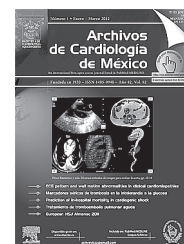




## Archivos de Cardiología de México

www.elsevier.com.mx



### COMUNICACIÓN BREVE

## Hematoma aórtico intramural tipo B: imágenes de una entidad con diferentes caminos evolutivos

Gabriel Pérez-Baztarrica, Flavio Salvaggio, Sebastián Villecco, Rafael Porcile.

*Departamento de Cardiología. Hospital de la Universidad Abierta Interamericana. Cátedra de Fisiología. Facultad de Medicina. Buenos Aires, Argentina.*

Recibido el 11 de mayo de 2011; aceptado el 26 de octubre de 2011.

#### PALABRAS CLAVES

Síndrome aórtico agudo; Hematoma aórtico; Hematoma intramural; Historia natural; Argentina.

#### Resumen

El progreso en técnicas no invasivas de imagen para patología aórtica, como son la tomografía computarizada (TC), resonancia magnética (RM) y la ecocardiografía transesofágica (ETE), han facilitado el diagnóstico y seguimiento de pacientes con hematoma intramural aórtico (HIA). A pesar de la comprensión incompleta de su historia natural, se sabe que no hubo diferencia significativa, entre el HIA y la disección aórtica clásica (DAC), en la incidencia de complicaciones mayores o muerte. En nuestro artículo, presentamos imágenes de pacientes con diagnóstico de hematoma aórtico tipo B y los diferentes resultados, en su evolución natural.

#### KEYWORDS

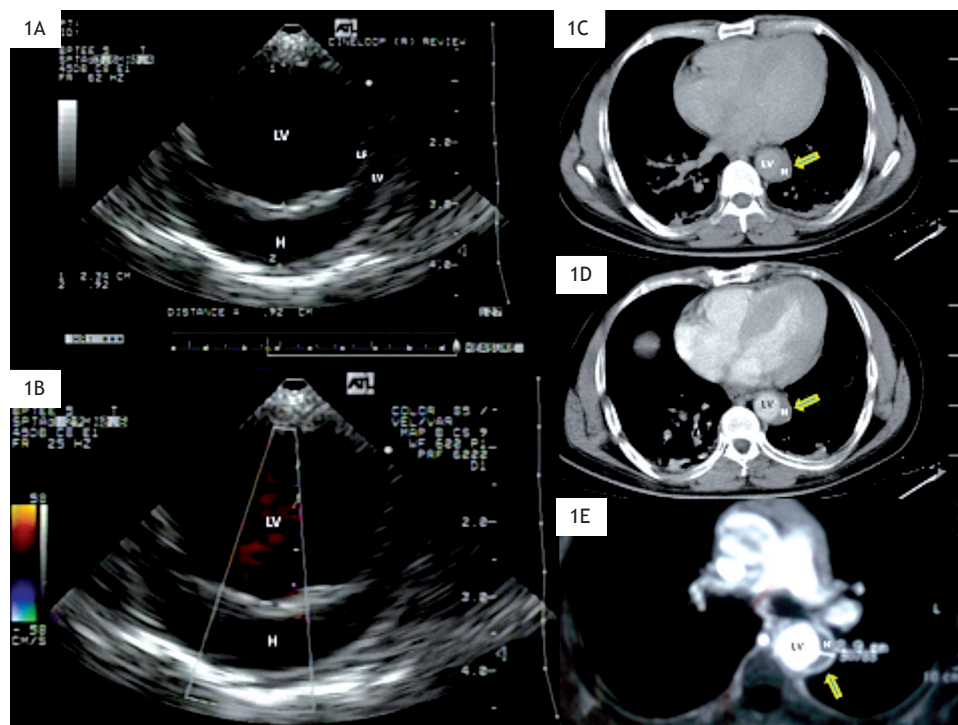
Acute aortic syndrome; Aortic hematoma; Intramural hematoma; Natural history; Argentina.

#### Aortic intramural hematoma type B: images of an entity with different evolution pathways

#### Abstract

The progress in noninvasive imaging techniques for aortic pathology, such as computed tomography (CT), magnetic resonance (MRI) and transesophageal echocardiography (TEE) have facilitated the diagnosis and management of patients with aortic intramural hematoma (IMH). Despite incomplete understanding of their natural history, it is known there is no significant difference between the IMH and classic aortic dissection (AD) on the incidence of major complication or death. In this article, we present images of patient with type B aortic hematoma and different outcomes in their natural evolution.

