

Autores: Matías Tapia<sup>1</sup>, Consuelo Robles<sup>1</sup>, Joaquín Bravo<sup>1</sup>, Cristian Acuña<sup>1</sup>.

Tutores: Dr. Álvaro Challapa L.<sup>2</sup>, Dra. Javiera Araya C.<sup>3</sup>

1. Interno de Medicina, Escuela de Medicina, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile.

2. Residente de Radiología. Departamento de Radiología. Pontificia Universidad Católica de Chile

3. Médico Radiólogo. Departamento de Radiología. Pontificia Universidad Católica de Chile

## INTRODUCCIÓN

El trauma aórtico cerrado es un cuadro poco frecuente, pero suele ocurrir en contexto de traumatismos torácicos cerrados de alta energía. Es responsable de hasta un 16% de las muertes por trauma, y se estima que un 80-90% de los pacientes fallecen en la escena antes de recibir atención médica. Aquellos que logran ingresar al hospital, la mayoría fallece sin un tratamiento definitivo<sup>1,2</sup> en las primeras 24 horas. Del grupo de pacientes que sobreviven y son tratados de forma definitiva, se estima que el trauma aórtico tiene una letalidad de hasta un 50%<sup>2</sup>. A continuación, presentamos el caso de un paciente con un traumatismo de aorta secundario a una colisión vehicular que fue tratado exitosamente.

## CASO CLÍNICO

Paciente masculino, de 55 años, previamente sano, sufre un atropello por un bus de transporte público a alta velocidad mientras circulaba por la calle. Es rescatado por paramédicos y trasladado a un centro asistencial de alta complejidad. Ingresa al servicio de urgencias hemodinámicamente estable, con pulsos periféricos presentes y simétricos en las cuatro extremidades. En contexto de trauma de alta energía se solicita TAC de cráneo, tórax, abdomen y pelvis que evidencia un hematoma mediastínico asociado a una **transección de la aorta descendente** en su porción proximal (Fig. 1).



**Figura 1:** Tomografía computada de tórax con contraste en fase arterial que demuestra el trauma aórtico.

## PREGUNTA CLÍNICA

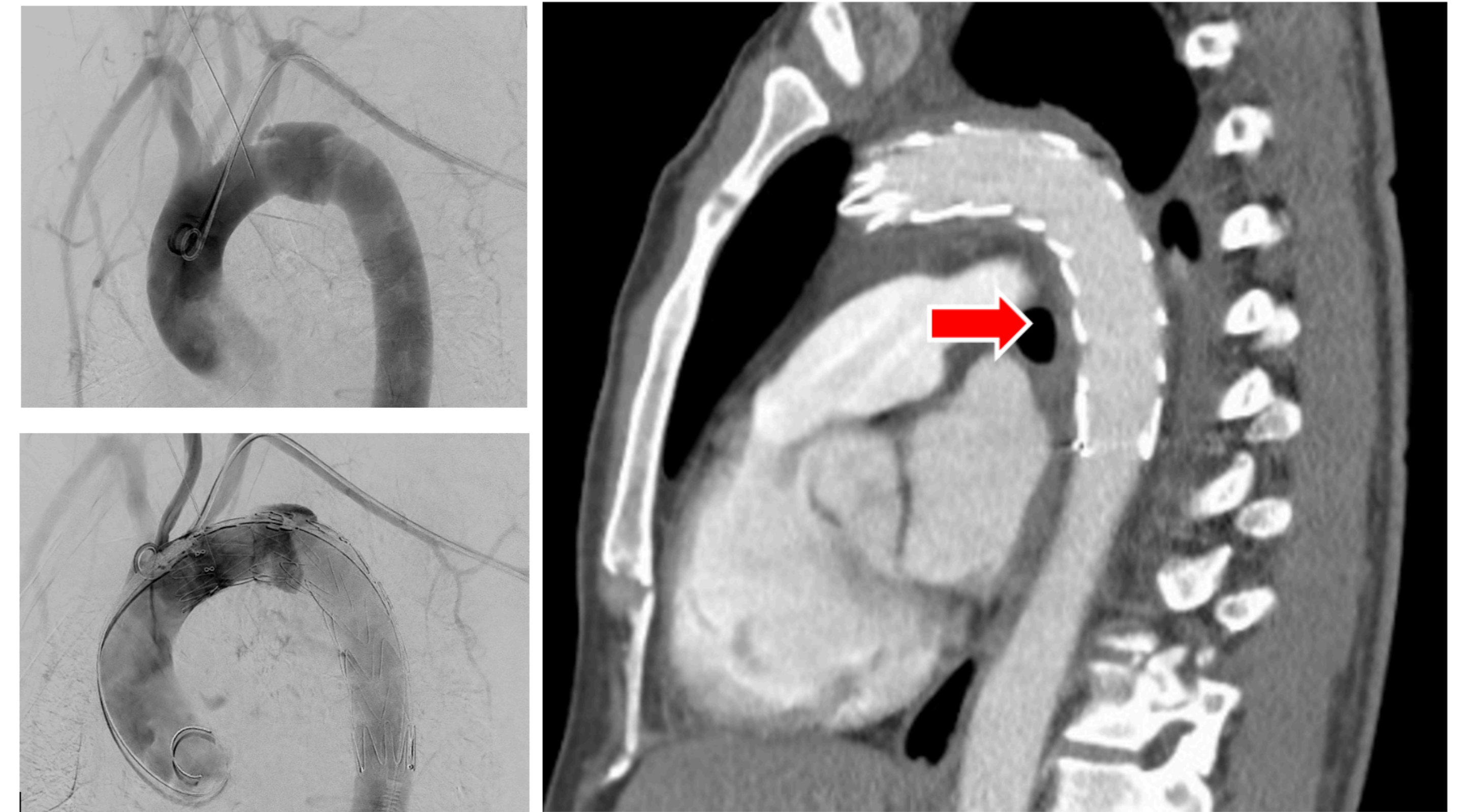
En pacientes con trauma torácico cerrado, ¿es la tomografía computada superior a la radiografía de tórax para el diagnóstico de lesiones aórticas?

