



Toracoscopia diagnóstica y terapéutica: Reporte de tres casos

Miguel A Padilla González,* Gonzalo Hagerman Ruiz-Galindo,* Juan J Chávez Rodríguez,* Julián Alcocer Macías,* Jorge Fagoaga Valdivia,* Jorge Cogordan Colo,* Carlos Reyes Becerril*

Resumen

Actualmente existe controversia respecto a los procedimientos quirúrgicos empleados para el manejo del derrame pericárdico, sin contar hasta la fecha con un procedimiento ideal. Considerando que las diversas técnicas ofrecen ventajas y desventajas dependiendo del tipo de paciente, la toracoscopia ha demostrado buenos resultados en cuanto a factibilidad, reproducción de la técnica y menor morbilidad comparada con las técnicas convencionales. Aquí mostramos tres casos con derrame pericárdico y tuberculosis en los cuales, la aplicación de la toracoscopia para realizar la ventana pericárdica, la exploración de la cavidad torácica, la evacuación del derrame y la obtención del diagnóstico demostraron ventajas evidentes. Se logró modificar el curso clínico de los pacientes sin complicaciones inherentes al procedimiento, mínimo dolor y sin evidencia de recidiva al tiempo del reporte. Además de ser un procedimiento diagnóstico, es una excelente opción terapéutica para pacientes con derrame pericárdico masivo que se encuentran en buenas condiciones clínicas de tolerar anestesia general, intubación selectiva, expectativa de vida mayor a cuatro meses, posibilidad de patología pleuropulmonar asociada. También para realizar evacuación de derrames loculados posteriores de difícil acceso por procedimientos convencionales.

Palabras clave: Toracoscopia, derrame pericárdico, tuberculosis.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad no contamos con un tratamiento definitivo bien establecido para el derrame pericárdico. Existe controversia en los diferentes procedimientos en cuanto al método ideal para evacuar el derrame, evitar recurrencias y realizar el diagnóstico. Es conocido de todos que el problema más grave respecto a esta condición patológica es la presentación aguda condicionada por taponamiento cardiaco; lo cual es una urgencia y debe resolverse de manera inmediata reali-

Abstract

Nowadays there is controversy about the ideal surgical procedure for the management of pericardial effusion disease. Advantages and disadvantages depending in the kind of patient. The thoracoscopy have excellent results in terms of feasibility, less morbi-mortality and the easily reproducible technique in contrast with the conventional procedures. We describe three cases of tuberculosis pericardial diseases in which thoracoscopy showed clear advantages to perform pericardial window, exploratory thoracoscopy, diagnostic and therapeutic procedures. We observed an evident change of the clinical course of the patients without related procedure complications, less postoperative pain and no recurrence at the time of report. Thoracoscopy have been a useful tool as diagnostic procedure, therefore we conclude it is an excellent therapeutic option on patients with severe pericardial effusion disease that their clinical performance is good enough to tolerate a general anaesthesia and unilateral lung ventilation, with a life expectancy of over four months or possible concomitant pleural-lung disease. Also in cases with posterior loculated effusions that have shown difficult approach with the conventional procedures.

Key words: Pericardial effusion, thoracoscopy, tuberculosis.

zando la evacuación y drenaje del líquido pericárdico por medio de pericardiocentesis.¹ Lo trascendente de la situación clínica a que nos enfrentamos es que muchas ocasiones no tenemos diagnóstico del problema de base. Sabemos que la mayoría de los casos de derrames pericárdicos se presentan de manera lenta y progresiva, sólo son sintomáticos cuando manifiestan alteraciones cardíacas propias del taponamiento o como parte de un complejo sintomático debido a una patología sistémica. El derrame pericárdico frecuentemente se presenta como una manifestación de enfermedad, generalmente localizada a la cavidad torácica, en su mayoría infecciosas, otras de las veces como parte de procesos de tipo sistémicos como padecimientos neoplásicos, inmunológicos y urémicos² (*Cuadro 1*). Es así como enfocamos nuestra presentación a los tipos de procedimientos que se pueden aplicar en esta

