



Pericardectomía anterior por toracoscopia en un hospital de segundo nivel

Dr. Gerardo Ricardo Vega Chavaje,* Dra. María del Carmen Violeta Lafragua Contreras,*
Dra. Verónica Arellano Ramírez,* Dra. Claudia Yolanda Preciado Bahena,* Dr. Jesús Piña Campa,*
Dr. Jorge Cervantes Castro**

Resumen

Objetivo: describir el caso de un paciente que desarrolló un tamponade cardíaco, que fue resuelto con una pericardectomía anterior por vía toracoscópica.

Diseño: reporte de un caso.

Sede: Hospital General de Cuernavaca "Dr. José Parres".

Descripción del caso: se trató de un masculino de 20 años, con los siguientes antecedentes relacionados con su patología de fondo: síndrome nefrótico de tres años de evolución, desarrolló una pericarditis urémica secundaria a una insuficiencia renal crónica, además de cardiopatía hipertensiva de un año de evolución, el paciente se encuentra dentro de un programa de diálisis peritoneal ambulatoria. Ingresa al Hospital con un cuadro caracterizado por vómito, insuficiencia respiratoria, frote pericárdico e ingurgitación jugular, se tomaron exámenes de laboratorio, tele de tórax con imagen de cardiomegalia IV (silueta en garrafa), ecocardiograma con reporte de derrame pericárdico constrictivo trabeculado, se solicitó interconsulta a cirugía general para ventana pericárdica y/o pericardectomía por esternotomía, se sugirió abordaje por cirugía de acceso mínimo torácico, realizando pericardectomía anterior por vía toracoscópica, drenando 1,400 c.c. de líquido hemorrágico intrapericárdico y colocación de sonda de pleurostomía en hemitórax izquierdo. Con eliminación de la sintomatología cardiaca y se retiro el sello de agua al 6/o. día de su postoperatorio. Se egresa asintomático del problema cardiológico y con mejoría de sus niveles de azoados. El reporte de histopatología fue de una probable poliarteritis nodosa y conglomerados de fibrina.

Conclusión: El abordaje toracoscópico es una nueva y buena opción quirúrgica para efectuar una pericardectomía anterior en pacientes con pericarditis constrictiva urémica.

Palabras clave: Toracoscopia, pericarditis, tamponade.

Abstract

Objective. Describe one case of a patient who developed a cardiac tamponade, that was solved by an anterior pericardectomy using thoracoscopic approach.

Design. Report of one case.

Place. General Hospital (second level).

Description of the case. The treatment of a 20 years old male with the following antecedents related to his pathology: three years of evolution of nephrotic syndrome, developing an uremic pericarditis secondary to a chronic renal failure, besides a one year evolution of a hypertensive cardiopathy; the patient was also in a program of ambulatory peritoneal dialysis. The patient was admitted to the hospital presenting vomitus, respiratory failure, pericardiac friction and jugular enlargement. The next laboratory tests were included: PA thoracic radiography presenting grade IV cardiomegaly, echocardiogram reporting constrictive trabecular pericardial effusion; General Surgery consultation was requested for pericardiac window and/or pericardectomy by sternotomy, minimal access thoracic surgery approach was suggested, performing anterior pericardectomy by thoracoscopic access, draining 1400 c.c of intrapericardiac hemorrhagic fluid and placing a pleurostomy probe in left hemithorax, eliminating cardiac symptomatology and removing the water seal at the sixth day of the postoperative.

The patient egresses asymptomatic of the cardiac problem and with improvement of his azotic levels. The histopathologic inform reported a possible nodose polyarteritis and fibrin conglomerate.

Conclusion. Thoracoscopic approach is a good and new surgical option to perform an anterior pericardectomy in patients with constrictive uremic pericarditis.

Key words: Thoracoscopy, pericarditis, tamponade.