## METODOLOGÍA

Revisión de bases de datos (PubMed, LILACS, Epistemonikos) y revistas médicas con enfoque radiológico acerca del rendimiento de las imágenes en trauma torácico cerrado.

## RESOLUCIÓN DEL CASO

Ingresa para manejo quirúrgico por vía endovascular mediante TEVAR (Thoracic Endovascular Repair), instalándose endoprótesis Medtronic Valiant 24 x 24 x 150 mm de forma exitosa y sin incidentes. (Fig. 2)



**Figura 2:** Angiografía intraoperatoria y TAC de tórax postoperatorio del paciente que muestra la endoprótesis.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La radiografía de tórax suele ser la primera imagen tomada en este grupo de pacientes, siendo el hallazgo más frecuente el ensanchamiento mediastínico, otros signos radiológicos se enlistan en la **Tabla 1**. A pesar de esto, un 7,3-44% de los pacientes con trauma aórtico tienen radiografías de tórax con mediastino de aspecto normal, razón por la cual se debe mantener un alto índice de sospecha y solicitar una angiografía por tomografía computada (AngioCT) de tórax como enfrentamiento inicial en todo paciente<sup>3-6</sup>.

### Hallazgos en radiografía de tórax

Pérdida de la ventana aortopulmonar
Anormalidad del botón aórtico
Desplazamiento traqueal hacia derecha
Ensanchamiento de la línea paraespinal izquierda

**Tabla 1:** hallazgos radiográficos de trauma aórtico

La sensibilidad de la tomografía computada en esta modalidad es bastante alta, entre un 96-98%, con una especificidad muy alta pero variable dependiendo el hallazgo<sup>3-8</sup>, y ha prácticamente reemplazado a la aortografía como método diagnóstico<sup>8</sup>. Los signos directos e indirectos del trauma aórtico en tomografía computada se resumen en la **Tabla 2**.

Signos directos	Signos indirectos
Hematoma intramural	Hematoma periaórtico
Flap intimal o íntimo-medial	Calibre aórtico irregular
Pseudoaneurisma traumático	Contorno aórtico irregular

**Tabla 2:** Signos de trauma aórtico en tomografía computada de tórax

El diagnóstico precoz del trauma de aorta juega un rol fundamental en el manejo de los pacientes ya que gran parte de ellos fallecen prontamente sin un manejo definitivo. La solicitud precoz de imágenes en el contexto de un trauma de alta energía, y especialmente la realización de una tomografía computada de tórax ante la sospecha de lesiones de grandes vasos podrían mejorar el pronóstico y permitir un manejo definitivo lo antes posible<sup>4, 6-8</sup>.

## REFERENCIAS

- Neschis D, Scalea T, Flinn W, Griffith B. Blunt Aortic Injury. *New England Journal of Medicine*. 2008;359(16):1708-1716.
- McGwin G, Reiff D, Moran S, Rue L. Incidence and Characteristics of Motor Vehicle Collision-Related Blunt Thoracic Aortic Injury According to Age. *The Journal of Trauma: Injury, Infection, and Critical Care*. 2002;52(5):859-866.
- Kirkham JR, Blackmore CC. Screening for aortic injury with chest radiography and clinical factors. *Emerg Radiol* 2007; 14:211-217.
- Cullen E, Lantz E, Johnson C, Young P. Traumatic aortic injury: CT findings, mimics, and therapeutic options. *Cardiovascular Diagnosis and Therapy*. 2014;4(3):238-244.
- Raptis C, Hammer M, Raman K, Mellnick V, Bhalla S. Acute Traumatic Aortic Injury. *Journal of Thoracic Imaging*. 2015;30(3):202-213.
- Gunn M. Imaging of Aortic and Branch Vessel Trauma. *Radiologic Clinics of North America*. 2012;50(1):85-103.
- Akhmerov A, DuBose J, Azizzadeh A. Blunt Thoracic Aortic Injury: Current Therapies, Outcomes, and Challenges. *Annals of Vascular Diseases*. 2019;12(1):1-5.
- Arthurs Z, Starnes B, Sohn V, Singh N, Martin M, Andersen C. Functional and survival outcomes in traumatic blunt thoracic aortic injuries: An analysis of the National Trauma Databank. *Journal of Vascular Surgery*. 2009;49(4):988-994.