* Departamento de Cirugía Cardiotorácica del Hospital Central Militar, México D.F.

entidad patológica, desde luego que el establecimiento de un drenaje adecuado con mínima recurrencia es el principio del tratamiento, sin embargo, existen controversias para establecer cuál es el mejor procedimiento para cada tipo de paciente y situación particular que se está tratando (*Cuadro 2*). Las opiniones quirúrgicas son variadas, el tipo de tratamiento obedece principalmente al estado de salud general que guarda el paciente, enfermedades asociadas y el pronóstico a largo plazo en caso de situaciones de malignidad. Los factores particulares como la evaluación del estado clínico general del paciente, la tolerancia a la ventilación de un solo pulmón por medio de intubación selectiva y la tolerancia anestésica son determinantes para la elección del procedimiento. No se debe pasar por alto el estado hemodinámico del paciente en el cual debemos basarnos para determinar si el paciente debe someterse a una pericardiocentesis previa al procedimiento.²

Con el desarrollo de nuevas técnicas quirúrgicas de mínima invasión, ha surgido la toracoscopia como procedimiento

novedoso, no se trata de una operación nueva, sino una modificación a los procedimientos rutinarios de la cirugía torácica. La pericardiectomía por toracoscopia es el resultado de la modificación de la técnica convencional de la toracotomía anterolateral limitada y una opción a la ventana pericárdica subxifoidea, ofreciendo ventajas importantes sobre estos últimos. Existen evidencias claras de su factibilidad, demostrando que respeta los principios de resección de pericardio y el establecimiento de una vía de drenaje, sin embargo, no existen muchos reportes al respecto, por lo cual decidimos enfocar esta publicación a un nuevo abordaje quirúrgico que ofrece ventajas a otros, estableciendo las bases de sus indicaciones, contraindicaciones y complicaciones, además, establecer un criterio para la elección del procedimiento terapéutico más idóneo de acuerdo al tipo de paciente y presentación clínica. A propósito se presentan tres casos clínicos en quienes la toracoscopia fue decisiva para obtener el diagnóstico y toma de decisiones terapéuticas, además de proporcionar la terapia adecuada al derrame.

Cuadro 1. Etiología del derrame pericárdico

Benignas	<i>Infecciosas</i>	Idiopática Virales Micobacteria Sepsis
	<i>Metabólicas</i>	Quilopericardio Inducida por medicamentos Urémica
	<i>Otras</i>	Padecimientos inmunológicos Síndrome posinfarto al miocardio Colecciones en posoperados de corazón Radiaciones
Malignas	<i>Metastásicas</i>	Linfoma Pulmón Mama Mesotelioma

Cuadro 2. Procedimientos de manejo para derrame pericárdico

Pericardiocentesis	
Ventana pericárdica subxifoidea	Extraperitoneal Transperitoneal
Toracotomía anterolateral limitada	
Toracoscopia	
Esternotomía media	

PRESENTACIÓN DE CASOS

Caso 1. Paciente masculino de 58 años de edad quien presenta una evolución aproximada de tres días con dolor torácico y ortopnea, valorado a su ingreso en urgencias como insuficiencia cardiaca, tres meses previos inició su sintomatología progresiva llegando a ser incapacitante con fiebre y ataque al estado general. Presentó alteraciones electrocardiográficas y radiográficas sugestivas de derrame pericárdico. Debido a su estado clínico el paciente fue trasladado a la unidad coronaria donde se abordó como derrame pericárdico sin evidencia de taponamiento agudo, por lo cual no se realizó la pericardiocentesis. El paciente se manejó médica mente con diuréticos y digitálicos, con regular respuesta, por lo que fue presentado para valoración quirúrgica, se aceptó el caso para la realización de pericardiectomía toracoscópica izquierda al quinto día de internamiento, realizándose sin complicaciones con exploración completa de la cavidad torácica, una ventana pericárdica amplia de más de 4 cm toma de muestra de líquido del derrame y biopsia de pericardio. Estableciendo drenaje por medio de una sonda pleural izquierda que se mantuvo durante 4 días hasta no obtener gastos significativos. El paciente evolucionó satisfactoriamente sin complicaciones y sin recidiva reportando el estudio patológico evidencia de proceso fílmico por medio del hallazgo de granulomas, apoyando el diagnóstico de tuberculosis, recibió la terapéutica supervisada con buena respuesta clínica sin recurrencia ni complicaciones posteriores.

