

Quiste hidatídico de páncreas: abordaje laparoscópico

Hydatid cysts in pancreas: laparoscopic approach

Fernando Revoredo Rego¹, José De Vinatea De Cárdenas¹, Gustavo Reaño Paredes¹, Luis Villanueva Alegre¹, Fritz Kometter Barrios¹, Jorge Tang Sing¹, Mónica Uribe León¹, Landeo Italo Aliaga², José Arenas Gamio³

¹Servicio de Cirugía de Páncreas, Bazo y Retroperitoneo, Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen. Lima, Perú.

²Servicio de Gastroenterología, Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen. Lima, Perú.

³Servicio de Anatomía Patológica, Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen. Lima, Perú.

Recibido: 10-08-2015

Aprobado: 02-12-2015

RESUMEN

La hidatidosis es una enfermedad parasitaria causada por el *Echinococcus* y es endémica en muchas zonas del mundo. Los quistes hidatídicos se localizan con mayor frecuencia en el hígado y el pulmón. El compromiso pancreático es muy raro aún en zonas endémicas. Reporte de caso: Mujer de 36 años con la sospecha de hidatidosis pancreática 5 años antes de su ingreso. La paciente tuvo una historia de dolor epigástrico y pérdida de peso. La tomografía y la resonancia mostraron una lesión quística en la cola del páncreas. El diagnóstico de enfermedad hidatídica fue confirmado por el test de ELISA y Western Blot. Se le realizó una pancreatectomía distal con esplenectomía laparoscópica. La recuperación fue sin complicaciones. Conclusión: La hidatidosis debe ser considerada en el diagnóstico diferencial de las lesiones quísticas del páncreas, especialmente en pacientes procedentes de áreas endémicas.

Palabras clave: Quiste hidatídico; *Echinococcus*; Páncreas (fuente: DeCS BIREME).

ABSTRACT

Hydatid disease is a parasitic infestation caused by *Echinococcus* and is endemic in many areas of the world. Hydatid cysts are commonly located in the liver and lung. Pancreas affection is very rare even in endemic areas. Case report: 36-year-old female with the suspicion of hydatid disease of the pancreas 5 years before her admission. The patient gave history of epigastric pain and weight loss. CT scan and MRI showed a cystic lesion of the tail of the pancreas and the diagnosis of hydatid disease was confirmed with ELISA and Western Blot. The patient underwent a laparoscopic distal spleno pancreatectomy. The recovery was uneventful. Conclusion: Hydatid disease must be considered in the differential diagnosis of the cystic lesions of the pancreas, especially in patients who come from endemic areas.

Keywords: Hydatid cyst; *Echinococcus*; Pancreas (source: MeSH NLM).

INTRODUCCIÓN

La hidatidosis, conocida también como equinococosis, es una zoonosis causada por el parásito *Echinococcus*, verme de la clase de los céstodos del filio de los platelmintos. Se han descrito cuatro especies de *Echinococcus* ⁽¹⁾, de éstas, tres son de importancia médica en humanos: *Echinococcus granulosus*, el cual causa los quistes equinocócicos, el *Echinococcus multilocularis*, el cual causa la equinococosis alveolar y el *Echinococcus vogeli* ⁽²⁾. El *Echinococcus granulosus* es responsable del 95% de los casos reportados de hidatidosis humana ⁽¹⁾.

La equinococosis es una de las zoonosis parasitarias más diseminadas en el mundo, sobre todo en países Mediterráneos, Asia, América del Sur y Oceanía ⁽³⁾.

En el ciclo biológico de la enfermedad hidatídica, los carnívoros (perros) son los huéspedes definitivos mientras que los herbívoros (vacas, ovejas, cabras, cerdos) son huéspedes intermediarios. Los humanos no tienen un rol en el ciclo biológico y usualmente son infectados después

de la ingestión inadvertida de huevos de *Equinococcus* ya sea en el agua o en vegetales contaminados con materia fecal ⁽¹⁾. Después de la ingestión, los huevos eclosionan en el yeyuno. Las larvas entran en el sistema portal a través de la mucosa intestinal ⁽⁴⁾ y finalmente llegan a los sinusoides hepáticos ⁽¹⁾. La mayoría de larvas germinan en el parénquima hepático y continúan su ciclo biológico en forma de quistes ⁽⁵⁾. Las larvas con un diámetro menor a 0,3 mm pueden escapar a esta primera barrera microvascular (filtro hepático) y llegan a los pulmones donde son atrapados por un segundo filtro capilar ⁽¹⁾. Un pequeño porcentaje que escapa a los filtros hepático y pulmonar (10-20%) ⁽⁵⁾ pueden germinar en cualquier parte del cuerpo humano a través de la circulación arterial ⁽¹⁾. En 1965 Grassi publicó una clasificación de formas raras de equinococosis, basado en datos estadísticos, la cual se mantiene vigente hasta la actualidad: 1) Infrecuente: riñón, bazo, hueso y músculo; 2) Rara: cerebro, páncreas, diafragma, glándula tiroidea, corazón, mama, glándulas salivales, cavidad pélvica; y 3) Muy rara: glándula pituitaria, glándula prostática, glándulas adrenales, ganglios linfáticos, nervios periféricos, ojos y otros ⁽⁵⁾.

