

Presentación clínica y evolución alejada de los derrames pericárdicos crónicos severos idiopáticos

EDUARDO D. GABE^{MTSAC, #, 1}, JOSÉ M. SANTOS^{†, 2}, J. HORACIO CASABÉ^{MTSAC, #, 3}, MARÍA I. RODRÍGUEZ ACUÑA², NAZARENA PIZZI⁴, FEDERICO ROBLES², CAROLINA ESCARAIN⁴, CAROLINA SALVATORI², ROBERTO P. BOUGHEN^{MTSAC, 2}, ROBERTO R. FAVALORO^{MTSAC, 5}

Recibido: 02/10/2006

Aceptado: 07/11/2006

Dirección para separatas:

José M. Santos
Departamento de Internación
del Instituto de Cardiología y
Cirugía Cardiovascular de la
Fundación Favaloro
Av. Belgrano 1746
(C1093AAS) Buenos Aires,
Argentina
Tel. y Fax: 4378-1200
(interno 1748)
e-mail: msantos @favaloro.org

RESUMEN

Objetivo

Determinar la frecuencia, la presentación clínica, los métodos diagnósticos, el tratamiento, la evolución y el pronóstico alejado en pacientes con derrame pericárdico crónico severo idiopático.

Material y métodos

Se analizaron prospectivamente todos los pacientes con sospecha de derrame pericárdico severo, desde junio de 1992 a abril de 2005. Fueron evaluados de acuerdo con un protocolo de enfermedad pericárdica que se aplica en nuestra Institución. De un total de 152 pacientes, 54 presentaron derrame crónico severo, de los cuales 28 (52%) fueron catalogados como idiopáticos e incluidos en el presente estudio.

Resultados

La edad media fue de 67 ± 11 años, el 82% eran hombres, 25 (89,3%) se encontraban sintomáticos por disnea, 4 (16%) con taponamiento cardíaco y 10 (35,7%) con signos ecocardiográficos incipientes de taponamiento. El seguimiento promedio fue de 60 meses (3-128 meses). Los 3 pacientes asintomáticos no fueron drenados y tuvieron una evolución favorable (seguidos en promedio durante 42 meses). Los 25 pacientes sintomáticos se trataron con drenaje pericárdico y se realizó seguimiento en 23 (2 perdidos). En 14 (60,8%) de ellos no hubo recidiva de derrame, 3 (13%) presentaron derrame leve, 2 (8,6%) derrame moderado y 4 (17,2%) derrame severo. De estos últimos, 3 estaban con disnea III-IV, por lo que requirieron pericardiectomía, con buena evolución ulterior. El paciente restante permaneció asintomático.

Conclusiones

Los pacientes con derrame pericárdico crónico severo idiopático pueden permanecer asintomáticos durante largo tiempo. El drenaje pericárdico es eficaz en la mayoría de los casos en los que se desarrollan síntomas graves. En los pacientes sintomáticos con recidivas de derrame severo posterior al drenaje, la pericardiectomía resulta una solución eficaz.

REV ARGENT CARDIOL 2007;75:6-11.

Palabras clave > Pericardio - Pericarditis - Derrame pericárdico

Abreviaturas >

CF	Clase funcional	PC	Pericarditis constrictiva
DPCSI	Derrame pericárdico crónico severo idiopático	TAS	Tensión arterial sistólica
DPS	Derrame pericárdico severo		

INTRODUCCIÓN

El pericardio es una membrana serosa compuesta de dos capas (parietal y visceral) que puede ser afectada por agentes infecciosos, físicos, traumáticos, inflamatorios o en forma secundaria por procesos meta-

bólicos o enfermedades generales. La respuesta inflamatoria generada puede manifestarse clínicamente como una simple pericarditis aguda o evolucionar con producción de líquido en el saco pericárdico de una magnitud tal que llega al taponamiento cardíaco. La eventual reacción fibrosa-retráctil del

^{MTSAC} Miembro Titular de la Sociedad Argentina de Cardiología

[†] Para optar a Miembro Titular de la Sociedad Argentina de Cardiología

[#] FACC

¹ Jefe del Departamento de Internación del Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular de la Fundación Favaloro

