

# Miocardiopatía apical

Neisser Morales Victorino,\* Sandra García-López,\* Magali Herrera Gomar,\*\*  
Marco Antonio Alcántara Meléndez,\*\* Eduardo Bucio Reta,\*\* Octavio González-Chon\*\*

## Resumen

La miocardiopatía hipertrófica apical es una variante de la miocardiopatía hipertrófica localizada en el ápex del ventrículo izquierdo. Es muy común entre los pacientes asiáticos, predominantemente en japoneses, donde es considerada, relativamente, un padecimiento benigno. Los cambios electrocardiográficos y los síntomas asociados a menudo se presentan como síndromes coronarios agudos. Los métodos de evaluación invasiva o no invasiva confirman el diagnóstico con la imagen clásica en "as de picas". Se presenta el caso de un paciente mexicano con hallazgos sugestivos de un síndrome coronario agudo y miocardiopatía apical hipertrófica.

**Palabras clave.** Miocardiopatía hipertrófica. Diagnóstico por imagen. Síndrome coronario agudo. Electrocardiografía.

## Abstract

Apical hypertrophic cardiomyopathy is a form of hypertrophic cardiomyopathy localized to the left ventricular apex. It is common in Japanese and other Asian populations, where it is generally considered relatively benign. Electrocardiographic changes and symptoms often associated presented as acute coronary syndromes. The evaluation methods invasive or noninvasive confirm diagnosis with the classic image in "ace of spades". We present the case of a Mexican patient with findings suggestive of an acute coronary syndrome and apical hypertrophic cardiomyopathy.

**Key words.** Cardiomyopathy hypertrophic. Diagnostic imaging. Acute coronary syndrome. Electrocardiography.

## INTRODUCCIÓN

La miocardiopatía hipertrófica apical (MHA) es una variante de la miocardiopatía hipertrófica, caracterizada por una implicación casi exclusiva del ápex. Fue originalmente descrita por Sakamoto, *et al.*,<sup>1</sup> comenzó a llamarse enfermedad del corazón japonés después de su segunda descripción en 1979 por Yamaguchi, *et al.*<sup>2</sup>

La prevalencia en pacientes asiáticos es de 13 a 41%, en relación con pacientes norteamericanos y europeos donde se ha encontrado en 1 a 11% de la población.<sup>3-4</sup>

## CASO CLÍNICO

Masculino de 38 años que ingresó al servicio de urgencias con dolor torácico opresivo irradiado a brazo izquierdo acompañado de sintomatología neurovegetativa de 3 h de duración, asociada a esfuerzo.

Presentaba antecedentes heredofamiliares de miocardiopatía hipertrófica, con un índice tabáquico de 14 paq/año, sedentarismo, así como hospitalizaciones por síncope, angina un año previo por miocardiopatía hipertrófica apical, tratado con diltiazem y aspirina. Durante su ingreso al servicio de urgencias se realizó electrocardiograma (Figura 1), determinación de enzimas cardíacas (creatininfosfoquinasa 218U/L, mioglobina 74.5 ng/mL, creatininfosfoquinasa MB 7.2 ng/mL, troponina I 0.13 ng/mL). Fue ingresado a la unidad coronaria para realización de tomografía axial computarizada de coronarias (Figura 2), la cual no demostró lesiones obstructivas, únicamente un puente muscular en la arteria descendente anterior, con gran hipertrofia apical del ventrículo izquierdo corroborada por ecocardiograma (Figura 3).

Durante su hospitalización se mantuvo asintomático con descenso de enzimas cardíacas con respecto al ingre-

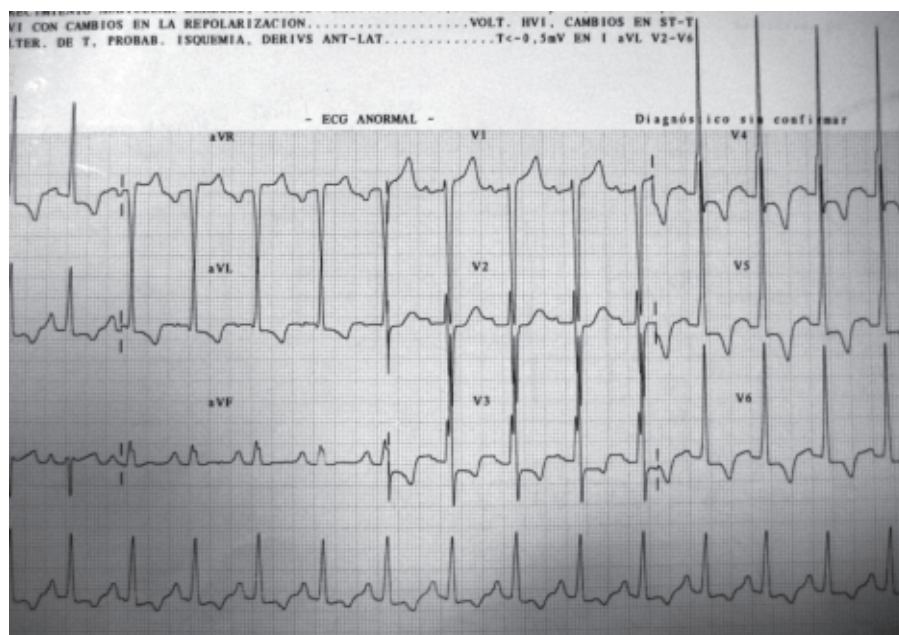
\* Departamento de Enseñanza (Medicina Interna), Fundación Clínica Médica Sur.

