



# Resección de quiste hidatídico adrenal por vía laparoscópica

Leos-Acosta Carlos A, Morales-Montor Jorge G, Camarena-Reynoso Hector R, Shuck-Bello Carlos E, Cantellano-Orozco Mauricio, Hernández-Castellanos Víctor A, Fernandez-Noyola Gerardo, Pacheco-Gahbler Carlos, Calderón-Ferro Francisco



## RESUMEN

Mujer de 76 años de edad que inició su padecimiento cinco meses previos a su ingreso a nuestra institución, con dolor abdominal difuso, de predominio en epigastrio, acompañado de náusea y vómito en varias ocasiones, cefalea esporádica, así como ictericia generalizada. Fue manejada mediante CPRE por cirugía general por cuadro de coledocolitiasis. En su protocolo de estudio se realizó TC abdominal que evidenció una tumoración incidental dependiente de glándula suprarrenal izquierda de 59 mm por 49 mm, con índice de atenuación de 36 a 76 UH. Sin alteraciones en la exploración física. Electrolytos séricos y metanefrinas en orina y plasma normales.

Se diagnosticó como tumor sólido suprarrenal y se programó adrenalectomía izquierda laparoscópica, la cual se realizó sin complicaciones. El análisis histopatológico informó un quiste hidatídico adrenal de 6.5 cm por 6 cm por 5 cm.

En el posoperatorio inmediato mostró adecuada evolución, toleró la vía oral a los dos días, no hubo evidencia de complicaciones, por lo que se egresó para manejo ambulatorio, con buen control de sus cifras tensionales, y completamente asintomática a cuatro meses de posoperada.

**Discusión:** La frecuencia de equinocosis varían de acuerdo a su situación geográfica; Italia es de los países

## ABSTRACT

*The patient is a seventy-six-year-old woman whose disease began five months prior to hospital admittance where she presented with diffuse, predominantly epigastric abdominal pain accompanied with nausea and occasional vomiting, sporadic headache, and generalized jaundice. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography was carried out as general surgery procedure for symptoms of choledocolithiasis. Study protocol included abdominal computed tomography that revealed a 59 x 49 mm incidental tumor dependent on left adrenal gland with attenuation value of thirty-six to seventy-six Hounsfield units. Physical examination revealed no alterations. Serum electrolytes and metanephrines in urine and plasma were normal.*

*Diagnosis was solid adrenal tumor and patient was programmed for left laparoscopic adrenalectomy which was carried out with no complications. Histopathological report was 6.5 x 6 x 5 cm adrenal hydatid cyst.*

*Patient presented with adequate immediate postoperative progression and tolerated oral food intake two days after surgery. There was no evidence of complications. Patient was released from hospital for out-patient management with good blood pressure control and was completely asymptomatic at four-month postoperative follow-up.*

División de Urología Hospital General Dr. Manuel Gea González, SSA. México, D. F.

Correspondencia: Dr. Carlos A. Leos Acosta. Calzada de Tlalpan 4800. Colonia Sección XVI. 14000. Delegación Tlalpan, D. F. Teléfono: 40-00-30-44. Correo electrónico: drleosurogea@gmail.com

considerados con más riesgo. Se presentan hasta 1000 casos al año que requerirán cirugía. Los sitios más frecuentes son a nivel hepático (45% a 75%) y pulmón (10% a 50%), el corazón, bazo, riñón y cerebro constituyen a aproximadamente 10% de los casos restantes y el quiste hidatídico adrenal corresponde a menos de 1% de todos los casos.

La adrenalectomía laparoscópica ofrece una mejor visualización de la glándula y evita la realización de una laparotomía. Además permite una exploración completa de la cavidad peritoneal. En este reporte de caso se realiza una adrenalectomía laparoscópica transabdominal. Los beneficios de ésta técnica con respecto a la técnica abierta, son bien conocidas e incluyen una menor herida quirúrgica, menor tiempo operatorio y menor tiempo de estancia intrahospitalaria.

