



## Original breve

# Miopericarditis en nuestro medio: aspectos clínicos y evolutivos en una serie de casos



Javier León-Jiménez<sup>a,\*</sup>, Sergio Gamaza-Chulián<sup>a</sup>, María Recuerda-Núñez<sup>b</sup>, Santiago Jesús Camacho-Freire<sup>a</sup>, Alejandro Gutiérrez-Barrios<sup>a</sup>, Jesús Oneto-Otero<sup>a</sup> y Jose C. Vargas Machuca-Caballero<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Cardiología, Hospital General de Jerez de la Frontera, Jerez de la Frontera, Cádiz, España

<sup>b</sup> Servicio de Cuidados Críticos y Urgencias, Hospital General de Jerez de la Frontera, Jerez de la Frontera, Cádiz, España

## INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 22 de abril de 2013

Aceptado el 14 de octubre de 2013

On-line el 11 de diciembre de 2013

Palabras clave:

Miopericarditis

Pericarditis

Perimiocarditis

Dolor torácico

Pericardio

Derrame pericárdico

## RESUMEN

**Introducción y objetivos:** La pericarditis es una entidad frecuente y supone el 5% de las consultas de urgencias. Entre el 15 y el 35% presentan elevación de biomarcadores cardiacos (miopericarditis). Analizamos las características y la evolución de los pacientes ingresados por miopericarditis en nuestro centro.

**Material y métodos:** Se trata de un estudio retrospectivo, observacional y monocéntrico en el que se incluyeron los pacientes ingresados por miopericarditis aguda de origen vírico o idiopático entre 2001 y 2011. Se registraron parámetros clínicos, electrocardiográficos, ecocardiográficos y su evolución.

**Resultados:** Se incluyeron 66 pacientes (95% varones, edad media  $29,8 \pm 9,7$  años). El síntoma guía fue dolor torácico en el 98% de los casos, detectándose fiebre en el 48%. Se objetivaron alteraciones electrocardiográficas en el 98%, derrame pericárdico en el 14%, con un caso de derrame severo. El 92,4% de los pacientes fueron tratados con antiinflamatorios no esteroideos. Tras un seguimiento medio de 50 meses la tasa de recurrencias fue del 10,3%, sin casos de miocardiopatía dilatada o pericarditis constrictiva. Un paciente sufrió taponamiento cardiaco y solo hubo un caso de muerte cardiaca intrahospitalaria, sin otras muertes en el seguimiento.

**Conclusiones:** La miopericarditis es una entidad que afecta predominantemente a varones jóvenes. Su pronóstico a largo plazo es excelente, y la complicación más frecuente es la pericarditis recurrente.

© 2013 SAC. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

## Myopericarditis in our environment: Clinical and evolutionary aspects in a series of cases

## A B S T R A C T

**Introduction and objectives:** Pericarditis is a common disease, accounting for 5% of emergency visits. Between 15% and 35% have elevated cardiac biomarkers (myopericarditis). Our aim

Keywords:

Myopericarditis

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [javierleonjimenez@gmail.com](mailto:javierleonjimenez@gmail.com) (J. León-Jiménez).

1889-898X/\$ – see front matter © 2013 SAC. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.carcor.2013.10.001>

Pericarditis  
Perimyocarditis  
Chest pain  
Pericardium  
Pericardial effusion

was to analyze the characteristics and outcomes of patients admitted to our center with the diagnosis of myopericarditis.

**Material and methods:** This is a retrospective, observational, single-center study which included patients with the diagnosis of acute viral or idiopathic myopericarditis between 2001 and 2011. We recorded clinical, electrocardiographic and echocardiographic parameters and evolution.

**Results:** A total of 66 patients were included (95% male, mean age  $29.8 \pm 9.7$  years). The main symptom was chest pain in 98% of cases and fever was detected in 48%. Electrocardiographic abnormalities were observed in 98%, pericardial effusion in 14%, with one case of severe pericardial effusion. Almost all (92.4%) the patients were treated with NSAIDs. After a mean follow-up of 50 months, the recurrence rate was 10.3%, with no cases of dilated cardiomyopathy or constrictive pericarditis. One patient developed cardiac tamponade and there was only one recorded case of hospital cardiac death, with no other deaths in monitoring.

**Conclusions:** Myopericarditis is a disease affecting predominantly young males. Its long-term prognosis is excellent, and recurrent pericarditis is the most common complication.

