

Pool sanguíneo intramural aórtico asociado a las ramas bronquiales e intercostales

Aortic intramural blood pool associated with the bronchial and intercostal branches

Gema N. Rodríguez-Chica^{1,2*}, Verónica Flores-Hidalgo¹

¹Servicio de Diagnóstico por Imágenes, Hospital Clínica San Francisco; ²Posgrado de Imagenología, Universidad Internacional del Ecuador. Guayaquil, Ecuador

Estimados Editores:

El hematoma intramural aórtico es una condición clínica caracterizada por la rotura espontánea de los *vasa vasorum* sin desgarramiento primario de la íntima, lo que lo diferencia de la disección aórtica clásica¹. Representa aproximadamente entre el 5% y el 20% de los síndromes aórticos agudos y afecta con mayor frecuencia la aorta torácica descendente (tipo B de Stanford, 60%) y en menor proporción la aorta ascendente (tipo A, 40%)²⁻⁴.

Una variante del hematoma intramural aórtico es el *pool* sanguíneo intramural, el cual corresponde a pequeñas colecciones de contraste dentro del espesor del hematoma. Estas pueden observarse como alteraciones focales sin clara comunicación con la luz aórtica, aunque pueden conectarse con ramas arteriales como las bronquiales, las intercostales o las lumbares. El *pool* sanguíneo intramural se asocia con hematomas mayores de 10 mm y se observa principalmente en la aorta torácica descendente (55%) y abdominal (41%)^{5,6}.

Presentamos el caso de una mujer de 66 años con antecedentes de hipotiroidismo primario diagnosticado hace 20 años, hipertensión arterial primaria y artritis reumatoide con 12 años de evolución. Acude con un cuadro clínico de varias horas de evolución caracterizado por dolor torácico de moderada intensidad (7/10 en la escala visual analógica), acompañado de hipotensión, palidez y diaforesis.

Se realizó una angiotomografía de cuerpo entero en un tomógrafo multicorte Canon Aquilion Prime SP160.

En fase simple, se identificó una imagen hiperdensa (60 UH), excéntrica, en forma de semiluna, que bordeaba la hemicircunferencia lateral de la aorta, iniciando inmediatamente posterior al origen de la arteria subclavia izquierda y extendiéndose hacia la aorta torácica descendente y abdominal. Estos hallazgos son compatibles con un hematoma intramural aórtico Stanford tipo B (Fig. 1).

Tras la administración intravenosa de 50 ml de medio de contraste yodado (Ultravist 370 mg/ml) a una velocidad de 4,5 ml/s, se observó un halo hipodenso respecto a la luz aórtica, correspondiente al hematoma intramural (Figs. 2 y 3). Se identificaron además pequeñas colecciones de medio de contraste dentro del espesor del hematoma en tres localizaciones: margen anterior de la aorta descendente proximal, margen posterior de la aorta descendente distal y margen posterior de la aorta abdominal a nivel suprarrenal e infrarrenal. Estas colecciones tenían conexión con las arterias bronquial izquierda, intercostales y lumbares, respectivamente, hallazgos compatibles con *pool* sanguíneo intramural.

Dado el elevado riesgo quirúrgico por la comorbilidad de la paciente, el equipo de cirugía vascular optó por tratamiento conservador.

El hallazgo característico del hematoma intramural aórtico en la angiotomografía es el engrosamiento hiperdenso de la pared aórtica (50-70 UH), con forma de semiluna (signo de la semiluna hiperdensa) o configuración circular, sin colgajo ni desgarramiento de la íntima,

*Correspondencia:

Gema N. Rodríguez-Chica

E-mail: gemanathalye@hotmail.com

Fecha de recepción: 17-01-2025

Fecha de aceptación: 20-07-2025

DOI: 10.24875/RAR.25000004

Disponible en internet: 06-06-2026

Rev Argent Radiol. (Ahead of print)

www.revistarar.com

1852-9992 / © 2025 Sociedad Argentina de Radiología (SAR) y Federación Argentina de Asociaciones de Radiología, Diagnóstico por Imágenes y Terapia Radiante (FAARDIT). Publicado por Permanyer. Este es un artículo *open access* bajo la licencia CC BY-NC-ND (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

