

Reporte de caso

Miocardiopatías infiltrativas: Reporte de cuatro casos.

Infiltrative cardiomyopathies: Report of four cases.

Johann Díaz-Romero^{1,a}, Juan Pablo Botero^{2,b}, Armando Sánchez-del Real^{2,a}, María Gabriela Sánchez-Gómez^{3,a}, Andrés Felipe Zapata-Herrera^{2,a}, Juan Esteban Zúñiga-Terreros^{2,a}

1. Médico Especialista en Medicina Interna, Profesor Departamento de Clínicas Médicas.
2. Médico.
3. Médica.

a. Facultad de Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia).
b. Clínica Colombia Cali (Colombia).

CORRESPONDENCIA

Johann Díaz Romero
ORCID ID <https://orcid.org/0000-0002-8646-197X>
Pontificia Universidad Javeriana Cali (Colombia).
E-mail: johanndiaz60@hotmail.com

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores del artículo hacen constar que no existe, de manera directa o indirecta, ningún tipo de conflicto de intereses que pueda poner en peligro la validez de lo comunicado.

RESUMEN

Las miocardiopatías infiltrativas se caracterizan por el depósito de sustancias anormales en el corazón, lo que provoca rigidez de la pared ventricular y, consecuentemente, una disfunción diastólica progresiva que, con el tiempo, puede evolucionar hacia disfunción sistólica. En el presente artículo se reportan cuatro casos presentados en la ciudad de Cali, Colombia, que incluyeron miocardiopatías virales, miocardiopatía no compacta y miocardiopatía dilatada idiopática con fibrosis intersticial difusa. A continuación, se discuten los métodos diagnósticos y técnicas de imagen utilizados en estos casos, con el objetivo de proporcionar herramientas conceptuales que faciliten el abordaje de estas patologías, las cuales suelen ser de difícil identificación.

Palabras clave: Cardiomiopatía infiltrativa, cardiomiopatía no compacta, miocardiopatías virales, miocardiopatía dilatada idiopática.

ABSTRACT

Infiltrative cardiomyopathies are characterized by the deposition of abnormal substances within the heart, leading to ventricular wall stiffness and, consequently, progressive diastolic dysfunction that may eventually evolve into systolic dysfunction. This article reports four cases presented in the city of Cali, Colombia, which included viral cardiomyopathies, non-compacted cardiomyopathy, and idiopathic dilated cardiomyopathy with diffuse interstitial fibrosis. The diagnostic methods and imaging techniques used in these cases are discussed, with the aim of providing conceptual tools to aid in the management of these pathologies, which are often difficult to identify.

Key words: Infiltrative cardiomyopathy, left ventricular non-compaction cardiomyopathy, viral myocarditis, idiopathic dilated cardiomyopathy.

RECIBIDO: 26 de julio de 2023.

ACEPTADO: 30 de enero de 2025.

Díaz-Romero J, Botero JP, Sánchez-del Real A, Sánchez-Gómez MG, Zapata-Herrera AF, Zúñiga-Terreros JE. Miocardiopatías infiltrativas: Reporte de cuatro casos. *Salutem Scientia Spiritus* 2025; 11(3):83-87.

 La Revista Salutem Scientia Spiritus usa la licencia Creative Commons de Atribución - No comercial - Sin derivar: Los textos de la revista son posibles de ser descargados en versión PDF siempre que sea reconocida la autoría y el texto no tenga modificaciones de ningún tipo.

INTRODUCCIÓN

Las miocardiopatías infiltrativas son un grupo de enfermedades que se caracterizan por el depósito anormal de diferentes sustancias en el corazón, lo que ocasiona un aumento de la rigidez ventricular y una alteración del músculo cardíaco que impide el adecuado llenado ventricular.¹ Todo este fenómeno se inicia por una disfunción diastólica progresiva, que típicamente precede a la disfunción sistólica que se desarrolla con el tiempo y que es la que finalmente da inicio a la sintomatología.²

Estas entidades pueden clasificarse en dos grandes grupos según su fenotipo. El primer grupo corresponde a aquellas que se presentan con aumento del grosor de la pared, volumen ventricular pequeño y obstrucción dinámica ocasional del tracto de salida del ventrículo izquierdo, entre las cuales se encuentran la amiloidosis, la enfermedad de Fabry, la enfermedad de Danon, la ataxia de Friedreich, la oxalosis miocárdica (HAR) y la mucopolisacaridosis.^{1,3} Estas pueden parecer similares a las afecciones con hipertrfia verdadera de los miocitos, como la miocardiopatía hipertrófica o la cardiopatía hipertensiva. En el segundo grupo se encuentran aquellas que se presentan con un ventrículo izquierdo dilatado, anomalías del movimiento de la pared global o regional y formación de aneurismas, entre las cuales se describen la sarcoidosis, la granulomatosis de Wegener y la hemocromatosis.⁴ Estas pueden simular una miocardiopatía isquémica.

