

Pericarditis Constrictiva con Calcificación Extensa

Marcelo Villaça Lima^{1,2}, Juliano Novaes Cardoso^{1,2}, Cristina Martins dos Reis Cardoso^{1,2}, Euler Cristovan Ochiai Brancalhão^{1,2}, Renan Prado Limaco¹, Antonio Carlos Pereira Barretto^{1,2}

Hospital Santa Marcelina¹; Instituto do Coração do Hospital das Clínicas - FMUSP², São Paulo, SP - Brasil

Pacientes con signos y síntomas de insuficiencia cardíaca derecha, de etiología desconocida, trasladados para recibir tratamiento en un hospital de referencia en la región este de São Paulo, con diagnóstico de pericarditis constrictiva calcificada, tratada quirúrgicamente. Esta patología se caracteriza por un proceso de calcificación irreversible del pericardio, y el tratamiento quirúrgico es la alternativa para el control de los síntomas y la mejora de la calidad de vida de los pacientes. Este caso llamó la atención por la extensión de la calcificación y por su local de distribución, alcanzando el tabique interventricular, lo que dificultó el diagnóstico por el aspecto inusual de las imágenes, dejando dudas sobre si no habría otra enfermedad asociada.

Introducción

La pericarditis constrictiva se debe al engrosamiento del pericardio, con la restricción del llenado diastólico del corazón y evolución para disminución del gasto cardíaco. En general, la causa es desconocida, aunque puede ser posterior a cualquier enfermedad que provoque pericarditis aguda.

El relato de este caso es notable por la variedad de diagnósticos diferenciales que surgieron de los exámenes subsidiarios requeridos. El comprometimiento ventricular derecho y principalmente del septum del interventricular, asociado a una gran masa que comprimía las cavidades derechas a la ecocardiografía transtorácica, aspecto mal definido de la invasión mediastínica, ha suscitado dudas en el diagnóstico de pericarditis constrictiva. Aunque la TC de tórax pudiera aclarar el caso, también reveló el daño del pericardio y la gran cantidad de calcio adherida a las estructuras subyacentes del corazón, que pueden corresponder a un proceso expansivo mediastínico con invasión del pericardio o incluso de tumor pericárdico primario.

Palabras clave

Pericardio, patología, pericarditis constrictiva, calcificación, fisiológica.

Este tipo de daño no ha sido descrito en la literatura médica. El diagnóstico se confirmó en la cirugía.

Caso clínico

Paciente A.B.S., mujer, 32 años, ingresada en el Servicio de Cardiología del Hospital Santa Marcelina, São Paulo - SP, con diagnóstico de insuficiencia cardíaca congestiva para tratamiento.

Refería la historia de disnea a los pequeños esfuerzos, edema de miembros inferiores y astenia hace tres meses, ya con diversos pasajes por el pronto socorro de su ciudad. Refería que ya había hecho uso de antibióticos para tratamiento de bronconeumonía en los últimos meses, pero sin mejora de los síntomas. En el último paso por el pronto socorro, se le prescribió digoxina y furosemida, con una ligera mejora.

Rechazaba comorbilidades cardiovasculares, pero con una historia de artralgia inespecífica en la adolescencia y tres abortos entre 20 y 30 años de edad. El paciente estaba demacrado con auscultación pulmonar normal y las extremidades bien perfundidas. En la evaluación cardíaca, se hallaba con FC = 98 lpm, PA = 100 x 70 mmHg con un ritmo cardíaco regular y un ruido diastólico mitral de +++/4+, definido como un ruido protodiastólico ("knock" pericárdico). Electrocardiograma con ritmo sinusal taquicárdico, sin otras alteraciones.

Traía rayo X de tórax con área cardíaca normal y calcificación por todo el pericardio, que ha permitido llevar a cabo el diagnóstico de pericarditis constrictiva. La ecocardiografía transtorácica (ECOTT) realizado para confirmar el diagnóstico mostró una imagen de una gran masa comprimiendo las cavidades derechas, con hiperrefringencia en la pared, lo que limita el flujo de entrada del atrio, sin ventrículo derecho, sin definir si era intra o extracardiaca. Pericardio visceral con 3 mm.

Se llevó a cabo en la secuencia, la TC de tórax con ventana mediastínica, que reveló intensa calcificación del pericardio y posible masa que comprimía el ventrículo derecho e invadía el tabique interventricular (Figura 1).

Aunque la imagen del pericardio sugiriese el diagnóstico de pericarditis constrictiva, esta infiltración del tabique ha suscitado dudas si habrá otras enfermedades asociadas.