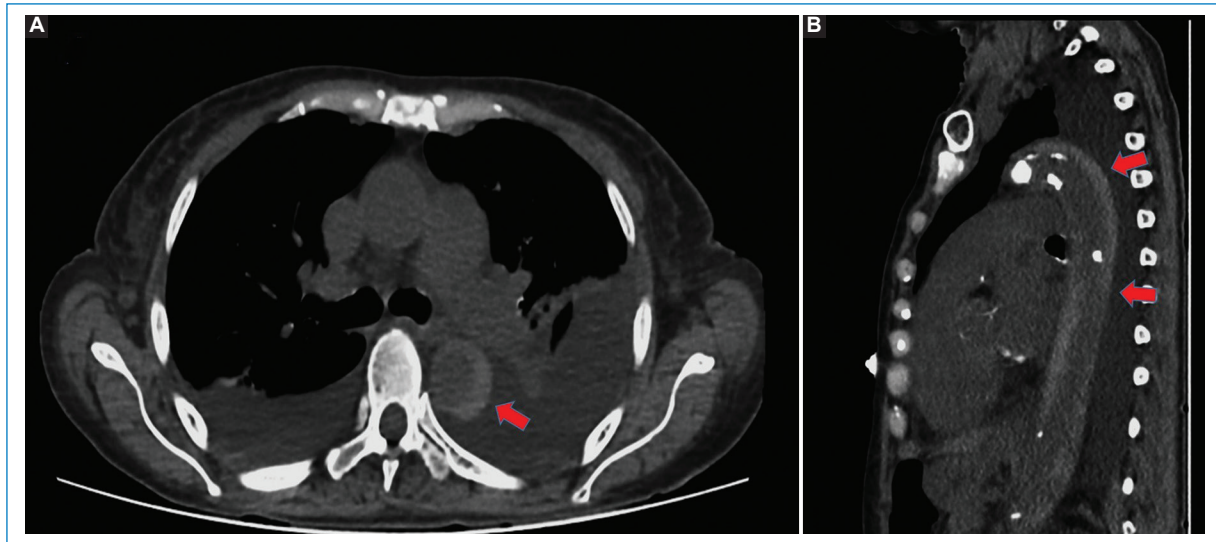


Figura 1. Angiotomografía de cuerpo entero, en corte axial (A) con reconstrucción multiplanar en plano sagital (B), en fase simple (sin contraste intravenoso). Se observa (ver flechas) una imagen hiperdensa en forma de semiluna que compromete la pared lateral de la aorta, iniciando en la aorta torácica descendente y extendiéndose hasta la aorta abdominal, hallazgo compatible con hematoma intramural aórtico Stanford tipo B.