INTRODUCCIÓN

El tamponade es una severa y grave complicación de la patología pericárdica cuando es de origen renal, esto incluye a la pericarditis constrictiva urémica y al derrame pericárdico de la misma etiología. Se ha demostrado que la insuficiencia renal puede producir un derrame pericárdico en el 20% de los pacientes con falla renal.¹ En nuestro medio esta situación se presenta

* Departamentos de Cirugía General, Nefrología, Cardiología e Imagen del Hospital General de Cuernavaca "Dr. José G. Parres" de los Servicios de Salud de Morelos.

** Asesor quirúrgico del Hospital General de Cuernavaca. Jefe del Curso de Cirugía General del American British Cowdry Hospital de la Ciudad de México.

en el 10% de los casos con nefropatía crónica avanzada.² La pericarditis urémica se observa del 6% al 10% de los pacientes con falla renal severa ya sea crónica o aguda, y estos índices aumentan cuando son incluidos dentro de un programa de diálisis.³ Rutsky observó que el 13% de los pacientes que se encontraban dentro de un protocolo de hemodiálisis desarrollaron afeción pericárdica.⁴ Y que esta condición también puede presentarse en un programa de diálisis peritoneal ambulatoria.⁵ El derrame pericárdico que se presenta en los pacientes con síndrome urémico puede ser de dos tipos, seroso o hemorrágico, y esto se encuentra directamente relacionado con el tipo de diálisis que se esté utilizando en los enfermos con falla renal, en una estrecha relación con el déficit plaquetario por el empleo de heparina, sobre todo en los casos de hemodiálisis. El diagnóstico de precisión se efectúa mediante ecocardiografía. Este estudio puede mostrar adherencias entre el saco pericárdico y el músculo miocárdico, o bien, puede evidenciar las características del líquido contenido en el saco pericárdico, principalmente cuando el líquido es hemorrágico, pero estos cambios sólo se observan cuando existen más de 250 cc en el interior del saco pericárdico. El cuadro clínico que presentan los pacientes con derrame pericárdico de origen urémico es clínicamente muy parecido a otros tipos de derrame pericárdico de diferente etiología ya que éstos se presentan con dolor pleural o precordial, fiebre, insuficiencia respiratoria, signos de tamponade cardiaca, sólo con la particularidad de que son de instalación lenta, progresiva y de difícil diagnóstico si no se cuenta con la infraestructura diagnóstica de imagenología. Por lo tanto, el derrame pericárdico que se presenta en estos pacientes es con una gran acumulación de líquido intrapericárdico, que en un alto porcentaje puede desarrollar una grave y letal complicación como es el tamponade cardiaco. Se ha establecido como manejo inicial del derrame pericárdico urémico, el empleo de la hemodiálisis o bien la diálisis peritoneal ambulatoria, con el apoyo de antiinflamatorios, esteroides sistémicos y cuando existe fiebre el empleo de la indometacina ha sido muy efectivo; sin embargo, existe un grupo de pacientes que no responden a estas medidas por lo que se requiere el empleo de medidas quirúrgicas, como son la pericardiocentesis y la ventana pericárdica con anestesia local y abordaje subxifoideo, o bien el empleo de la pericardiectomía para toma de biopsia y creación de una ventana pericardiopleural, mediante toracotomía posterolateral izquierda o esternotomía media.⁶ Sin embargo, estos procedimientos tienen sus índices de morbimortalidad ya muy bien documentados. Con el advenimiento de la era en cirugía de mínimo acceso que ha demostrado con el curso del tiempo sus ventajas sobre los procedimientos tradicionales para el abordaje de la patología del tórax,⁷ otorgando los mismos beneficios que existen para la cavidad abdominal y que son de menor morbimortalidad, una notable diminución del dolor postoperatorio y recuperación más rápida, consideramos importante mostrar el resultado de una pericardiectomía anterior por vía

toracoscópica realizada en un hospital de segundo nivel y que cuenta con infraestructura de servicios de apoyo como son laboratorio, gabinete, imagen y unidad de cirugía de mínimo acceso.

