

## Tratamiento quirúrgico de las colecciones agudas y crónicas del pericardio

### Surgical treatment of acute and chronic collections of the pericardium

Dr. Orestes Noel Mederos Curbelo, Dr. Juan Carlos Barrera Ortega, Dr. William Calderón Cardet, Dr. Orestes Luis Mederos Trujillo, Dr. Orleid González Mansitó, Dra. Dulce Carolina Guzmán Munsinavais

Hospital Universitario "Comandante Manuel Fajardo". La Habana, Cuba.

---

#### RESUMEN

**Introducción:** las colecciones agudas o crónicas del pericardio con frecuencia producen una compresión del corazón que en los casos crónicos conlleva invalidez y, en los agudos, peligro de muerte por taponamiento cardíaco.

**Objetivo:** caracterizar a los pacientes intervenidos quirúrgicamente en el Hospital Universitario "Comandante Manuel Fajardo" entre 1995 y 2012 a causa de colecciones pericárdicas.

**Métodos:** se realizó un estudio descriptivo transversal con los pacientes atendidos quirúrgicamente en dicha institución por colecciones del pericardio. Constituyeron el universo 24 pacientes: 22 con colecciones agudas y 2 con colecciones crónicas.

**Resultados:** la causa más frecuente de los derrames agudos fue la pericarditis aguda idiopática (25 %). Las colecciones crónicas fueron por pericarditis fibrosa de causa idiopática en el 100 % de los enfermos. La intervención realizada fue la resección del pericardio y el drenaje de las colecciones agudas mediante toracotomía izquierda o por vía preperitoneal subxifoidea. En las colecciones de origen maligno se realizó la resección pericárdica con fines paliativos y, en los derrames por lesión traumática del

corazón, la sutura de este órgano fue el tratamiento quirúrgico empleado en todos los casos. En las pericarditis constrictivas, la pericardiectomía radical fue el tratamiento empleado en el 100 % de los casos.

**Conclusiones:** el tratamiento quirúrgico en las colecciones agudas y crónicas del pericardio permite drenar el contenido por una ventana pericárdica obtenida por toracoscopia o por vía preperitoneal subxifoidea, mientras que la toracotomía izquierda es útil en las emergencias. En los derrames crónicos con fibrosis y síntomas de insuficiencia cardíaca, la pericardiectomía radical mediante esternotomía media ofrece los mejores resultados.

**Palabras clave:** colecciones pericárdicas, taponamiento, pericardiocentesis.

---

## ABSTRACT

**Introduction:** chronic and acute collections of the pericardium often cause heart compression in chronic cases leading to disability and risk of death by acute cardiac tamponade.

**Objective:** to describe the results of surgically treating patients who suffered pericardial collections in "Comandante Manuel Fajardo" hospital during the 1995 to 2012 period.

**Methods:** across-sectional descriptive study of 24 surgical patients, 22 with acute pericardial collections and two with chronic pericardial collections.

**Results:** the most frequent cause of acute pericardial effusions was acute idiopathic pericarditis (25 %). Chronic collections resulted from fibrotic pericarditis of unknown origin in 100 % of patients. The surgical procedure was excision of the pericardium and drainage of the acute collection through left sided thoracotomy or the subxyphoid preperitoneal route. In the case of malignancy, palliative resection was performed and in the case of traumatic heart injury, the treatment of choice was suture of this organ in all the cases. Constrictive pericarditis was managed by radical pericardiectomy in 100 % of cases.

**Conclusions:** the surgical treatment of acute and chronic collections of the pericardium allows draining through a pericardial opening created by thoracoscopy or subxyphoid preperitoneal route. The best technique in emergencies was left thoracotomy. In the chronic collections with fibrosis and heart failure symptoms, the radical pericardiectomy performed by means of middle sternotomy offers the best results.