**Palabras clave:** Adrenal, hidatídico, laparoscopia, México.

**Discussion:** *Echinococcosis frequency varies according to geographic location. Italy is the country considered to be at highest risk, presenting up to one thousand cases per year that require surgery. The most frequent sites are the liver (45-75%) and lung (10-50%). The heart, spleen, kidney, and brain make up approximately ten per cent of the remaining cases and adrenal hydatid cyst corresponds to at least one per cent of all cases.*

*Laparoscopic adrenalectomy offers better gland visualization and eliminates the need for laparotomy. In addition it allows for complete exploration of the peritoneal cavity. Transabdominal laparoscopic adrenalectomy was carried out in this case report. The benefits of this technique in regard to open technique are well-known and include smaller surgical wound, shorter surgery duration, and shorter hospital stay.*

**Keywords:** Adrenal, hydatid, laparoscopy, Mexico.



## ■ INTRODUCCIÓN

La equinococosis en humanos es una zoonosis causada por las larvas de *Equinococcus genus*.<sup>1</sup> La variante quística es causada por *Equinococcus granulosus*. El hígado es el órgano más frecuentemente afectado (45% a 75%), seguido por pulmón (10% a 15%).<sup>1</sup> El corazón, bazo, riñón y cerebro son invadidos con menor frecuencia, representando a aproximadamente 10% de los casos. El quiste hidatídico de la glándula adrenal corresponde a menos de 1% del total de los casos.<sup>2</sup>

La equinococosis se presenta generalmente en el hemisferio norte, en un foco geográfico limitado de Europa, Turquía, algunas áreas de Rusia, Irán, China, y Japón. La incidencia de la equinococosis es de uno a 20 casos por cada 100 mil personas al año. Aparece aún endémica en Italia, donde hay al menos 1000 procedimientos quirúrgicos para tratar esta enfermedad al año. La información en los estudios epidemiológicos en Italia, muestra que esta parasitosis se relaciona con el trabajo. El trabajo de campo es considerado un factor de riesgo; 60% de los pacientes están involucrados en trabajo de campo temporal o cotidianamente, jardinería, silvicultura o cacería.<sup>3-7</sup>

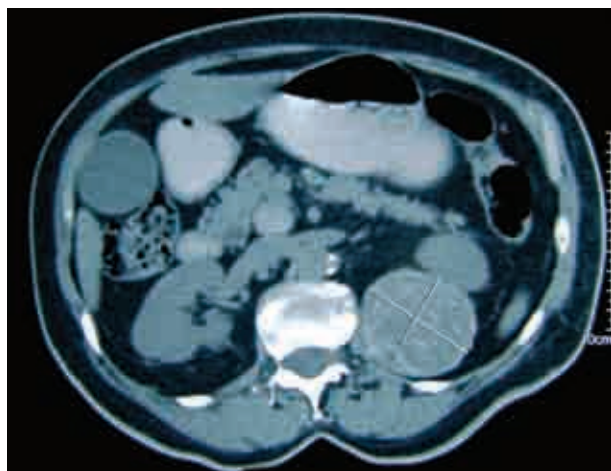
Los humanos pueden infectarse con *Equinococcus granulosus* al ingerir comida infectada o por estar en contacto directo con animales infectados. La larva adulta habita en el intestino delgado del huésped primario.

### Abreviaturas

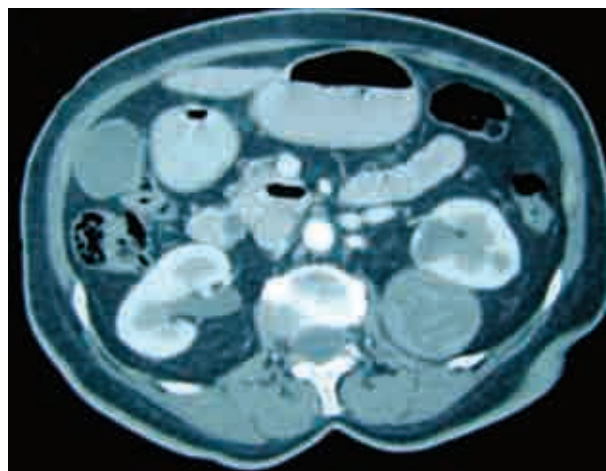
DM – Diabetes Mellitus.  
HAS – Hipertensión arterial sistémica.  
CPRE - Colangiopancreatografía Retrograda Transendoscópica.  
TC – Tomografía Computada.  
US - Ultrasonido.  
RM – Resonancia Magnética.  
MIBG – Meta-Iodo-Benzil-Guanidina.

