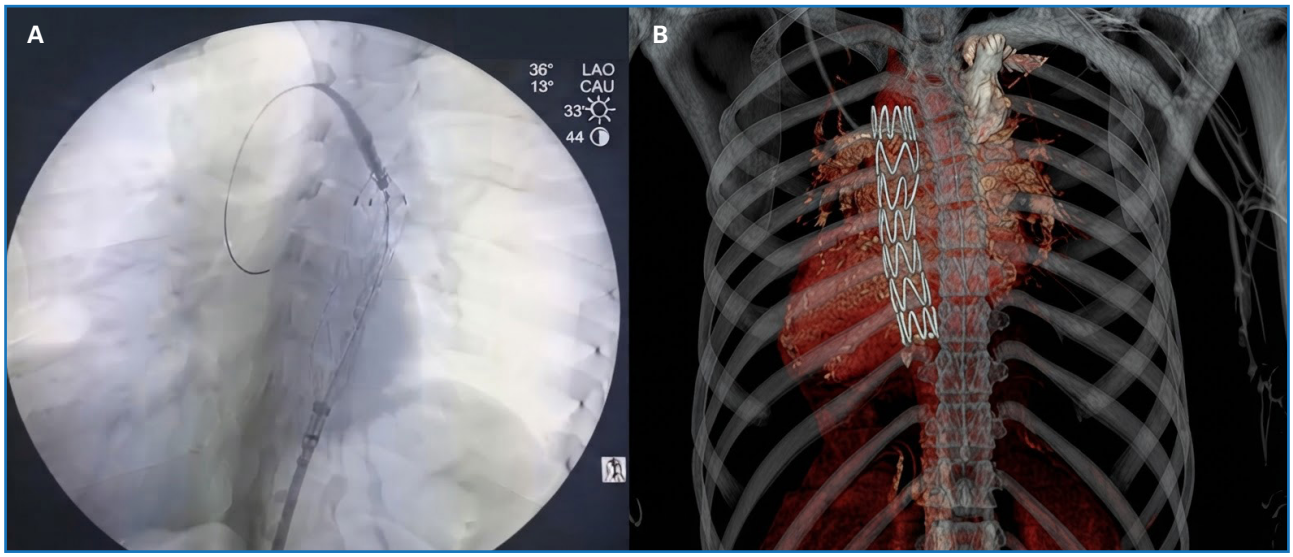


**Figura 2.** *Manejo endovascular de aorta torácica. A. Fluoroscopia durante despliegue de endoprótesis torácica. B. Reconstrucción multiplano con vista posterior, con evidencia de reparación endovascular de la aorta torácica descendente.*

la aorta). Aunque esta distribución proviene de trauma aórtico contuso, esta se extrapola en la práctica al traumatismo penetrante (6).

Las opciones terapéuticas se basan en el grado. Las lesiones de grado I suelen tener un manejo expectante debido a la autolimitación del sangrado. El grado II se encuentra en una "zona gris" y puede tratarse con intervención o de forma conservadora en casos seleccionados. Para los grados III y IV, la intervención quirúrgica es el estándar de manejo (1,7,8).

En lesiones penetrantes de aorta torácica descendente o istmo con anatomía favorable, TEVAR ofrece una alta tasa de éxito técnico y menores mortalidad y morbilidad perioperatoria comparado con técnicas quirúrgicas abiertas, especialmente en centros hospitalarios especializados y con disponibilidad de insumos endovasculares (9,10). Series de casos y revisiones sistemáticas demuestran una supervivencia intrahospitalaria con TEVAR en trauma penetrante cercana al 90-92 %, a pesar de la gravedad de los casos (3,5,10). TEVAR reduce la agresión fisiológica y las complicaciones pulmonares y neurológicas de la cirugía abierta en trauma, sin olvidar los riesgos, como las endofugas, migración, cobertura de la arteria subclavia izquierda (con potencial isquemia de brazo/territorio vertebral), isquemia medular y, a largo plazo, necesidad de reintervención, por lo que se indica vigilancia con angiotomografía (5,7).