**Keywords:** pericardial collections, tamponade, pericardiocentesis.

---

## INTRODUCCIÓN

El pericardio es la capa de envoltura y deslizamiento del corazón que conforma una cavidad virtual que contiene alrededor de 15 a 50 mL de líquido seroso. Cuando la cantidad de líquido es superior a los 50 mL se considera un derrame del pericardio. Este puede ser seroso, serosanguinolento o sanguinolento.<sup>1</sup>

Los derrames del pericardio son agudos o crónicos, y las causas de los agudos son múltiples.<sup>2</sup> Los crónicos son los que persisten por más de 6 meses y condicionan un engrosamiento fibroso y el infiltrado inflamatorio.<sup>3-7</sup> La siguiente investigación tuvo como objetivo caracterizar a los pacientes con diagnóstico de colecciones pericárdicas tratados quirúrgicamente en el Hospital Universitario "Comandante Manuel Fajardo" en un período de 17 años.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo y transversal con pacientes intervenidos quirúrgicamente en el Hospital Universitario "Comandante Manuel Fajardo" en el período de 1995 al 2012 por presentar colecciones del pericardio. El universo estuvo conformado por 24 pacientes con colecciones del pericardio (22 con colecciones agudas y 2 con crónicas), que recibieron tratamiento quirúrgico en este centro en la fecha antes señalada.

Las variables utilizadas fueron edad, sexo, síntomas y signos, tratamiento quirúrgico y evolución posoperatoria. La fuente de información fue los expedientes clínicos. Se utilizó la estadística descriptiva con frecuencias absolutas y relativas.

## RESULTADOS

Las causas más frecuentes de derrames pericárdicos agudos fueron idiopáticas y tumorales (25 % cada una), seguidas del derrame posterior a un infarto de miocardio (12,3 %). Las causas benignas fueron variadas y se determinaron en un total de 18 pacientes. Sin embargo, seis pacientes presentaron colecciones pericárdicas de origen tumoral, incluyendo un mesotelioma difuso, cuatro cánceres de pulmón y un cáncer de mama en una paciente. Las pericarditis crónicas fibrosas fueron siempre idiopáticas ([tabla](#)).

**Tabla.** Distribución de pacientes según la causa de la colección

Causa de la colección	n	%
Derrame idiopático	6	25
Derrame por infiltración tumoral	6	25
Derrame tras infarto de miocardio	3	12,3
Derrame por colagenopatía	1	4,1
Taponamiento poscardiotomía	1	4,1
Contusión del miocardio y taponamiento tardío	1	4,1
Sida	1	4,1
Quiste del pericardio con comunicación	1	4,1
Lesión traumática del corazón con taponamiento	2	8,2
Pericarditis crónica fibrosa (idiopática)	2	8,2
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

Fuente: Historias clínicas del archivo del hospital.

El sexo más afectado fue el masculino (82,6 %) y predominaron los pacientes con edades en la sexta y séptima décadas de la vida (75 %). El enfermo de mayor edad tenía 75 años y presentó un derrame agudo idiopático.

El síntoma que predominó en las colecciones agudas fue la disnea, que estuvo presente en el 100 % de los enfermos, y le siguió el dolor retroesternal, presente en el 50 % de los casos. Otros síntomas fueron sensación de muerte inminente (41,6 %), plenitud gástrica (20,8 %) e hipo (12,5 %). Los principales signos que ayudaron en el diagnóstico fueron cianosis periférica (54,1 %), corazón silente (45,8 %), pulso paradójico e hipotensión arterial (evidenciados en 9 pacientes, respectivamente) e ingurgitación yugular en 11 pacientes.