Con estos resultados, se indicó pericardiectomía y la exploración de la masa cardíaca. Durante la cirugía, se encontraron grandes cantidades de calcio en el pericardio, la mayoría localizada en las cámaras derechas, que comprimía el ventrículo derecho y el tabique interventricular (Figura 2). Sin embargo, la pericardiectomía se limitó de la resección del

Correspondencia: Marcelo Villaça Lima •

Rua Ribeiro de Barros, 55/51 - Vila Anglo Brasileira - 05027-020 - São Paulo, SP - Brasil

E-mail: villacalima@cardiol.br

Artículo recibido el 23/10/09; revisado recibido el 25/11/09; aceptado el 22/02/10.

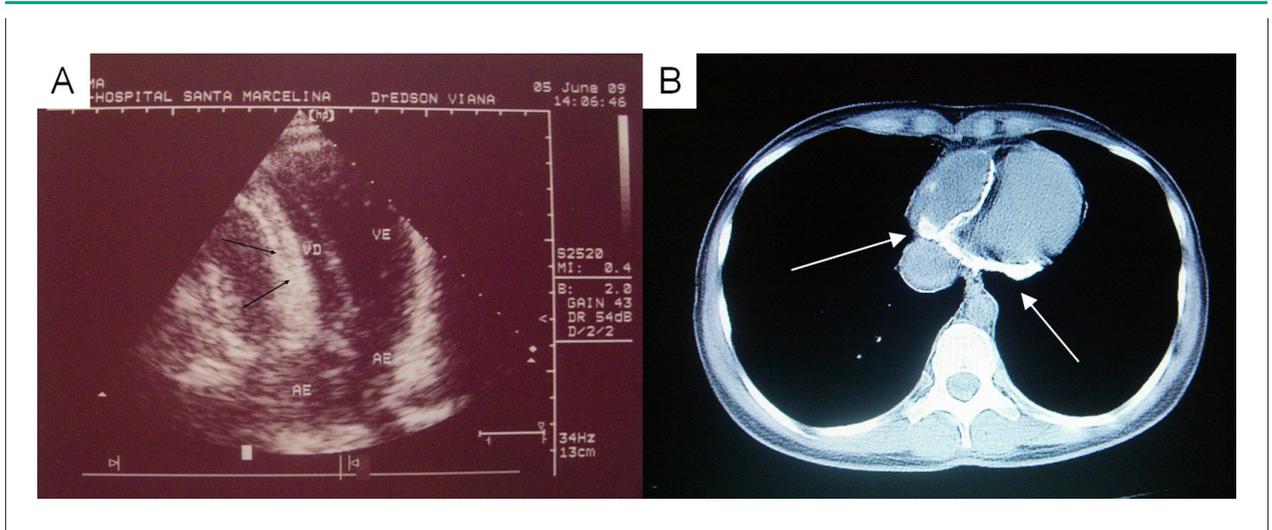


Fig. 1 - A - Las flechas apuntan, en la ecocardiografía transtorácica, la posible masa que afecta el tabique interventricular y el ventrículo derecho. B - La flechas apuntan, en la imagen tomográfica, la gran calcificación del pericardio y del tabique interventricular. VD - ventrículo derecho; VE alterar para VI - ventrículo izquierdo; AE por AI - atrio izquierdo; AD - atrio derecho.