DESCRIPCIÓN DEL CASO

Masculino de 20 años de edad, con los siguientes datos de importancia, síndrome nefrótico de tres años de evolución, cursando hacia una insuficiencia renal crónica, fue sometido a biopsia renal en los Estados Unidos de Norteamérica sin contar con el reporte del procedimiento; por cursar con síndrome urémico de un mes de evolución y retención hídrica, se le colocó un catéter blando tipo Tenckoff, fue egresado para control por diálisis peritoneal ambulatoria, sin embargo el paciente inició con descompensación hemodinámica, con cardiopatía hipertensiva refractaria a medicamentos antihipertensivos, con insuficiencia respiratoria, vómito en pozos de café, diarrea, taquicardia, ingurgitación yugular. A la exploración física encontramos a un paciente delgado, pálido, polipneico, con hipoventilación de ambos campos pulmonares a nivel basal; abdomen blando, sin datos de irritación peritoneal, con herida quirúrgica reciente por catéter blando en flanco derecho; se tomaron estudios con los siguientes resultados: Hb de 6.9, Hto 22%, leucocitos 14,200; plaquetas 330,000; urea 430 mg/dL; creatinina 15 mg/dL; Na 124; K 5.86; Cl 91; TP 17"; TPT 35"; USG abdominal demostró riñones atróficos y líqui-

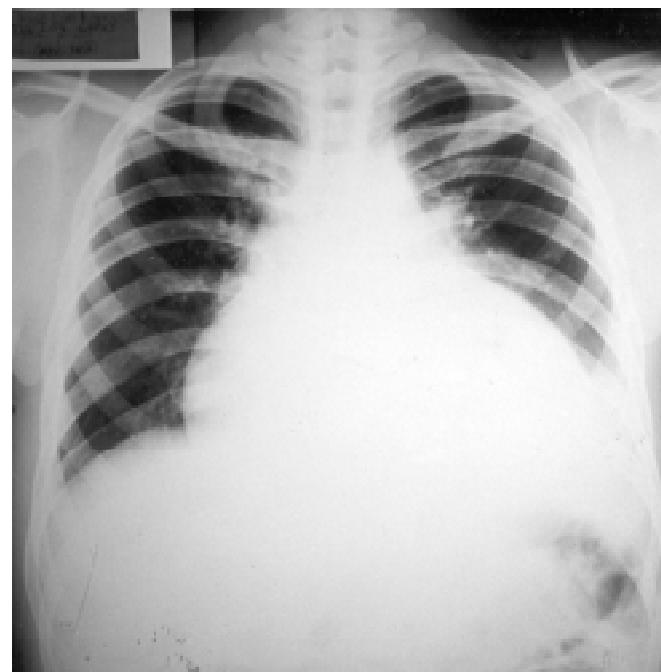


Figura 1.

do libre en cavidad abdominal; tele de tórax, con imagen de cardiomegalia III/IV y con imagen en garrafa (*Figura 1*). EKG con datos de hipertrofia ventricular izquierda, sin isquemia, y disminución del voltaje del complejo QRS en todas las derivaciones, se toma ecocardiograma que reporta derrame pericárdico trabeculado de repercusión hemodinámica, con imagen de “corazón en alberca” y tamponade mostrando colapso diastólico de la aurícula derecha (*Figura 2*). Se solicita valoración al servicio de Cirugía General, para realizar ventana pericárdica y/o pericardectomy anterior por esternotomía, y con previa evaluación multidisciplinaria, se efectúa el procedimiento solicitado, utilizando la vía toracoscópica. El procedimiento es realizado bajo anestesia general, con intubación selectiva, con la colocación de tres puertos, dos de 10/12 mm y otro de 5 mm, se obtienen 1,400 cc de líquido hemorrágico del interior del saco pericárdico, se efectúa pericardectomy anterior, con identificación previa del nervio frénico izquierdo, dejando descubierta toda el área ventricular creando una gran ventana pericardiopleural sin marsupialización del borde. El procedimiento se efectúa en 49 minutos, se colocó sonda de pleurostomía en hemitórax izquierdo del 30 french, el paciente cursa con una buena evolución, sin datos de compromiso hemodinámico, y a las 24 horas se reinicia su manejo por nefrología para control del síndrome urémico, con retiro de la sonda de pleurostomía al 60. día de su posoperatorio, con un gasto menor de 50 cc en 24 horas. El paciente es dado de alta con mejoría del problema urémico y una total reexpansión pulmonar.