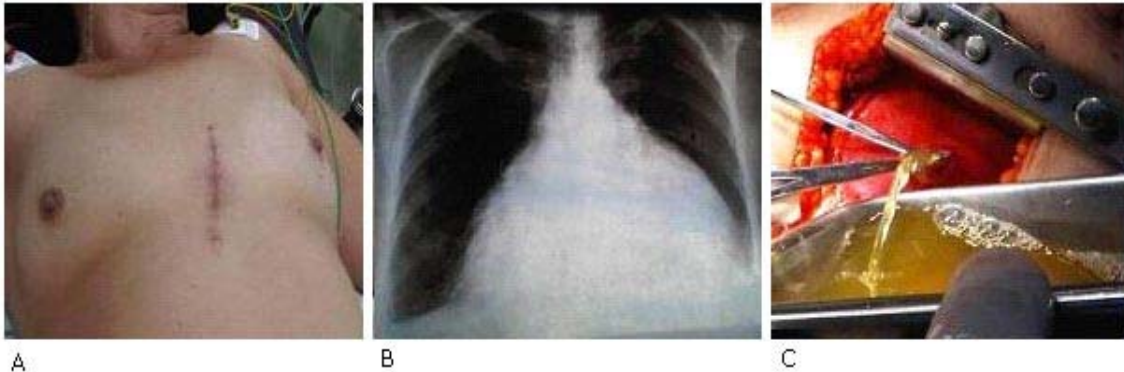
Dos de los 3 pacientes que presentaron colecciones posteriores a un infarto de miocardio sufrieron un paro cardiorrespiratorio y necesitaron un masaje cardíaco emergente. En el 100 % de las lesiones traumáticas del corazón con taponamiento se destacaron los signos de *shock* hipovolémico y obstructivo. La disnea fue progresiva en la pericarditis constrictiva, con debilidad, fatiga, taquicardia, ingurgitación yugular y hepatomegalia congestiva.

Entre los medios complementarios se destaca la radiografía de tórax y el electrocardiograma (ECG), los cuales fueron realizados a todos los pacientes excepto uno que presentaba una lesión traumática del miocardio por arma blanca, cuyo estado de *shock* requirió tratamiento quirúrgico de emergencia.

En la radiografía de tórax de los derrames agudos se evidenció un aumento de la silueta cardíaca, y en los crónicos la imagen fue normal o pequeña. En el electrocardiograma (ECG) no se encontraron elementos significativos en 9 pacientes; sin embargo, en 4 se observó taquicardia sinusal, en 11 extrasístoles y en 8 microvoltaje con alteraciones del complejo QRS y elevación del segmento ST cóncava. En la contusión se observó cambios en el ST y onda T similar a la isquemia. El ecocardiograma se realizó en 16 colecciones, 14 agudas y 2 crónicas.

Se realizó una tomografía axial computarizada (TAC) a 5 enfermos, 3 con derrames agudos y 2 con crónicos. A 8 pacientes se les practicó una punción evacuadora del pericardio con fines diagnósticos y terapéuticos de emergencia para descomprimir el corazón, y a 3 pacientes se les realizaron segundas punciones por la vía de Marfán para poder trasladarlos al salón de operaciones para el tratamiento quirúrgico.

En total se realizaron 24 procedimientos quirúrgicos, 2 electivos en los derrames crónicos (pericardiectomía radical por una esternotomía media) y 22 urgentes o emergentes en los derrames agudos, 19 pericardiectomías por toracotomía izquierda y 3 ventanas subxifoideas, que fueron realizadas en pacientes con derrames de causa idiopática. La reintervención en el taponamiento poscardiotomía se realizó por toracotomía izquierda, debido a signos de infección en la esternotomía. A una paciente con diagnóstico de colagenopatía se le drenó más de 1 000 mL por una toracotomía; dos meses antes le habían realizado una ventana subxifoidea en otro centro (Fig. 1 A, B y C).