\*\* Unidad Coronaria, Fundación Clínica Médica Sur.

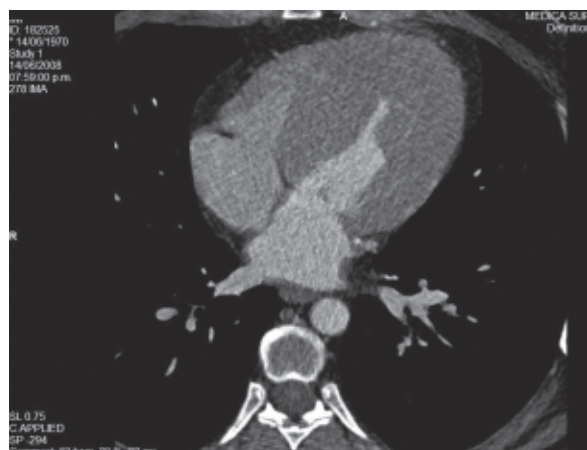
### Correspondencia:

Dr. Neisser Morales Victorino

Departamento de Enseñanza (Medicina Interna). Puente de Piedra Núm. 150. Col. Toriello Guerra  
C.P. 14050, México D.F. Tel.: 5424-7200. Correo electrónico: morales\_neisser@hotmail.com



**Figura 1.** Ritmo sinusal, hipertrofia del ventrículo izquierdo, inversión de onda T con infradesnivel del ST de V3 a V6, DI y aVL (Índice de Lewis 25, I de Sokolov 48).



**Figura 2.** Tomografía de tórax. Engrosamiento localizado de los segmentos apicales del miocardio ventricular izquierdo.

so. Evolucionó satisfactoriamente, por lo que fue egresado con mismo manejo 48 hrs después.

## DISCUSIÓN

Las características clínicas de los pacientes con MHA son variables con 30 a 40% de los pacientes reportados como asintomáticos.<sup>5</sup> El síntoma más frecuente es el dolor torácico; sin embargo, pueden presentarse palpitaciones, disnea, fatiga o síncope. Los síntomas de angina son

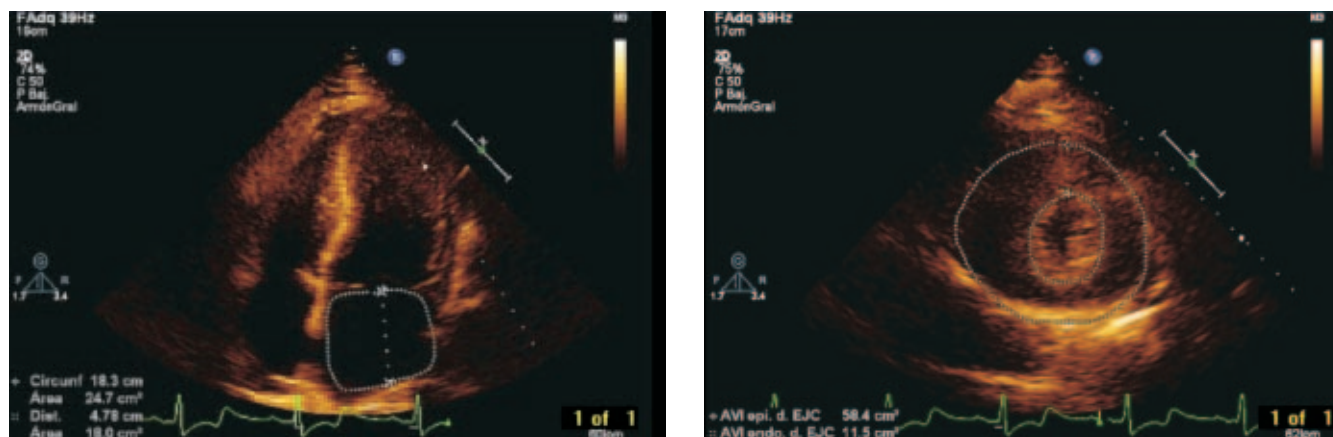
frecuentes, se manifiestan en presencia de angiografía con coronarias normales; una probable hipótesis relacionada con este síntoma es la disminución de la reserva vasodilatadora coronaria en la región de la hipertrofia.<sup>6</sup>