² Médico del Staff de Cardiología del Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular de la Fundación Favaloro

³ Médico Consultor del Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular de la Fundación Favaloro. PHD

⁴ Médica Residente del Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular de la Fundación Favaloro

⁵ Presidente y Jefe del Departamento de Cirugía Cardiovascular del Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular de la Fundación Favaloro

pericardio puede conducir a una pericarditis constrictiva. (1-3)

En un porcentaje significativo de pacientes con derrame pericárdico severo, a pesar de realizarse una evaluación diagnóstica completa, no se logra determinar su causa y son catalogados como derrames pericárdicos idiopáticos. A diferencia de la enfermedad coronaria, la insuficiencia cardíaca o la enfermedad valvular en menor grado, existen pocos datos de estudios aleatorizados que guíen la conducta del médico en el manejo de las enfermedades pericárdicas. (4)

El objetivo del presente estudio fue el de determinar la frecuencia, la presentación clínica, los métodos diagnósticos, el tratamiento, la evolución y el pronóstico alejado de pacientes con derrame pericárdico crónico severo idiopático (DPCSI).

MATERIAL Y MÉTODOS

Inclusión de pacientes y estudios realizados

Se incluyeron en forma prospectiva todos los pacientes con sospecha de derrame pericárdico severo (DPS) que fueron tratados en forma ambulatoria o durante su internación en nuestro centro desde junio de 1992 hasta abril de 2005. Fueron evaluados de acuerdo con el siguiente protocolo de enfermedad pericárdica, que se aplica en nuestra Institución:

- Historia clínica completa.
- Laboratorio: hemograma completo, glucemia, eritrosedimentación, hepatograma, función renal, hormonas tiroideas, coagulograma, proteinuria de Bence Jones, proteinograma electroforético y colagenograma incluyendo factor antinúcleo, anti-DNA, células LE, látex para factor reumatoideo, Rose Reagan, Anca C.
- Reacción de Mantoux.
- Electrocardiograma.
- Radiografía de tórax.
- Ecocardiograma con estudio Doppler color.

Cuando de los exámenes previos no surgía una etiología y el cuadro clínico sugería sospecha de neoplasia, se indicó la realización de estudios radiológicos: resonancia magnética nuclear, tomografía axial computarizada de tórax. Cuando fue necesario, se completó la evaluación con registros de ecografía abdominal y pelviana.

Se efectuó pericardiocentesis en los siguientes casos:

- Sospecha de pericarditis purulenta.
- Taponamiento cardíaco.
- DPS con síntomas severos atribuibles al derrame (disnea CF III-IV o disfagia) o signos ecocardiográficos de taponamiento cardíaco.

En el líquido pericárdico se efectuó:

- Examen bacteriológico: con directo para gérmenes comunes, coloración de Ziehl-Nielsen (detección de bacilos ácido-alcohol resistentes), tinta china (hongos); cultivo para gérmenes comunes y de tuberculosis; cultivo radiométrico, técnica de detección de ácidos nucleares (adenosina desaminasa) o reacción en cadena de la polimerasa.

Se efectuó biopsia pericárdica en caso de taponamiento cardíaco no resuelto con la pericardiocentesis o recidivante tras su realización.

Luego de la pericardiocentesis se realizó un control cada 3 meses durante el primer año; en los casos que recidivaron se efectuó una nueva pericardiocentesis y observación tri-

mestral y cuando se produjo una nueva recidiva con síntomas se realizó pericardiectomía.

Seguimiento

Los pacientes que continuaron conectados con la institución fueron seguidos en consultorios externos, telefónicamente o por intermedio de su médico de cabecera. Los contactos se realizaron cada 3 meses el primer año y una vez por año en los años subsiguientes.

Definiciones

Derrame pericárdico severo: se utilizó un criterio ecocardiográfico de severidad, considerando como DPS a aquel en el cual la suma de espacios libres de ecos en los sacos anterior y posterior en diástole superaba los 20 mm.

DPS crónico idiopático: es aquel DPS con más de tres meses de evolución y en el cual no se obtuvo diagnóstico etiológico luego de haber sido sometido al protocolo de estudio de enfermedad pericárdica previamente descrito.