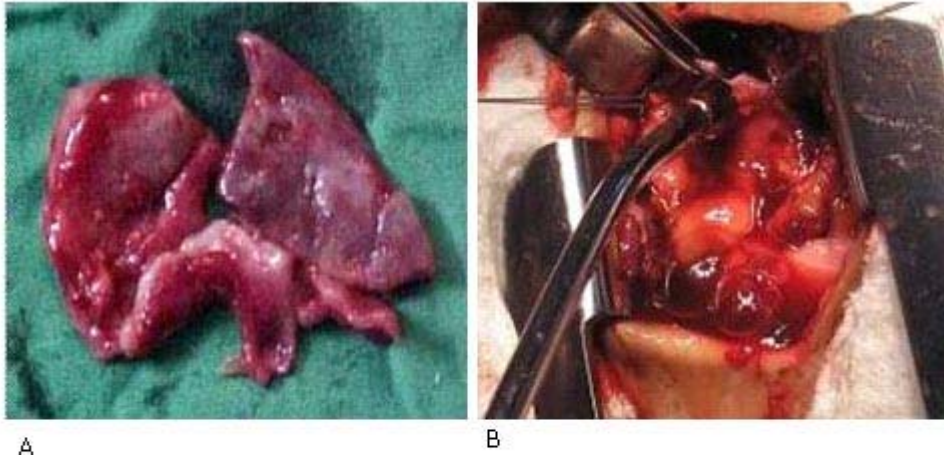


**Fig. 1.** A) Ventana subxifoidea previa. B) Radiografía de tórax que muestra una nueva colección pericárdica. C) Reintervención: salida de líquido seroso del pericardio.

En las lesiones malignas con infiltración del pericardio el tratamiento en todos los pacientes fue una pericardiectomía anterior con fines paliativos en la que se utilizó como vía de abordaje quirúrgico la toracotomía izquierda anterior. En todos los casos se complementó el tratamiento paliativo con lavados de la cavidad pleural con bleomicina. En un enfermo con presunto mesotelioma pleural se combinó con la decorticación del lóbulo inferior izquierdo, que estaba atrapado, y el diagnóstico inicial de mesotelioma fue confirmado luego por anatomía patológica.

En los 2 pacientes con lesiones traumáticas del corazón se suturó la aurícula y el ventrículo izquierdo como tratamiento etiológico. Falleció más tarde el paciente cuya lesión se localizaba en la aurícula izquierda.

En los derrames agudos idiopáticos, el líquido fue claro, seroso y transparente en 4 pacientes y serosanguinolento en 2. Cinco pacientes con derrames idiopáticos tenían más de 700 mL. En el 100 % de los derrames posteriores a un infarto el líquido fue serosanguinolento. En 11 pacientes con colecciones agudas el líquido extraído fue sanguinolento. Las pericarditis constrictivas tenían líquido escaso, seroso, poco fluido, con el pericardio engrosado y violáceo. En los de origen neoplásico, el pericardio también estaba engrosado (Fig. 2. A y B).



**Fig. 2.** A) Se visualiza una muestra de pericardio engrosado y fibroso en las pericarditis crónicas fibrosas. B) Pericardiectomía por mesotelioma donde también se visualiza el pericardio engrosado.

La evolución estuvo relacionada con la gravedad del cuadro clínico. Tres pacientes fallecieron antes del mes: el paciente con lesión traumática en la aurícula, el paciente con contusión cardíaca con taponamiento tardío y un paciente que sufrió infarto y erosión de la coronaria. Los enfermos con cáncer fallecieron por la progresión de la enfermedad. El promedio de supervivencia fue de 8,5 meses. La paciente con quiste del pericardio fue operada 3 años después por litiasis vesicular y una de los pacientes con pericarditis constrictiva fue operada por cáncer de mama a los 5 años. Las colecciones drenadas por vía subxifoidea no necesitaron otro procedimiento para su curación.

## DISCUSIÓN

En el presente estudio las causas más frecuentes fueron las idiopáticas y las neoplásicas, lo cual coincide parcialmente con otros autores, pues en diferentes series revisadas el orden es idiopática, posinfarto (síndrome de Dressler), traumatismos, poscardiotomía, colagenopatías, infecciosas y tumores.<sup>8-17</sup> Pensamos que esta diferencia se deba, en primer lugar, a que en nuestro centro no hay servicio de cardiocirugía, por lo que las colecciones poscardiotomía no son asistidas por el servicio de cirugía general de la institución. Una situación similar ocurre con los traumatismos, atendidos en su mayoría en hospitales que cuentan con centros de atención de traumatismos.