TÉCNICA

El procedimiento se realiza, bajo anestesia general inhalatoria balanceada, y utilizando la técnica descrita por Camacho.⁸



Figura 2.

Con intubación selectiva del pulmón derecho con una cánula orotraqueal especial, colocando al paciente en decúbito lateral derecho y fijándolo a la mesa de operaciones, se efectúa rutina preoperatoria, se realiza una incisión de 1 cm en el 7o. espacio intercostal izquierdo sobre la línea axilar posterior izquierda, se infiltra la pared con 3 cc de bupivacaína y se penetra pared torácica con trócar de 10/12 mm transparente, se introduce una óptica de 0 grados, y se insufla bióxido de carbono (CO₂), a una presión de 5 mm Hg para producir un buen colapso pulmonar y se procede a colocar bajo visión directa, dos puertos más, otro trócar de 10/12 mm en el 5o. espacio intercostal izquierdo sobre la misma línea axilar, y el otro puerto de 5 mm sobre el 6o. espacio intercostal izquierdo en la línea axilar anterior, se suspende la insuflación de gas y se deja salir el gas que sirvió para colapsar el pulmón, con recolocación de la óptica al segundo conducto de trabajo de 10-12 mm, realizando una exploración endoscópica de la cavidad torácica izquierda. Se identifica un saco pericárdico a tensión (*Figura 3*), con una severa restricción de los latidos cardíacos, se procedió a pinzar al pericardio con una endopinza de agarre y otra de disección de 5 mm, se electrofulguró con cauterio monopolar un punto por adelante del nervio frénico izquierdo, efectuando un orificio por el cual se drenaron 1,400 cc de líquido hemorrágico (*Figura 4*), todas estas maniobras se realizan bajo estrecha vigilancia monitorizada con electrocardiógrafo transesofágico y control de las constantes vitales, niveles de saturación de oxígeno y CO₂, se procede a realizar corte y hemostasia del borde pericárdico con cauterio monopolar a 30 unidades, se practicó pericardectomy anterior sin incidentes y con extracción de algunas vegetaciones intrapericárdicas (*Figura 5*). Se aspira todo el fluido remanente, y se realiza otra exploración toracoscópica procediendo a colocar una sonda de pleurostomía del 30 fr, en el puerto inicial, dejando abocado el drenaje en la ventana pericardiopleural, se observa reexpansión pulmonar previa recolocación de la sonda especial en la vía aérea, se cierran los puertos, en dos planos con ácido poliglicólico del 0 para aponeurosis y polipropileno del 000 en piel, se fija la sonda pleural a la piel con seda del cero. El procedimiento se llevó a cabo sin complicaciones transoperatorias.

DISCUSIÓN

Un porcentaje muy importante que oscila entre el 10 y el 20%, puede llevar a serias condiciones que colocan en peligro la vida de los pacientes que cursan con insuficiencia renal y que además se encuentren dentro de un programa de diálisis,¹⁻⁶ y estas complicaciones pueden ser la pericarditis constrictiva urémica y el derrame pericárdico de la misma etiología, que si bien el manejo inicial debe ser un manejo conservador,⁹ algunos pacientes pueden cursar hacia un derrame pericárdico y

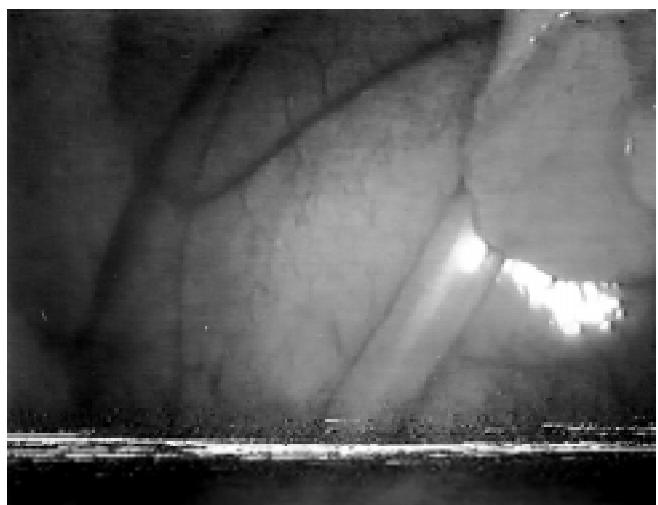


Figura 3.

