Prevalencia de derrame pericárdico en enfermedades sistémicas

Oscar Orihuela-Rodríguez y Héctor Carmona-Ruiz
Instituto Mexicano del Seguro Social, Centro Médico Siglo XXI, Hospital de Especialidades, Ciudad de México, México.

Resumen

Introducción: *La presencia de 50 mL o más de líquido dentro del saco pericárdico se denomina derrame pericárdico.* **Objetivo:** *Determinar la prevalencia de derrame pericárdico en pacientes con enfermedades sistémicas.* **Método:** *Se revisaron los estudios ecocardiográficos efectuados en el Servicio de Cardiología del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI, entre 2006 y 2016. Conforme los criterios de Weitzman, el derrame pericárdico se clasificó en ligero, < 10 mm, moderado de 10 a 20 mm y severo, > 20 mm.* **Resultados:** *Se revisaron 10 653 estudios; la prevalencia del derrame pericárdico fue de 3.5 % (380), 209 mujeres (55 %, 45.9 ± 19.0 años) y 171 hombres (45 %, 41.9 ± 18.5 años). La etiología fue urémica en 227 (59.7 %), reducción del drenaje linfático en 73 (15.8 %), enfermedades autoinmunes en 30 (7.9 %), neoplásicas en 26 (6.8 %), infecciosas en 19 (5 %), idiopáticas en 14 (3.7 %), hipotiroidismo en dos (0.5 %), iatrogénica en uno (0.3 %) y posinfarto en uno (0.3 %). La severidad fue ligera en 87 (22.9 %), moderada en 147 (38.7 %) y severa en 146 (38.4 %).* **Conclusiones**: *La prevalencia de derrame pericárdico fue de 3.5 % en pacientes con enfermedades sistémicas.*

PALABRAS CLAVE: *Derrame pericárdico. Prevalencia. Enfermedades sistémicas.*

Abstract

Introduction: *The presence of 50 mL of fluid or more in the pericardial sac is known as pericardial effusion.* **Objective:** *To determine the prevalence of pericardial effusion in patients with systemic diseases.* **Method:** *Echocardiographic studies performed at the National Medical Center Siglo XXI Specialty Hospital Cardiology Department between 2006 and 2016 were reviewed. According to Weitzman's criteria, pericardial effusion was classified as mild, < 10 mm, moderate, 10 to 20 mm and severe, > 20 mm.* **Results:** *In total, 10,653 studies were reviewed; the prevalence of pericardial effusion was 3.5 % (380), in 209 women (55 %, 45.9 ± 19.0 years) and 171 men (45 %, 41.9 ± 18.5 years). Etiology was uremic in 227 (59.7 %), lymphatic drainage reduction in 73 (15.8 %), autoimmune diseases in 30 (7.9 %), neoplastic in 26 (6.8 %), infectious in 19 (5 %), idiopathic in 14 (3.7 %), hypothyroidism in two (0.5 %), iatrogenic in one (0.3 %) and post-infarction in one (0.3 %). Severity was mild in 87 (22.9 %), moderate in 147 (38.7 %) and severe in 146 (38.4 %).* **Conclusions:** *The prevalence of pericardial effusion was 3.5% in patients with systemic diseases.*

KEY WORDS: *Pericardial effusion. Prevalence. Systemic diseases.*

Introducción

El pericardio es un saco que contiene al corazón y grandes vasos proximales y mantiene el corazón en el mediastino, proporciona lubricación y actúa como una barrera mecánica contra infecciones y distensión aguda de las cámaras.[1]

El pericardio está compuesto por dos capas, una parietal y la otra visceral, que contiene 50 mL o menos de líquido.[2]

Se considera que existe derrame pericárdico (DP) cuando el volumen de líquido excede a la cantidad normal. Las causas pueden dividirse en inflamatorias y no inflamatorias. Entre las causas inflamatorias se

Correspondencia:
Oscar Orihuela-Rodríguez
E-mail: orihuelao@yahoo.com.mx

Fecha de recepción: 06-06-2018
Fecha de aceptación: 24-01-2019
DOI: 10.24875/GMM.19004444

Gac Med Mex. 2019;155:254-257
Disponible en PubMed
www.gacetamedicademexico.com

encuentran las infecciosas virales, las bacterianas, las micosis y las parasitarias,[3-5] así como los síndromes de lesión cardiaca posteriores a pericardectomía, infarto o estudio electrofisiológico,[3] las autoinmunes tipo lupus eritematoso sistémico,[6] síndrome de Sjögren, artritis reumatoide[7] o enfermedades metabólicas, tales como la pericarditis urémica.[8,9] Entre las causas no inflamatorias encontramos las neoplásicas,[10] metabólicas,[11] traumáticas[12] y reducción del drenaje linfático.[12]

El objetivo de este estudio fue conocer la prevalencia del DP asociado con enfermedades sistémicas.