Los derrames pericárdicos son hallazgos de necropsias en el 20 % de los pacientes con cáncer. Los tumores metastásicos son causa frecuente de taponamiento, la mayoría por tumores localizados en el tórax.<sup>18</sup> Pueden localizarse también en la tiroides<sup>19,20</sup> y el estómago,<sup>21</sup> y en ocasiones es difícil incluso localizar el tumor primario.<sup>22</sup> Otras causas de colecciones son la punción o el cateterismo,<sup>23-26</sup> que no encontramos en nuestra serie.

En esta investigación, la causa de las colecciones crónicas fue idiopática y con mínima cantidad de líquido coleccionado intrapericárdico; sin embargo, en las colecciones agudas generalmente la cantidad superó los 700 mL, incluida una paciente con quiste del pericardio que presentó más de 1 L de líquido claro y cristalino y ligero dolor precordial. Estos resultados coinciden con otros autores.<sup>8-12</sup> Pensamos que esta situación se deba a que en las colecciones crónicas existe generalmente un engrosamiento pericárdico que hace que el exudado intrapericárdico sea menor y que predominen las manifestaciones congestivas; sin embargo, la vasodilatación y el aumento de la permeabilidad que aparece en todos los procesos inflamatorios agudos conlleva a que el exudado sea mayor en los pacientes con colecciones agudas.

Se extrajo líquido hemático del pericardio en las lesiones traumáticas del corazón, el sida, los tumores, la contusión y la reintervención poscardiotomía, lo cual coincide con la mayoría de las fuentes revisadas.<sup>7,10-12</sup>

En la lesión cardíaca por traumatismo los síntomas varían desde la estabilidad hemodinámica hasta el colapso cardiopulmonar. La tríada de Beck se presentó en menos del 40 % de los casos;<sup>6</sup> sin embargo, la disminución de los ruidos cardíacos fue un elemento que hubo que tomar en cuenta en nuestra serie pues estuvo presente casi en la mitad de los pacientes.

Las heridas pequeñas del ventrículo izquierdo pueden presentar manifestaciones tardías porque la masa muscular del ventrículo puede ocluir las, lo cual produce derrames pequeños sin cambios fisiológicos.<sup>27</sup> Otros síntomas frecuentes son por compresión a órganos vecinos: disnea, disfagia, hipo y plenitud gástrica,<sup>13,14,24,25</sup> los cuales tuvieron gran importancia en nuestro estudio pues todos nuestros pacientes presentaron disnea. En los pacientes con colecciones pericárdicas la disnea solamente no traduce una fisiopatología compresiva, sino que también está generada por la disminución del gasto cardíaco, generalmente presente en estos enfermos.

En los derrames pequeños el examen físico puede ser normal. Los síntomas y signos de hipovolemia varían según la gravedad del taponamiento, y afectan inicialmente las cavidades derechas. El taponamiento grave se acompaña de un descenso de la presión sistólica sistémica a la inspiración (pulso paradójico), de hipotensión arterial grave con taquicardia compensadora y piel fría, pálida y sudorosa como respuesta simpática al brusco descenso de la presión arterial. Estos síntomas estuvieron presentes en un paciente con lesión traumática del corazón que requirió tratamiento quirúrgico de emergencia.

El 60 % de las heridas del corazón se manifiestan como un taponamiento cardíaco solo o combinado con hemorragia.<sup>13</sup> Las manifestaciones dependen de la dimensión de la herida, del sangrado o del grado de taponamiento. Si está ocluida por un coágulo sanguíneo, tejido pulmonar o grasa pericárdica, la sangre se acumula y produce el taponamiento. El tratamiento de está dirigido a corregir el *shock* y a normalizar la presión en la cavidad pericárdica.