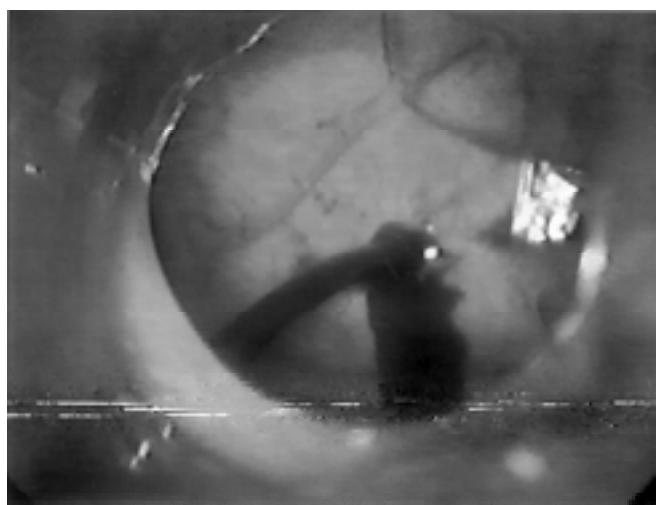


Figura 4.

que esto condicione una posibilidad para la instalación de un tamponade cardiaco. Algunas escuelas sugieren la necesidad de una punción evacuadora por vía subxifoidea y que en manos expertas tienen un mínimo de posibilidades de complicaciones, que la colocan como la medida terapéutica urgente de elección, sin embargo también existen grupos que favorecen la posibilidad quirúrgica desde el inicio, sobre todo, cuando se tiene la información preoperatoria de las características físicas del líquido contenido en el interior del saco pericárdico por medio de la ecocardiografía bidimensional, la cual puede calcular en aproximación la cantidad y la consistencia del líquido intracavitario y que en los casos que se consideren de tipo hemorrágico con vegetaciones o trabeculaciones intrapericárdicas difi-

cultarían una pericardiocentesis por la posibilidad de ocluir el sistema de drenaje, por lo tanto esta condición es la indicación para realizar un procedimiento quirúrgico más avanzado, como son la pericardectomía subxifoidea o a través de una toracotomía posterolateral izquierda o una esternotomía, procedimientos que requieren de personal con experiencia en este tipo de cirugías, sin embargo estos procedimientos por sí mismos y sumados a las condiciones de los pacientes urémicos que no son del todo favorables, nos hicieron considerar la posibilidad de realizar una pericardectomía anterior por vía toracoscópica para aplicar las grandes ventajas de la cirugía de mínima invasión, de acuerdo a los resultados publicados por Caccavale⁷ y que en este paciente, fueron excelentes, como lo demostró la evolución que presentó nuestro caso. No se encontraron muchas referencias sobre el tema ya que este abordaje no ha sido publicado con mucha frecuencia para la patología del saco pericárdico, por lo que se tomaron las experiencias de tres referencias mexicanas para el abordaje toracoscópico de otro tipo de patologías de la cavidad torácica,¹⁰⁻¹² que demostraban los beneficios de la cirugía de acceso mínimo en el tórax, con respecto a la cirugía convencional, lo que se confirmó con este paciente, sin embargo existen pocas referencias de este tipo de procedimientos por vía del mínimo acceso, para el abordaje de la patología pericárdica.⁷ Hasta el momento la experiencia reportada sólo se enfoca a la etiología de tipo urémico, sin embargo consideramos que las patologías de tipo neoplásico o infecciosas también podrán ser alcanzadas por cirugías de invasión mínima, ofreciéndole los enormes beneficios de esta tecnología. Por lo tanto, este nuevo abordaje para las patologías de la cavidad torácica será muy pronto, posiblemente, el procedimiento de elección para este tipo de pacientes, cuando cumpla con la prueba del tiempo, que será la que determine su utili-

