

REPORTE DE CASO

Isquemia cardiaca temporal en el adulto joven. Una complicación de la equinocosis cardiaca. Reporte de un caso

Gerardo Serrano-Gallardo, José Martínez-Martínez, José R. Ramírez-González, Elizabeth Meza-Mata, Zoraya Calzada-Madera, Alma L. Ramírez-Vázquez, Roxana Hernández-González, Gabriela Jasso-Valenzuela, María del C. González-Zardoni, e Iván Mijares-Mijares.

¹División de Cardioneumología, ²Departamento de Patología, ³Departamento de Anestesiología. Unidad Médica de Alta Especialidad No. 71. IMSS. Torreón, Coahuila. MÉXICO.

La equinocosis cardiaca es una manifestación aislada inusual de la enfermedad hidatídica. No hay registros oficiales en México sobre su incidencia. Describimos el caso de un varón de 19 años con disnea, y angina típica. El electrocardiograma mostró una isquemia inferior subepicárdica. Los estudios de imágenes mostraban un quiste cardíaco en el ventrículo derecho. Fue operado en circulación extracorporea y todas estas manifestaciones de isquemia desaparecieron inmediatamente después de la cirugía, con buena evolución a dos años de seguimiento.

Palabras clave: Equinocosis cardiaca; Isquemia cardiaca; Quiste hidatídico.

Cardiac echinococcosis is an unusual isolated manifestation of the hydatid disease. There are no official reports in Mexico about this incidence. We described the case of a male 19 years old with dyspnea and typical angina. The electrocardiogram showed subepicardial inferior ischemia. The images studies displayed a cardiac cyst in the right ventricle. He was operated on cardiopulmonary bypass and all manifestations of ischemia disappeared immediately after surgery, with a complete success at a two years follow-up.

Key words: Cardiac echinococcosis; Cardiac ischemia, Hydatid cyst.

(*Cir Card Mex* 2018; 3(4): 120-123)

© 2018 por la Sociedad Mexicana de Cirugía Cardiaca, A.C.



Hipócrates fue el primero en describir la equinocosis en el Silgo IV antes AC. Su distribución alrededor del mundo es sobretodo en áreas rurales [1]. Es una infección zoonótica y accidental por el ser humano debido a la forma metacestode proveniente de una de las cuatro especies de tenias de equinococos. El equinococo granuloso causa el quiste equinocócico, el cual se caracteriza por el circimiento de quistes en el órgano blanco. El quiste está formado por la larva que se desarrolla en su interior; y la larva y el epitelio germinal se llama "hidatídico". El quiste o equinocosis hidatídica pueden aparecer en cualquier órgano, principalmente en el hígado o en los pulmones. Solamente el 10% de los casos de desarrolla en el reto de la economía. La forma aislada de quiste hidatídico en el corazón es muy rara, yendo del 0.5% al 3% de las series [2].

Ya que los quistes hidatídicos se desarrollan muy lentamente durante meses o años, la mayoría de los pacientes son asintomáticos. La ruptura del quiste en el interior del corazón causa disnea, isquemia, arritmias, infarto miocárdico, tamponade, pericarditis, o muerte súbita.

Autor Responsable: Dr. Gerardo G. Serrano-Gallardo
email: serranogallardo@yahoo.com.mx

CASO CLÍNICO

Un paciente masculino de 19 años, sin antecedentes de contacto con animales ni cardiovasculares, empezó un mes antes de su ingreso al hospital, con disnea, inicialmente tratada como enfermedad pulmonar. Posteriormente, presentó disnea progresiva a los esfuerzos, y dolor precordial tipo anginoso. A la exploración física sin datos relevantes. El ECG mostraba ondas T negativas simétricas, sugestivas de isquemia inferior subepicárdica (Fig. 1A). El ecocardiograma transtorácico (ETT) mostró una formación quística de 53x50 mm redonda, multiseccionada, localizada en el ventrículo derecho (Fig. 1B). La tomografía axial computarizada (TAC) mostró una tumoración quística en el ventrículo derecho (Fig. 1C).

