Diagnóstico de miocardiopatía hipertrófica apical con ecocardiografía de contraste

Rafael Florenciano, Juan A. Castillo, Eduardo Molina, Pedro García Urruticoechea, Santiago Egea y Juan Ortega

Sección de Cardiología. Hospital Santa María del Rosell. Cartagena. Murcia.

La miocardiopatía hipertrófica apical es una enfermedad con unas características electrocardiográficas y ecocardiográficas muy definidas. Sin embargo, la falta de definición del endocardio apical por mala ventana acústica limita el diagnóstico ecocardiográfico. Presentamos el caso de una paciente con electrocardiograma típico en el que el diagnóstico se realizó mediante ecocardiografía de contraste. Se discute el papel de la ecocardiografía de contraste en el diagnóstico de la miocardiopatía hipertrófica apical.

Palabras clave: *Miocardiopatía. Ecocardiografía. Hipertrofia.*

(*Rev Esp Cardiol* 2001; 54: 1336-1338)

Diagnosis of Apical Hypertrophic Cardiomyopathy Using Contrast Echocardiography

Apical hypertrophic cardiomyopathy is a disease with clear electrocardiographic and echocardiographic characteristics. However, poor visualization of apical endocardial border is a limiting factor to diagnose apical hypertrophic cardiomyopathy by echocardiography. We present a case report of a patient with a characteristic electrocardiogram but poor apical endocardial border delineation. A contrast-enhanced echocardiography was performed to confirm the diagnosis of apical hypertrophic cardiomyopathy. We discuss the role of echocardiographic image enhancement with contrast to diagnose apical hypertrophic cardiomyopathy.

Key words: *Cardiomyopathy. Echocardiography. Hypertrophy.*

(*Rev Esp Cardiol* 2001; 54: 1336-1338)

INTRODUCCIÓN

La miocardiopatía hipertrófica apical es una variante de la miocardiopatía hipertrófica, caracterizada por una implicación casi exclusiva del ápex[1]. El cuadro clínico suele ser oligosintomático y el pronóstico benigno[2]. Las alteraciones electrocardiográficas son muy características y consisten en T gigantes negativas en las derivaciones precordiales izquierdas[3]. El diagnóstico se basa en la demostración de la hipertrofia apical, tradicionalmente con la ventriculografía de contraste[1] (imagen típica en «as de picas») y actualmente con la ecocardiografía[4,5]. Para el diagnóstico ecocardiográfico es imprescindible una visualización precisa de los bordes endocárdicos, no siempre posible por deficiente ventana acústica. Recientemente se han introducido en la práctica clínica contrastes ecocardiográficos que mejoran la delimitación del borde endocárdico[6,7]. Presentamos el caso de una paciente con cuadro clínico y electrocardiográfico de miocardiopatía hipertrófica apical, en la que el diagnóstico ecocardiográfico se hizo con la administración de contraste ecocardiográfico.

CASO CLÍNICO

Mujer de 70 años, con antecedentes personales de hipercolesterolemia e hipertensión arterial de reciente diagnóstico, leve según los criterios del sexto informe del Joint National Committee y bien controlada con diuréticos. Ingresó por dolor torácico de características inespecíficas con ECG patológico (fig. 1), ya presente en ECG previos. La paciente nunca había presentado disnea, palpitaciones o síncope. En la exploración física destacaba la presencia de una obesidad importante, con auscultación cardíaca sin soplos ni extratonos. La analítica básica y la radiografía de tórax no pusieron de manifiesto alteraciones patológicas. Se practicó un primer ecocardiograma bidimensional (Aspen, Acuson, Mountain View, Calif.) empleando segundo armó-

Correspondencia: Dr. R. Florenciano Sánchez.
Historiador Torres Fontes, 18; 4º E. 30011 Murcia.
Correo electrónico: r.florenciano@retemail.es

Recibido el 30 de enero de 2001.
Aceptado para su publicación el 5 de abril de 2001.