La radiografía de tórax solo muestra un aumento de la silueta cardíaca cuando el pericardio contiene más de 200 mL.<sup>18, 28</sup> El ecocardiograma es el estudio más útil, pues permite ver el volumen del derrame, su repercusión, la contractilidad y las lesiones de los grandes vasos, por lo que es útil combinarlo con el ecocardiograma transesofágico.<sup>16</sup> Otros métodos son la ventriculografía isotópica, la tomografía axial computarizada y la resonancia magnética nuclear, factible en los enfermos

estabilizados.<sup>29</sup> El ECG no ofrece información específica, es común la taquicardia, el bajo voltaje, las anomalías de repolarización y un supradesnivel del segmento ST, cóncavo en todas las derivaciones.<sup>14, 18</sup> Similares resultados fueron hallados en nuestra serie.

El taponamiento cardíaco tardío como consecuencia de un traumatismo cerrado es raro, aparece a los días o semanas, habitualmente por un nuevo sangrado o pericarditis.<sup>30</sup> La descompresión de un taponamiento debe ser cuidadosa y lenta por el peligro de hemorragia y para evitar cambios bruscos del ritmo cardíaco. La vía subxifoidea es una técnica útil, directa y factible de realizar con anestesia local (Fig. 3). Nosotros la realizamos generalmente en los pacientes con colecciones de causa idiopática, quienes presentaron una curación total.



**Fig. 3.** Pasos de una ventana subxifoidea con anestesia local.

La toracoscopia es una vía efectiva para realizar la ventana pericárdica.<sup>31, 32</sup> El abordaje anterolateral descrito por Spangaro en 1906 es para la mayoría de los autores de elección en las emergencias,<sup>12, 14, 31, 32</sup> lo que coincide con nuestra investigación, puesto que fue empleada en todos los pacientes con colecciones agudas que requerían tratamiento quirúrgico emergente. La pericardiocentesis es un método terapéutico transitorio para llegar a la cirugía.

En la pericarditis crónica la esternotomía media es la vía más usada para la pericardiectomía radical o extensa por la buena exposición, las pocas complicaciones posoperatorias (en particular, el dolor) y en las formas exudativo-constrictivas se resecan ambas hojas pericárdicas.<sup>3,4,15, 33-35</sup> En las crónicas calcáreas con infiltración cálcica miocárdica no siempre se puede realizar una decorticación amplia. La pericardiectomía no se realiza en estadios precoces con síntomas leves sin repercusión hemodinámica, en ancianos con enfermedades que la contraindican y en estados avanzados que conllevan un riesgo quirúrgico excesivo. El tratamiento en estas situaciones consiste en AINE, esteroides y antibióticos, según el caso.<sup>34,35</sup>

Podemos concluir que el tratamiento quirúrgico en las colecciones agudas y crónicas del pericardio permite evacuar el contenido por una ventana pericárdica, ya sea por toracoscopia o por vía subxifoidea, y que en casos de emergencia la vía de elección es una pericardiectomía anterior izquierda. En los derrames crónicos con fibrosis y síntomas de insuficiencia cardíaca e invalidez, la pericardiectomía radical mediante esternotomía media ofrece los mejores resultados.