**Correspondencia:** Gabriel Pérez Baztarrica. Portela 2975 (1437). Buenos Aires. Argentina. Teléfono: (054) 11 4918 7561. Correo electrónico: gpbaztarrica@yahoo.com



**Figura 1.** A-B) Ecocardiograma transesofágico donde se evidencia A) Imagen a nivel de la aorta descendente un espacio ecolúcido entre la íntima y la media (flecha). B) Ausencia de flujo en el Doppler a nivel de dicho espacio. C) Angiotomografía simple de tórax describiéndose a nivel de la aorta descendente una imagen semilunar hiperdensa (flecha). D) Luego de la inyección del contraste, la colección intramural no se refuerza (flecha), derrame pleural izquierdo leve. E) Angioresonancia de tórax con gadolinio, donde se visualiza imagen hipointensa semilunar en la pared de la aorta torácica descendente, compatible con hematoma. Diámetro máximo fue de 35 x 38 mm, a nivel de la aorta torácica (flecha). LV: luz verdadera. H: hematoma.

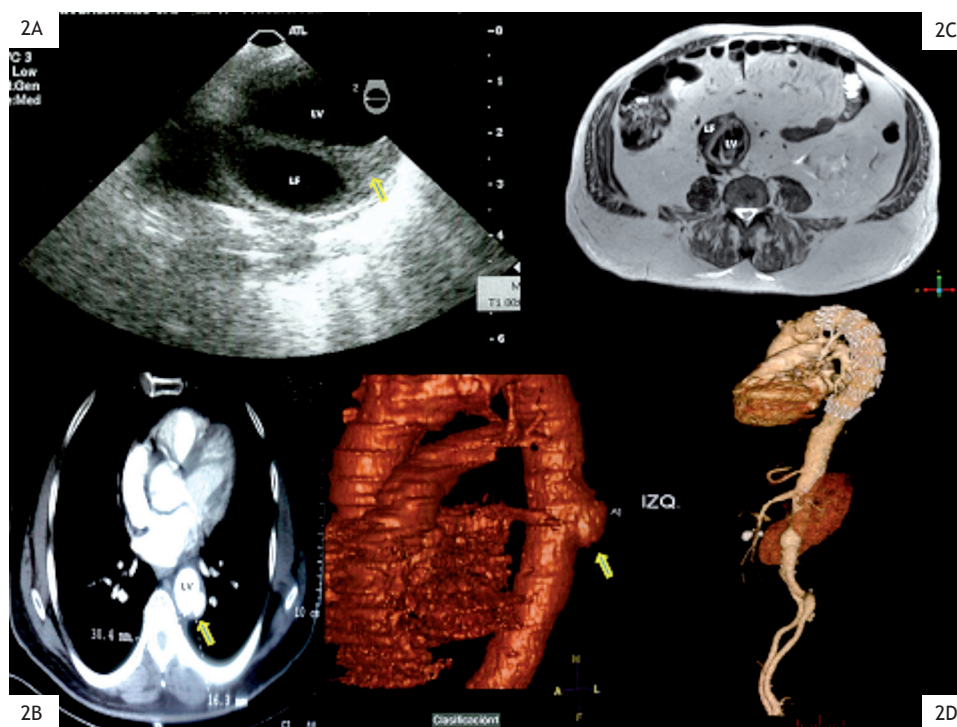
El hematoma intramural aórtico (HIA) presenta una incidencia menor al 20%, de los pacientes con diagnóstico de síndromes aórticos agudos.<sup>1,2</sup> Nosotros presentaremos el seguimiento en imágenes, de pacientes con diagnóstico de hematoma aórtico tipo B, que mostraron diferentes caminos evolutivos.

Como sabemos, el HIA consiste de una hemorragia contenida dentro de la capa media de la pared aórtica. Si bien, aún es dudosa la patogenia, esta entidad se origina a partir de la rotura espontánea de los *vasa vasorum* o de una úlcera arteriosclerótica penetrante.<sup>2,3</sup> Clínicamente se presenta como un cuadro indiferenciable de la disección aórtica clásica (DAC) (presentación clínica, electrocardiograma y radiografía de tórax), siendo los métodos complementarios más sensibles y específicos, los que definen el diagnóstico. Dentro de ellos encontramos el ecocardiograma transesofágico (ETE), donde se puede ver un engrosamiento de la pared aórtica circular o semilunar, con área hipoecoica en su interior  $\geq 7$  mm, luz excéntrica aórtica y desplazamiento de la íntima en el caso de que esté calcificada (Figura 1A y 1B). La tomografía axial computada (TAC) inicialmente se realizó sin contraste, describiéndose una imagen semilunar, excéntrica e hiperdensa, que originaría el engrosamiento de la pared aórtica, tras el contraste, la colección intramural no se refuerza (Figura 1C y 1D). En la resonancia magnética (RM) el hematoma se presenta como un área de alta

intensidad, en forma semilunar o circular a lo largo de la pared aórtica de extensión variable, hiper o hipointenso en las secuencias T1 y T2, según su grado de evolución, se puede determinar el tiempo de evolución del hematoma, basado en la formación de metahemoglobina (Figura 1E).