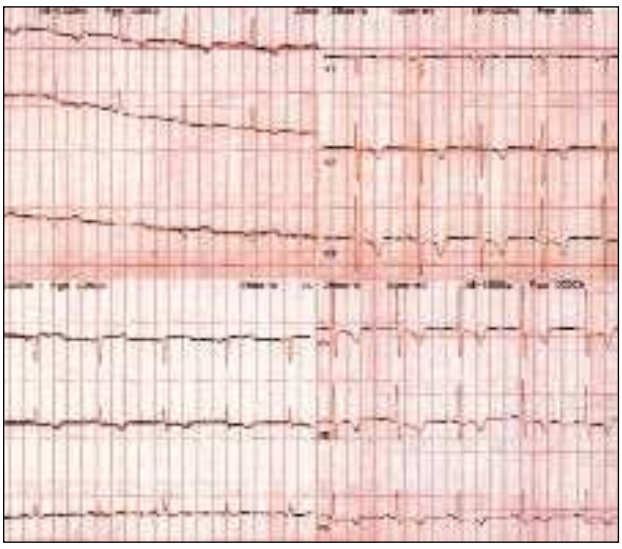

Fig. 1. Electrocardiograma en el que se observan T negativas profundas en las derivaciones precordiales.

Fig. 3. Ventriculografía de contraste en la que se observa la imagen típica en «as de picas». El contorno externo es la imagen diastólica. El contorno sistólico está superpuesto y en negativo.

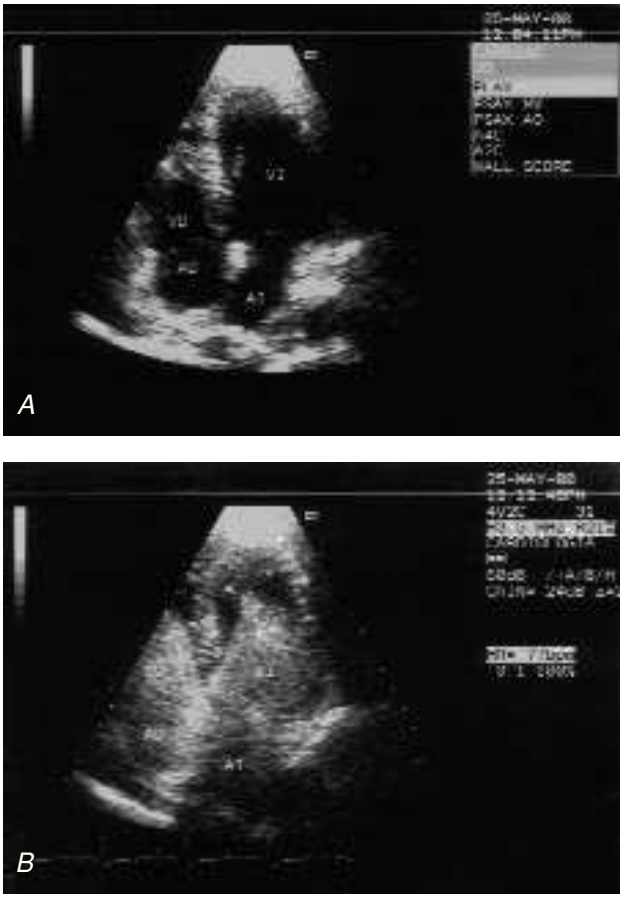

Fig. 2. A: Ecocardiograma bidimensional con segundo armónico, plano apical de cuatro cámaras, en el que se observa una nula visualización del ápex. B: Ecocardiograma bidimensional con segundo armónico y contraste, plano apical de cuatro cámaras, en el que se observa hipertrofia apical. AD: aurícula derecha; AI: aurícula izquierda; VD: ventrículo derecho; VI: ventrículo izquierdo. *Paredes apicales de ventrículo izquierdo.