Taponamiento cardíaco: tensión arterial sistólica (TAS) menor de 90 mm Hg, pulso paradójico (disminución mayor de 10 mm Hg en la TAS durante la inspiración) e ingurgitación yugular.

Signos incipientes de taponamiento cardíaco: DPS con colapso de la aurícula o el ventrículo derechos en el ecocardiograma.

Pericarditis aguda idiopática: cuadro agudo de pericarditis autolimitado, en el cual un estudio diagnóstico completo no aclaró la etiología específica.

Pericarditis tuberculosa: identificación del bacilo de Koch o granulomas caseificantes en el líquido o en el tejido pericárdico o en cualquier otra localización en presencia de enfermedad pericárdica.

Pericarditis purulenta: presencia de exudado pericárdico purulento con examen bacteriológico positivo.

Derrames por neoplasia: aquellos en los cuales se identificaron células neoplásicas en líquido o tejido pericárdico.

Derrame pericárdico secundario a enfermedades sistémicas: aquellos que aparecieron en pacientes con enfermedades sistémicas no controladas, como lupus eritematoso sistémico, hipotiroidismo, etc.

Análisis estadístico

Los datos cuantitativos se analizaron utilizando media, con su respectiva desviación estándar o rango y los datos categóricos empleando porcentajes. Se efectuó un análisis de supervivencia libre de eventos (DPS, nuevo drenaje o pericardiectomía) con el método de Kaplan-Meier.

RESULTADOS

Entre junio de 1992 y abril de 2005 se evaluaron 152 pacientes con enfermedades del pericardio, 39 (25,6%) de los cuales presentaron pericarditis aguda sin derrame, 23 (15,1%) pericarditis constrictiva (PC) y 90 (59,2%) derrame pericárdico severo. De estos 90 pacientes con DPS, 36 (40%) fueron derrames agudos o subagudos (menos de 3 meses de evolución) y 54 (60%) fueron derrames crónicos (más de 3 meses de evolución).

De los 54 pacientes con DPS crónico, 28 (51,8%) fueron idiopáticos y 26 (48,2%) tuvieron un diagnóstico etiológico.

En el gráfico de la Figura 1 puede observarse la etiología de los 54 pacientes con derrame pericárdico severo (DPS) crónico.

En los 28 pacientes con DPCSI, la edad media fue de 67 años (43 a 81 años), 23 (82%) eran de sexo masculino. En la Tabla 1 se muestran las características basales de la población.

En la evaluación inicial de los 28 pacientes, 25 (89,3%) estaban sintomáticos. El síntoma más frecuente fue la disnea: 8 de ellos (32%) en clase funcional (CF) I-II de la New York Heart Association (NYHA) y 17 (68%) en CF III-IV. Se constató taponamiento cardíaco en 4 pacientes (16%) y signos ecocardiográficos incipientes de taponamiento en 10 pacientes (40%).

En la Tabla 2 se muestran los hallazgos electrocardiográficos más frecuentes.

La radiografía de tórax fue anormal en todos los pacientes (aumento del índice cardiorotáico) y en 3 se observó derrame pleural asociado.

En 25 pacientes (89,2%) se realizó drenaje pericárdico subxifoideo terapéutico, en 21 casos con colocación de tubo y en 4 por medio de una punción evacuadora. El tiempo promedio de permanencia del tubo de drenaje fue de 2 días (1 a 13 días). No se registraron complicaciones al efectuar dichos procedimientos. El tiempo promedio de la enfermedad al momento del drenaje fue de 16,9 meses (3 a 60). Se analizó el líquido pericárdico en todos los pacientes, de los cuales en 14 (57%) su aspecto macroscópico era de característica serohemática, en 8 (32%) era seroso y en 3 (12%) era de aspecto hemático. Las biopsias de pericardio mostraron una pericarditis crónica inespecífica en todos los pacientes.