Los huevecillos pasan a las heces y son ingeridos por el huésped intermediario, entre los que se encuentra el humano. Los embriones migran a través de la mucosa intestinal, penetran el sistema venoso y linfático y alcanzan el hígado. Si los embriones pasan el hígado, pueden llegar a los pulmones a través de la vena cava inferior, el corazón y pueden alcanzar otros órganos mediante la circulación sistémica.

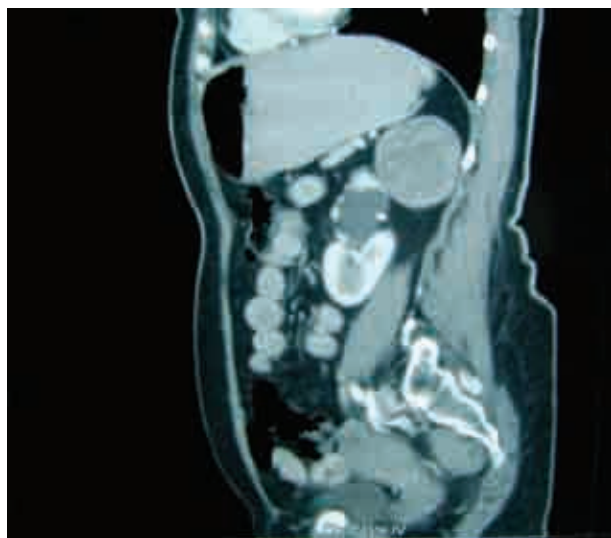
Los tamizajes poblacionales han identificado infecciones sintomáticas y asintomáticas en pacientes de varias edades, desde seis años hasta pacientes ancianos. Cerca de 80% de los pacientes tienen síntomas, sin embargo, en pacientes con quistes no complicados de menos de 5 cm, estos son asintomáticos. En áreas endémicas, no hay diferencia entre los géneros para su presentación.<sup>5</sup>



**Imagen 1.** Corte axial con tumoración dependiente de glándula suprarrenal izquierda de 59 mm por 49 mm.



**Imagen 2.** Corte axial con contraste endovenoso donde se muestra la relación entre el riñón izquierdo y el tumor adrenal.



**Imagen 3.** Corte sagital que muestra la relación entre el riñón izquierdo y el tumor adrenal.

### ■ PRESENTACIÓN DEL CASO

Mujer de 76 años de edad originaria de Querétaro y residente del Distrito Federal, casada y católica. Con antecedentes de DM y HAS de larga evolución manejadas con insulina NPH 15 U al día y losartán 100mg VO cada 24 horas; quirúrgicos, reducción abierta de fractura de radio izquierda. Inició su padecimiento cinco meses previos a su ingreso con dolor abdominal difuso,

de predominio en epigastrio, acompañado de náusea y vómito en varias ocasiones, cefalea ocasional, así como ictericia generalizada. Fue manejada con CPRE por cirugía general por cuadro de coledocolitiasis. En su protocolo de estudio se realizó tomografía computada (TC) abdominal, que evidenció una tumoración incidental dependiente de glándula suprarrenal izquierda de 59 mm por 49 mm con índice de atenuación de 36 a 76 UH, así como ectasia piélica izquierda (**Imágenes 1 a 3**). A la exploración física con signos vitales dentro de parámetros normales, sin alteraciones en el resto de la exploración física. Se inició abordaje de masa suprarrenal con determinación de electrolitos séricos y metanefrinas en orina, con resultados normales, gammagrama con MIBG, sin alteraciones.