Existen otros casos clínicos de miocardiopatías que, muchas de ellas en el contexto de patología infiltrativa, no se encuentran claramente definidas dentro de estos grupos y evolucionan hacia un comportamiento de falla cardíaca, con sus respectivas complicaciones asociadas. Muchos de estos pacientes ingresan por disnea y deterioro de su clase funcional, y posterior al enfoque inicial se logra, mediante otros estudios, determinar el escenario de miocardiopatía.⁵ Por lo tanto, en estas patologías, la presentación clínica junto con las características funcionales y morfológicas a menudo proporciona información suficiente para establecer un diagnóstico funcional.⁶ En la mayoría de las circunstancias, sin embargo, se requiere una evaluación serológica o tisular para validar o aclarar el diagnóstico cardíaco e instituir la terapia adecuada.⁷

A continuación, se presentarán casos de pacientes con el objetivo de brindar un enfoque inicial y promover el reconocimiento precoz de esta patología, con el fin de evitar complicaciones y disminuir la mortalidad.

PRESENTACIÓN DE CASOS

Caso 1

Paciente de 42 años de edad, de sexo femenino, quien ingresó a valoración por medicina interna en la consulta externa del Centro

Médico Integrativo Mana. Su síntoma de consulta fue disnea con deterioro de la clase funcional, con dos semanas de evolución. La paciente refirió dos meses previos de síntomas gripales asociados a un cuadro diarreico de una semana de duración. Comentó que fue manejada en urgencias durante un día, con prescripción de antígrípales; debido al periodo de pandemia, se le realizó prueba PCR para virus SARS-CoV-2, la cual fue negativa. En la valoración inicial se emitió una impresión diagnóstica de falla cardíaca, y se indicaron como estudios complementarios una radiografía de tórax y un ecocardiograma transtorácico (Tabla 1). Con base en el reporte del ecocardiograma transtorácico, se realizaron estudios complementarios en sangre para la búsqueda de patologías autoinmunes asociadas (Tabla 1), así como coronariografía, con reporte de coronarias epicárdicas sanas, y estudios adicionales para miocardiopatía infiltrativa, incluyendo resonancia magnética (Tabla 1).

Caso 2

Paciente de 28 años de edad, de sexo masculino, quien ingresó al servicio de urgencias por síncope. Presentaba antecedente de miocardiopatía dilatada desde los 18 años de edad, secundaria a

Tabla 1. Estudios complementarios Caso 1.

Radiografía de tórax

- Silueta cardiaca aumentada a expensas del ventrículo izquierdo, ángulos preservados, opacidades de tipo alveolar en vidrio deslustrado a nivel del segmento basal del lóbulo inferior derecho, presencia de broncograma aéreo.

Ecocardiograma transtorácico

- Ventrículo izquierdo dilatado, hipertrófico, FEVI 18 %, función sistólica global severamente deprimida, hipocinesia global, aurícula izquierda severamente dilatada, aurícula derecha normal, ventrículo derecho normal, insuficiencia mitral ligera, presión sistólica de la pulmonar 35 mmHg.

Paraclínicos

- Factor Reumatoide: 15,6 UI
- Potasio: 3,95 mEq
- Creatinina: 0,78 mg
- Velocidad de eritrosedimentación: 45 ms
- Uroanálisis: Normal
- Hemograma: Leucocitos 12.640, Neutrófilo 69%, Linfocitos 17%, Monocitos 12% Hemoglobina 13, Hematócrito 41%, Plaquetas 343.000
- Prueba de COVID19: Antígeno SARSCOV2 Negativo

Resonancia Magnética Cardiaca

- Miocardiopatía dilatada idiopática con fibrosis intersticial difusa con ventrículo izquierdo severamente dilatado, FEVI 14 %, con hipertrfia excéntrica e hipocinesia global, sin trombos intracavitario, aurícula derecha normal, aurícula izquierda moderadamente dilatada, insuficiencia mitral leve.

varicela, con historia de implante de marcapasos bicameral hacia 10 años. A su ingreso se sospechó disfunción del marcapasos, lo que motivó la realización de Holter de electrocardiograma de 24 horas, radiografía de tórax (Figura 1) y ecocardiograma transtorácico (Tabla 2). El paciente fue valorado por el servicio de electrofisiología, que indicó la programación de explante e implante de marcapasos, procedimiento que se realizó sin complicaciones.