Método

Se realizó una revisión de todos los estudios ecocardiográficos realizados en el Servicio de Cardiología del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad de México.

Se incluyeron los estudios realizados a pacientes consecutivos a quienes se les realizó diagnóstico ecocardiográfico de DP con cuantificación de este y en quienes se especificó el diagnóstico de envío. Los criterios de exclusión fueron: paciente en quien no se cuantificó el DP o que no tuviera el diagnóstico de envío.

Ecocardiograma

Los estudios ecocardiográficos se realizaron con un equipo para ecocardiografía comercialmente disponible (iE33®, Philips Medical System, Andover, MA, Estados Unidos).

Las imágenes en 2D y modo M se obtuvieron desde las aproximaciones paraesternal y apical con el paciente en posición en decúbito lateral izquierdo. Para las mediciones se siguieron las recomendaciones de la Sociedad Americana de Ecocardiografía (American Society of Echocardiography).[13]

El criterio diagnóstico para DP según los criterios de Weitzman se basa en el hallazgo de un espacio libre de ecos entre pericardio visceral y pericardio parietal. Mediante ecocardiografía 2D se realizó evaluación semicuantitativa, se midió el espacio libre de ecos entre ambas capas del pericardio en telediástole: el derrame se consideró ligero si este fue inferior a 10 mm; el derrame se consideró moderado si fue de 10 a 20 mm y se diagnosticó derrame severo si fue mayor de 20 mm.[14,15]

Los criterios ecocardiográficos para determinar DP con repercusión hemodinámica fueron los siguientes: colapso sistólico de la aurícula derecha, colapso diastólico del ventrículo derecho, variabilidad del flujo transmitral > 25 % y variabilidad del flujo transaórtico > 10 %.

Se realizó estadística descriptiva de las variables demográficas, calculando medias y desviación estándar para variables cuantitativas, así como porcentajes para variables dicotómicas; se calculó la prevalencia considerando el número total de estudios entre los estudios con DP. Se utilizó el programa SPSS Statistics versión 22.0.

Resultados

Se revisaron 10 653 estudios de pacientes que acudieron al Servicio de Cardiología del Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social, de 2006 a 2016.

Trescientos ochenta pacientes cumplieron con los criterios de inclusión para el diagnóstico ecocardiográfico de DP. La prevalencia del DP en nuestra población fue de 3.5 %. Se trató de 209 (55 %) mujeres y 171 (45 %) hombres. En cuanto a la edad, se observó diferencia estadísticamente significativa entre hombres y mujeres: 46.0 ± 19.15 *versus* 41.9 ± 18.5 años (p = 0.035).

Las causas del DP fueron: urémico 228 (60 %), reducción del drenaje linfático (insuficiencia cardiaca, cirrosis hepática, etcétera) 73 (19.2 %), colagenopatía 30 (7.9 %), neoplásico 25 (6.6 %), infeccioso 16 (4.2 %), idiopático cuatro (1.1 %), hipotiroidismo dos (0.5 %), iatrogénico uno (0.3 %) y posinfarto uno (0.3 %) (Tabla 1).

La cantidad de DP fue diferente dependiendo de la etiología de este, observándose mayor cantidad en los pacientes en quienes la etiología era neoplásica (593.68 ± 816.70 mL) comparados con aquellos con diferentes etiologías (Tabla 2).

De acuerdo con el grado de severidad según los criterios de Weitzman, 87 DP (22.9 %) fueron ligeros, 147 (38.7 %) moderados y 146 (38.4 %) severos (Figuras 1 y 2).

Solo 4.4 % (17 pacientes) con DP severo presentaron datos de taponamiento, con un volumen promedio de 951.9 ± 356.0 mL, ameritando la realización de pericardiocentesis.

Discusión

En nuestro estudio encontramos una prevalencia de DP de 3.5 %, la etiología más común fue urémica, seguida en orden de frecuencia por reducción del drenaje linfático (asociado con insuficiencia cardiaca, cirrosis hepática) y en tercer lugar las colagenopatía.