Caso 2. Paciente masculino de 31 años, con evolución de cuatro meses con ataque al estado general, pérdida de peso y fiebre no cuantificada. Es trasladado de un Hospital Regional

en donde se había tratado como síndrome febril en estudio por más de dos meses. A su ingreso presentó dolor torácico en cara anterior, disnea de medianos a mínimos esfuerzos, pléthora yugular, hepatomegalia y ruidos cardiacos velados, complicándose los siguientes días con hipotensión, motivo por el cual se traslada a la unidad coronaria con diagnóstico de taponamiento cardiaco, donde se le realizó ecocardiograma con evidencia de derrame de 700 cc, por lo cual fue puncionado con evacuación de 400 cc de líquido vinoso oscuro, mejorando clínicamente. El reporte de análisis de líquido no fue concluyente y no permitió establecer el diagnóstico. El paciente fue egresado de la unidad coronaria por mejoría, sin embargo continuó con fiebre, motivo por el cual se realizaron estudios; tomografía toracoabdominal, biopsia excisional de ganglio cervical, biopsia de médula ósea, demostrando derrame pleural bilateral y pericárdico y líquido de ascitis. El ganglio mostró fibrosis medular y la médula con hipoplasia y plasmocitosis. Por tal motivo el paciente se sometió a toracoscopia izquierda para exploración, ventana pericárdica amplia y toma de muestra de pericardio. Realizándose sin complicaciones dejando sonda pleural para drenaje retirándola a las 48 horas. El reporte de patología demuestra granulomas, exploración toracoscópica dentro de límites normales. Debido al reporte de granulomas en el pericardio en un paciente joven, decidimos tratarlo como tuberculosis con buenos resultados y hasta la fecha con tratamiento supervisado y asintomático.

Caso 3. Paciente femenina anciana de 66 años con evolución crónica de ataque al estado general. Ingresa por ortopnea y datos de insuficiencia cardiaca, se valoró con estudios diagnosticándose falla cardiaca con derrame pericárdico de probable naturaleza neoplásica por las malas condiciones clínicas de la paciente. Se realizó una tomografía axial computarizada (TAC) de tórax con fines de descartar patología neoplásica a nivel pulmonar, se demostró como hallazgo de derrame pleural bilateral y probable lesión parenquimatosa a nivel del lóbulo superior izquierdo. Es presentada para cirugía por no contar con diagnóstico y proponer ventana pericárdica. La paciente se sometió a toracoscopia izquierda con exploración de la cavidad torácica para descartar patología pulmonar con hallazgos de lesiones de tipo moteado en forma de placas obscuras múltiples a nivel de pleura parietal, visceral, diafragma y pericardio, derrame pleural escaso. Pericardio muy engrosado, fibroso con múltiples adherencias con líquido vinoso en aproximadamente 700 cc, se realizó una ventana pericárdica de aproximadamente 8 x 8 cm por delante del frénico, dando oportunidad a toma de muestras de líquido de pericardio, de pleura, toma de biopsias de lesiones en diafragma, pleura parietal y visceral. Se dejó drenaje por medio de sonda pleural la cual dejó de drenar al segundo día, se retiró al décimo día debido al retraso del re-

porte de patología. La paciente evolucionó satisfactoriamente sin evidencia de recurrencias. El diagnóstico patológico de pericardio y lesiones implantadas con inflamación crónica granulomatosa con células gigantes multinucleadas tipo Langhans y necrosis caseosa compatible con tuberculosis. La paciente se egresó sin problemas médicos aún con tratamiento supervisado para tuberculosis y asintomática.

