# Hidatidosis cardíaca: tratamiento quirúrgico para recidiva de quiste hidatídico en ventrículo izquierdo

Roberto González L.<sup>1,2</sup>, Rodrigo Reyes M.<sup>1,2</sup>, Alejandra Riquelme U.<sup>2</sup>, Enrique Seguel S.<sup>1,2</sup>, Aleck Stockins L.<sup>1,2</sup>, Andrés Jadue T.<sup>1</sup> y Emilio Alarcón C.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Centro Cardiovascular, Hospital Clínico Regional de Concepción Dr. Guillermo Grant Benavente. Concepción, Chile.

<sup>2</sup>Departamento de Cirugía, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción. Concepción, Chile.

Recibido el 6 de agosto de 2018 y aceptado para publicación el 23 de agosto de 2018.

#### Correspondencia a:

Dr. Roberto González Lagos rgonzalezlagos@udec.cl

Cardiac hydatid disease: surgical treatment for recurrent hydatid cyst in the left ventricle

**Introduction**: Cardiac hydatid cyst is a rare disease caused by *Echinococcus granulosus* arrival of the coronary circulation. **Materials and Method**: 52 years old man with a history of cardiac hydatid cyst operated 27 years ago, heart failure and coronary artery disease. He presented with a history of one year of progressive dyspnoea. Study with chest radiography, echocardiography and computed tomography showed an image compatible with cardiac hydatid disease recurrence in relation to the left ventricle, pulmonary artery and anterior descending artery. Ejection fraction of the left ventricle was approximately 30%. No evidence of extracardiac hydatid disease was found and surgical treatment was decided. Addressed by median sternotomy and extracorporeal circulation, a multiloculated myocardial hydatid cyst, with hundreds of daughter vesicles of different size was found. Pericystectomy of the hydatid cyst was performed without incident. The patient presented postoperative bleeding which required early reoperation. Posteriorly, was discharged without complications. **Discussion:** Hydatid disease is an endemic zoonosis in Chile. Heart location is infrecuent and correspond to 0.5 to 2% of the cases, usually associated with the presence of extracardiac cysts. The most common location is the free wall of the left ventricle at intramyocardial level. Medical treatment is often inadequate and surgical resection is recommended.

**Key words:** cardiac surgical procedure; echinococcosis; hydatid cyst.

## Resumen

Introducción: El quiste hidatídico cardiaco es una patología infrecuente, producida por la llegada de Equinococcus granulosus a la circulación coronaria. Materiales y Método: Hombre de 52 años, con antecedente de quiste hidatídico cardiaco operado hace 27 años, insuficiencia cardiaca y enfermedad coronaria. Presentó disnea progresiva de un año de evolución. Estudio con radiografía de tórax, ecocardiografía y tomografía computada que mostró imagen compatible con hidatidosis cardiaca recidivada en el ventrículo izquierdo, arteria pulmonar e hilio pulmonar izquierdo, rodeando por completo el tronco coronario común izquierdo y parte proximal de la arteria descendente anterior. Se constató fracción de eyección de ventrículo izquierdo aproximadamente de 30%. No se encontró evidencia de enfermedad hidatídica extracardiaca. Se decidió tratamiento quirúrgico. Se abordó por esternotomía media y en circulación extracorpórea, se observaron lesiones compatibles con quiste hidatídico multiloculado de ubicación miocárdica en ventrículo izquierdo, con incontables vesículas hijas. Se realizó quistectomía más periquistectomía hidatídica sin incidentes. Presentó hemorragia postoperatoria por lo que requirió reintervención quirúrgica precoz. Evolucionó favorablemente y fue dado de alta sin complicaciones. A seis años de seguimiento se encuentra asintomático, sin evidencia tomográfica y ecocardiográfica de recidiva. Discusión: La hidatidosis es una zoonosis endémica en Chile. La ubicación cardiaca es infrecuente, correspondiendo al 0,5 al 2% de los casos. Suele asociarse a la presencia de quistes extracardiacos. La ubicación más frecuente es la pared libre del ventrículo izquierdo a nivel intramiocárdico. El tratamiento médico suele ser insuficiente, por lo que se recomienda la resección quirúrgica.

Palabras clave: cirugía cardiaca; equinococosis; quiste hidatídico.

