

# Manejo de los derrames pericárdicos benignos por videotoracoscopia

José M. Galbis<sup>1</sup>, Luis Yeste<sup>2</sup>,  
Jesús G. Sales<sup>1</sup>, María Cuenca<sup>3</sup>,  
Pietro Rinaldi<sup>1</sup>, Belén Viñals<sup>4</sup>,  
Fernando Sánchez<sup>5</sup>

Servicios de Cirugía Torácica<sup>1</sup>, Unidad de Investigación<sup>3</sup>,  
Cirugía Cardíaca<sup>4</sup> y Anestesia<sup>5</sup>  
Hospital de La Ribera. Alzira (Valencia)  
Servicio de Cirugía Plástica, Estética y Reparadora<sup>2</sup>  
Hospital Povisa. Vigo (Pontevedra)

**Introducción.** El derrame pericárdico es una entidad clínica de manejo multidisciplinar. Dependiendo de la urgencia del cuadro, la etiología, el pronóstico vital del paciente y la necesidad de toma de muestras histológicas han sido descritos diversos abordajes terapéuticos. En el presente estudio aportamos nuestra experiencia en la utilización de la cirugía videotoracoscópica (CVT) en los derrames de etiología no neoplásica.

**Material y métodos.** Hemos practicado pericardiectomías parciales mediante CVT en la sospecha clínica de enfermedad no neoplásica. Fue practicada a pacientes con ecocardiografía demostrativa de derrame pericárdico y estabilidad clínica. La existencia de signos radiológicos o ecocardiográficos de pericarditis constrictiva o la inestabilidad clínica nos hicieron desestimar la aplicación de la pericardiectomía empleando esta técnica.

**Resultados.** Se trataron 12 pacientes con una edad media de 67,7 años. Cuatro habían sido tratados quirúrgicamente de enfermedad cardíaca en los días previos. En seis se evacuó el derrame pleural concomitante, tomando biopsias pleurales. Tras un periodo de seguimiento medio de 23 meses un paciente reingresó con derrame pleural. Ninguno ha fallecido al cierre del estudio.

**Conclusiones.** La pericardiectomía parcial practicada por CVT es un procedimiento de utilidad en los derrames pericárdicos no malignos donde el estado general del paciente, la expectativa de vida, la posibilidad de respuesta a un tratamiento específico

## *Videothoroscopic management of benign pericardial effusion*

**Introduction.** Pericardial effusion is a clinical condition which requires multidisciplinary management. Depending upon the condition of the patient, the urgency of the case, etiology and the need to take histological samples a number of approaches have been described. We present our experience in the use of videothoracoscopy (VAT) in the management non-neoplastic pericardial effusion.

**Material and methods.** VAT was performed in cases with suspected non-malignant disease to create a partial pericardial defect. Echocardiography demonstrated stable pericardial effusion. The technique was not considered if a chest X-ray, thoracic CT or echocardiogram demonstrated constrictive pericarditis or there was clinical instability.

**Results.** Twelve patients with an average age of 67.7 years were treated. Four had been surgically treated for a cardiac pathology the previous day. Six patients had additional pleural effusions drained and concomitant biopsies taken. All were followed-up for an average period of 23 months. During this time one patient was re-admitted with a recurrence of a pleural effusion. At the time the study ended, the mortality rate the study group was zero.

**Conclusions.** The technique of VAT partial pericardial resection is a useful procedure in the management of non-malignant pericardial effusion. Patient's condition, life expectancy, the possibility of undertaking a specific treatment and the ab-

Correspondencia:  
José M. Galbis Carvajal  
Servicio de Cirugía Torácica  
Hospital de La Ribera  
Crtra. Corbera, km 1  
46600 Alzira (Valencia)  
E-mail: jgalbis@hospital-ribera.com

Recibido 22 junio 2006  
Aceptado 5 marzo 2007

y la ausencia de un diagnóstico histológico apoyan la elección de la técnica.

**Palabras clave:** Pericardiectomía parcial. Videotoracoscopia. Derrame pericárdico benigno. Taponamiento cardíaco.

sence of histological diagnosis all support the selection of the technique.