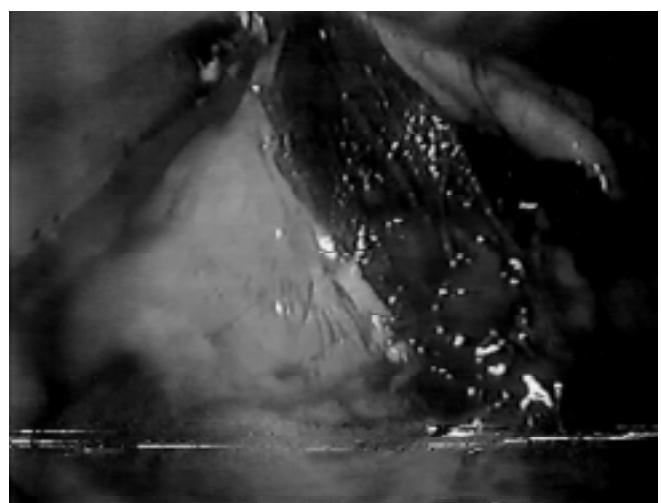


Figura 5.

lidad en el futuro; sin embargo, el resultado obtenido con este paciente y la evaluación multidisciplinaria preoperatoria, sugieren un futuro más optimista para pacientes con patología

pericárdica con avanzada falla renal. Por lo tanto, este grupo concluye que el abordaje toracoscópico es una excelente opción para este tipo de pacientes.

REFERENCIAS

- Colombo A, Olson HG, Egan J, Gardin JM. Etiology and prognostic implications of a large pericardial effusion in men. *Clin Cardiol* 1988; 11: 389.
- Guadalajara JF. Pericarditis. En: *Cardiología*. 3a. Ed. Mexico D. F.: Ediciones Francisco Méndez Oteo, 1985: 627.
- Rostand SG, Rutsky EA. Pericarditis in end-stage renal disease. *Cardiol Clin* 1990; 8: 701.
- Rutsky EA. Treatment of uremic pericarditis and pericardial effusion. *Am J Kidney Dis* 1987; 10: 2.
- Lundin AP. Recurrent uremic pericarditis: A marker of inadequate dialysis. *Semin Dial* 1990; 3: 5.
- Connors JP, Kleiger RE, Shaw RC et al. The indications for pericardectomy in the uremic pericardial effusion. *Surgery* 1976; 80: 689.
- Caccavale RJ. Video assisted thoracic surgery for pericardial disease. *Chest Surg Clinics N Am* 1993; 3(2): 271.
- Camacho DF. Videotoracoscopia. En: Cervantes CJ, Felix PJ. *Laparoscopia y toracoscopia*. 1a. Ed. Mexico D.F.: Ediciones McGraw-Hill. 1997: 317.
- Spector D, Alfred H, Siedlecki M, Briefel G. A controlled study of the indomethacin in uremic pericarditis. *Kidney Int* 1983; 24: 663.
- Cervantes CJ, Chousleb A, Shuchleib S, Rojas G, Cardenas L, Cañas M. Resección de bulas enfisematosas por toracoscopia. *Cir Gen* 1994; 16: 275-278.
- Alvarez TR, Millan M, Tovar L, Shuchleib SA, Alvarez TR, Chousleb A. Thoracoscopic clipping and ligation of a patent ductus arteriosus. *Ann Thorac Surg* 1994; 57: 755-757.
- Cueto J, Melgoza C, Weber A. Resección de tumor pulmonar por toracoscopia. *Cir Gen* 1994; 16: 13-15.

Correspondencia:

Gerardo Ricardo Vega Chavaje

Dr. Gustavo Gómez Azcarate No. 200, Int. 3
Col. Lomas de la Selva
62270 Cuernavaca, Morelos
México
Tel./Fax. 0173-17-47-63.