Este caso clínico es de interés dada la presentación tardía de cuatro días después del trauma penetrante, con pseudoaneurisma contenido y deterioro hemodinámico intrahospitalario que respaldó la intervención quirúrgica urgente. La ausencia de extravasación pleural/pericárdica y la localización en aorta torácica descendente favorecieron TEVAR como estrategia de control de daños menos invasiva, coherente con la evidencia y las guías actuales, intervención que, a pesar de su gravedad, se realizó bajo anestesia local y sedación del paciente, sin que se presentaran complicaciones tempranas.

El trauma penetrante de la aorta torácica es una entidad infrecuente, asociada con una elevada mortalidad prehospitalaria. En los pacientes que sobreviven y presentan una lesión aórtica grave, la reparación endovascular con endoprótesis constituye la estrategia terapéutica de elección para el manejo urgente cuando la anatomía es favorable y se dispone de los recursos y la experiencia necesarios. TEVAR ofrece excelente control con baja morbimortalidad y se alinea con guías contemporáneas. El seguimiento estructurado con imágenes es esencial para detectar endofugas o reintervención a mediano y largo plazo; sin embargo, la evidencia sigue siendo limitada respecto a su aplicación en el trauma penetrante, en el que la heterogeneidad de los mecanismos lesionales y la urgencia del contexto clínico dificultan la estandarización terapéutica.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Liese-Landolt F, Pape HC, Jukema GN. The treatment of acute traumatic aortic injuries with TEVAR: a retrospective analysis

of 19 cases in a level-1 trauma center. Langenbecks Arch Surg 2025;410(1):43. DOI:10.1007/s00423-025-03613-y
2. Branco BC, Musonza T, Long MA, Chung J, Todd SR, Wall MJ, et al. Survival trends after inferior vena cava and aortic injuries in the United States. J Vasc Surg 2018;68(6):1880-8. DOI: 10.1016/j.jvs.2018.04.033
3. Slocum C, Chiba H, Emigh B, Tam B, Schellenberg M, Inaba K, et al. Nationwide Analysis of Penetrating Thoracic Aortic Injury: Injury Patterns, Management, and Outcomes. J Surg Res 2023;284:290-5. DOI:10.1016/j.jss.2022.11.077
4. Alkhazendar AH, Awan M, Taha M, Ahmad S, Raza SMB, Aakash D. Management of Blunt Thoracic Aortic Injury in Polytrauma Patients: A Review of Clinical Outcomes and Intervention Strategies. Cureus 2025;17(4):e82400. DOI:10.7759/cureus.82400
5. Zambetti BR, Plant J, Zhang JM, Ghoreishi M, Toursavadkohi S. Thoracic Endovascular Aortic Repair for Penetrating Aortic Trauma. Ann Vasc Surg 2025;113:35-40. DOI: 10.1016/j.avsg.2025.01.011
6. Lee WA, Matsumura JS, Mitchell RS, Farber MA, Greenberg RK, Azizzadeh A, et al. Endovascular repair of traumatic thoracic aortic injury: Clinical practice guidelines of the Society for Vascular Surgery. J Vasc Surg 2011;53(1):187-92. DOI: 10.1016/j.jvs.2010.08.027
7. Wahlgren CM, Aylwin C, Davenport RA, Davidovic LB, DuBose JJ, Gaarder C, et al. European Society for Vascular Surgery (ESVS) 2025 Clinical Practice Guidelines on the Management of Vascular Trauma. Eur J Vasc Endovasc Surg 2025; 69(2):179-237. DOI: 10.1016/j.ejvs.2024.12.018
8. Alarhayem AQ, Rasmussen TE, Farivar B, Lim S, Braverman M, Hardy D, et al. Timing of repair of blunt thoracic aortic injuries in the thoracic endovascular aortic repair era. J Vasc Surg 2021;73(3):896-902. DOI: 10.1016/j.jvs.2020.05.079
9. Nana P, Spanos K, Behrendt CA, Brodis A, Haulon S, Kölbel T. A Systematic Review on Thoracic Endovascular Repair Outcomes in Blunt Thoracic Aortic Injuries. J Endovasc Ther 2024;15266028241233163. DOI: 10.1177/15266028241233163
10. Zipfel B, Chiesa R, Kahlberg A, Marone EM, Rousseau H, Kaskarelis I, et al. Endovascular Repair of Traumatic Thoracic Aortic Injury: Final Results from the Relay Endovascular Registry for Thoracic Disease. Ann Thorac Surg 2014;97(3):774-80. DOI: 10.1016/j.ahoracsur.2013.09.034