**Key words:** Partial pericardiectomy. Videothoracoscopy. Benign pericardial effusion. Cardiac tamponade.

## INTRODUCCIÓN

Los derrames pericárdicos crónicos o recidivantes a menudo son debidos a procesos neoplásicos. Sin embargo, el 50% de los derrames pericárdicos en pacientes con enfermedad desconocida son de etiología no neoplásica<sup>1</sup>. La supervivencia es mucho mayor en este tipo de pacientes que en aquellos con derrames malignos, lo que hace reflexionar sobre los métodos terapéuticos disponibles para lograr no sólo una medida eficaz a largo plazo, sino también diagnóstica que confirme la presunción clínica de benignidad y establezca una etiología concreta.

Sabemos que una de las complicaciones de la pericarditis aguda es el derrame pericárdico. Si la enfermedad subyacente no es identificada de forma precoz y manejada en consecuencia, el riesgo de un taponamiento cardíaco debe ser muy tenido en cuenta. Sin embargo, esta circunstancia sólo se alcanza en un 5% de los casos, ya que el derrame pericárdico puede ser manejado con alto grado de eficacia con las medidas conservadoras<sup>2</sup>.

Los tradicionales procedimientos quirúrgicos para el tratamiento definitivo se ha visto enriquecido con la incorporación de las técnicas de CVT, la cual permite la creación de una amplia pericardiectomía parcial permanente con toma de muestras para estudio histológico y baja morbilidad. En el presente trabajo se valora la aplicación de dicha técnica en los derrames pericárdicos con sospecha de etiología no neoplásica como medida diagnóstica y terapéutica.

## MATERIAL Y MÉTODOS

En un periodo comprendido entre octubre de 2000 y abril de 2006, hemos practicado pericardiectomías parciales empleando CVT a 12 pacientes (Tabla I) con sospecha clínica de enfermedad no neoplásica. Fueron seleccionados pacientes con estabilidad clínica y ecocardiografía demostrativa de derrame pericárdico: la indicación fue realizada por la presencia de síntomas atribuibles al mismo (hipotensión, oliguria, etc.) junto a la necesidad de tomar muestras de tejido en algunos casos. La existencia de signos radiológicos o ecocardiográficos de pericarditis constrictiva o la inestabilidad

clínica del paciente, que no permitían la realización del bloqueo unipulmonar anestésico necesario para la CVT, desestimaron el empleo de la técnica toracoscópica. En caso de taponamiento cardíaco se practicó una pericardiocentesis o un drenaje subxifoideo previo a la CVT, valorando la realización de una ventana permanente en función de la necesidad de diagnóstico, estabilidad hemodinámica y evolución clínica. Se solicitó una tomografía axial computarizada (TC) torácica para descartar enfermedad pleural pulmonar asociada y determinar la localización preferente del derrame pericárdico, guía de utilidad para elegir el hemitórax donde practicar la toracoscopia.

## Técnica quirúrgica

El procedimiento fue practicado bajo anestesia general y con bloqueo unipulmonar (tubo oro traqueal de doble luz) colocando al paciente en decúbito lateral en posición de toracotomía posterolateral, teniendo preparado el instrumental convencional para practicarla en caso de necesidad. Se creó una primera puerta (trocar de 11,5 mm) en línea axilar posterior, a la altura del 7.º-8.º espacio intercostal, por donde se introdujo la óptica. Dicho instrumento lleva un canal de trabajo por donde pudimos introducir una tijera o una pinza de agarre. Tras explorar la cavidad pleural y drenar el líquido que allí pueda existir, se elige un segundo lugar donde introducir otro trocar (11,5 mm) (generalmente 3.º-4.º espacio intercostal, línea axilar anterior). De esta forma puede llevarse a cabo la exploración visual y quirúrgica de la cavidad, liberando adherencias si existieran y tomando muestras de las pleuras. Tras identificar el nervio frénico se elige un lugar donde abrir el pericardio (a nivel retrofrénico): con la punta de la tijera contactando sobre el mismo, se electrocoaguló su superficie hasta practicar una pequeña incisión que se amplió con el corte de la tijera, ayudados por una pinza triangular de agarre. Se practicó una pericardiectomía (de dimensiones que oscilaron entre 3-6 cm) tomando muestras del líquido pericárdico y del tejido pericárdico, siendo remitidas a microbiología y anatomía patológica (citología y biopsia). No se practicó pleurodesis en ningún caso. Finalizamos el procedimiento dejando un drenaje de silicona en el orificio más anterior (para evitar que el paciente