© 2013 SAC. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

## Introducción

La pericarditis, definida como inflamación del saco pericárdico, es una entidad relativamente frecuente y que supone el 5% de las consultas de urgencias, así como el 0,1% de los pacientes hospitalizados por dolor torácico no isquémico<sup>1</sup>. La elevación significativa de biomarcadores cardiacos asociada a la pericarditis se define como miopericarditis, acontece en el 15 al 30% de las pericarditis e implica afectación inflamatoria del miocardio. En la práctica clínica ambas entidades coexisten debido a su etiología común, predominantemente virus cardiotropos<sup>2</sup>. El objetivo de nuestro estudio fue analizar las características clínicas, así como los determinantes pronósticos de los pacientes ingresados con diagnóstico de miopericarditis en nuestro centro durante 10 años.

## Métodos

### Pacientes

Estudio retrospectivo, observacional y monocéntrico en el que se incluyeron los pacientes ingresados desde enero de 2001 a septiembre de 2011 por miopericarditis aguda idiopática o vírica. Los pacientes fueron obtenidos de las bases de datos de los servicios de UCI o Cardiología.

A todos los pacientes se les realizó una evaluación inicial que incluía historia clínica, electrocardiograma, radiografía de tórax, analítica completa (hemograma, función renal, ionograma, proteína C reactiva (PCR) y enzimas cardiacas) y ecocardiograma transtorácico. Otros estudios etiológicos se realizaron únicamente en pacientes con predictores clínicos o ecocardiográficos de mal pronóstico. Se realizó pericardiocentesis en casos de taponamiento cardiaco o derrame pericárdico severo que persistía al menos una semana tras la evaluación y el tratamiento iniciales. El seguimiento se realizó con los datos informatizados obtenidos de los pacientes seguidos en consultas externas de Cardiología, y por vía telefónica.

Para el diagnóstico diferencial con la cardiopatía isquémica se realizó coronariografía diagnóstica en 13 pacientes (20%).

## Definiciones

Se diagnosticó miopericarditis cuando había elevación de biomarcadores cardiacos y al menos 2 de las siguientes características: dolor torácico pericárdico<sup>3</sup>, supradesnivelación generalizada del segmento ST, roce pericárdico y/o derrame pericárdico ecocardiográfico<sup>4,5</sup>.

Se consideró elevación de biomarcadores cardiacos cuando el valor máximo de troponina T superaba el percentil 99 para la población de referencia.

Se definió como pericarditis recurrente la aparición de un nuevo episodio de dolor torácico pericárdico asociado a al menos una evidencia de actividad de la enfermedad: fiebre, roce pericárdico, cambios electrocardiográficos, elevación de marcadores inflamatorios y/o empeoramiento o nueva aparición de derrame pericárdico.

Definimos taponamiento como la presencia de pulso paradójico o presión venosa yugular elevada con hipotensión sintomática y/o shock, con evidencia ecocardiográfica de derrame pericárdico.

## Estadística

Las variables cuantitativas se expresan como media  $\pm$  desviación estándar. Las variables categóricas se expresan mediante proporciones. Para el análisis estadístico se empleó el programa SPSS v 17.0 (SPSS Inc., Chicago, Illinois, EE. UU.).

## Resultados

### Población y presentación clínica

Un total de 66 pacientes con primer episodio de miopericarditis fueron incluidos en el estudio, con una media de edad de  $29,8 \pm 9,7$  años y proporción predominante de varones del 95%. Si bien se detectó un 41% de fumadores, pocos pacientes presentaban otros factores de riesgo cardiovasculares clásicos, con tan solo un caso de hipertensión arterial.

En cuanto a la presentación clínica, el 98% de los pacientes referían dolor torácico de características pericardíticas como

**Tabla 1 – Características clínicas de nuestra población a estudio**

VARIABLES	PACIENTES (n = 66)
Edad media	29 ± 9 años
Varones	63 (95,5%)
HTA	1 (1,5%)
DM	0 (0%)
Dislipidemia	0 (0%)
Tabaquismo	27 (40,9%)
Presentación clínica	
Fiebre	32 (48,5%)
Roce pericárdico	2 (3%)
Dolor torácico	65 (98,5%)
ICC	1 (1,5%)
Electrocardiograma	
Fibrilación auricular	0 (0%)
Elevación del ST	62 (93,9%)
Tratamiento	
AINE	61 (92,4%)
Colchicina	0 (0%)
Corticosteroides	1 (1,5%)
Reposo	66 (100%)

AINE: antiinflamatorios no esteroideos; DM: diabetes mellitus; HTA: hipertensión arterial; ICC: insuficiencia cardiaca congestiva.

síntoma principal, así como síndrome febril previo el 48% (tabla 1).

### Pruebas complementarias

Presentaron alteraciones electrocardiográficas 65 pacientes (98,5%), siendo la elevación difusa del segmento ST la más frecuente (93,9%). No se detectaron arritmias graves.