Se diagnosticó como tumor suprarrenal sólido funcional y se programó adrenalectomía izquierda laparoscópica, la cual se realizó sin complicaciones. El informe de análisis histopatológico fue de *quiste hidatídico adrenal de 6.5 cm por 6 cm por 5 cm*. En el postoperatorio inmediato con adecuada evolución, toleró vía oral dos días posteriores a la cirugía, no hubo evidencia de complicaciones y se egresó para manejo ambulatorio. A los cuatro meses de posoperada mantiene buen control de sus cifras tensionales y está completamente asintomática.

*Técnica quirúrgica:* Paciente en posición lateral izquierda modificada con una angulación dorsal de 30 a 40°. Después de realizar el neumoperitoneo a 12 mmHg, se colocaron tres trócares (todos de 10 mm) siguiendo el margen costal, uno paramedial a la altura de la cicatriz umbilical para acceso del lente laparoscópico; otro a nivel del hipocondrio izquierdo y uno más a

nivel del flanco. Se inició la disección con una incisión con gancho endoscópico de la fascia de Told para una adecuada movilización medial del colon descendente. Posteriormente se procedió a liberar los ligamentos esplenocólico y esplenorrenal para una adecuada movilización del riñón. Mediante disección roma, con energía monopolar y con Ligasure®, se procedió a disecar completamente la fascia de Gerota, exponiendo así al riñón y a la glándula adrenal, la cual se disecó del polo superior del riñón, del cual se encontraba firmemente adherido, siendo necesaria la colocación de un puerto laparoscópico adicional de 5 mm, para mejor control del riñón y el bazo, una vez disecada la glándula, se colocan clips hemostáticos en la arteria adrenal. Se extrajo la pieza con una bolsa endoscópica y se verificó la hemostasia; al ser adecuada, se da por concluido el procedimiento, sin complicaciones ni incidentes.

## ■ DISCUSIÓN

Este es un caso inusual debido al órgano involucrado. Los quistes hidatídicos pueden presentarse en cualquier parte del cuerpo. El quiste hidatídico adrenal es extremadamente raro; sólo se han descrito 15 casos en la bibliografía biomédica en inglés hasta 2006, con una incidencia de 0.5%.<sup>2-6</sup> Los quistes hidatídicos en órganos diferentes al hígado o pulmones, generalmente son parte de una equinocosis generalizada y es muy raro que sean quistes primarios; los de la glándula adrenal son usualmente unilaterales (90%) y no hay diferencias en cuanto al lado en que se presentan.<sup>5</sup>

El desarrollo de los quistes hidatídicos es usualmente lento y asintomático. En este caso, la paciente no tuvo sintomatología específica y su diagnóstico fue debido a un hallazgo incidental. La expansión y el número de quistes o la reacción inflamatoria periquística con afección del peritoneo adyacente, son la causa del dolor en flanco en esos casos. Ocasionalmente puede palparse una masa en los flancos; la mayor complicación es la ruptura del quiste hidatídico hacia peritoneo o retroperitoneo, lo cual puede disparar una reacción anafiláctica debido a que las formas jóvenes de este parásito son extremadamente antigénicas. Otras complicaciones incluyen infección local, fistula, hemorragia o compresión de estructuras vecinas. Es raro que un quiste hidatídico adrenal cause hipertensión, lo cual se ha descrito como el fenómeno de Goldblatt.<sup>4</sup> La tasa de crecimiento puede ser relativamente rápida, presentando una duplicación en su tamaño en un tiempo de menos de seis meses.<sup>2-6</sup> Una variedad de tumores pueden localizarse en la glándula adrenal y deben considerarse en el diagnóstico diferencial.<sup>8</sup>

Los quistes de la glándula adrenal son raros, pero con el advenimiento del uso de ultrasonido (US) o tomografía computarizada (TC), se detectan una mayor cantidad de

quistes de manera incidental.<sup>8,9</sup> La clasificación etiológica y morfológica de los quistes adrenales es:

1. No neoplásicos.
2. Neoplásicos.

A su vez, los no neoplásicos pueden ser: a) quiste endotelial (con una incidencia de 45%); b) pseudoquiste (39%); c) quiste epitelial (9%); d) quiste parasitario (7%), generalmente hidatídico.