TABLA I. CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES

	Sexo	Edad	Días drenaje	Derrame pleural	Biopsia pleural	Derrame pericárdico evacuado (ml)	Etiología
1	F	63	1	Sí	No	400	Inflamación crónica
2	M	72	2	Sí	Sí	850	TBC
3	F	69	1	No	No	700	Inflamación crónica
4	M	53	1	Sí	Sí	300	TBC
5	M	80	1	No	No	400	Cirugía
6	M	83	1	No	No	500	Urémica
7	M	71	2	Sí	No	400	Cirugía
8	F	81	2	Sí	No	400	Cirugía
9	M	48	1	No	No	300	Inflamación crónica
10	M	70	2	Sí	Sí	300	Inflamación crónica
11	F	72	2	Sí	No	600	Cirugía
12	F	51	2	No	No	300	Inflamación crónica

F: femenino; M: masculino; TBC: tuberculosis.

lo cierre con su propio peso al permanecer en cama o sentado) y cercano a la apertura practicada (evitando el contacto con el miocardio) conectándolo a un sello de agua. Los pacientes fueron extubados en quirófano y, tras pasar a una unidad de intermedios durante una media de 96 min, fueron trasladados a la unidad de hospitalización.

## RESULTADOS

Se realizaron 12 pericardiectomías parciales en sujetos con sospecha clínica de enfermedad no neoplásica y que así se confirmó tras el estudio definitivo. En los casos de cirugía cardíaca, la indicación fue establecida teniendo en cuenta el desarrollo paulatino de un derrame pericárdico, con signos y síntomas progresivos atribuibles al mismo, que hacía aconsejable su drenado antes de que repercutiera en la estabilidad clínica de los pacientes.

Los pacientes fueron siete hombres y cinco mujeres con una edad media de 67,7 años (rango: 48-83). Cuatro pacientes habían sido tratados quirúrgicamente de una enfermedad cardíaca en los días previos (Tabla II) y anticoagulados de forma convencional, presentando un derrame de predominio posterior, sin llegar a producir taponamiento, pero sí alteraciones clínicas que hicieron recomendable el vaciado del pericardio.

En seis pacientes se evacuó el derrame pleural concomitante, tomando biopsias pleurales en tres casos. El derrame pericárdico evacuado varió entre 300-850 ml.

Los pacientes no presentaron complicaciones posquirúrgicas reseñables, no precisando la admisión en una unidad de cuidados intensivos. Se retiró el drenaje pleural en 1-2 (media: 1,4) días, insistiendo al paciente desde el primer momento en la necesidad de realizar fisioterapia

respiratoria horaria. En dos casos la CVT se completó con una toracotomía anterolateral debido a la fibrosis y engrosamiento del pericardio, que imposibilitó la técnica endoscópica.

El estudio histológico y microbiológico diagnosticó inflamación crónica en cinco casos, tuberculosis activa en dos pacientes y pericarditis urémica en otro. En los cuatro pacientes poscirugía cardíaca el pericardio fue normal.

Antes del alta y tras la retirada del drenaje torácico se practicó una ecocardiografía de control que demostró la ausencia de derrame pericárdico. Un paciente diagnosticado de inflamación crónica reingresó al mes por derrame pleural del 50% en el hemitórax, a través del cual se practicó la ventana, requiriendo un nuevo drenaje torácico para la evacuación del mismo. El seguimiento medio de los casos ha sido de 23 meses (intervalo: 65-2). Ningún paciente ha fallecido al cierre del estudio.