#### Introducción

La hidatidosis es una infección parasitaria producida por la ingesta de huevos del céstodo *Echinococcus granulosus*. El desarrollo posterior en el huésped de larvas enquistadas se conoce como quiste hidatídico. Es una enfermedad de distribución mundial y en nuestro país se describen zonas endémicas, constituyendo una enfermedad de notificación obligatoria<sup>1</sup>.

El ciclo de vida del parásito comprende dos huéspedes: el definitivo, que corresponde principalmente al perro, donde los parásitos adultos se desarrollan en el intestino; y el huésped intermediario, generalmente un ovino, que presenta las formas larvarias. El hombre se encuentra dentro de este último grupo, como un huésped accidental. Es por lo anteriormente descrito, que esta entidad se asocia a zonas rurales dedicadas a la ganadería<sup>1</sup>.

Aproximadamente 80% de los pacientes tienen un solo órgano afectado y con un quiste único. En relación a la hidatidosis cardíaca (HC), es muy poco frecuente, constituyendo el 0,5 al 2% de los casos².

La presente comunicación tiene por objetivo presentar un caso de recidiva de hidatidosis cardíaca que fue tratado quirúrgicamente.

### Presentación del caso

Paciente de sexo masculino de 52 años de edad, con antecedentes de infarto al miocardio antiguo, hipertensión arterial, insuficiencia cardíaca en capacidad funcional III-IV y quiste hidatídico cardíaco operado hace 27 años en otro hospital, sin conocerse más antecedentes de esa intervención quirúrgica.

Consultó por un año de evolución de disnea progresiva. Se realizó estudio etiológico. Radiografía de tórax evidenció aumento de la silueta cardíaca con bordes irregulares. Ecocardiografía y tomografía computada mostraron imagen compatible con hidatidosis cardiaca, en relación con el ventrículo izquierdo, arteria pulmonar e hilio pulmonar izquierdo, que rodeaba por completo el tronco coronario común izquierdo y parte proximal de la arteria descendente anterior (Figura 1). Se constató, además, una fracción de eyección de ventrículo izquierdo de aproximadamente 30%. Estudios complementarios no demostraron enfermedad hidatídica extracardíaca.

Se decidió tratamiento quirúrgico. Se abordó por esternotomía media. Se realizó canulación arterial en aorta ascendente, canulación venosa en orejuela derecha y se conectó a circulación extracorpórea. Se observó lesión compatible con quiste hidatídico multiloculado ubicado en el espesor del miocardio del ventrículo izquierdo, con incontables vesículas hijas de diferente tamaño y sin plano de clivaje entre el quiste y el ventrículo. Se preparó campo utilizando compresas con suero hipertónico y se realizó punción del quiste, aspirando múltiples vesículas hijas y líquido hidatídico. Se abrió quiste y se continuó evacuación del contenido. Se disecó la zona proximal de la arteria descendente anterior rodeándola completamente. Luego se completó periquistectomía y se realizó una sutura en corona del remanente. El peso de las vesículas hijas resecadas

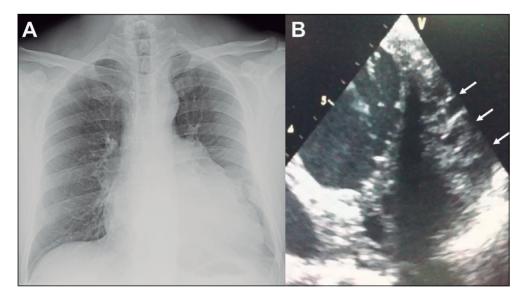
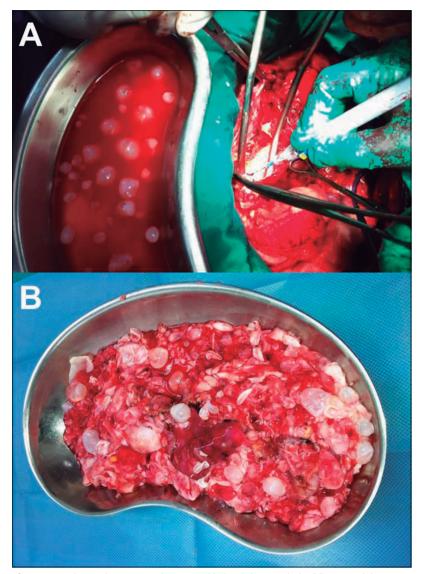