En lo que respecta a la evolución del HIA, pudimos observar casos donde se reabsorbieron o progresaron a una DAC (Figura 2A). En otros pacientes, presentaron complicaciones durante el seguimiento, pseudoaneurisma sacular diagnosticados por angiotomografía (Figura 2B) o dilatación aneurismática (Figura 2C), que requirieron tratamiento invasivo (cirugía convencional o endoprótesis).

Hasta el momento, los datos con los que se cuenta, en lo que respecta a la evolución natural del HIA, se basan en el seguimiento de pequeños grupos de pacientes.<sup>1-5</sup> Lo que se conoce es que la evolución de los hematomas, que afectan la aorta ascendente (tipo A de Stanford), es diferente a los que comprometen las porciones distales (tipo B).<sup>1</sup> En el seguimiento de pacientes con hematomas aórticos tipo B, encontramos una incidencia de complicaciones más baja. Se informó que el porcentaje de pacientes, que en el seguimiento no tuvo progresión del hematoma y hasta tuvieron reabsorción del mismo, es significativamente mayor.<sup>4</sup> También demarca una mejor evolución, con respecto a las que comprometen segmentos proximales, la incidencia de hematomas que progresan a una DAC (3% a 14%).<sup>4</sup> La evolución de los HIA tipo B a dilatación



**Figura 2.** A) Ecocardiograma transesofágico donde se evidencia imagen de flap, a nivel de la aorta descendente separando ambas luces, compatible con disección aórtica clásica (flecha). B) Angiotomografía de tórax donde se observa un pseudoaneurisma por fuera del cayado aórtico, que se localiza a la altura de la pared posterior del ventrículo izquierdo (flecha). En la reconstrucción 3D sagital de aorta, donde se visualiza el mismo pseudoaneurisma sacular, en relación a la aorta descendente (flecha). C) Angioresonancia (T2-cortes crudos) de un hematoma intramural aórtico que progresó a una dilatación aneurismática infrarrenal (diámetro máximo de 52 x 43 mm), con disección (flecha). D) Angio TAC con reconstrucción 3D, en plano sagital del paciente con el pseudoaneurisma, luego del implante de una endoprótesis en la aorta descendente. LV: luz verdadera; LF: luz falsa.

aneurismática o pseudoaneurisma, es entre un 25% a 45%.<sup>2</sup> En cuanto a la mortalidad hospitalaria de los hematomas tipo B con tratamiento médico, se ubica en un 8% a 12%.<sup>5</sup> En este contexto se encontró que los pacientes, que presentaban episodios repetitivos de dolor, presencia de úlcera penetrante, un diámetro aórtico mayor a 45 mm, persistencia del hematoma por más de un mes o mayor a 10 mm, tenían mayor proporción de complicaciones como DAC o ruptura.<sup>6,7</sup> En cuanto al tratamiento, se mantienen iguales conductas que en la disección clásica, de allí que en nuestros pacientes se utilizó una estrategia conservadora en la etapa asintomática, y otra invasiva (implante de endoprótesis o cirugía convencional), en el caso de aparecer complicaciones.<sup>2-4</sup>

## Referencias

1. Sueyoshi E, Sakamoto I, Fukuda M, et al. Long-Term Outcome of Type B Aortic Intramural Hematoma: Comparison With Classic Aortic Dissection Treated by the Same Therapeutic Strategy. *Ann Thorac Surg* 2004;78:2112-2117.
2. Eggebrecht H, Plicht B, Kahlert P, et al. Intramural Hematoma and Penetrating Ulcers: Indications to Endovascular Treatment. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2009;38:659-665.
3. Grimm M, Loewe C, Gottardi R, et al. Novel Insights into the Mechanisms and Treatment of Intramural Hematoma Affecting the Entire Thoracic Aorta. *Ann Thorac Surg* 2008;86:453-457.
4. Hiratzka L, Bakris G, Beckman J, et al. Guidelines for the Diagnosis and Management of Patients With Thoracic Aortic Disease. *J Am Coll Cardiol*. 2010;55:e127-129.
5. Roldán F, Vargas-Barrón J, Pérez Soriano P, et al. Utilidad de la ecocardiografía transesofágica en el diagnóstico de hematoma intramural aórtico. *Arch Cardiol Mex*. 2000;70:241-246.
6. Wu M, Wang Y, Huang Y, et al. Intramural blood pools accompanying aortic intramural hematoma: CT appearance and natural course. *Radiology*. 2011;258:705-713.
7. Sebastia C, Evangelista A, Quiroga S, et al. Predictive value of small ulcers in the evolution of acute type B intramural hematoma. *Eur J Radiol* 2011;Article in Press.