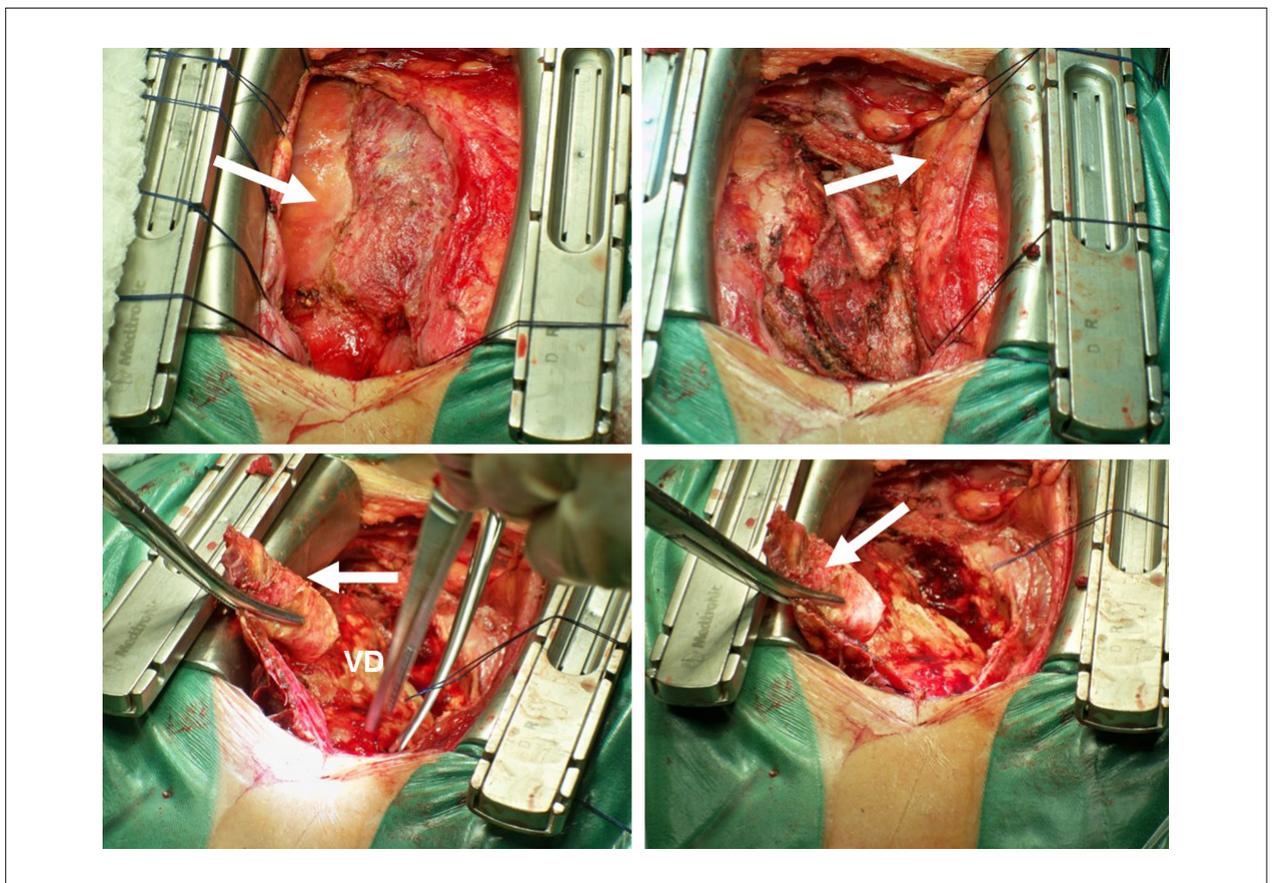


Fig. 2 - Aspecto cirúrgico. As setas indicam o pericárdio calcificado com espessamento intenso. VD - ventrículo direito.

pericardio hasta el nivel del nervio frénico, bilateralmente. El acceso al tabique interventricular no era posible, por el riesgo de perforación del ventrículo derecho. La cirugía no utilizó la circulación extracorpórea.

Estudios reumatológicos y serologías negativas alejaron la hipótesis de enfermedad reumatológica que pudiera afectar el pericardio, como antecedentes de la paciente. No refería epidemiología o contacto con tuberculosis.

Caso Clínico

El estudio anatomopatológico reveló la presencia de proceso inflamatorio inespecífico, sin permitir la definición de la etiología del cuadro.

Discusión

La pericarditis constrictiva, por ser una enfermedad poco frecuente, no es tratada por la mayoría de los médicos como un diagnóstico diferencial. Por lo tanto, este diagnóstico se hace, muchas veces, tardíamente^{1,2}.

Todas las cámaras cardíacas pueden ser afectadas, sin embargo la constricción resulta en la restricción al llenado de restricción diastólico³.

La pericarditis constrictiva puede ocurrir por varias razones, incluyendo las neoplasias y enfermedades del tejido conectivo⁴. En países en desarrollo, la primera causa de pericarditis es la tuberculosis⁵.

Se manifiesta con mayor frecuencia como insuficiencia cardíaca derecha⁶. La auscultación cardíaca puede presentar el ruido protodiastólico ("knock" pericárdico) en los pacientes con calcificación y restricción severa. Con la restricción al llenado ventricular, la presión diastólica del ventrículo derecho e izquierdo aumenta, lo que conlleva grandes presiones atriales medias. Ciertamente, la aceleración del retorno venoso a las venas cavas para el atrio derecho, que normalmente se produce durante la inspiración, se evitará en la pericarditis constrictiva. Por lo tanto, la presión venosa media no va a disminuir durante la inspiración y, a veces, vendrá a aumentar (signo de Kussmaul). Otro signo puede estar presente, el pulso paradójico. Consiste en una exacerbación de la reducción fisiológica de la presión arterial sistólica durante la inspiración.

Los exámenes subsidiarios ayudan en el diagnóstico. La radiografía de tórax muestra la calcificación pericárdica, sobre todo en el perfil, además de derrame pleural sin etiología definida. El ECOTT confirma la presencia de ventrículos pequeños con una desviación del tabique llenado diastólico abrupto y permite todavía analizar el grosor del pericardio, la presencia de derrame pericárdico y los signos de calcificación⁷. El estudio hemodinámico es de gran ayuda en el diagnóstico. Las mediciones hemodinámicas mostraron eculización de las presiones diastólicas, y los trazados ventriculares muestran un llenado diastólico muy rápido con el formato de la caída y la meseta de presión (signo de la raíz cuadrada). Las imágenes

de TC de tórax o una resonancia magnética nos permiten analizar el grosor del miocardio y son útiles para el diagnóstico diferencial entre la pericarditis constrictiva y la restrictiva⁸.