Figura 1. A: Radiografía de tórax evidenció aumento de la silueta cardíaca con bordes irregulares. B: Ecocardiografía mostró múltiples lesiones quísticas compatibles con hidatidosis cardíaca en ventrículo izquierdo (flechas)

Rev. cir. 2019;71(3):266-269

#### **CASOS CLÍNICOS**



**Figura 2.** Imágenes intraoperatorias. **A:** Cavidad quística y vesículas hijas en recipiente metálico. **B:** Material extraído de quiste hidatídico cardiaco. Se observan incontables vesículas.

fue de 460 g (Figura 2). Durante las primeras 2 horas postoperatorias presentó hemorragia, por lo que requirió reintervención quirúrgica.

Evolucionó satisfactoriamente, siendo dado de alta al sexto día con tratamiento con albendazol, completando seis curas. Estudio histopatológico corroboró diagnóstico preoperatorio. A 6 años de seguimiento se encuentra asintomático, sin evidencia de recidiva a la evaluación con una nueva tomografía axial computada de tórax y con una ecocardiografía que demostró una mejoría de la función ventricular izquierda, con una fracción de eyección de 40%.

#### Discusión

La HC representa a una localización poco frecuente del estado larval del *Echinococcus granulosus*. Corresponde al 0,5 al 2% de los pacientes, y suele asociarse a la presencia de quistes extracardíacos, lo que se observa aproximadamente en un 55% de los casos, siendo la asociación más frecuente con hidatidosis hepática<sup>3</sup>.

La implantación cardíaca del *Echinococcus* puede producirse a través de la circulación coronaria, las venas cavas, el conducto torácico, los capilares pulmonares o un foramen oval permeable<sup>4</sup>. La continua acción traumática de las contracciones cardíacas induce un desarrollo multivesicular y aumenta la tensión de los quistes, lo que puede facilitar su rotura<sup>5</sup>.

La distribución anatómica de la HC suele homologar a la circulación coronaria, siendo más frecuente en el ventrículo izquierdo (60%) y ventrículo derecho (15%). Otras localizaciones menos frecuentes son el septum interventricular (5-9%), aurícula izquierda (8%), arteria pulmonar (7%) y aurícula derecha (3-4%). La localización primaria en el pericardio es rara y, generalmente, se debe a rotura intrapericárdica de un quiste miocárdico o siembra intraoperatoria<sup>6-8</sup>.

La clínica es muy variable, siendo el 90% de los pacientes asintomáticos. Cuando son sintomáticos, el dolor precordial es la manifestación más común. La complicación más frecuente es la rotura, que puede resultar en taponamiento cardiaco, shock anafiláctico, embolia pulmonar o sistémica, insuficiencias valvulares y, excepcionalmente, arritmias<sup>9</sup>.

Por lo variado e inespecífico del cuadro, se debe tener un alto nivel de sospecha para su diagnóstico. El estudio serológico puede complementar el diagnóstico, pero su sensibilidad con distintas técnicas es de aproximadamente 80%, por lo que se debe considerar la posibilidad de falsos negativos<sup>10</sup>. En el electrocardiograma se pueden observar alteraciones inespecíficas de la repolarización, bloqueo de rama derecha y ondas T negativas. La radiografía de tórax puede mostrar quistes torácicos, alteración de silueta o calcificaciones. El ecocardiograma es uno de los exámenes imagenológico de elección para establecer el diagnóstico<sup>11</sup>. La tomografía computada y la resonancia magnética pueden mostrar con mayor exactitud la ubicación anatómica, contenido del quiste y su relación con estructuras extracardiacas. Actualmente, la RM es considerada la mejor técnica de imagen para el seguimiento<sup>12</sup>.

El tratamiento médico suele ser insuficiente y se recomienda el tratamiento quirúrgico, mediante

**268** Rev. cir. 2019;71(3):266-269

#### **CASOS CLÍNICOS**

quistectomía asociada periquistectomía, como se realizó en nuestro paciente. El procedimiento debe realizarse evitando la rotura del quiste y el vaciamiento del contenido a la circulación, lo que puede generar siembras o una reacción anafiláctica que se asocia a una elevada morbimortalidad<sup>13-15</sup>.