## Agradecimientos

Los autores agradecen la colaboración de los alumnos ayudantes de Cirugía Jorge González Lara, Orlando Noel Mederos Trujillo y Melani R. González Pérez.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. García Vicente E; Campos Nogué A. Taponamiento cardíaco. Med Clin (Barc). 2008;130(1):24-9.
2. Oliver Navarrete C, Marín Ortuñoa F, Pineda Rocamora J, Luján Martínez J. ¿Debemos pensar en una etiología específica en pacientes taponamiento cardíaco? Rev Esp Cardiol. 2002;55:493-8.
3. Ghavidel Alireza A, Gholampour M, Kyavar M, Mirmesdagh Y, Tabatabaie MB. Constrictive Pericarditis Treated by Surgery. Texas Heart Institute Journal. 2012;39(2):199-205.
4. Lewinter M, Samer K. Enfermedades pericárdicas. En: Douglas P, Libby P, Braunwald Tratado de Cardiología. 7ª Edición. Madrid: Elsevier Inc; 2006. p. 1762.
5. Sagrista-Sauleda J, Permanyer-Miralda G, Soler- Soler J: Orientación diagnóstica y manejo de los síndromes pericárdicos agudos. Rev Esp Cardiol. 2005;58:830-41.
6. Bernal-Reyes MP, Hernández-Avendaño ML, Launizar-García ME, Cuenca-Dardón JF. Heridas penetrantes de corazón. Reporte de un caso y revisión de la literatura. Rev Mexicana Anestesiología. 2008;31(2):146-50.
7. Elices Teja J, Santás Álvarez M, Aguiar-Souto P, González-Juanatey JR. Taponamiento cardíaco. Med Clin (Barc). 2009;133(12):488.
8. Campeny Nájara A, Nájera Irazu MJ, Núñez Murga M, Herrera Pérez P. Recaída atípica de mieloma múltiple: derrame pericárdico maligno con taponamiento cardíaco. Med Clin (Barc). 2012;139(13):604-5.
9. Fabregat-Andrés Ó, Ferrando-Beltrán M, Coret-Moya M, Estornell-Erill J, Cánovas S, García-Del Toro M. Taponamiento pericárdico purulento como complicación aguda de absceso hepático causado por Streptococcus milleri. Rev Clin Esp, 2012; 212(9):69-72.
10. Ruiz-Salas A, Navarro-Arce I, Morcillo-Hidalgo L, Melero-Tejedor JM. Hemomediastino espontáneo y taponamiento cardíaco extrapericárdico en relación con heparina de bajo peso molecular. Rev Clin Esp. 2013;213(1):68-9.
11. Jorro Barón F, Casanova A, Guaita E, Bolasell C, Rombolá V, Debaisi G. Taponamiento cardíaco como complicación de derivación ventrículo atrial. Arch Argent Pediatr. 2012;110(1):1-3.

12. Hernando L, Del Castillo R, Botas J. Taponamiento cardiaco diferido tras fractura de stent. *Rev Esp Cardiol.* 2012; 2: 5-8.
13. Permanyer-Miralda G. Acute pericardial disease: approach to the etiologic diagnosis. *Heart.* 2004; 90(3): 252-4.
14. Spodick DH. Acute cardiac tamponade. *N Engl J Med.* 2003; 349: 684-90.
15. Sagristá SJ. Diagnóstico y guía terapéutica del paciente con taponamiento cardiaco o constricción pericárdica. *Rev Esp Cardiol.* 2003; 56(2): 195-205.
16. Maisch B, Seferovi SM, Arsen D, Ristic AD, Rienmuller R. Guidelines on the diagnosis and management of pericardial diseases executive summary. *Eur Heart J.* 2004; 25: 587-610.
17. Barrera-Ramírez CF, Pineda-Pompa LR, Melo M, Castro RV, Medina-Gómez H, Godina-Alonso G, Guzmán CE. Reporte de un caso de pericarditis hemorrágica y taponamiento cardíaco asociados a lupus eritematoso sistémico. *Arch Cardiol México.* 2005; 75: 396-99.
18. Mejía Lozano P, Pérez Ortiz E, Puchaes Manchón C. Taponamiento cardíaco por quiste pleuropericárdico con invasión por carcinoma pulmonar. *Arch Bronconeumol.* 2010; 46(12): 658-9.
19. Riva V, Bürgesser MV, Calafat P, Diller A, Ruades Ninfea J, Caballero Escuti G. Taponamiento cardíaco secundario a carcinoma papilar esclerosante difuso de tiroides. *Medicina (B Aires).* 2011; 71(6): 550-2.
20. Rodríguez Caballero MG, Suárez Gutiérrez L, Fernández L, Valdés Gallego N, Menéndez Torre E. Taponamiento cardíaco como primera manifestación de carcinoma papilar de tiroides. *Endocrinología y Nutrición.* 2013; 6: 6.
21. Cisneros Vieyra Sinhué A, Acosta J, Castellanos G. Taponamiento cardiaco secundario a metástasis de adenocarcinoma gástrico en el pericardio. *Patología Revista Latinoamericana.* 2011; 49(2): 145-50.
22. Villalón-López JS, Alonso-Briones MV, Souto-del Bosque R, López-Gaytán T. Taponamiento cardiaco por metástasis pericárdicas originadas de tumor primario desconocido. *Revista Médica del IMSS.* 2012; 50(5): 553-8.
23. Magaldi M, Hervías A, Perelló L, Fontanals J. Taponamiento cardíaco tras punción esternal. Utilidad de la ecografía focussed assessment with sonography for trauma. *Rev Esp Anesthesiol Reanim.* 2013; 23: 5-8.
24. Soto Mesa D, Pascual Díez E, Bermejo Álvarez MÁ, Pérez Blanco R. Taponamiento cardiaco como complicación infrecuente en la cateterización venosa central. *Rev Esp Anesthesiol Reanim.* 2012; 59(7): 398-9.
25. Lemus-Varela Mde L, Arríaga-Dávila Jde J, Salinas-López MP, Gómez-Vargas JR. Taponamiento cardiaco en el neonato como complicación de catéter venoso central. *Gac Med Mex.* 2004; 140(4): 455-61.