La incidencia de los quistes adrenales en la población general es de 0.06%.<sup>8</sup> En las regiones endémicas, los quistes hidatídicos constituyen la mayoría de los quistes que ameritan cirugía.<sup>8</sup>

El diagnóstico es fácil sólo si es sospechado o si se encuentran antecedentes de contacto con animales infectados o bien, habitar zonas endémicas de esta patología, así como con la utilización de estudios de imagen como US, TC y resonancia magnética (RM), además, estos estudios pueden ser utilizados en el seguimiento postoperatorio.

Los hallazgos radiológicos pueden variar desde lesiones quísticas a lesiones completamente sólidas, lo que depende de la etapa en el crecimiento del quiste o si éste presenta alguna complicación. El US es útil, particularmente para la detección de septos, lodo hidatídico y membranas equinocócicas.<sup>9</sup> Sin embargo, el US no permite diferenciar entre quistes hidatídicos y otros quistes adrenales. La TC puede revelar contenido líquido en el quiste, con densidades cercanas al agua; cuando hay quistes intraluminales se presentan como septos curvos.<sup>10</sup> En la TC, las paredes de los quistes pueden variar su espesor desde 2 mm a 10 mm; también puede variar el tamaño del quiste con casos informados desde 10 cm a 20 cm.<sup>10</sup>

Las imágenes por RM y TC pueden mostrar exactamente la extensión anatómica, tamaño, volumen y posición de la masa, número de quistes y su relación con otros órganos y posibles complicaciones. Se han publicado muy pocos informes de imágenes por RM de quistes hidatídicos adrenales, aunque varios autores han señalado que la RM en estos casos es superior en especificidad que la TC.<sup>10</sup> En la RM, los contenidos de los quistes complejos pueden describirse adecuadamente, y la membrana del quiste (colapsada o no), puede visualizarse como una estructura curvilínea de baja intensidad.<sup>10</sup>

Recientemente, Pedrosa informó que los quistes intraluminales, cuando se encuentran presentes, se observan como estructuras quísticas adheridas a la capa germinal y son hipointensos al compararse con el líquido del quiste en imágenes por RM en T1 y son hiperintensas en T2.<sup>10</sup>

Los análisis serológicos se basan en la reacción y precipitación entre el antígeno analizado y los

anticuerpos circulantes en el huésped.<sup>1-7</sup> La sensibilidad y especificidad de los análisis dependen de los antígenos disponibles. Los exámenes serológicos utilizan antígenos hidatídicos parcialmente purificados o antígeno 5.<sup>1-7</sup> La fijación del complemento, hemaglutinación, hemaglutinación con látex y la floculación con bentonita también pueden ser análisis útiles. La biometría hemática completa puede mostrar eosinofilia (más de 5% de eosinófilos) y ésta se ha encontrado en 40% de los casos informados; de hecho, se cree que la eosinofilia es debida a fuga del quiste.<sup>7</sup>

Se han utilizado agentes antihelmínticos en el tratamiento de la equinococosis sistémica en áreas endémicas.<sup>7</sup> Existen informes de agentes antihelmínticos que pueden reducir el tamaño de los quistes en algunos casos, sin embargo, los resultados no son satisfactorios y este tratamiento sólo debe utilizarse para quistes diseminados y recurrentes o bien, en casos donde la cirugía este contraindicada.<sup>7</sup>

La cirugía sigue siendo la piedra angular en el tratamiento de los quistes adrenales (incluyendo los quistes hidatídicos).<sup>2-6</sup>