Distintos grupos han propuesto medidas para evitar la siembra pericárdica intraoperatoria y disminuir la recidiva. Una de ellas es la terapia preoperatoria con benzimidazólicos como albendazol por al menos 1 ciclo de 4 semanas y luego al menos 3 ciclos postoperatorios<sup>16</sup>. El uso de agentes escolicidas también ha sido recomendado, ya sea para irrigación directa durante la cirugía, como para protección del campo quirúrgico<sup>17</sup>. Nuestro equipo utilizó compresas con solución hipertónica para proteger el campo quirúrgico.

El seguimiento de estos pacientes debe realizarse a largo plazo, ya que la recidiva puede ser tardía, ocurriendo incluso varios años tras la cirugía. En nuestro caso, las manifestaciones clínicas de recidiva aparecieron tras más de 25 años de la primera cirugía.

A modo de conclusión, la HC es una patología infrecuente y, por su riesgo de complicaciones y baja respuesta al tratamiento médico, su tratamiento es quirúrgico.

#### Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Conflictos de interés: no hay.

#### Referencias

- Martínez P. Hidatidosis humana: antecedentes generales y situación epidemiológica en Chile 2001-2009. Rev Chil Infect. 2011;28:585-91.
- Gómez R, Otero E, Chorro F, Muñoz J, Losada A, López V. Quistes cardíacos. Un caso de hidatidosis cardíaca aislada. Rev Esp Cardiol. 1999;52:355-8.
- Uysalel A, Yazicioglu L, Aral A, Akalin H. A multivesicular cardiac hydatid cyst with hepatic involvement. Eur J Cardiothorac Surg. 1998;14:335-7.
- Kaplan M, Demirtas M, Cimen S, Ozler A. Cardiac hydatid cysts with intracavitary expansion. Ann Thorac Surg. 2001;71:1587-90.
- Sinha PR, Jaipuria N, Avesthey P. Intracardiac hydatid cyst and sudden death in a child. Int J Cardiol. 1995;51:293-5.
- 6. Yan F, Hu Q, Abudureheman M, Qiao J, Ma S, Wen H. Surgical treatment and

- outcome of cardiac cystic echinococcosis, Eur J Cardiothorac Surg. 2015;47:1053-8.
- Erol C, Candan I, Akalin H, Kervancioglu C. Cardiac hydatid cyst simulating tricuspid stenosis. Am J Cardiol. 1985;36:833-4.
- Kumar S, Hasan R. Recurrent cardiac hydatidosis in a child presenting as acute stroke. Ind J Thorac Cardiovasc Surg. 2008;24:24-7.
- Malamou-Mitsi V, Pappa L, Vougiouklakis T, Peschos D, Kazakos N, Grekas G. Sudden death due to an unrecognized cardiac hydatid cyst. Forensic Sci. 2002;47:1-3.
- Tabesh H, Tafti HA, Ameri S. Unusual presentation of interventricular hydatid cyst: A case report. Iran J Public Health. 2015;44:130-3.
- Tuncer E, Tas SG, Mataraci I, Tuncer A, Donmez AA, Aksut M. Surgical treatment of cardiac hydatid disease in 13 patients. Tex Heart Inst J. 2010;37:189-93.
- 12. Oueslati S, Said W, Saaidi I, Djebbi M,

- Charrada L, Rezgui L, et al. Imaging cardiac hydatid cysts: 8 cases. Presse Med. 2006;35:1162-6.
- 13. Yaliniz H, Torkcan A, Salih O, Ulus T. Surgical Treatment of Cardiac Hydatid Disease. Tex Heart Inst J. 2006;33:333-9.
- Bertó J, Martínez F, Ojeda J. Shock anafiláctico como manifestación de hidatidosis hepática. Rev Clin Esp. 1991;188:60-1.
- Espinoza C, Palma P, Soto D, Rozas A, Ramírez A, González M. Hidatidosis cardíaca: caso clínico. Rev Med Chile. 2012;140:1449-52.
- Birincioğlu CL, Tarcan O, Bardakci H, Saritas A, Tasdemir O. Off-pump technique for the treatment of ventricular myocardial echinococcosis. Ann Thorac Surg. 2003;75:1232-7.
- Sateesh H, Mishra P, Khadenkar J, Raut C, Kumar C, Kumar G. A Concomitant Intramyocardial and Pulmonary Hydatid Cyst: A Rare Case Report. Braz J Cardiovasc Surg. 2017;32:138-40.

Rev. cir. 2019;71(3):266-269