El seguimiento a largo plazo se realizó en 26 de los 28 pacientes (92%) (2 perdidos en el seguimiento) y fue en promedio de 60 meses (rango 3 a 128). Del total de 23 pacientes en los que se efectuó drenaje pericárdico y que continuaron en seguimiento, 14 (60,8%) no presentaron recidiva del derrame, 3 (13%) evolucionaron con derrame pericárdico leve y 2 (8,6%) con derrame pericárdico moderado. Estos pacientes no presentaron síntomas durante todo el periodo de

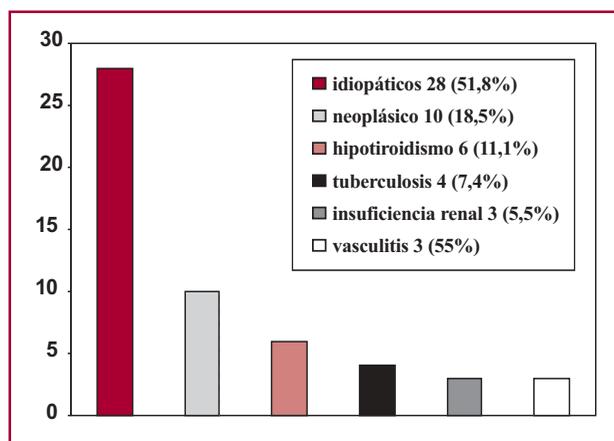


Fig. 1. Etiología de los 54 pacientes con derrame pericárdico severo crónico.

seguimiento y continúan con controles periódicos. De los 4 pacientes que recidivaron con derrame pericárdico severo (17,2%), 3 presentaron disnea en clase funcional III-IV de la NYHA y requirieron nuevo drenaje pericárdico. Posteriormente, debido a la persistencia de síntomas y por recidiva del derrame, fueron sometidos a pericardiectomía con buena evolución, sin complicaciones durante la cirugía, y se mantienen asintomáticos actualmente. El paciente restante (que se negó a un nuevo drenaje) permanece asintomático y con DPS.

En el gráfico de la Figura 2 puede observarse la curva de supervivencia libre de eventos (DPS, nuevo drenaje y pericardiectomía).

Los tres pacientes con DPCSI a los que no se les efectuó punción evacuadora permanecen asintomáticos, con un tiempo de evolución promedio de la enfermedad de 42,3 meses.

DISCUSIÓN

El pericardio reacciona frente a diferentes noxas con una respuesta inflamatoria que casi siempre se acompaña de acumulación de líquido en cantidad variable. Si el líquido se instala bruscamente, el paciente sufre compromiso hemodinámico con taponamiento cardíaco y se presenta la necesidad de drenaje urgente por amenaza de muerte inminente. Sin embargo, si por el

Tabla 1. Características de la población (n = 28)

Variables	n (%)
Edad (media ± DE)	67 (11,4)
Sexo masculino	23 (82)
Hipertensión	9 (32,1)
Dislipidemia	9 (32,1)
Tabaquismo	6 (21,4)
Diabetes	3 (10,7)
Asma bronquial	2 (7,1)
EPOC	2 (7,1)

DE: Desviación estándar. EPOC: Enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

Tabla 2. Hallazgos electrocardiográficos más frecuentes

Variables	n (%)
Taquicardia sinusal	22 (80)
Supradesnivel del ST	4 (14,2)
Fibrilación auricular	4 (14,2)
Ondas T negativas	3 (10,7)
Microvoltaje	3 (10,7)
Alternancia eléctrica	1 (35)

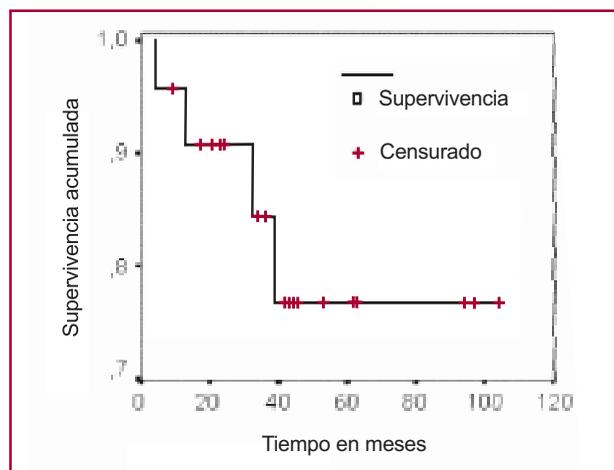


Fig. 2. Curva de supervivencia libre de derrame pericárdico severo (luego de realizado el primer drenaje).