nico (1,5: 3,0 MHz) (fig. 2A), con mala visualización del ápex e indefinición del endocardio de la cara lateral, lo que impidió obtener conclusiones diagnósticas. Ante el ECG tan sugestivo de miocardiopatía hipertrófica apical se realizó un nuevo ecocardiograma bidimensional con segundo armónico, esta vez administrando un contraste ecocardiográfico de segunda generación (Optison, Mallinckrodt Medical, St. Louis, Miss.). El contraste permitió delimitar correctamente el borde endocárdico apical, visualizándose una hipertrofia localizada apical, con colapso de la cavidad ventricular en sístole (fig. 2B). Se comprobó que no existía obstrucción en el tracto de salida del ventrículo izquierdo. Por persistencia de la sintomalogía a pesar de tratamiento se realizó cateterismo cardíaco, que demostró unas coronarias sin lesiones y una imagen de la cavidad ventricular izquierda en «as de picas» en la ventriculografía (fig. 3).

DISCUSIÓN

La ecocardiografía bidimensional es la técnica diagnóstica de elección de la miocardiopatía hipertrófica apical[4]; sin embargo, la presencia de una deficiente ventana acústica limita su utilidad. Para soslayar este problema han aparecido nuevas técnicas, como la imagen de segundo armónico, que mejoran la visualización del borde endocárdico[8], en especial en los segmentos apicales y laterales, que son los que habitualmente se definen con mayor dificultad en imagen fundamental. En nuestro caso, a pesar de utilizar la técnica de segundo armónico, el diagnóstico ecocardiográfico de miocardiopatía hipertrófica apical fue imposible por la falta de visualización del ápex.

Actualmente disponemos de agentes de contraste ecocardiográfico que en esencia son una suspensión de burbujas que resuenan al incidir sobre ellas un haz de ultrasonidos. Estos contrastes, en conjunción con la técnica de segundo armónico, mejoran la relación señal/ruido, lo que permite una mejor definición del borde de endocárdico[6,7]. En nuestra paciente, la perfecta visualización del borde endocárdico apical con contraste ecocardiográfico permitió hacer el diagnóstico de hipertrofia apical, si bien por otros motivos se tuvo que practicar un cateterismo cardíaco que corroboró el diagnóstico. Concluimos que, en pacientes con clínica y ECG sugestivos de miocardiopatía hipertrófica apical, el ecocardiograma con contraste puede ayudar a establecer el diagnóstico en pacientes con un ecocardiograma bidimensional no concluyente, obviando la necesidad de pruebas diagnósticas invasivas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Maron BJ. Apical hypertrophic cardiomyopathy: the continuing saga. J. Am Coll Cardiol 1990; 15: 91-93.
2. Webb JG, Sasson Z, Rakowski H, Liu P, Wigle ED. Apical hypertrophic cardiomyopathy: clinical follow-up and diagnostic correlates. J Am Coll Cardiol 1990; 15: 83-90.
3. Suzuki J, Watanabe F, Takenaka K, Amano K, Amano W, Igarahi T et al. New subtype of apical hypertrophic cardiomyopathy identified with nuclear magnetic resonance imaging as an underlying cause of markedly inveted T waves. J Am Coll Cardiol 1993; 22: 1175-1181.
4. Louie E, Maron BJ. Apical hypertrophic cardiomyopathy: clinical and two-dimensional echocardiographic assesment. Ann Intern Med 1987; 106: 663-670.
5. Yamaguchi H, Ishimura T, Nishiyama S, Nagasaki F, Nakanishi S, Takatsu F et al. Hypertrophic nonobstructive cardiomyopathy with giant T waves (apical hypertrophy): ventriculographic and echocardiographic features in 30 patients. Am J Cardiol 1979; 44: 401-412.
6. Crouse LJ, Cheirif J, Hanly DR, Kisslo JA, Labovitz AJ, Raichlen JS et al. Opacification and border delineation improvement in patients with suboptimal endocardial border definition in routine echocardiography: results of the Phase III Albunex Multicenter Trial. J Am Coll Cardiol 1993; 22: 1949-1500.
7. Schroder K, Agrawal R, Voller H, Schlief R, Schroder R. Improvement of endocardial border delineation in suboptimal stress-echocardiograms using the new left heart contrast agent SH U 508. Int J Card Imaging 1994; 10: 45-51.
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.