



Pericarditis constrictiva, un reto diagnóstico. Reporte de caso

RESUMEN

El diagnóstico de las enfermedades con patrón restrictivo de relajación representan un reto clínico en la práctica cotidiana. Tradicionalmente, su diagnóstico se basó en datos ecocardiográficos y en la medición invasiva de las presiones intracavitarias. Sin embargo, el surgimiento de la resonancia magnética cardíaca ha proporcionado un escenario diferente en donde la evaluación no invasiva cada vez se utiliza más. Se presenta el caso de un campesino de 51 años que inició con disnea, edema de miembros inferiores y náuseas. Con ecocardiograma, perfusión miocárdica por medicina nuclear, cateterismo cardíaco, resonancia magnética cardíaca y tomografía simple se diagnosticó pericarditis constrictiva. El paciente fue sometido a pericardiectomía parcial y su evolución ha sido satisfactoria.

Palabras clave: pericarditis constrictiva, resonancia magnética, reporte de casos.

Berrios-Bárcenas E¹
Meave-González A¹
Alexanderson-Rosas E²

¹ Departamento de resonancia magnética cardiovascular.

² Departamento de cardiología nuclear.
Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez.
Juan Badiano 1
14080, México DF.
Teléfono: (+52)(55) 5573 2911 ext. 1478.

Constrictive pericarditis, a diagnostic challenge. A case report

ABSTRACT

Diagnosis of diseases with restrictive pattern of relaxation represents a clinical challenge in everyday practice. Traditionally, diagnosis was based on echocardiograph data and invasive measurement of intracavitary pressures. However, the emergence of cardiac magnetic resonance has created a different scenario where non-invasive evaluation is used increasingly. We present the case of a peasant, 51 years of age, who presented dyspnea, edema of lower limbs, and nausea. With echocardiogram, myocardial perfusion by nuclear medicine, cardiac catheterization, cardiac magnetic resonance, and simple tomography the patient was diagnosed with constrictive pericarditis. The patient underwent partial pericardiectomy and his evolution has been satisfactory.

Key words: constrictive pericarditis, magnetic resonance, case report.

Recibido: 18 de marzo 2014

Aceptado: 9 de abril 2014

Correspondencia

Berrios-Bárcenas E
berrios.md@gmail.com

Este artículo debe citarse como

Berrios-Bárcenas E, Meave-González A, Alexanderson-Rosas E. Pericarditis constrictiva, un reto diagnóstico. Reporte de caso. Anales de Radiología México 2014;13:132-135.

CASO CLÍNICO

Hombre de 51 años, campesino, sin factores de riesgo cardiovascular. Se presentó a consulta después de un mes con disnea a los esfuerzos con patrón progresivo, edema de miembros inferiores, náuseas y vómitos ocasionales. En la valoración inicial el ecocardiograma reportó datos sugerentes de cardiopatía isquémica (disfunción sistólica del ventrículo izquierdo, alteraciones de la movilidad septal) por lo que se inició manejo con diurético, betabloqueador, inhibidor de enzima convertidora de angiotensina (ECA), nitrato y antiagregante plaquetario; se le refirió a valoración cardiovascular. Al examen físico se observaron signos vitales normales, saturación de oxígeno 96%, ingurgitación yugular, cuarto ruido constante, ligeros soplos de regurgitación mitral y tricuspídea, edema de miembros inferiores con fóvea. Biometría hemática, pruebas de función renal, hepática y electrocardiograma en límites normales. La radiografía de tórax se reportó normal.

Debido a la sospecha inicial de cardiopatía isquémica se efectuó tomografía por emisión de fotón único (SPECT) de la perfusión miocárdica (figura 1). Al continuar la sospecha de cardiopatía isquémica se practicó cateterismo cardíaco sin encontrar evidencia de lesiones coronarias significativas. Sin embargo, se completó el estudio con curvas de presión que demostraron un patrón restrictivo, sin poder diferenciar entre constricción y restricción (diferencia de presiones telediastólicas de 5 mmHg entre ambos ventrículos) (figura 2).

Debido a la discrepancia en los diagnósticos se efectuó resonancia magnética cardíaca que demostró engrosamiento pericárdico de 9 mm, con reforzamiento tardío del mismo, y desplazamiento protosistólico del *septum* basal al ventrículo derecho. El estudio se complementó con tomografía simple que descartó definitivamente la calcificación pericárdica (figuras 3 y 4). Finalmente, el paciente

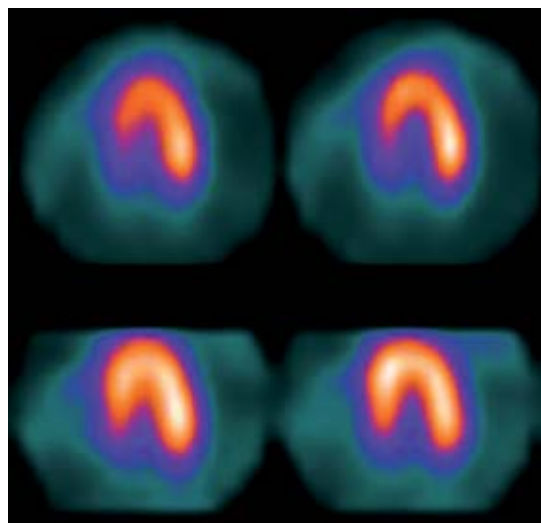


Figura 1. Ejes cortos de tomografía por emisión de fotón único con Tc⁹⁹ y estrés con dipiridamol. Se observa ligero defecto reversible de la perfusión septal. Arriba estrés, abajo en reposo.