Caso 3

Paciente de 24 años de edad, quien presentó un cuadro clínico de 14 días de evolución consistente en dolor torácico de características pleuríticas, tos con expectoración hialina, lipotimia, edema de extremidades y deterioro de la clase funcional. A su ingreso se documentó tensión arterial baja, con signos sugestivos de falla cardíaca y electrocardiograma con cambios inespecíficos de la onda T en la cara anteroseptal, lo que llevó a la necesidad de múltiples estudios, incluyendo radiografía de tórax, ecocardiograma transtorácico (Tabla 3) y Holter de electrocardiograma de 24 horas. Debido a los hallazgos reportados en el ecocardiograma transtorácico, se indicó la realización de angiotomografía de tórax (Tabla 3) y gammagrafía de ventilación-perfusión en la búsqueda de tromboembolismo pulmonar agudo y crónico. En la valoración por el servicio de hemodinamia, se recomendó programar cateterismo cardíaco izquierdo y derecho; el primero sin evidencia de enfermedad coronaria y el segundo con test de reactividad negativo. El reporte de la gammagrafía de ventilación-perfusión fue negativo. Finalmente, se realizó resonancia magnética, que confirmó el diagnóstico (Tabla 3).

Caso 4

Paciente de 34 años de edad, de sexo femenino, quien fue remitida desde la consulta externa al servicio de urgencias para estudios por disnea. Al ingreso, la radiografía de tórax sugirió cardiomegalia a expensas del ventrículo izquierdo, por lo cual se indicaron estudios complementarios, incluyendo Pro-BNP, con resultado elevado, ecocardiograma transtorácico, Holter de electrocardiograma de 24 horas y tomografía de tórax (Figura 2) (Tabla 4). Posteriormente, se recomendó la realización de ecocardiograma transesofágico (Tabla 4) y resonancia magnética; esta última no pudo realizarse debido a claustrofobia de la paciente, por lo cual se otorgó egreso.

DISCUSIÓN

El diagnóstico de las miocardiopatías infiltrativas depende de la exclusión de falla cardíaca secundaria a otras etiologías más comunes, como la miocardiopatía isquémica o la hipertensiva.¹

La sospecha de estas enfermedades aumenta en pacientes jóvenes con falla cardíaca documentada, en quienes las imágenes diagnósticas, en especial la resonancia magnética y la ecocardiografía,^{8,9}

Tabla 2. Estudios complementarios Caso 2.

Holter de Electrocardiograma en 24 horas

Ritmo de marcapaso, con frecuencia cardíaca promedio 67 Lpm, espiga auricular y ventricular con adecuado censado y captura, no presento ectopia ventricular y/o supraventricular, variabilidad de la frecuencia no evaluable, no presento pausas mayores de 2.5 segundos, no alteración del segmento ST, con ritmo de marcapaso normofuncional.

Radiografía de Tórax

Tráquea central, se observa dispositivo de conducción cardiaca, no masas, no consolidaciones, silueta cardiaca poco valorable.

Ecocardiograma Transtorácico

Ventrículo izquierdo de dimensiones normales, cavidades derechas de tamaño normal, FEVI 62 %, cable de marcapaso en cavidades derechas sin alteraciones visibles, válvula mitral con insuficiencia leve, pericardio normal, presión sistólica de la pulmonar en 26 mmHg.