Dado que el hospital donde se llevó a cabo el estudio solo acuden pacientes con enfermedades sistémicas,

Tabla 1. Etiología del derrame pericárdico de 380 pacientes del Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional Siglo XXI

Origen	n	%
Urémico	227	59.7
Reducción del drenaje linfático (insuficiencia cardiaca, cirrosis hepática)	73	15.8
Colagenopatía	30	7.9
Neoplásico	26	6.8
Infeccioso	19	5.0
Idiopático	14	3.7
Hipotiroidismo	2	0.5
Posinfarto	1	0.3
Iatrogénico	1	0.3
Total	380	100

Tabla 2. Edad de los pacientes y cantidad de derrame pericárdico de acuerdo con la etiología

Origen del derrame pericárdico	Edad (años)	Cantidad (mL)
Urémico	42.31 ± 18.53	454.00 ± 349.00
Reducción del drenaje linfático (insuficiencia cardiaca, cirrosis hepática)	53.06 ± 20.19	340.68 ± 197.30
Colagenopatía	56.96 ± 27.57	371.10 ± 221.28
Neoplásico	59.28 ± 20.39	642.54 ± 839.18
Infeccioso	50.81 ± 27.14	259.42 ± 150.35
Idiopático	54.72 ± 23.28	252.79 ± 124.88
Hipotiroidismo	77.00 ± 4.24	216.00 ± 118.79
Posinfarto	*36	400.00
Iatrogénico	*23	110

*Un solo paciente.

se encontró un porcentaje considerable de derrame asociado con insuficiencia cardiaca y cirrosis hepática.

En la literatura se reporta que la etiología del DP depende del área geográfica y de acuerdo con la serie publicada.

Serhan *et al.*[16] reportaron una serie de 80 pacientes con DP, en 36 % de los casos fue idiopático, en 31.4 % por causa neoplásica, en 16.3 % por cardiopatía isquémica, en 4.6 % por falla renal y, finalmente, en 1.2 % por hipotiroidismo. En comparación con nuestra población, la etiología más frecuente fue enfermedad renal crónica en 60 %, posiblemente debido a que la incidencia en México de pacientes con enfermedad renal crónica es de 377 casos por millón de

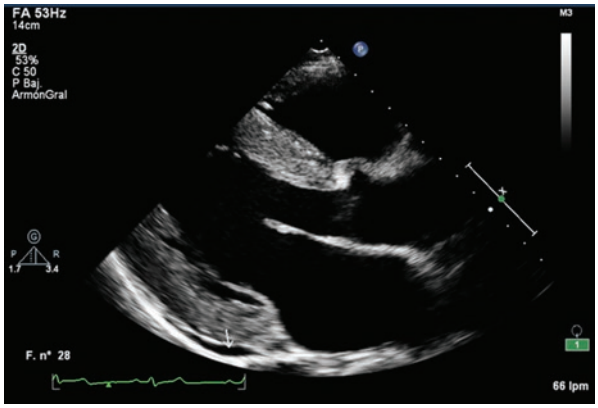

Figura 1. *Derrame pericárdico ligero con separación entre ambas capas del pericardio menor de 10 mm (flecha).*

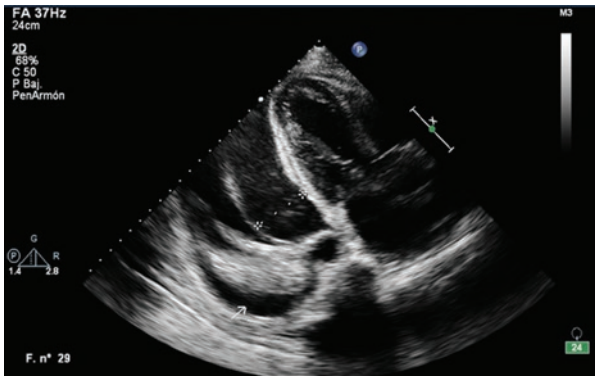

Figura 2. *Derrame pericárdico severo asociado con neoplasia. Se observa separación entre ambas capas del pericardio de 39 mm (línea punteada) y derrame pleural (flecha).*

habitantes y la prevalencia de 1142; cuenta con alrededor de 52 000 pacientes en terapias sustitutivas de la función renal, de los cuales 80 % es atendido en el Instituto Mexicano del Seguro Social.[17]