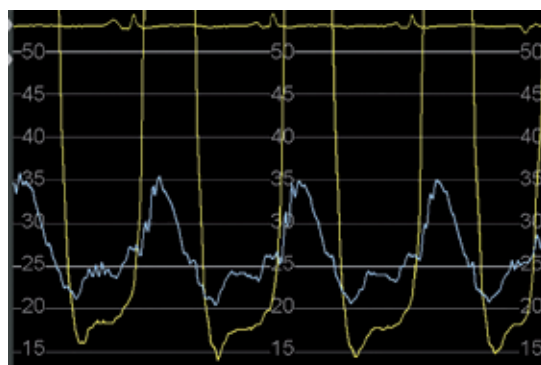


Figura 2. Curvas de presión intraventricular izquierda (amarillo) y derecha (azul). Se observa el signo de la raíz cuadrada sugerente de patrón de relajación restrictivo; sin embargo, la diferencia de las presiones telediastólicas entre ambos ventrículos es de 5 mmHg.

recibió el diagnóstico de pericarditis constrictiva por lo que fue sometido a pericardiectomía parcial. La histopatología del pericardio no demostró malignidad ni tuberculosis. El paciente egresó a los 12 días sin complicaciones.

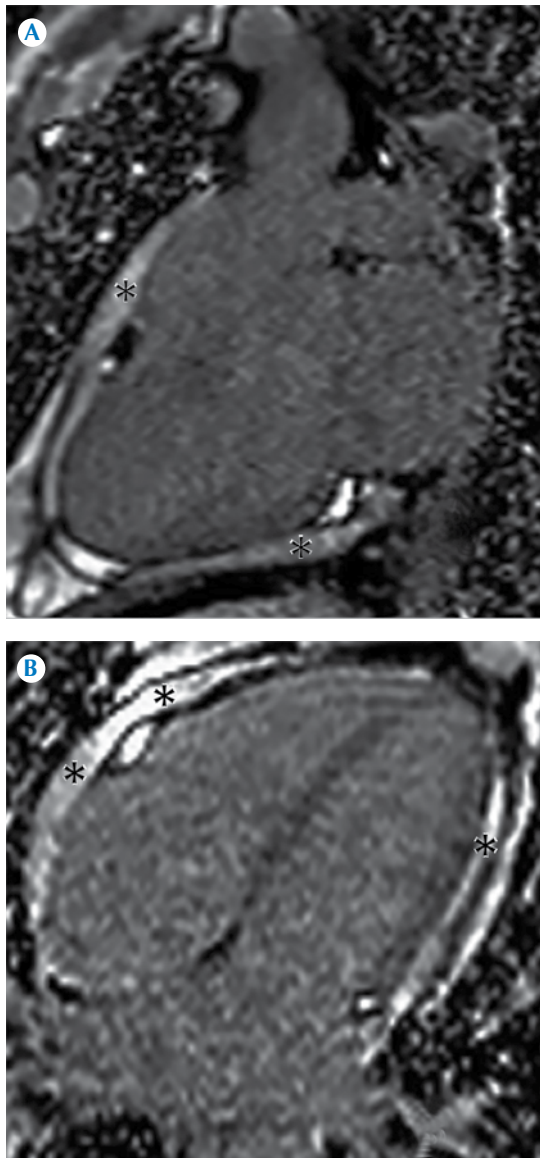


Figura 3. Resonancia magnética cardiaca. **A)** Pericardio engrosado y con reforzamiento tardío en eje de tres cámaras. **B)** Mismos hallazgos que en **A** pero en eje de cuatro cámaras.

DISCUSIÓN

La enfermedad pericárdica es una causa importante de morbilidad y mortalidad en pacientes

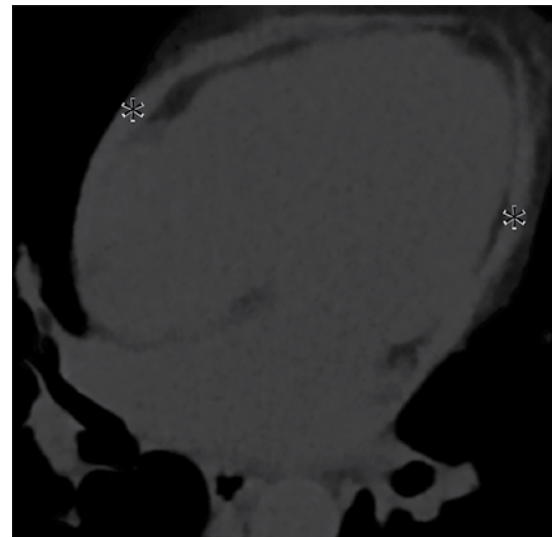


Figura 4. Tomografía simple sin evidencia de calcificación pericárdica.