Los picos de troponinas T y CPK alcanzados fueron de 54 ng/ml (media 2,73 ± 7,13) y 1.770 U/l (media 693 ± 408), respectivamente.

Se realizó ecocardiografía transtorácica a la totalidad de los pacientes incluidos, evidenciándose un porcentaje de derrame pericárdico del 12%, con tan solo un caso de derrame pericárdico severo que evolucionó hacia taponamiento cardiaco y requirió pericardiocentesis. La fracción de eyección media fue de 62 ± 7%, con tan solo un caso de disfunción ventricular severa.

Con el fin de descartar cardiopatía isquémica, se realizó cateterismo diagnóstico a un total de 13 pacientes (20%), sin encontrar lesiones angiográficas significativas en ninguno.

### Tratamiento y evolución clínica

El tratamiento predominante fueron los antiinflamatorios no esteroideos en el 92,4% de los pacientes. Tan solo un paciente recibió tratamiento con corticosteroides. No se empleó la colchicina en ningún caso.

Tras un seguimiento medio de 50 ± 37 meses, un total de 7 pacientes (10,6%) presentaron recurrencia de la miopericarditis, siendo esta la complicación más frecuente. No se evidenciaron casos de miocardiopatía dilatada o pericarditis constrictiva en el seguimiento. Se registró un solo caso de muerte cardiaca intrahospitalaria en una paciente de 18 años que falleció en las primeras 24 h de hospitalización por fallo de

**Tabla 2 – Evolución a 50 ± 37 meses de seguimiento**

VARIABLE	PACIENTES (n = 66)
Recurrencia	7 (10,6%)
MC dilatada	0 (0%)
MC restrictiva	0 (0%)
MC constrictiva	0 (0%)
Taponamiento	1 (1,5%)
Muerte	1 (1,5%)

MC: miocardiopatía.

bomba (FEVI < 30%) secundario a miopericarditis fulminante por virus de la gripe A (tabla 2).

### Discusión

Actualmente existe poca literatura científica que aborde las características clínicas y el pronóstico de las miopericarditis, centrándose esta en otras afecciones del pericardio como la pericarditis o el derrame pericárdico. Este hecho probablemente refleje cierto grado de infradiagnóstico de esta entidad como consecuencia de una ausencia de algoritmos diagnóstico-terapéuticos consensuados<sup>6</sup>.

Si bien se trata de una patología bien conocida en los servicios de urgencias, su clínica, que en algunos casos es ambigua y se solapa con otras entidades potencialmente graves, como la disección aórtica, el tromboembolismo pulmonar o la cardiopatía isquémica, supone un reto diagnóstico.

Con el objetivo de analizar las características y la evolución de los pacientes ingresados por miopericarditis en nuestro centro se llevó a cabo el presente estudio, cuyo mayor interés, a nuestro juicio, reside en el largo seguimiento llevado a cabo, que con más de 4 años de media nos permite confirmar la benignidad de la misma.

Desde el punto de vista clínico, el síntoma más frecuente fue el dolor torácico de características pericardíticas, dato concordante con otros registros<sup>2</sup>, y uno de los 4 pilares diagnósticos de la entidad. El dolor torácico nos llevó a realizar coronariografía diagnóstica en algunos casos, sin encontrar lesiones angiográficas significativas en ninguno de ellos.

En el electrocardiograma el patrón de la miopericarditis es similar al de la pericarditis. Hasta en el 98% de los pacientes de nuestra serie se registraron alteraciones electrocardiográficas, siendo la elevación difusa del segmento ST el hallazgo más frecuente. El resto de cambios electrocardiográficos fueron en el segmento PR o cambios evolutivos propios de la pericarditis. No se detectaron casos de arritmias graves.

En ausencia de insuficiencia cardiaca, el tratamiento de las miopericarditis no difiere del de las pericarditis si la función sistólica está conservada y no se objetivan arritmias<sup>4,7</sup>. Pese a la limitada evidencia científica que lo avale, el tratamiento más empleado sigue siendo la restricción al ejercicio durante al menos 3 meses combinado con antiinflamatorios no esteroideos o aspirina, quedando en un segundo escalón terapéutico la colchicina o los corticosteroides, reservados a casos recidivantes o de etiologías específicas<sup>8</sup>. A diferencia de la pericarditis, las dosis empleadas de antiinflamatorios no esteroideos (AINE) suelen ser más bajas, sobre todo en casos de disfunción ventricular importante. En nuestro registro,

más del 90% de los pacientes recibieron tratamiento con AINE y recomendación de reposo. Pese a los resultados del COPE Trial, del CORP Trial y del CORE Trial que apoyan el uso de colchicina en casos determinados de pericarditis<sup>7-10</sup>, no fue necesario su empleo en ningún paciente en nuestra serie, dada su buena evolución con el tratamiento convencional. Tan solo se instauró tratamiento con corticosteroides en un caso por recurrencia.