El diagnóstico de MHA se basa en la demostración de la hipertrofia del miocardio en la región apical del ventrículo izquierdo, habitualmente, mediante ecocardiografía.<sup>7</sup>

La ecocardiografía bidimensional es la técnica diagnóstica de elección de la miocardiopatía hipertrófica apical; sin embargo, la presencia de una mala ventana acústica limita su utilidad. Para compensar este problema se han desarrollado nuevas técnicas, como la imagen de segundo armónico,<sup>8</sup> que mejoran la visualización del borde endocárdico, en especial en los segmentos apicales y laterales. No obstante, el diagnóstico ecocardiográfico, no siempre es posible, a menos que se emplee un agente de contraste que opacifique la cavidad ventricular y permita obtener la imagen clásica en "as de picas" así como la obliteración del ápex durante la sístole.

La tomografía computarizada multidetector, que permite tanto el estudio del miocardio ventricular como del árbol coronario, surge como una herramienta interesante para la valoración integral de los pacientes.<sup>9</sup>

Las manifestaciones electrocardiográficas de la miocardiopatía hipertrófica son muy variables. En pacientes con miocardiopatía hipertrófica apical las alteraciones más frecuentes son los signos de hipertrofia ventricular izquier-



**Figura 3.** Ecocardiograma. **A.** Eje apical cuatro cámaras. **B.** Eje corto para esternal.

da y un mayor o menor grado de inversión de la onda T en cara anterolateral.<sup>2</sup> Aunque la presencia de elevación del segmento ST, asociada o no a ondas Q, ha sido descrita ocasionalmente en pacientes con miocardiopatía hipertrofica o hipertrofia apical.<sup>2</sup>

La angiografía de coronarias revela arterias coronarias normales, aunque pueden presentarse casos en los que se encuentran porciones intramiocárdicas de arterias coronarias (puente muscular), la ventriculografía revela la clásica imagen en “as de picas” al final de la sístole con obliteración de la cavidad al final de la sístole debido a la hipertrofia del miocardio.

No existe un tratamiento específico para los pacientes

con miocardiopatía apical hipertrofica, aunque algunos que sufren de angina, palpitaciones o arritmias pueden beneficiarse del uso de betabloqueadores o bloqueadores de los canales de calcio.<sup>10</sup>

## CONCLUSIÓN

El diagnóstico adecuado de esta forma de miocardiopatía hipertrofica representa un reto clínico debido a que muchos de los pacientes la presentan a una edad temprana con dolor torácico y cambios electrocardiográficos con inversión de onda T que, frecuentemente, resulta en hospitalización por sospecha de enfermedad coronaria.

## REFERENCIAS

1. Sakamoto T, Tei C, Murayama M, et al. Giant T wave inversion as a manifestation of asymmetrical apical hypertrophy (AAH) of the left ventricle. *Jpn Heart J* 1976; 17: 611-29.
2. Yamaguchi H, Ishimura T, Nishiyama S, et al. Hypertrophic nonobstructive cardiomyopathy with giant negative T waves (apical hypertrophy): ventriculographic and echocardiographic features in 30 patients. *Am J Cardiol* 1979; 44: 401-12.
3. Chikamori T, Doi YL, Akizawa M, Yonezawa Y, Ozawa T, McKenna WJ. Comparison of clinical, morphological, and prognostic features in hypertrophic cardiomyopathy between Japanese and Western patients. *Clin Cardiol* 1992; 15: 833-7.
4. Kitaoka H, Doi Y, Casey SA, Hitomi N, Furuno T, Maron BJ. Comparison of prevalence of apical hypertrophic cardiomyopathy in Japan and the United States. *Am J Cardiol* 2003; 92: 1183-6.
5. Sakamoto T. Apical hypertrophic cardiomyopathy (apical hypertrophy): an overview. *J Cardiol* 2001; 37(Suppl. I): S161-S178.
6. Layher JW, Sawada SG. Apical hypertrophic cardiomyopathy. *ACC Curr J Rev* 1997; 6: 90-2.
7. Louie E, Maron BJ. Apical hypertrophic cardiomyopathy: clinical and two-dimensional echocardiographic assessment. *Ann Intern Med* 1987; 106: 663-70.
8. Kornbluth M, Liang DH, Paloma A, Schnittger Z. Native tissue harmonic imaging improves endocardial border definition and visualization of cardiac structures. *J Am Soc Echocardiogr* 1998; 11: 693-701.
9. Gherin E, Lessick J, Litmanovich D, Engel A, Reisner S. Comprehensive multidetector CT assessment of apical hypertrophic cardiomyopathy. *Br J Radiol* 2006; 79: e200-e204.
10. Ibrahim T, Schwaiger M. Diagnosis of apical hypertrophic cardiomyopathy using magnetic resonance imaging. *Heart* 2000; 83: E1.