El paciente fue sometido a cirugía, encontrando un pequeño derrame pericárdico y múltiples adherencias pericardio-epicárdicas. Se realizó en derivación cardiopulmonar, con pinzados aórtico y pulmonar, encontrando una lesión nodular en la superficie enterna del corazón. Esta lesión tenía 70 mm de diámetro máximo en la base del ventrículo derecho encima del diafragma. Mediante pinzado aórtico y asistolia, y a través de una aurícula derecha, un nódulo protruyendo 4 cm hacia la cavidad del ventrículo derecho, cerca de la tricúspide, fue encontrado. El músculo ventricular estaba intacto,

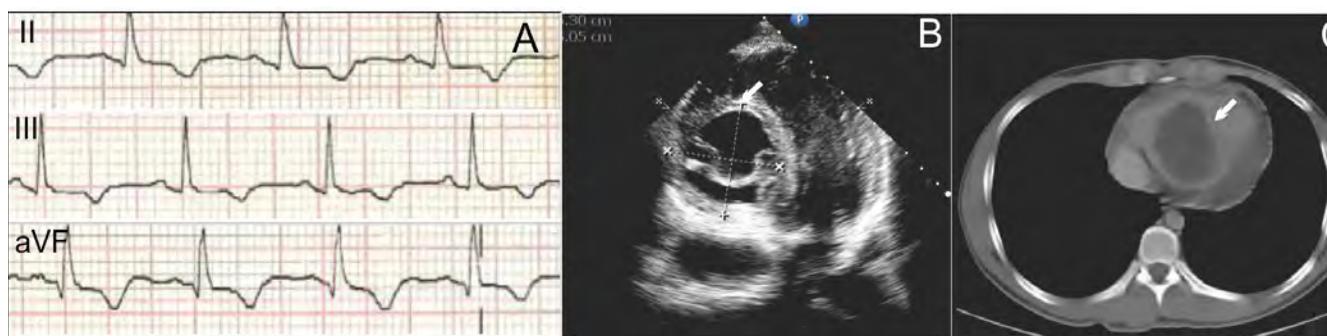


Figura 1. A= ECG mostrando ondas T invertidas simétricas, sugestivas de isquemia subepicárdica inferior. B= ETT mostrando un quiste multiloculado de 53x50 mm en el ventrículo derecho. C= TAC mostrando una tumoración quística en el ventrículo derecho y derrame pericárdico.

sugiriendo que se podía realizar un abordaje extracardiaco. En este abordaje, un tumor de 3 cm de diámetro bordeando la unión atrioventricular en la pared inferior fue encontrado. Posteriormente, se inyectó solución salina hipertónica al 17% en el interior de la cavidad del quiste, y el quiste se abrió y drenó de un líquido rosáceo, espeso. Se encontró una pared de 0.2 mm, la cual estaba bordeada por una cápsula de tejido fibroso, la cual se encontraba rodeada por músculo y epicardio. Se cerró con suturas de monofilamento, con pledgets de teflón felt. se cerró la aurícula derecha, y el procedimiento

continuó de manera habitual. (Fig. 2A) (Fig. 2B) (Fig. 2C). En el postoperatorio inmediato se inició tratamiento a base de Albendazol 400 mg cada 12 horas. El egreso hospitalario fue dado al sexto día postoperatorio.

La características macroscópicas del espécimen drenado mostraron una pseudomembrana delgada, blanca, nacarada, translúcida, con un nacarado nodular pequeño, prominencias abultadas de consistencia fragil (Fig. 3A). Histológicamente, se identificó una pared laminada de tejido fibroconectivo

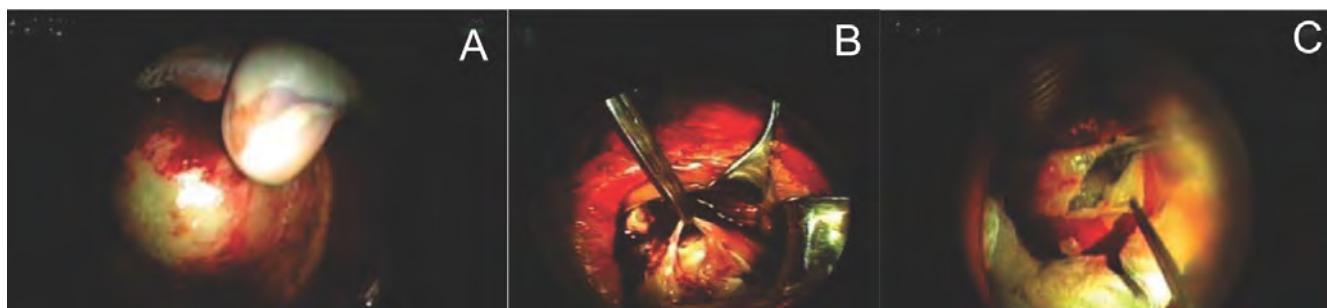


Figura 2. A = Quiste hidatídico en el ventrículo derecho. B= Vista intracardiaca a través de la aurícula derecha. El quiste protruyendo en la base del ventrículo derecho por detrás de la válvula tricúspide. C= Vista extracardiaca del ventrículo derecho. The hydatid cyst wall opened. La pared del quiste hidatídico ha sido abierta.