Durante un seguimiento medio de  $50 \pm 37$  meses el pronóstico de la miopericarditis fue excelente, con una supervivencia cercana al 100%, confirmando la benignidad del cuadro. La complicación más frecuente fue la recurrencia, que afectó al 10,3%, una cifra similar a las publicadas en otras series, como la de Imazio et al. o la de Buiatti et al., que registraron tasas de recurrencia del 20 y del 12%, respectivamente<sup>2-7</sup>. Pese a la ello, no hubo diferencias pronósticas con respecto a aquellos sin recurrencia. Registramos un solo caso de derrame pericárdico severo con compromiso hemodinámico como consecuencia de la instauración de terapia fibrinolítica por sospecha de síndrome coronario agudo con elevación del ST (SCACEST) que requirió drenaje y que evolucionó favorablemente. Solo registramos una muerte durante el seguimiento por shock cardiogénico refractario, falleciendo durante el ingreso hospitalario.

A la vista de los resultados obtenidos y el buen pronóstico de esta entidad<sup>11</sup>, podría plantearse el manejo ambulatorio de estos pacientes una vez descartados los de alto riesgo, aunque serían necesarios nuevos estudios prospectivos con mayor tamaño muestral que confirmen nuestras conclusiones.

Dentro de las limitaciones de nuestro estudio, en primer lugar se trata de un registro retrospectivo, monocéntrico y observacional, con las limitaciones inherentes que ello conlleva. Asimismo, pese a tratarse de una de las mayores series registradas de miopericarditis, el tamaño muestral es pequeño, lo que dificulta encontrar episodios de baja incidencia en esta entidad. Además, al existir un número bajo de episodios, nos limita el análisis de subgrupos o el análisis de variables de mal pronóstico en esta entidad

En conclusión, la miopericarditis es una entidad que afecta predominantemente a varones jóvenes, con un pronóstico a largo plazo excelente y una baja morbilidad; la complicación más frecuente es la pericarditis recurrente.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses en relación con la publicación de este artículo.

### Agradecimientos

Los autores del presente trabajo agradecen a la Sociedad Andaluza de Cardiología la concesión del premio a la Mejor Comunicación de Residentes de 2013 por el mismo. Asimismo, agradecen al comité editorial y a los revisores sus aportaciones.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Launbjerg J, Fruergaard P, Hesse B, et al. Long-term risk of death, cardiac events and recurrent chest pain in patients with acute chest pain of different origin. *Cardiology*. 1996;87:60-6.
2. Imazio M, Cecchi E, Demichelis B, et al. Myocarditis versus viral or idiopathic acute pericarditis. *Heart*. 2008;94:498-501.
3. Spodick DH. Acute pericarditis: Current concepts and practice. *JAMA*. 2003;289:1150-3.
4. Halsell JS, Riddle JR, Atwood JE, et al. Myopericarditis following smallpox vaccination among vaccinia-naive US military personnel. *JAMA*. 2003;289:3283-9.
5. Cassimatis DC, Atwood JE, Engler RM, et al. Smallpox vaccination and myopericarditis: A clinical review. *J Am Coll Cardiol*. 2004;43:1503-10.
6. Buiatti A, Merlo M, Pinamonti B, et al. Clinical presentation and long-term follow-up of perimyocarditis. *J Cardiovasc Med*. 2013;14:235-41.
7. Imazio M, Bobbio M, Cecchi E, et al. Colchicine in addition to conventional therapy for acute pericarditis: Results of the COLchicine for acute PERicarditis (COPE) Trial. *Circulation*. 2005;112:2012-6.
8. Imazio M, Adler Y. Treatment with aspirin, NSAID, corticosteroids, and colchicine in acute and recurrent pericarditis. *Heart Fail Rev*. 2013;18:355-60.
9. Imazio M, Brucato A, Cemin R, et al. Colchicine for Recurrent Pericarditis (CORP). A randomized trial. *Ann Intern Med*. 2011;155:409-14.
10. Imazio M, Bobbio M, Cecchi E, et al. Colchicine as first-choice therapy for recurrent pericarditis: Results of the CORE (COLchicine for REcurrent pericarditis). *Arch Intern Med*. 2005;165:1987-91.
11. Imazio M, Brucato A, Barbieri A, et al. Prognosis for pericarditis with and without myocardial involvement: Results from a multicenter prospective cohort study. *Circulation*. 2013;128:42-9.