En otras series publicadas, la prevalencia de etiología más frecuentemente reportada fue maligna o infecciosa, entre 15 y 50 %.[18] Al contrastar con nuestra serie, la etiologia de origen maligno la encontramos en cuatro lugares y la infecciosa siguió en frecuencia. Es necesario resaltar que en nuestro hospital, la atención de los padecimientos oncológicos no es común, excepto los padecimientos oncohematológicos. En los pacientes con DP de etiología oncológica, únicamente tres no fueron por patología oncohematológica (un rabdomiosarcoma en aurícula derecha, una metástasis de cáncer de ovario y una metástasis de cáncer de mama), el resto de los pacientes presentó derrame asociado con diferentes tipos de leucemia. Identificamos 16 (4.6 %) pacientes con causas infecciosas, número mucho menor al reportado en la literatura y los agentes infecciosos fueron predominantemente bacterias.

La incidencia de pericarditis con DP en los pacientes con lupus eritematoso sistémico varió de 9 a 54 % y su prevalencia fue de 12 a 48 %.[6,19] Encontramos que la causa de DP fue alguna colagenopatía en 30 pacientes (7.9 %) y la más frecuente fue lupus eritematoso sistémico. La prevalencia fue baja comparada con la reportada en la literatura, sin embargo, se debe considerar que se tomó en cuenta el total de pacientes con DP y no solo pacientes con enfermedades reumatológicas.

Los derrames pleural y pericárdico son comunes en los pacientes con insuficiencia cardiaca. La prevalencia fue de 87 % y de 12 a 20 %, respectivamente.[12] En México, los encontramos como segunda causa de DP en 73 (19.2 %) pacientes, semejantes a lo reportado en la literatura. En los pacientes con insuficiencia cardiaca, entre las causas del DP estuvo la capacidad de reabsorción del sistema linfático y la obstrucción del drenaje linfático.[12-20]

La disfunción de la hormona tiroidea estuvo asociada con manifestaciones cardiovasculares,[11] dentro de las cuales se encontró el DP relacionado con hipotiroidismo subclínico; en un nuestro estudio solo se identificaron dos pacientes con esta patología.[21]

En nuestra serie se registró solo un caso de DP por iatrogenia: paciente programado para cirugía a quien se le colocó un catéter subclavio y que presentó perforación de la aurícula derecha, por lo que presentó DP y taponamiento, por lo que requirió pericardiocentesis y retiro del catéter; la perforación se cerró espontáneamente y no fue necesario el tratamiento quirúrgico. En la literatura solo existen reportes de casos aislados.[22]

Es poco frecuente la presencia de DP y hemorragia pericárdica después de un infarto, menos de 1 % en los pacientes con infarto del miocardio con elevación del segmento ST trombolizados después de 24 horas.[23] Reportamos un paciente hospitalizado para tratamiento quirúrgico de colecistectomía que presentó infarto agudo del miocardio complicado con DP, quien evolucionó satisfactoriamente.

La complicación más importante fue el taponamiento cardiaco, en 17 pacientes (4.4 %), que ameritaron pericardiocentesis, porcentaje menor al señalado por Eisenberg (9 %).[24]

Una de las fortalezas de nuestro estudio fue que permitió determinar la prevalencia de DP durante 10 años en un hospital de concentración donde acuden pacientes con enfermedades sistémicas que se manifiestan o se complican con DP. Asimismo, también tiene limitaciones por ser un estudio transversal, ya que no se pudo evaluar la evolución de esta entidad.

Conclusión

La prevalencia de DP fue de 3.5 % en el hospital donde se llevó a cabo el estudio, donde solo se atienden enfermedades sistémicas no cardiológicas.