26. González Fernández C, Rodríguez Borregán JC, Fernández Rico R, Valero Díaz de Lamadrid C, Ordóñez González J, Taponamiento cardíaco tras cambio de catéter venoso central, sobre guía, para nutrición parenteral total. ¿Lo podemos evitar? Nutr Hosp. 2003;18(1):46-50.
27. Demetriades D. Late sequelae of penetrating cardiac injuries. Brit J Surg. 1990;77:813.
28. Fuksman A, Krasnov C, Rosental R. Pericarditis aguda con derrame pericárdico sin compromiso hemodinámico. 2011. Consultada el 15 de mayo de 2012. Disponible en: <http://www.medcenter.com>
29. Maisch B, Seferovic Pm, Ristic AD, Erbel R, Reinmuller R, Adler Y. Guía práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades del pericardio. Rev Esp Cardiol. 2004;57:1090-114.
30. Francia Ramos L, Mederos Curbelo ON, del Campo Abad R, García Sierra JC, Villafranca Hernández O. Contusión cardíaca y taponamiento tardío de un mes de evolución. Cir Esp. 2012;90(7):468-9.
31. Fibla JJ, Molins L, Mier JM, Vidal G, Ventana pericárdica por videotoracosopia en el tratamiento de derrame y/o taponamiento pericárdico. Cir Esp. 2008;83(3):145-8.
32. Pérez-Etchepare E, Al Makki A, Varlet F, López M. Tratamiento toracoscópico en taponamiento pericárdico. Cir Pediatr. 2012;25(3):166-8.
33. Mederos Curbelo ON, Del Campo Abad R, Cantero Ronquillo A, Millan Sandoval R, Barreras Ortega JC. Pericarditis crónica fibrosa provocando disnea invalidante tratada mediante pericardiectomía. Arch Cir Gen Dig, Cirugest [revista en la Internet] 2005 [citado 2013 Jul 18]; 2005 Ago 29: Disponible en: <http://www.cirugest.com/revista/2005/20/2005-08-29.htm>
34. Khalil MW, Grech ED, Al-Mohammed A, Cooper GJ, Sarkar PK Rapid development of fatal TB constrictive pericarditis after cardiac surgery. J Card Surg. 2006;21(4):417-8.
35. Lima MV, Cardoso JN, Cardoso CM, Brancalhão EC, Limaco RP. Constrictive pericarditis with extensive calcification. Arq Bras Cardiol. 2011;96(1):7-10.

Recibido: 4 de marzo de 2014.

Aprobado: 16 de marzo de 2014.

*Dr. Orestes Noel Mederos Curbelo.* Hospital Universitario "Comandante Manuel Fajardo". La Habana, Cuba. Correo electrónico: [noemed@infomed.sld.cu](mailto:noemed@infomed.sld.cu)