DISCUSIÓN

Consideramos que no obstante el tratarse únicamente de tres pacientes en quienes se realizó toracoscopia, el común denominador en ellos fue la duda diagnóstica, por tal motivo, la indicación principal en nuestros casos en particular fue el uso de la técnica como medida diagnóstica, sin embargo, funcionó como un excelente procedimiento terapéutico al mismo tiempo. Logramos confirmar la factibilidad del procedimiento sin incidentes y sin morbimortalidad. En uno de los casos, el segundo específicamente, no se obtuvo el diagnóstico por más de dos meses, sin embargo, el hecho de haberse reportado datos de inflamación crónica con granulomas en la biopsia de pericardio en un paciente joven previamente sano, nos obligó a tomar en cuenta el proceso infeccioso más común localizado en tórax en nuestro medio, que es la tuberculosis, antes de etiquetarlo como idiopático.² El caso 3, en especial una paciente emaciada con datos clínicos de posible neoplasia, se logró establecer el diagnóstico preciso e iniciar tratamiento específico contra tuberculosis, con evidente mejoría y hasta la fecha asintomática por lo que se refiere al problema pericárdico. Llama la atención que no existen reportes actuales en la literatura al respecto de la tuberculosis en pericardio, encontrando que al menos, en nuestro medio es una patología a tomar en cuenta, especialmente cuando con los recursos habituales no se puede establecer el diagnóstico. Al respecto del procedimiento como medida diagnóstica, consideramos que quedó perfectamente establecida la ventaja de poder observar y valorar por completo la cavidad torácica, ofreciendo además la opción de toma de muestras específicas de sitios sospechosos de patología dentro de la cavidad torácica.

En términos de valor terapéutico, la toracoscopia para manejo del derrame pericárdico ha demostrado ventajas evidentes sobre los demás procedimientos, siendo la diferencia radical el hecho de poder observar detenidamente la cavidad torácica completa, ofreciendo la opción de seleccionar el sitio de punción y de realización de la ventana, logrando una resección más amplia, como mínimo 4 x 4 cm. Está establecido que el tamaño de la ventana es inversamente proporcional a la incidencia de la recurrencia del derrame.³ Además de poder observar el nervio frénico y evitar al máximo lesiones graves del mismo. Consideramos que el procedimiento cumple con los

principios terapéuticos para la evacuación del derrame, ya que: 1) ofrece una vía de drenaje efectiva a través de la pleura, y 2) es posible resear una parte del pericardio para evitar la acumulación de más líquido que pudiera condicionar un tamponamiento agudo. Además la técnica ofrece la opción de explorar la cavidad pericárdica completa para abordar los espacios posteriores del pericardio donde se forman adherencias firmes inalcanzables por otros procedimientos.⁴

El índice de recidiva nos marca una tendencia para la selección del procedimiento a realizar; se ha reportado una recurrencia más alta en procedimientos como pericardiocentesis, ventana subxifoidea, toracotomía anterior limitada y finalmente toracoscopia en orden ascendente.² Si el paciente tiene indicación para ofrecerle un procedimiento de menor recurrencia que la pericardiocentesis, deberá de considerarse como primera opción la toracotomía anterior, ya que comparada con la ventana subxifoidea que utiliza anestesia local, tiene recidivas hasta en un 20% a 30%.⁵ En caso de decidir un procedimiento con anestesia general, el recomendado será la toracoscopia, ya que el dolor posoperatorio comparado con la técnica abierta (toracotomía) es mucho menor para la toracoscopia y sus ventajas se han reportado en numerosas series bien estudiadas.^{6,7} Otro factor de comparación con la técnica abierta es el menor índice de morbilidad para la toracoscopia, ya que los procedimientos abiertos reportan mayor índice de problemas pulmonares postoperatorios como neumonías, mayor tiempo de apoyo ventilatorio, dolor postoperatorio y colecciones pleurales persistentes.^{5,8}