contrario la instalación es insidiosa, pueden acumularse grandes cantidades de líquido en la cavidad sin la aparición de síntomas por meses o años. (5) Existen dos situaciones clínicas en las que la evacuación del líquido pericárdico está claramente indicada: en el síndrome clínico de taponamiento cardíaco y ante la sospecha de una pericarditis purulenta, con taponamiento o sin él. (6) En el resto de los casos, la situación debe ser individualizada y no existe consenso con respecto a la realización de drenaje pericárdico en presencia de un derrame severo sin signos clínicos de taponamiento. (7-9) Así, por ejemplo, en pacientes jóvenes con un cuadro de pericarditis aguda es frecuente observar la presencia de un derrame pericárdico muchas veces severo que responde al tratamiento con fármacos antiinflamatorios; en estos casos, la pericardiocentesis es innecesaria. (6) Mercé y colaboradores siguieron durante 6 años a 71 pacientes con derrame pericárdico severo de diversa etiología (pericarditis aguda, enfermedades sistémicas), con exclusión de los que tenían taponamiento clínico o sospecha de pericarditis purulenta. A 26 pacientes les efectuaron pericardiocentesis con un rendimiento diagnóstico de solamente el 7%; de los 45 pacientes a quienes no se les realizó drenaje (entre los que se incluían 25 pacientes con colapso de AD y/o VD en el ecocardiograma), ninguno presentó taponamiento cardíaco en el seguimiento y solamente dos persistieron con derrames pericárdicos importantes al final del seguimiento. Los autores concluyeron, por lo tanto, que no es necesario efectuar pericardiocentesis en estos casos. (10)

En los derrames pericárdicos idiopáticos, es decir, aquellos en los que después de realizarse una evaluación diagnóstica completa no se logra determinar su causa, la conducta según estos mismos autores sería distinta. (10)

El estudio más importante al respecto es el publicado en 1999 por Sagristá-Sauleda y colaboradores,

quienes siguieron durante una mediana de 7 años a 28 pacientes (edad promedio 61 años), de los cuales 13 estaban inicialmente asintomáticos y 8 presentaron taponamiento cardíaco. A 24 pacientes les efectuaron pericardiocentesis terapéutica (5 con pericardiectomía temprana); en 11 casos, el derrame recidivó en forma severa y requirió pericardiectomía, con muy buenos resultados. Concluyeron que a pesar de tolerarse bien en la mayoría, algunos de estos pacientes pueden desarrollar taponamiento cardíaco en forma inesperada, por lo que sugieren la pericardiocentesis terapéutica en todos los casos y si recidivan, pericardiectomía. (4) En base a este trabajo, la Sociedad Española y Europea de Cardiología, en sus guías de patología pericárdica, sugieren la pericardiocentesis en todo DPSCI aun en ausencia de taponamiento cardíaco o síntomas. (11, 12) Previamente, por consenso de expertos se aconsejaba la misma conducta. (13) Sin embargo, hay opiniones en contra. (7)

En nuestro Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular de la Fundación Favaloro, de 152 pacientes tratados por patología pericárdica en un lapso de 13 años, los DPSCI representaron el 18,4% de los casos. Esta incidencia podría estar sobrestimada, debido a que nuestro centro es de derivación terciaria de patología principalmente cardiológica, por lo cual no recibimos con la misma frecuencia que un hospital general los casos de DP severos de origen oncológico, endocrinológico o renal. De todos modos, a pesar de esto, no se trata de una patología rara y es poco lo que se conoce con respecto a su historia natural y tratamiento óptimo. (4, 6) Nuestra experiencia, con un seguimiento promedio de 5 años es similar a la descrita por Sagristá-Sauleda y colaboradores. Desde que se realizó el diagnóstico del derrame hasta el primer drenaje, transcurrió un tiempo prolongado (media de 16,9 meses), durante el cual los pacientes permanecieron asintomáticos. Posteriormente se realizó drenaje pericárdico subxifoideo exitoso y sin complicaciones en todos los que presentaron síntomas (4 de ellos con taponamiento). En el 60%, el procedimiento resultó curativo. En los restantes se produjo recidiva del derrame, en algunos casos leve a moderado y siempre bien tolerado, y en 4 pacientes (17%) el derrame fue severo, con síntomas graves (disnea en CF III-IV) en 3 casos, y se requirió nuevo drenaje y posterior pericardiectomía con muy buenos resultados.