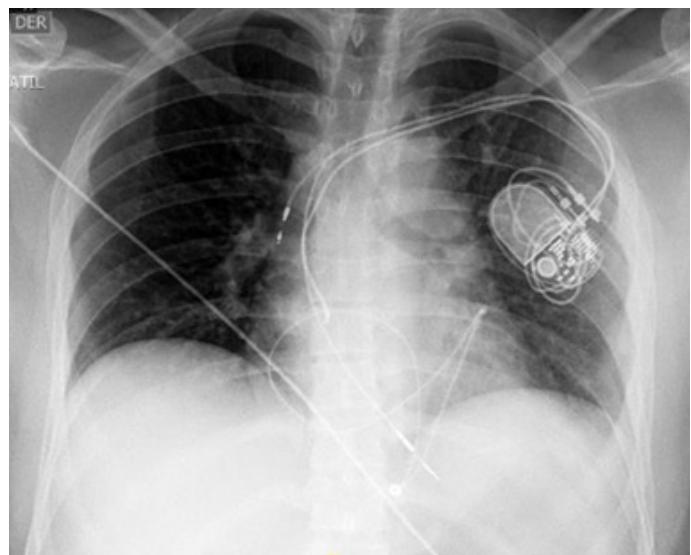


Figura 1. Radiografía de tórax tomada al paciente del Caso 2.

permiten identificar el patrón infiltrativo del miocardio. Las miocardiopatías virales, cuando son sospechadas, solo en pocos escenarios pueden ser demostradas,^{10,11} como ocurre en los casos presentados en este escrito, en los que únicamente un reporte corresponde a un diagnóstico viral con etiología identificable.

En el Caso 2, fue suficiente el nexo epidemiológico de varicela para asociar el herpesvirus con la miocardiopatía dilatada de inicio a los 18 años. Un escenario opuesto se observa en el Caso 1, en el cual se logró asociar la naturaleza viral de la miocardiopatía, pero no se identificó un agente etiológico específico.

Tabla 3. Estudios complementarios Caso 3.

Ecocardiograma Transtorácico

Función sistólica del ventrículo izquierdo conservada, FEVI 64 %, ventrículo derecho con volúmenes y dimensiones aumentados, signos indirectos de hipertensión pulmonar, arteria pulmonar, tronco y ramas anormales, no se observan masas, no trombo, no vegetación, presión sistólica de la pulmonar 59 mmHg, dilatación y disfunción de cavidades derechas por lo cual se debe descartar cardiopatía no compacta.

Angio TC Tórax

Estudio no concluyente para tromboembolismo pulmonar agudo debido a que no hay realce adecuado de las arterias pulmonares pues la base de la adquisición es muy temprana, no hay imagen de trombo en la arteria pulmonar principal derecha e izquierda.

Resonancia Magnética de Corazón

Miocardiopatía no compactada del ventrículo derecho con dilatación moderada de cavidades derechas, insuficiencia tricúspidea funcional severa, compromiso severo de la función sistólica del ventrículo derecho, movimiento paradójico del septum interventricular, dilatación de la arteria pulmonar y disfunción sistólica moderada del ventrículo izquierdo.

CONCLUSIONES

Las miocardiopatías infiltrativas constituyen un escenario poco común dentro del grupo de las miocardiopatías. Su comportamiento general corresponde a una presentación clínica de falla cardíaca y sus complicaciones asociadas; en un alto porcentaje de los casos no se conoce con claridad la causa, como se evidenció en el grupo de pacientes presentado, en el cual dos casos se asociaron a un cuadro viral. El diagnóstico, en la gran mayoría de los casos, se realiza mediante ecocardiograma convencional;⁸ sin embargo, algunos pacientes requieren la realización de resonancia magnética.

REFERENCIAS

1. Pereira NL, Grogan M, Dec GW. Spectrum of Restrictive and Infiltrative Cardiomyopathies: Part 1 of a 2-Part Series. *J Am Coll Cardiol.* 2018; 71(10):1130-1148. DOI: 10.1016/j.jacc.2018.01.016.
2. Tschöpe C, Ammirati E, Bozkurt B, Caforio ALP, Cooper LT, Felix SB, et al. Myocarditis and inflammatory cardiomyopathy: current evidence and future directions. *Nat Rev Cardiol.* 2021; 18(3):169-193. DOI: 10.1038/s41569-020-00435-x.
3. Bengel FM, Ross TL. Emerging imaging targets for infiltrative cardiomyopathy: Inflammation and fibrosis. *J Nucl Cardiol.* 2019; 26(1):208-216. DOI: 10.1007/s12350-018-1356.
4. Moinuddin MJ, Figueredo V, Amanullah AM. Infiltrative diseases of the heart. *Rev Cardiovasc Med.* 2010; 11(4):218-27. DOI: 10.3909/rccm0551
5. Olejniczak M, Schwartz M, Webber E, Shaffer A, Perry TE. Viral Myocarditis-Incidence, Diagnosis and Management. *J Cardiothorac Vasc Anesth.* 2020; 34(6):1591-1601. DOI: 10.1053/j.jvca.2019.12.052
6. Bejar D, Colombo PC, Latif F, Yuzefpolskaya M. Infiltrative Cardiomyopathies. *Clin Med Insights Cardiol.* 2015; 9(Suppl 2):29-38. DOI: 10.4137/CMC.S19706.
7. Sweet ME, Mestroni L, Taylor MRG. Genetic Infiltrative