laxo. Dentro de ella, se encontró el escólex del equinococo granuloso (Fig. 3B). En la preparación citológico del líquido de la cavidad del quiste, se encontraron fragmentos del escólex irregularmente invaginados (Fig. 3C). la evolución clínica fue muy buena, y después de 4 semanas el ECG no mostró ondas T invertidas en la cara inferior (Fig. 4A). El ETT (Fig. 4B), así como el TAC (Fig 4C) no mostraron signos de lesión en el ventrículo derecho a dos años después de la cirugía.

DISCUSIÓN

En este caso, el curso de la enfermedad fue insidioso, especialmente en una región donde no es endémica. la OMS mostró que el equinococo granuloso se presenta en todo el mundo [3]. Sin embargo, no existen registros oficiales en México acerca de su incidencia, y la OMS reporta sólo una inci-

dencia esporádica en el norte del país [4-6]. La equinocosis cardiaca (EC) se presenta en pacientes de cualquier edad ó género, principalmente entre los 20 a 40 años, con un ratio proporcional 1.7:1 de mujeres:hombres. 61% de los casos de EC son aislados, y el predominio de la localización del quiste es en el ventrículo izquierdo (60%), seguido por el tabique interventricular (9-20%), y el ventrículo derecho (4-17%). In 75% de los casos, el quiste cardiaco hidatídico crece subendocárdicamente en el lado derecho del corazón [7]. La complicación más peligrosa del EC es la perforación hacia la cavidad pericárdica, la cual ocurre más comúnmente en los quistes en el ventrículo izquierdo. El ventrículo derecho se perfora con menos frecuencia; pero cuando esto ocurre, sucede más comúnmente hacia la cavidad del ventrículo derecho, acompañándose de embolismos y complicaciones pulmonares, y sepsis. Setenta y cinco por ciento de los pacientes con perforación

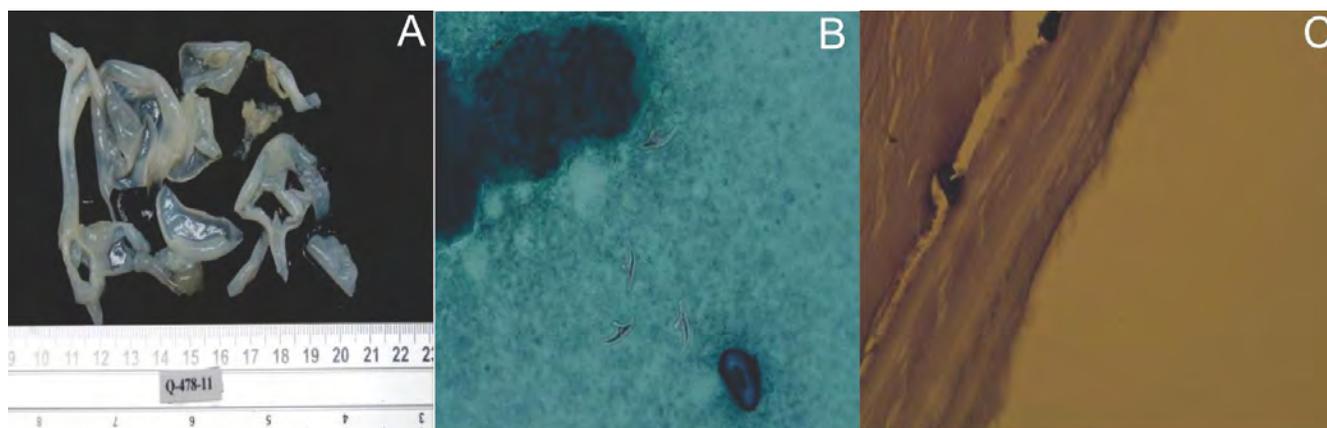


Figura 3. A= Características macroscópicas del espécimen drenado, con una pared delgada, blanca, nacarada, translúcida, con un aspecto de membrana con pequeños nódulos nacarados, con prominencias de fragil consistencia. B= Material con fragmentos del escólex. C= Pared laminada de tejido fibroconectivo con escólex en su espesor.