Los tres pacientes inicialmente asintomáticos y un cuarto paciente con recidiva severa asintomática posdrenaje se encuentran bien con un tiempo de evolución de 42,3 meses.

En base a nuestra experiencia y la de la literatura, apoyamos la postura de realizar pericardiocentesis en los pacientes con DPSCI y síntomas y efectuar en los pacientes asintomáticos un seguimiento trimestral con actitud invasiva ante la presencia de síntomas, debido a que 4 pacientes (16%) presentaron taponamiento cardíaco en forma súbita y otros 10 (40%) tuvieron

signos ecocardiográficos incipientes con disnea en clase funcional IV.

En nuestra serie no se realizó ningún diagnóstico etiológico nuevo durante el seguimiento, lo cual confirmó que la caracterización inicial de idiopáticos fue correcta, por lo que podría considerarse que el protocolo de estudio empleado fue efectivo. El rendimiento de la biopsia pericárdica, en cuanto a diagnóstico etiológico, es muy bajo (entre el 5% y el 7%) cuando se realiza en enfermos sin taponamiento, mientras que es más alto (alrededor del 35%) en enfermos con taponamiento. (11) En nuestra serie, se efectuó biopsia pericárdica en caso de taponamiento cardíaco no resuelto con la pericardiocentesis o recidivante luego de ésta y en todos los casos los hallazgos fueron compatibles con pericarditis crónica inespecífica, lo cual nos permitió descartar la presencia de otras enfermedades infecciosas o neoplásicas.

Por otra parte, no se registraron óbitos en el seguimiento, evidenciando que el plan terapéutico asumido resultó seguro. Con respecto al tratamiento médico empleado, estuvo a cargo del médico de cabecera de cada paciente, por lo que no fue uniforme y no pudimos sacar conclusiones válidas con respecto a su eficacia. Asimismo, no realizamos tratamientos esclerosantes ni ventana pleuropericárdica, que en algunos casos puede ser más eficaz que el drenaje subxifoideo y se puede considerar como una alternativa terapéutica en estos pacientes en los que no se puede actuar sobre la causa etiológica.

CONCLUSIONES

Los pacientes con DPSCI pueden permanecer asintomáticos durante largo tiempo. Sin embargo, pueden desarrollar síntomas y, en algunos casos, taponamiento cardíaco. En estos pacientes, el drenaje es eficaz en más de la mitad de las ocasiones, aunque la recidiva de derrames significativos puede ocurrir en algunos pacientes, en cuyo caso la pericardiectomía es una solución eficaz y segura.

SUMMARY

Clinical Presentation and Long-Term Outcome of Severe Chronic Idiopathic Pericardial Effusion

Objective

To assess the frequency, clinical presentation, diagnostic methods, treatment, outcome and long-term prognosis of patients with severe chronic idiopathic pericardial effusion.

Material and Methods

All patients in whom severe pericardial effusion was suspected were assessed prospectively from June 1992 to April 2005, using our Institution's protocol for the evaluation of pericardial disease. Of a total of 152 patients, 54 had severe

chronic pericardial effusion; in 28 of them (52%) the effusion was categorized as idiopathic and they were hence included in this study.