Se establece que el paciente ideal para toracoscopia será quien presente derrame pericárdico masivo sin diagnóstico establecido y en condiciones generales aceptables para tolerar anestesia general e intubación selectiva, expectativa de vida mayor de cuatro meses, y descartar o valorar la posibilidad de patología pleuropulmonar asociada. Similares condiciones en pacientes con diagnóstico conocido pero que ameritan realizar una ventana pericárdica con menor índice de recurrencia.^{2,9,10} Y finalmente, se aplica la toracoscopia en pacientes que ameritan un drenaje selectivo, sobre todo en la parte posterior del pericardio donde es menos accesible a los demás procedimientos y específicamente en casos de derrames loculados y fibrosis importante.¹¹ No es recomendado el procedimiento para pacientes en malas condiciones generales que no toleran anestesia general e intubación selectiva, expectativa de vida menor de cuatro meses, con opción de aplicar otro tipo de técnica menos invasiva que no requiera anestesia general como la ventana subxifoidea con anestesia local.^{12,13} Merecen un comentario especial los pacientes con padecimientos neoplásicos quienes en diferentes series son la causa del derrame pericárdico hasta en un 50% a 60%.^{4,11,12} De estos casos las neoplasias de pulmón, linfoma y mama son las más frecuentes,² debiendo puntualizar que por su na-

turaleza presentan un alto índice de recurrencias, sin embargo debemos de establecer y valorar de manera individual a los pacientes que tienen mayor expectativa de vida para determinar el mejor procedimiento.¹⁴ Actualmente existen varios protocolos específicos para el manejo de derrames por neoplasias, en donde se propone el uso de agentes esclerosantes por medio de catéteres especiales intrapericárdicos con buenos resultados, específicamente para pacientes con sobrevida menor de cuatro meses.¹⁵ Otra de las tendencias es el mejorar la calidad de la técnica en la toracoscopia utilizando el bisturí armónico como medida de corte y hemostasia simultáneos, acortando tiempo quirúrgico en beneficio del paciente.¹⁶ Otro aspecto en cuanto a la técnica será, el poder realizar dos ventanas pericárdicas, una anterior al frénico y la otra posterior a éste o bien, realizar la ventana de manera bilateral en caso de afección importante al pericardio o en casos de fibrosis pericárdica por pericarditis constrictiva.²

CONCLUSIONES

Primeramente concluimos que el procedimiento no ofrece dificultades en su aplicación, es factible su realización en nuestro medio y con nuestro equipo que es el mismo que se utiliza en la cirugía laparoscópica a excepción que no requiere insuflación de la cavidad torácica y se requiere de instrumental específico para toracoscopia. En nuestra experiencia pudimos comprobar las ventajas comparadas con las demás técnicas, especialmente la toracotomía, donde nuestros pacientes refirieron menor dolor postoperatorio y no se observó ninguna complicación, lo cual coincide con otras series reportadas. Comprobamos la eficacia diagnóstica al poder ofrecer una valoración completa de la cavidad torácica, logrando seleccionar el sitio de toma de muestras para patología y la posibilidad de realizar una ventana amplia sin lesionar el frénico, evitando así complicaciones. Como medida terapéutica, concluimos que el derrame pericárdico es una de las patologías que más se beneficia con esta técnica, ya que ofrece el menor índice de recidiva, especialmente en padecimientos neoplásicos en donde se reporta una recurrencia menor del 5%.² La mayor aplicación de la técnica es en aquellos pacientes en condiciones generales estables con derrame pericárdico masivo que toleran intubación selectiva y en quienes no se ha establecido el diagnóstico, además de la sospecha de patología pleuropulmonar. No es el objetivo de esta publicación el hacer un análisis estadístico del derrame pericárdico, pero sí, el poder tocar los puntos de controversia en cuanto a la elección del procedimiento ideal para el derrame y sobre todo, el poder informar a los clínicos las nuevas opciones quirúrgicas con que contamos, así como mencionar la tuberculosis como hallazgo en tres casos en nuestro medio, ya que no contamos con reportes recientes al respecto.