del EC mueren [8]. La implantación del EC en el ventrículo derecho tiene algunas características propias: 1) Su implantación menos frecuente es debido a la anatomía de la arteria coronaria derecha anterior, la cual no permite tan fácilmente la entrada de los escólex; 2) es más fácil para el EC tener una cavidad y crecer subendocárdicamente quizá porque el ventrículo derecho tiene una pared y un miocardio más delgados; y 3) el ventrículo derecho tiene menos irrigación que el ventrículo izquierdo. En el corazón, las manifestaciones clínicas dependen del tamaño y la localización del quiste. Los síntomas son disnea de esfuerzo, dolor torácico no específico, y arritmias. En la mayoría de los casos, cambios inespecíficos en el segmento ST/T aparecen en el ECG [9]. Otras manifestaciones menos frecuentes son aquellas de dolor por isquemia, la cual se manifiesta como angina intratable o infarto agudo del miocardio sin datos electrocardiográficos específicos. Se han encontrado quistes pericárdicos múltiples causando múltiples compresiones sobre las cavidades auriculares y ventriculares en las arterias coronarias y en las venas cavas, causando síndrome de vena cava o datos de isquemia [10–12]. Los datos electrocardiográficos de cardiopatía isquémica no son específicos; pueden o no estar presentes. Algunos reportes indican

que pueden estar presentes aun cuando el quiste esté en la cavidad pericárdica. Para diferenciar la aterosclerosis coronaria de la EC, se necesita la imagenología, siendo la ecocardiografía el procedimiento de elección. La EC debe de ser incluida en el diagnóstico diferencial de pacientes con tumores cardiacos y pacientes con síntomas de angor con coronarias normales a la angiografía. Los pacientes con EC están asintomáticos durante muchos años, o pueden presentar cambios menores inespecíficos que puedan conducir a complicaciones letales si permanecen sin ser diagnosticadas ó no tratadas [13–15].

Muchos de los casos pertenecen a zonas endémicas reportadas por la OMS, como Turquía, Siria, Italia y Rusia. Debido a la gran experiencia, en la gran mayoría de los casos el procedimiento de revascularización no fue necesario debido a que el drenaje y la descompresión del quiste redujo la isquemia. De manera similar, otros casos como reparación mitral por quistes localizados en el aparato subvalvular, así como otras resecciones complementarias de pulmón [16,17].

Los quistes fueron removidos a través de esternotomía media y en derivación cardiopulmonar, por abordajes auricu-

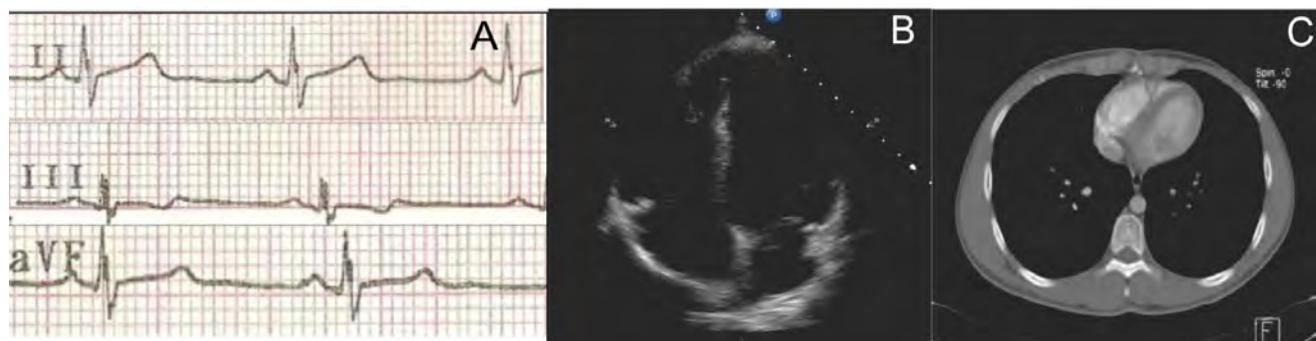


Figura 4. A= El ECG ya no muestra las ondas T invertidas en la pared inferior después de la cirugía. B, C= Ya no se aprecian lesiones en el ventrículo derecho en el ecocardiograma transtorácico postoperatorio (B), ni en la TAC (C) en un seguimiento a dos años.

lar o biauricular, y por ventriculotomía izquierda o derecha, y en algunos casos, por vía transaórtica. Algunos casos han sido operados sin circulación extracorpórea. Una vez que el quiste ha sido desconectado del ventrículo derecho, la compresión sobre la arteria coronaria derecha desaparece, así como los datos del ECG sugestivos de isquemia. No hemos tenido recidivas en el seguimiento a dos años, según estudios con ETT y TAC. Por lo tanto, podemos decir que no todas las cardiopatías isquémicas son ateroscleróticas.