## DISCUSIÓN

En los derrames pericárdicos agudos, la pericardiocentesis es la técnica de elección, por su sencillez, rapidez de ejecución y no precisar una anestesia general<sup>3</sup>. Clásicamente, el tratamiento quirúrgico de los derrames pericárdicos se ha realizado a través de varias aproximaciones: subxifoideas, por toracotomía o esternotomía. El drenaje subxifoideo tiene la ventaja de poder realizarse bajo anestesia local, de indudable valor para pacientes debilitados o con mal estado general. Sin embargo, su exposición es limitada y sólo permite la resección de un pequeño parche de pericardio, con un índice de recurrencia que algunos autores cifran en el 20%<sup>4</sup> al no poder efectuar resecciones pericárdicas amplias<sup>5</sup>. La realiza-

TABLA II. PERICARDIECTOMÍA PARCIAL TORACOSCÓPICA TRAS CIRUGÍA CARDÍACA

Edad	Cirugía practicada	Días desde la cirugía	Conversión a toracotomía	Toma de dicumarínicos	Pcent previa
80	Eao	7	No	Sí	No
71	Eao + triple bypass	21	Sí	Sí	No
81	Eao + disección aórtica	8	No	Sí	No
72	Eao + bypass único	30	No	Sí	No

Eao: estenosis aórtica; Pcent: pericardiocentesis.

ción de una toracotomía permite una extensa visualización del pericardio, así como una amplia resección del mismo, pero se asocia a la morbilidad inherente a las toracotomías. La esternotomía media suele reservarse para casos con pericarditis constrictivas.

La selección de un drenado óptimo del pericardio para las pericarditis no constrictivas debe plantearse en función de las necesidades y circunstancias de cada caso. Sabemos que sólo el 2-6% de los pacientes con pericarditis crónica desarrollan una gran colección pericárdica<sup>6</sup>, que de ser identificada a tiempo deberá ser evacuada por medio de una punción pericárdica o pericardiocentesis como primera opción terapéutica. En nuestra serie dicho procedimiento se practicó en seis pacientes; en otros dos la CVT se planteó como primera opción debido a la cronicidad del derrame, sin llegar a taponamiento y ante la necesidad de toma de muestras. En los pacientes a quienes se realizó cirugía cardíaca previamente, nos decantamos por la ventana pericárdica como primer tratamiento debido a la existencia de coágulos en el pericardio (identificados ecográficamente) que hacía aconsejable una apertura amplia del saco.

En el caso de necesitar toma de muestra pericárdica y/o pleural para análisis patológico o microbiológico, la realización de una pericardiectomía parcial mediante CVT sería una buena opción, siempre y cuando el paciente permanezca estable. Sin embargo, compartimos la opinión de otros autores de que la CVT no debe modificar las indicaciones quirúrgicas en los derrames pericárdicos, de probable etiología benigna<sup>7</sup>. En caso de riesgo vital, la pericardiocentesis sería la primera medida a practicar<sup>8</sup>, valorando *a posteriori* la realización de una ventana pericárdica permanente, donde la videotoracoscopia sería una técnica idónea<sup>9,10</sup>.

La cirugía queda reservada para derrames recidivantes o cuando existe la necesidad de tomar biopsias<sup>11</sup>. La exploración de la cavidad pleural y pericárdica por toracoscopia es una técnica bien conocida que permite la toma de muestras selectivas histológicas así como comunicar cavidades de líquido loculadas<sup>12</sup>, e incluso romper paredes de fibrina intrapericárdicas en el caso de derrames organizados. De esta forma se

incrementa el rendimiento diagnóstico; en nuestro estudio remitimos muestras a anatomía patológica y microbiología, diagnosticando así dos casos de tuberculosis pleuropulmonar que no pudieron filiarse hasta la cirugía.

Sistemáticamente, practicamos el abordaje por el hemitórax izquierdo: nuestro fin es practicar la pericardiectomía por detrás del nervio frénico sobre el pericardio que recubre el ventrículo izquierdo, accesible a través de la cisura entre ambos lóbulos pulmonares. Este hecho adquiere especial relevancia en los pacientes con derrames posquirúrgicos: en todos se había llevado a cabo recambio de válvula aórtica y el saco pericárdico se encontraba especialmente accesible por este hemitórax. Ello nos hizo necesaria una intubación selectiva, pues en su ausencia es imposible alcanzar la zona de pericardio idónea, multiplicando la morbilidad para el paciente. En nuestra casuística, dos pacientes en los cuales no fue posible la ventilación unipulmonar se practicó una toracotomía sobre la zona de inserción del trocar para poder efectuar la incisión sobre el pericardio.