Bibliografía

1. Mann DL, Zipes DP, Libby P, Bonow RO. Braunwald's heartdisease: a textbook of cardiovascular medicine. EE. UU.: Saunders; 2000.
2. Vakamudi S, Ho N, Cremer PC. Pericardial effusions: causes, diagnosis, and management. Prog Cardiovasc Dis. 2017;59:380-388.
3. Imazio M, Gaita F, LeWinter M. Evaluation and treatment of pericarditis: a systematic review erratum. JAMA. 2015;314:1498-1506.
4. Mayosi BM, Wiysonge CS, Ntsekhe M, Gumedze F, Volmink JA, Maartens G, et al. Mortality in patients treated for tuberculous pericarditis in sub-Saharan Africa. S Afr Med J. 2008;98:36-40.
5. Gornik HI, Gerhard-Herman M, Beckman JA. Abnormal cytology predicts poor prognosis in cancer patients with pericardial effusion. J Clin Oncol. 2005;23:5211-5216.
6. Imazio M, Hoit BD. Post-cardiac injury syndromes. An emerging cause of pericardial diseases. Int J Cardiol. 2013; 168(2): 648-52.
7. Rosenbaum E, Krebs E, Cohen M, Tiliakos A, Derk CT. The spectrum of clinical manifestations, outcome and treatment of pericardial tamponade in patients with systemic lupus erythematosus: a retrospective study and literature review. Lupus. 2009;18:608-612.
8. Corrao S, Messina S, Pistone G, Calvo L, Scaglione R, Licata G. Heart involvement in rheumatoid arthritis: systematic review and meta-analysis. Int J Cardiol. 2013;167:2031-2038.
9. Sadjadi SA, Mashahdian A. Uremic pericarditis: a report of 30 cases and review of the literature. Am J Case Rep. 2015;16:169-173.
10. Burazor I, Imazio M, Markel G, Adler Y. Malignant pericardial effusion. Cardiology. 2013;124:224-232.
11. Dattilo G, Crosca S, Tavella S, Marte F, Patanè S. Pericardial effusion associated with subclinical hypothyroidism. Int J Cardiol. 2009; 153:e47-e50.
12. Tatekoshi Y, Yuda S, Ogasawara M, Muranaka A, Kokubu N, Hase M, et al. Successful diagnosis of pericardial rupture caused by blunt chest trauma using contrast ultrasonography. 2016;43:95-98.
13. Lang RM, Badano LP, Mor-Avi V, Afilalo J, Armstrong A, Ernande L, et al. Recommendations for cardiac chamber quantification by echocardiography in adults: an update from the American Society of Echocardiography and the European Association of Cardiovascular Imaging. J Am Soc Echocardiogr. 2015;28:1-39.
14. Klein AL, Abbara S, Agles DA, Appleton CP, Asher CR, Hoit B, et al. American Society of Echocardiography clinical recommendations for multimodality cardiovascular imaging of patients with pericardial disease: endorsed by the Society for Cardiovascular Magnetic Resonance and Society of Cardiovascular Computed Tomography. J Am Soc Echocardiogr. 2013;26:965-1012.
15. Adler Y, Charron P, Imazio M, Badano L, Barón-Esquivias G, Bogaert J, et al. Guía ESC 2015 sobre el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades del pericardio. Rev Esp Cardiol. 2015;68:1126.e1-e64.
16. Serhan M, Abdallah R, Atar S. Characteristics of large pericardial effusion in a well-defined geographical region. Harefuah. 2017;156:311-314.
17. Méndez-Durán A, Méndez-Bueno F, Tapia-Yáñez T, Muñoz-Montes A, Aguilar-Sánchez L. Epidemiología de la insuficiencia renal crónica en México. Dial Traspl. 2010; 31(1): 7-11.
18. Imazio M, Gaido L, Battaglia A, Gaita F. Contemporary management of pericardial effusion: practical aspects for clinical practice. Postgrad Med. 2017;129:178-186.
19. Maharaj S, Chang S. Pericardial effusions in systemic lupus erythematosus - Who is most likely to develop tamponade? Int J Cardiol. 2015;180:149-50.
20. Hwang DS, Kim SJ, Shin ES, Lee SG. The N-terminal pro-B-type natriuretic peptide as predictor of disease progression in patients with pericardial effusion. Inter J Cardiol. 2012;157:192-196.
21. García-Lledó A, García-Pérez-Velasco J, Bonilla V, Ponz V. Derrame pericárdico. Medicine. 2013;11:2559-2570.
22. Soonjae H, Ji-Young B, Tae-Wan L, In-Suk K, Kwang-Min K. Pericardial tamponade caused by massive fluid resuscitation in a patient with pericardial effusion and end-stage renal disease: a case report. Korean J Anesthesiol. 2013;65:71-76.
23. Lei H, Tong L, Zheng-Zhong H, Ying-Wu L. Acute hemorrhagic cardiac tamponade as presenting findings of transmural myocardial infarction in an adult patient. Chin Med J (Engl). 2016;129:618-619.
24. Eisenberg MJ, Oken K, Guerrero S, Saniei MA, Schiller NB. Prognostic value of echocardiography in hospitalized patients with pericardial effusion. Am J Cardiol.1992;70:934-939.