Results

Mean age was 67 ± 11 years and 82% were men; 25 (89.3%) were symptomatic due to dyspnea, 4 (16%) had cardiac tamponade and 10 (35.7%) had incipient echocardiographic signs of cardiac tamponade. Mean follow-up was 60 months (3-128 months). The three asymptomatic patients were not drained and had a favorable outcome (mean follow-up, 42 months). The 25 symptomatic patients were treated with pericardial drainage and 23 were followed (2 patients were lost to follow-up). In 14 patients (60.8%) there was no evidence of recurrent effusion, 3 (13%) had mild effusion, 2 (8.6%) had moderate effusion and 4 (17.2%) had severe effusion. Of these 4 latter patients, 3 had dyspnea FC III-IV, and thus required pericardiectomy, with a good subsequent outcome. The other patient remained asymptomatic.

Conclusions

Patients with severe chronic idiopathic pericardial effusion may remain asymptomatic for long periods of time. In most patients who develop severe symptoms, pericardial drainage is effective. In symptomatic patients with recurrence of severe effusion after drainage, pericardiectomy offers an effective solution.

Key words > Pericardium - Pericarditis - Pericardial Effusion

Agradecimiento

Al Dr. Juan Estigarribia, por su colaboración en la compaginación final del trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

- Spodick DH. Macrophysiology, microphysiology, and anatomy of the pericardium: a synopsis. *Am Heart J* 1992;124:1046-51.
- Spodick DH. Acute cardiac tamponade. *N Engl J Med* 2003;349:684-90.
- Shabetai R. Pericardial effusion: haemodynamic spectrum. *Heart* 2004;90:255-6.
- Sagrsta-Sauleda J, Angel J, Permanyer-Miralda G, Soler-Soler J. Long-term follow-up of idiopathic chronic pericardial effusion. *N Engl J Med* 1999;341:2054-9.
- Dressler W, Levin EJ, Axelrod M. Huge pericardial effusion of 15 years' duration. With remarks on chronic pericardial effusion. *JAMA* 1966;195:1064-6.
- Sagrsta-Sauleda J. Clinical decision making based on cardiac diagnostic imaging techniques (I). Diagnosis and therapeutic management of patients with cardiac tamponade and constrictive pericarditis. *Rev Esp Cardiol* 2003;56:195-205.
- Little WC, Freeman GL. Pericardial disease. *Circulation* 2006;113:1622-32.
- Colombo A, Olson HG, Egan J, Gardin JM. Etiology and prognostic implications of a large pericardial effusion in men. *Clin Cardiol* 1988;11:389-94.
- Corey GR, Campbell PT, Van Trigt P, Kenney RT, O'Connor CM, Sheikh KH, et al. Etiology of large pericardial effusions. *Am J Med* 1993;95:209-13.
- Merce J, Sagrsta-Sauleda J, Permanyer-Miralda G, Soler-Soler J. Should pericardial drainage be performed routinely in patients

who have a large pericardial effusion without tamponade? *Am J Med* 1998;105:106-9.

11. Sagrista-Sauleda J, Almenar Bonet L, Angel Ferrer J, Bardaji Ruiz A, Bosch Genover X, Guindo Soldevila J, et al. The clinical practice guidelines of the Sociedad Espanola de Cardiologia on pericardial pathology. *Rev Esp Cardiol* 2000;53:394-412.

12. Maisch B, Seferovic PM, Ristic AD, Erbel R, Rienmuller R, Adler

Y, et al; Task Force on the Diagnosis and Management of Pericardial Diseases of the European Society of Cardiology. Guidelines on the diagnosis and management of pericardial diseases executive summary; The Task force on the diagnosis and management of pericardial diseases of the European society of cardiology. *Eur Heart J* 2004; 25:587-610.

13. Hoit BD. Management of effusive and constrictive pericardial heart disease. *Circulation* 2002;105:2939-42.

FE DE ERRATAS

En la controversia titulada “¿Existe el síndrome metabólico?”, publicada en *Rev Argent Cardiol* 2006;74(6):465-72, se omitió involuntariamente la referencia MTSAC (Miembro Titular de la Sociedad Argentina de Cardiología) correspondiente al Dr. Jorge Lerman.

En el artículo titulado “Validación prospectiva de siete sistemas locales e internacionales de evaluación de riesgo en cirugía cardíaca”, publicado en *Rev Argent Cardiol* 2006;74(6):458-64, se omitió involuntariamente incluir al autor Leandro Rodríguez.