cardiovasculares. La enfermedad inflamatoria del pericardio pertenece a un espectro que incluye a la pericarditis aguda y a la constrictiva. Existen otras enfermedades pericárdicas como tumores, quistes, divertículos o la ausencia congénita de pericardio, pero son más raras. A pesar de los avances en la medicina la enfermedad pericárdica continúa siendo un reto diagnóstico en la actualidad. Entre las herramientas utilizadas se incluyen electrocardiograma, ecocardiograma, radiografía de tórax, tomografía cardiaca, resonancia magnética cardiaca y cateterismo cardiaco.

La tomografía puede caracterizar el pericardio aún sin la administración de contraste. Por este método se considera un grosor normal de 1.3 a 2.5 mm, aunque algunos autores lo definen hasta de 4 mm.¹ Además del engrosamiento, otros datos sugestivos de pericarditis aguda son: contornos pericárdicos irregulares y derrame pericárdico. En cuanto al estudio del derrame pericárdico, se han correlacionado densidades de 0 a 25 UH para trasudado, y mayores de 25 UH



para exudado.¹ En las pericarditis constrictivas la tomografía tiene una utilidad importante para el diagnóstico de calcificaciones y datos sugestivos de constricción como la dilatación de vena cava inferior, venas hepáticas, aurícula derecha, esplenomegalia, ascitis y derrame pleural.

La resonancia magnética cardiaca delimita el pericardio como una línea curva hipointensa entre el miocardio y la grasa pericárdica en secuencias de T1 *spin echo* y ecogradientes. En estas secuencias la intensidad del pericardio se correlaciona inversamente con la cronicidad de la enfermedad.¹ El reforzamiento tardío es un dato sugerente de inflamación. Zurick y sus colaboradores correlacionaron el reforzamiento tardío con datos histopatológicos en 25 pacientes con pericarditis constrictiva y 10 controles sanos. El reforzamiento tardío se correlacionó con proliferación fibroblástica e inflamación crónica ($r = 0.57$ y 0.58 , respectivamente) y su ausencia se asoció más con fibrosis y calcificación.²

La evaluación hemodinámica es una herramienta importante en el diagnóstico de la pericarditis constrictiva. La resonancia magnética puede diagnosticar un patrón de llenado restrictivo (velocidad de llenado temprano aumentada y disminución o ausencia del llenado tardío), el patrón de flujo venoso restrictivo (flujo sistólico reverso) y la igualdad de presiones ventriculares (*septum* plano o abombamiento diastólico temprano, más pronunciado al inicio de la inspiración y que se normaliza al principio de

la espiración).³ Thavendiranathan y sus colegas evaluaron 16 pacientes con pericarditis constrictiva y 10 controles sanos; encontraron que los cambios respirofásicos discordantes en las velocidades de flujo mitral (mayor de 25%) y tricuspídeo (mayor de 45%) se asocian con constricción con áreas bajo la curva de 1.0 y 0.98, respectivamente.⁴

En conclusión, el uso de la tomografía cardiaca y de la resonancia magnética cardiaca en pericarditis constrictiva ayuda al diagnóstico adecuado de forma no invasiva. Además, algunos hallazgos sugerentes de inflamación activa podrían influir en la toma de decisiones terapéuticas. En la actualidad su uso, en este escenario, es considerado apropiado por diferentes organizaciones internacionales.⁵

REFERENCIAS

1. Yared K, Baggish A, Picard M, et al. Multimodality imaging of pericardial diseases. *J Am Coll Cardiol Img* 2010;3:650–60.
2. Zurick A, Bolen M, Know D, et al. Pericardial Delayed Hyperenhancement With CMR Imaging in Patients With Constrictive Pericarditis Undergoing Surgical Pericardiectomy. *Am Coll Cardiol Img* 2011;4:1180–91.
3. Bogaert J, Francone M. Cardiovascular magnetic resonance in pericardial diseases. *Journal of Cardiovascular Magnetic Resonance* 2009;11:14.
4. Thavendiranathan P, Verhaert D, Walls M, et al. Simultaneous Right and Left Heart Real-Time, Free-Breathing CMR Flow Quantification Identifies Constrictive Physiology. *J Am Coll Cardiol Img* 2012;5:15–24.
5. Hendel R, Patel M, Kramer C, et al. ACCF/ACR/SCCT/SCMR/ASNC/NASCI/SCAI/SIR 2006 Appropriateness Criteria for Cardiac Computed Tomography and Cardiac Magnetic Resonance Imaging. *J Am Coll Cardiol*. 2006;48:7.