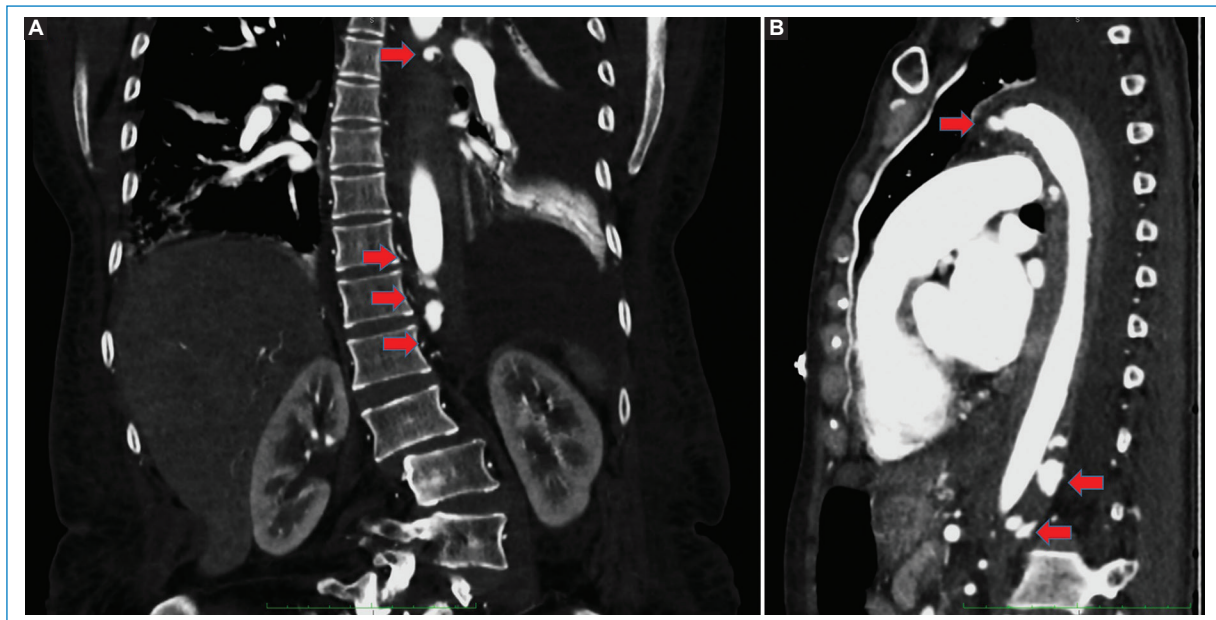


Figura 2. Angiotomografía de cuerpo entero, reconstrucción coronal (A) y sagital (B) en fase contrastada (poscontraste intravenoso con medio yodado Ultravist 370 mg/ml). Se observa un halo hipodenso correspondiente a un hematoma intramural que se extiende desde la aorta torácica descendente hasta la aorta abdominal. Se identifican (ver flechas) colecciones focales hiperdensas de contraste en los márgenes anterior y posterior de las porciones proximal y distal de la aorta descendente, así como en el margen posterior de la aorta abdominal, con conexión aparente con la arteria bronquial izquierda y las arterias intercostales; hallazgos compatibles con *pool* sanguíneo intramural.

y un espesor mayor de 5 mm. Este patrón puede ser excéntrico o concéntrico, y se extiende longitudinalmente, a diferencia del patrón en espiral de la diseción aórtica. Se visualiza con mayor claridad en la fase

sin contraste. En la fase contrastada, el hematoma no realza, presenta márgenes lisos y regulares, y puede acompañarse de desplazamiento de calcificaciones intimaes hacia la luz aórtica⁷.

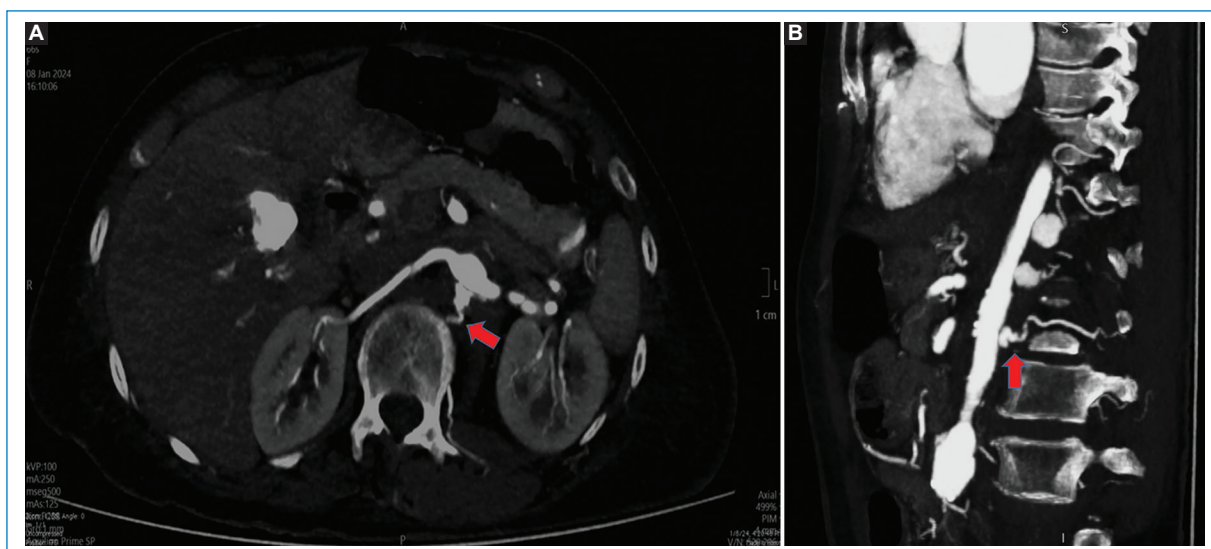


Figura 3. Angiotomografía de cuerpo entero, corte axial (A) y reconstrucción sagital (B) en fase contrastada (poscontraste intravenoso con medio yodado Ultravist 370 mg/ml). Se identifican (ver flechas) pequeñas colecciones hiperdensas de medio de contraste dentro del hematoma intramural, localizadas en el margen posterior de la aorta abdominal a nivel suprarrenal e infrarrenal, con conexión aparente con ramas de las arterias lumbares; hallazgos compatibles con *pool* sanguíneo intramural.