El rápido desarrollo de las técnicas laparoscópicas ha alentado a los cirujanos a duplicar los principios de la cirugía convencional para quistes hidatídicos con abordajes mínimamente invasivos y con buenos resultados. En este informe de caso, se utilizó un abordaje transabdominal para una adrenalectomía laparoscópica. Los beneficios de la cirugía endoscópica, al compararse con las técnicas abiertas, son bien conocidos e incluyen una menor herida quirúrgica, menor dolor postoperatorio y menor tiempo de estancia intrahospitalaria.<sup>6</sup>

En general, la desventaja de esta técnica es que sólo muy pocos pacientes califican para este abordaje, esto debido a que las masas adrenales en estos casos superan el alcance de la cirugía endoscópica.

La curva de aprendizaje es larga para el cirujano y la disponibilidad de profesionales con experiencia en cirugía endócrina y en cirugía endoscópica es baja. Los quistes no complicados pueden tratarse exitosamente con el abordaje laparoscópico, pero la adhesión del quiste a órganos vitales en ocasiones hace que el tratamiento endoscópico sea imposible.<sup>6</sup>

Con una selección adecuada de los pacientes, varios reportes han confirmado que la cirugía laparoscópica es factible en el tratamiento de quistes hidatídicos adrenales. De hecho, la adrenalectomía laparoscópica ofrece un acceso y una visualización superior a la glándula adrenal que con la cirugía abierta, además tiene las ventajas antes mencionadas y permite al cirujano una adecuada exploración de la cavidad peritoneal.<sup>6</sup>

## ■ CONCLUSIONES

Nuestro caso fue el de una paciente que se presentó de manera incidental; sin embargo, al realizarse los estudios correspondientes para una tumoración adrenal, se determinó como un tumor sólido, todas las masas adrenales se abordan de la misma manera, ya que, el diagnóstico final siempre será el histopatológico, es por esto que, siempre se tuvo la precaución de no lesionar el tumor debido a que no se conocía el diagnóstico final de quiste hidatídico. Este es el primer caso con localización adrenal informado en la literatura biomédica en Latinoamérica.

Con esto, concluimos que la cirugía laparoscópica es un abordaje superior a la cirugía adrenal convencional y en nuestro medio es una técnica segura y factible para este tipo de pacientes.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Kern P, Bardonnat K, Renner E, et al. **European echinococcosis registry: human alveolar echinococcosis, Europe, 1982-2000.** *Emerg Infect Dis* 2003;9:343-9.
2. Akcay MN, Akcay G, Balik AA, Boyuk A. Hydatid cysts of the adrenal gland: review of nine patients. *World J Surg* 2004;28:97-9.
3. Bastounis E, Pikoulis E, Leppaniemi A, Cyröchristos D. Hydatid disease: a rare cause of adrenal cyst. *Am Surg* 1996;62:383-5.
4. Escudero MD, Sabater L, Calvete J, et al. Arterial hypertension due to primary adrenal hydatid cyst. *Surgery* 2002;132:894-5.
5. Bedioui H, Jouini M, Nouira K, et al. Primary hydatid cyst of adrenal gland. Report of two cases. *Ann Chir* 2005;130:104-7.
6. Defechereux T, Sauvart J, Gramatica L, et al. Laparoscopic resection of an adrenal hydatid cyst. *Eur J Surg* 2000;166:900-2.
7. Vuitton DA. The WHO Informal Working Group on Echinococcosis. Coordinating Board of the WHO-IWGE. *Parassitologia* 1997;39:349-53.
8. de Bree E, Schoretsanitis G, Melissas J, et al. Cysts of the adrenal gland: diagnosis and management. *Int Urol Nephrol* 1998;30:369-76.
9. WHO Informal Working Group: International classification of ultrasound images in cystic echinococcosis for application in clinical and field epidemiological settings. *Acta Trop* 2003;85:253-61.
10. Marani SA, Canossi GC, Nicoli FA, et al. Hydatid disease: MR imaging study. *Radiology* 1990;175:701-6.