Tras el diagnóstico, la pericardiectomía es la medida que controla la enfermedad. La liberación del corazón restringido mejora la función cardíaca y conduce a una compensación y, en la mayor parte de los casos, a la desaparición de la insuficiencia cardíaca. La sobrevida después de la cirugía depende de la etiología, y los pacientes con pericarditis constrictiva tienden a evolucionar mejor⁹.

Este caso merece ser informado por el aspecto inusitado de la calcificación, extensa, que se infiltró en la región del tabique interventricular. Esta amplia infiltración del tabique (Figuras 1 y 2) trajo un cuestionamiento acerca de otra enfermedad asociada que llevó a la calcificación de la región del tabique o en alguna otra enfermedad neoplásica que ha invadido el pericardio. Hay relato en la literatura de casos de mesotelioma pericárdico¹⁰, tumor maligno del corazón que involucra a todo el pericardio, que tiene un mal pronóstico y que, a menudo no se diagnostica con ECOTT, requiere TC de tórax o una resonancia magnética. Los análisis histoquímicos y anatomopatológicos son necesarios para la confirmación del diagnóstico, pero por muchas veces, se realizan *post mortem*.

El aspecto durante la cirugía confirmó que se trataba de la extensa pericarditis constrictiva y una gran cantidad de calcio que se invaginó en la región del tabique, infiltración que explicaba las imágenes obtenidas mediante ecocardiografía y por la TC de tórax.

La resección quirúrgica del pericardio engrosado y de las calcificaciones liberó el ventrículo, lo que permite la compensación de la paciente.

Potencial Conflicto de Intereses

No hay conflicto de intereses pertinentes.

Fuentes de Financiamiento

El presente estudio no tuvo fuentes de financiación externas.

Vinculación Académica

Este estudio no está asociado a programa de posgrados.

Referencias

1. Asher CR, Klein AL. Diastolic heart failure: restrictive cardiomyopathy, constrictive pericarditis, and cardiac tamponade: clinical and echocardiographic evaluation. *Cardiol Rev.* 2002; 10 (4): 214-29.
2. Akhter MW, Nuno IN, Rahimtoola SH. Constrictive pericarditis masquerading as chronic idiopathic pleural effusion: importance of physical examination. *Am J Med.* 2006; 119 (7): e1-e4.
3. Chinnaiyan KM, Leff CB, Marsalese DL. Constrictive pericarditis versus restrictive cardiomyopathy: challenges in diagnosis and management. *Cardiol Rev.* 2004; 12 (6): 314-20.
4. Ling LH, Oh JK, Schaff HV, Danielson GK, Mahoney DW, Seward JB, et al. Constrictive pericarditis in the modern era: evolving clinical spectrum and impact on outcome after pericardiectomy. *Circulation.* 1999; 100 (13): 1380-6.
5. Cooper DK, Sturridge MF. Constrictive epicarditis following Coxsackie virus infection. *Thorax.* 1976; 31 (4): 472-4.
6. Tabata T, Kabbani SS, Murray RD, Thomas JD, Abdalla I, Klein AL. Difference in the respiratory variation between pulmonary venous and mitral inflow Doppler velocities in patients with constrictive pericarditis with and without atrial fibrillation. *J Am Coll Cardiol.* 2001; 37 (7): 1936-42.
7. Himmelman RB, Lee E, Schiller NB. Septal bounce, vena cava plethora, and pericardial adhesion: informative two-dimensional echocardiographic signs in the diagnosis of pericardial constriction. *J Am Soc Echocardiogr.* 1988; 1 (5): 333-40.

8. Masui T, Finck S, Higgins CB. Constrictive pericarditis and restrictive cardiomyopathy: evaluation with MR imaging. *Radiology*. 1992; 182(2): 369-73.
9. Bertog SC, Thambidorai SK, Parakh K, Schoenhagen P, Ozduran V, Houghtaling PL, et al. Constrictive pericarditis: etiology and cause-specific survival after pericardiectomy. *J Am Coll Cardiol*. 2004; 43 (8): 1445-52.
10. Brens RB, Diaz Guzmán D, Cabrera Peguero DC, Taveras FW, Severino F, Llaverias R. Mesotelioma del pericardio manifestado por cuadro de tamponada cardíaca: reporte de un caso / Pericardial mesothelioma manifested by cardiac tamponade: report of one case. *Rev med domin*. 1992; 53 (4): 168-70.