En los últimos años la pericardiotomía percutánea con balón ha tenido un importante desarrollo. Ha sido definido como un procedimiento sencillo, con baja tasa de complicaciones y útil en el tratamiento de pacientes con derrame pericárdico recurrente<sup>13</sup>. Dicha técnica se ha practicado en muchos pacientes con derrame secundario a metástasis pericárdicas de tumores extracardíacos, con síntomas producidos por tal efusión. Al igual que otros autores<sup>14</sup>, coincidimos en que la pericardiotomía percutánea con balón es de particular utilidad cuando la etiología del derrame es maligna. El pronóstico vital a medio plazo, el mal estado general del paciente y la ausencia de necesidad de recoger muestras histológicas la hacen recomendable en tales circunstancias.

En conclusión, diremos que la pericardiectomía por videocirugía tiene una indicación en los derrames pericárdicos recidivantes o crónicos y en los posquirúrgicos en que esté indicado el drenado amplio. En caso de derrame pericárdico agudo, la pericardiocentesis es preferida por su sencillez y no precisar una anestesia general.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Maisch B, Ristic AD. The classification of pericardical disease in the age of modern medicine. *Curr Cardiol Resp* 2002;4:13-21.
2. Mack MJ, Landrenedau RJ, Hazelrigg S. Video thorascopic management of benign and malignant pericardical effusions. *Chest* 1993;103:390-3.
3. Campione A, Cacchiarelli M, Ghibelli C, et al. Which treatment in pericardical effusions? *J Cardiovasc Surg* 2002;43:735-9.
4. Naunheim KS, Kesler KA, Fiore AC. Pericardical drainage: subxiphoid vs. transthoracic approach. *Eur J Cardiovasc Surg* 1991;5:99-104.
5. Piehler JM, Pluth JR, Schaff HV, et al. Surgical management of effusive pericardical disease. Influence of extent of pericardical resection on clinical course. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1985;90:506-16.
6. Cantó A, Guijarro R, Fernández A, et al. Thorascopic pericardical fenestration: diagnosis and therapeutic aspects. *Thorax* 1993;48:1178-80.
7. Fernández JA, Robles R, Acosta F, et al. Utilidad de la videotoroscopia en el tratamiento de los derrames pericárdicos. *Cir Esp* 2002;71:147-51.
8. Cullinane C, Paz IB, Smith D, Carter N, Grannis FW. Prognostic factors in the surgical management of pericardical effusion in the patient with concurrent malignancy. *Chest* 2004;125:1328-34.
9. Selig MB. Percutaneous transcatheter pericardical interventions: aspiration, biopsy and pericardioplasty. *Am Heart J* 1993;125:269-71.
10. Sagristá Sauleda J. Diagnóstico y guía terapéutica del paciente con taponamiento cardíaco o constricción pericárdica. *Rev Esp Cardiol* 2003;56:195-205.
11. Tsang TS, Seward JB, Barnes ME. Outcomes of primary and secondary treatment of pericardical effusion in patients with malignancy. *Mayo Clin Proc* 2000;75:248-53.
12. Geissbühler K, Leiser A, Fuhrer J, Ris H. Video-assisted thorascopic pericardical fenestration for loculated or recurrent effusions. *Eur J Cardiothorac Surg* 1998;14:403-8.
13. Navarro LF, Córdoba M, Orejas M, López T, Mohandes M, Iñiguez A. Pericardiotomía percutánea con balón en pacientes con derrame pericárdico recurrente. *Rev Esp Cardiol* 2002;55:25-8.
14. Del Barrio LG, Morales JH, Delgado C, et al. Percutaneous balloon pericardical window for patients with symptomatic pericardical effusion. *Cardiovasc Intervent Radiol* 2002;25:360-4.





**BIOMED**



**unidix**

# Especialistas en cirugía cardiovascular

**desde 1977 al cuidado de tu salud**



**91 803 28 02**



**info@biomed.es**