En este caso, una solución hipertónica de de sodio (17%) se inyectó al interior del quiste antes de manipularlo. Pinzamos la arteria pulmonar para minimizar el riesgo de embolismo pulmonar. Otras útiles soluciones conteniendo alcohol, yodo y plata han sido propuestas.

Los hallazgos macroscópicos y citológicos confirmaron la presencia de una pared membranosa blanquecina nacarada,

del quiste con pequeñas prominencias que indican la formación de quistes (Fig. 3A) y material con fragmentos del escólex (Fig. 3B) (Fig. 3C).

Se recomienda iniciar el tratamiento medicamentoso una vez que se ha removido el quiste. De lo contrario, aumenta el riesgo de ruptura y embolización. Se sugiere el tratamiento con albendazol 400 mg cada 12 horas por 6 meses, iniciando el mismo día, después de la cirugía.

FINANCIAMIENTO: Ninguno.

DECLARACIONES: Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

REFERENCIAS

1. Abhishek V, Avinash V. Cardiac hydatid disease: literature review. *Asian Cardiovasc Thorac Ann* 2012;20: 747-50.
2. Hidron A, Vogenthaler N, Santos-Preciado JI, et al. Cardiac Involvement with parasitic infections. *Clin Microbiol Rev* 2010; 23:324-49.
3. Eckert J, Schantz PM, Gasser RB, et al. Geographic distribution and prevalence. In WHO/OIE Manual on Echinococcosis in Humans and Animals: Public Health Problem of Global Concern. World Organisation for Animal Health (Office International des Epizooties) and World Health Organization. Ed. Eckert J, Gemmell MA, Meslin FX, Pawlowski ZS. 2001,100-18
4. Palafox D, Palafox J, Tello B. Hidatidosis pulmonar. Reporte de dos casos clínicos. *Rev Inst Nal Enf Resp Mex*:2009; 22 (1) 32-6.
5. Palacios-Ruiz JA, Ramírez-Solis ME, Moreno-Möller M, et al. Seguridad y eficacia de la solución salina hipertónica al 17.7% durante el tratamiento laparoscópico de un quiste hidatídico hepático. *Rev Cir Endoscop* 2001;2 (4): 206-10.
6. Crellin JR, Andersen FL, Schantz PM, Condie SJ. Possible factors influencing distribution and prevalence of echinococcus granulosus in Utah. *Am J Epidem* 1982;16(3): 463-74.
7. Akar R, Eryilmaz S, Yazicioglu L, et al. Surgery for cardiac hydatid disease: An Anatolian experience. *Anadolu Kardiyol Derg* 2003; 3: 238-44.
8. Shevchenko Y, Travin NO, Musaev GH, Morozov AV. Heart echinococcosis: current problems and surgical treatment. *Multimedia Manual of Cardiothoracic Surgery*. 2005.001115.
9. Kabbani SS, Ramadan A, Sandouk L, et al. Surgery experience with cardiac echinococcosis. *Asian Cardiovasc Thorac Ann* 2007; 15:422-6.
10. Tuncer E, Gezer S, Mataraci I, et al. Surgical treatment of cardiac hydatid disease in 13 patients. *Tex Heart Inst J*. 2010;37(2):189-93.
11. Rivera R, Delcan L. Surgical treatment of coronary insufficiency produced by cardiac echinococcosis. *Chest* 1980;78 (6) 849-52.
12. Neuville M, Grisoli D, Nicoud A, et al. Short report: Cardiac hydatidosis *Am J Trop. Med Hyg* 2010;83(1);102-3.
13. Necdet O, Türkay C, Gölbası II, et al. Primary vascular echinococcosis. An uncommon cause of chronic iliofemoral arterial occlusion. *Tex Heart Inst J* 2002;27:209-11.
14. Palihar AB, Maladhure BR. Pericardial Hydatid cyst. *Lung India* 2006;23:158-9.
15. Ulus AT, Arda K, Yamak B. A clinical dilemma: cardiac and pericardiac echinococcosis. *Ann Thorac Surg* 1999;68:1290-4.
16. Gormus N, Yeniterzi M, Telli HH. The clinical and surgical features of right-side intracardiac masses due to echinococcosis. *Heart Vessels* 2004;19:121-4.
17. Apaydin A, Oguz E, Ayik F, et al. Hydatid cyst confined to the papillary muscle. A very rare cause of mitral regurgitation. *Tex Heart Inst J* 2009;36(6): 598-60.