Tabla 4. Estudios complementarios Caso 4.

Ecocardiograma Transtorácico

Miocardiopatía restrictiva probablemente de depósito, ventrículo izquierdo de tamaño normal, con hipertrofia concéntrica, disfunción sistólica leve, FEVI 50%, aurícula izquierda levemente dilatada, aurícula derecha severamente dilatada, insuficiencia mitral leve, insuficiencia tricúspidea severa, ventrículo derecho levemente dilatado y disfunción sistólica del ventrículo derecho, derrame pericárdico leve, alta probabilidad de hipertensión pulmonar.

Holter de Electrocardiograma en 24 horas

Ritmo fibriloflutter auricular, frecuencia cardíaca en promedio 136 Lpm, extrasístoles ventriculares, no pausas, no bloqueos, no trastornos del ST, riesgo cardiovascular intermedio.

Tomografía de Tórax contrastado

Dilatación marcada de cavidades cardíacas derechas y hallazgos que sugieren disfunción, bandas parenquimatosas de la base de pulmón izquierdo, derrame pericárdico leve.

Ecocardiograma Transesofágico

Cardiopatía hipertensiva hipertrófica moderada a severa con función sistólica biventricular conservada, FEVI 62 %, disfunción diastólica de la relajación tipo II, no presencia de shunt intracardíaco, no trombos, vena cava conservada, arteria pulmonar normal, pericardio normal. No vegetación.

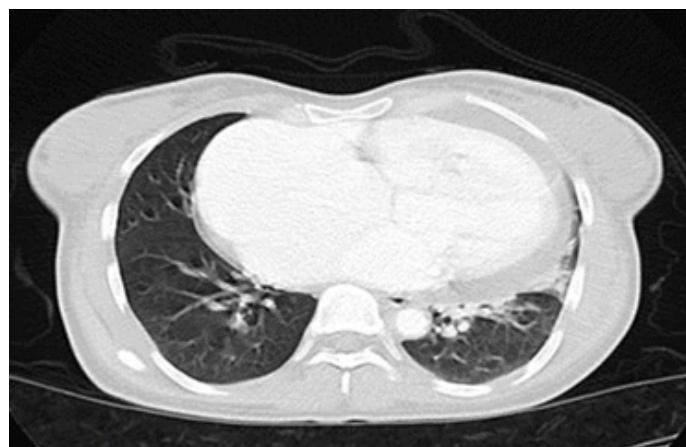


Figura 2. Tomografía de Tórax Contrastado Caso 4.

Miocardiopatías infiltrativas

- Cardiomyopathies. Heart Failure Clinics. 2018; 14(2):215-224. DOI: 10.1016/j.hfc.2017.12.003
- 8. Molina-Lobo R, Conejo-Márquez I, Hermosa-Gelbard C. Echocardiography features of non-compaction cardiomyopathy. Med Intensiva (Engl Ed). 2020; S0210-5691(20)30221-7. DOI: 10.1016/j.medint.2020.06.013.
 - 9. Perry R, Selvanayagam JB. Echocardiography in infiltrative cardiomyopathy. Heart, Lung and Circulation. 2019; 28(9):1365-75. DOI: 10.1016/j.hlc.2019.04.017.
 - 10. Yusuf SW, Negi SI, Lenihan DJ. Infiltrative cardiomyopathy and Pericardial disease. Seminars in Oncology. 2013; 40(2):199-209. DOI: 10.1053/j.seminoncol.2013.01.009.
 - 11. Huber SA. Viral Myocarditis and Dilated Cardiomyopathy: Etiology and Pathogenesis. Curr Pharm Des. 2016; 22(4):408-26. DOI: 10.2174/138161282266151222160500.