El *pool* sanguíneo intramural se presenta como una o múltiples colecciones focales de contraste contenidas por la adventicia, sin comunicación clara con la luz verdadera. Según Williams et al.⁸, estas colecciones pueden estar relacionadas con aneurismas de ramas aórticas (intercostales, lumbares, bronquiales o pericárdicas), y hasta en un 82% de los casos se han demostrado conexiones por pequeños orificios (1-2 mm) entre el hematoma intramural y las ramas arteriales^{6,8}.

El *pool* sanguíneo intramural se localiza con mayor frecuencia en la aorta torácica descendente (55%), seguida por la aorta abdominal (41%), especialmente cuando el hematoma intramural supera los 10 mm de espesor. Wu et al.⁶ observaron que los pacientes menores de 70 años con hematoma intramural aórtico de espesor mayor de 10 mm desarrollaron *pool* sanguíneo intramural con más frecuencia; en contraste, los pacientes mayores de 70 años presentaron menos colecciones, posiblemente por la presencia de microcicatrices limitantes en la pared aórtica⁹.

Aunque no se dispone de estudios a largo plazo que definan con certeza la evolución del *pool* sanguíneo intramural, se ha descrito un curso clínico generalmente benigno, con estabilidad en el tamaño y una tasa de reabsorción completa en el 86% de los pacientes¹⁰.

Agradecimientos

Las autoras agradecen la colaboración de la jefa del servicio de imagenología en la revisión crítica del texto.

Financiamiento

Las autoras declaran no haber recibido financiamiento.

Conflicto de intereses

Las autoras declaran no tener conflicto de intereses.

Consideraciones éticas

Protección de personas y animales. Las autoras declaran que los procedimientos seguidos se conformaron a las normas éticas del comité de experimentación humana responsable y de acuerdo con la Asociación Médica Mundial y la Declaración de Helsinki. Los procedimientos fueron autorizados por el Comité de Ética de la institución.

Confidencialidad, consentimiento informado y aprobación ética. Las autoras han seguido los protocolos de confidencialidad de su institución, han obtenido el consentimiento informado de la paciente, y

cuentan con la aprobación del Comité de Ética. Se han seguido las recomendaciones de las guías SAGER, según la naturaleza del estudio.

Declaración sobre el uso de inteligencia artificial.

Las autoras declaran que no utilizaron ningún tipo de inteligencia artificial generativa para la redacción de este manuscrito.

Referencias

1. Ishizu K, Kaji S, Kitai M, Masaki N, Kim K, Ehara N, et al. Focal intimal disruption size at multidetector CT and disease progression in type B aortic intramural hematoma. *Radiology*. 2021;301:311-9.
2. Moreno J, Dilmé J. Blood pool in a patient with intramural aortic hematoma. *Angiologia*. 2023;75:189-91.
3. Vacirca A, Dias-Neto M, Baghbani-Oskouei A, Huang Y, Tenorio ER, Estrera A, et al. Timing of intervention for aortic intramural hematoma. *Ann Vasc Surg*. 2023;94:14-21.
4. Moral S, Ballesteros E, Roque M, Carrato C, Vilardell P, Brugada R, et al. Intimal disruption in type B aortic intramural hematoma: does size matter? A systematic review and meta-analysis. *Int J Cardiol*. 2018;269:298-303.
5. Eto R, Kawano H, Hata S, Kumamoto T, Yoshimuta T, Maemura AK, et al. Intramural hematoma with intramural blood pool associated with vertebral compression fracture. *J Cardiol Cases*. 2022;25:19-22.
6. Wu MT, Wang YC, Huang YL, Li SC, Yang , Wu TH, et al. Intramural blood pools accompanying aortic intramural hematoma: CT appearance and natural course. *Radiology*. 2011;258:705-13.
7. Song JK. Update in acute aortic syndrome: intramural hematoma and incomplete dissection as new disease entities. *J Cardiol*. 2014;64:153-61.
8. Williams DM, Cronin P, Dasika N, Kelly AM, Upchurch GJ, Patel HJ, et al. Aortic branch artery pseudoaneurysms accompanying aortic dissection. Part II. Distinction from penetrating atherosclerotic ulcers. *J Vasc Interv Radiol*. 2006;17:773-81.
9. Cronin P, Carlos RC, Kazerooni EA, Kelly M, Patel J, Deeb GM, et al. Aortic branch artery pseudoaneurysms accompanying aortic dissection. Part III: natural history. *J Vasc Interv Radiol*. 2012;23:859-65.
10. Wang MT, Wang TH, Doyal L. Images in cardiovascular medicine. Multislice computed tomography of aortic intramural hematoma with progressive intercostal artery tears: the Chinese ring-sword sign. *Circulation*. 2005;111:e8.