REFERENCIAS

1. Tsang TS. Management of pericardial effusion: safety over nobility. *Am J Cardiol*. 1999; 83: 640.
2. Flores RM, Jaklitsch MT, De Camp MM, Sugarbaker DJ. Video Assisted Thoracic Surgery pericardial resection for effusive disease. *Chest Surge Cline N Am* 1998; 8: 835-51.
3. Sugimoto JT, Little AG, Ferguson MK. Pericardial window: mechanism of efficacy. *Ann Thorac Surg* 1990; 50: 442-5.
4. Liu HP, Chang CH, In PJ, Hsieh HC, Chang JP. Thoracoscopic management of effusive pericardial disease: Indications and treatment. *Ann Thorac Surg* 1994; 58: 1965-7.
5. Naunheim KS, Kesler KA, Fiore AC. Pericardial drainage: subxyphoid vs. Transthoracic approach. *Eur J Cardiothorac Surg* 1991; 5: 99-104.
6. Landreneau RJ, Hazelrigg SR, Mack MJ. Postoperative pain-related morbidity: video assisted thoracic surgery versus thoracotomy. *Ann Thorac Surg* 1993; 56: 1285-9.
7. Landreneau RJ, Mack MJ, Hazelrigg SR, Naunheim K, Dowling RD, Ritter P. Prevalence of chronic pain after pulmonary resection by Thoracotomy or Video assisted thoracic surgery. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1994; 107: 1079-85.
8. Landreneau RJ, Weichmann RJ, Hazelrigg SR, Mack MJ, Keenan RJ, Ferson PF. Effect of minimally invasive thoracic surgical approaches on acute and chronic postoperative pain. *Chest Surg Clin N Am* 1998; 8: 891-906.
9. Solaini L, Bagioni P, Grandi U, Angelini E, Amigoni A. Surgical treatment of chronic pericardial effusions. Personal experience. *Minerva Chir* 1996; 51: 1079-82.
10. Karen M, Fiche M. Thoracoscopic pericardectomy. *Surg Laparosc Endosc* 1995; 5: 202-4.
11. Hazelrigg SR, Mack MJ, Landreneau RJ, Acuff TE, Seifert PE, Auer JE. Thoracoscopic pericardectomy for effusive pericardial disease. *Ann Thorac Surg* 1993; 56: 792-5.
12. Robles R, Pinero A, Lujan JA, Trouble JA. Thoracoscopic partial pericardectomy in the diagnosis and management of pericardial effusion. *Surg Endosc* 1997; 11: 253-6.
13. Nataf P, Cacoub P, Regan M, Baron F, Doret R. Video Thoracoscopic pericardial window in the diagnosis and treatment of pericardial effusion. *Am J Cardiol* 1998; 82: 124-6.
14. Shepherd FA. Malignant pericardial effusion. *Curr Opin Oncol* 1997; 9: 147-8.
15. Girardi LN, Ginseberg RJ, Burt ME. Pericardiocentesis and intrapericardial sclerosis: effective therapy for malignant pericardial effusion. *Ann Thorac Surg* 1997; 65: 1422-7.
16. Ohtsuka T, Wolf RK, Womring P, Park SE. Thoracoscopic limited pericardial resection with ultrasonic scalpel. *Ann Thorac Surg* 1998; 65: 855-6.

Correspondencia:

Dr. Miguel Ángel Padilla González
 Sur 132, No. 118, Consultorio 405.
 Colonia Las Américas Radio 56 29 98 00
 Clave 13 00 68 México, DF. C.P. 01120.
 Tel. 52 72 68 31 fax 52 71 80 07
 E-mail. 130068.mex@digitel.net.mx.