Citar como: Revoredo Rego F, De Vinatea De Cárdenas J, Reaño Paredes G, Villanueva Alegre L, Kometter Barrios F, Tang Sing J, et al. Quiste hidatídico de páncreas: abordaje laparoscópico. Rev Gastroenterol Peru. 2016;36(3):264-8

Aunque los quistes hidatídicos se pueden localizar en casi cualquier tejido u órgano del cuerpo humano, el hígado (50-77%), pulmón (15-47%), bazo (0,5-8%), riñón (2-4%), son los órganos más frecuentemente afectados ^(1,5,6).

Los quistes hidatídicos pancreáticos son raros, aún en regiones en donde la hidatidosis es endémica ⁽¹⁾, los rangos de prevalencia reportada varían de 0,19% a 2% ^(2,3,7-15). Durante los últimos 5 años sólo se han reportado 59 casos de quiste hidatídico pancreático a nivel mundial ^(1,16) y en América del Sur pese a ser una zona endémica de hidatidosis, existe sólo un reporte de caso en Chile del año 2008 ⁽⁹⁾. Nosotros reportamos un nuevo caso de quiste hidatídico de cuerpo de páncreas que además fue operado por vía laparoscópica.

CASO CLÍNICO

Paciente mujer de 36 años procedente del área rural de la ciudad de Huánuco (ciudad de la sierra peruana, localizada a 1800 metros sobre el nivel del mar). Durante su infancia refiere haber tenido contacto con animales domésticos (ovejas, perros, gatos, vacas). Con antecedente de tuberculosis pulmonar hace 15 años con tratamiento completo. Refiere que 5 años antes del ingreso recibió tratamiento con albendazol por un mes por el hallazgo de un quiste pancreático compatible con hidatidosis por tomografía. Ingresó al Servicio de Cirugía de Páncreas, Bazo y Retroperitoneo procedente de consultorio externo con diagnóstico de quiste pancreático. Su principal sintomatología consistía en dolor abdominal de tipo hincado de moderada intensidad localizado en epigastrio, además presentaba hiporexia y disminución de peso de aproximadamente 7 Kg en 2 meses. Niega ictericia, coluria. Durante su hospitalización se realizaron los siguientes exámenes de laboratorio: hemograma completo (leucocitos: 6400/mm³, hemoglobina: 12,2 g/dL, eosinófilos: 6%, plaquetas: 245 000/mm³), fosfatasa alcalina: 75 U/L, TGP: 18 U/L, TGO: 25 U/L, gammaglutamiltranspeptidasa: 43 U/L, bilirrubina total: 0,73 mg/dL, glucosa: 100 mg/dL, creatinina: 0,79 mg/dL, sodio: 141 mmol/L, potasio: 4,35 mmol/L, cloro: 107 mmol/L, CA 19,9: 20,51 U/mL, CEA: 2,51 ng/mL, AFP: 1,21 ng/mL, CA 125: 15 U/mL. Ecografía abdominal: proceso expansivo inflamatorio en cola de páncreas. Tomografía de abdomen y pelvis: tumoración de aspecto quístico en páncreas de etiología a determinar a considerar cistoadenoma mucinoso. Resonancia magnética nuclear de abdomen: hallazgo altamente sospechoso de corresponder a neoplasia quística, considerar adenoma macroquístico. (Figura 1).

Con estos hallazgos y por el antecedente del tratamiento previo se solicitó ELISA para hidatidosis el cual salió positivo y Western Blot para hidatidosis el cual también salió positivo. Se administró la vacuna antineumocócica 2 semanas previas a la cirugía. Se le dio tratamiento con albendazol 200 mg vía oral cada

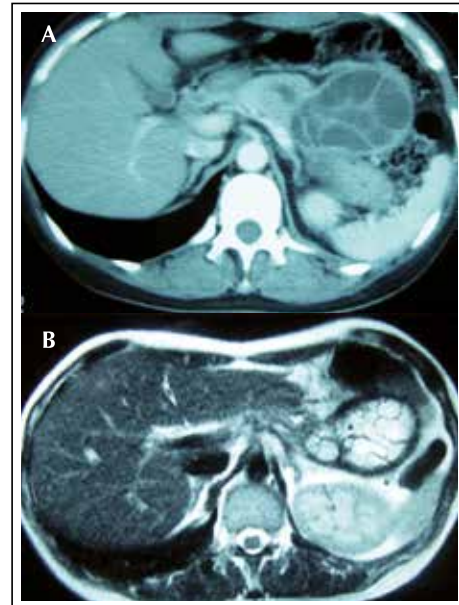


Figura 1. A) Tomografía abdominal: tumoración de aspecto quístico a considerar cistoadenoma mucinoso, B) Resonancia magnética nuclear: neoplasia macroquística a considerar adenoma macroquístico

12 horas durante 2 semanas y se programó para cirugía. Se realizó una pancreatometomía distal corporo – caudal más esplenectomía en bloque laparoscópica. Dentro de los hallazgos operatorios se encuentra tumoración multiquistica de 7 cm localizada en el cuerpo del páncreas, bien delimitada, rodeada de pared gruesa, dura, blanquecina. Compromete mesocolon a nivel del ángulo esplénico. Compromete arteria esplénica por su topografía. No se identifican adenopatías,

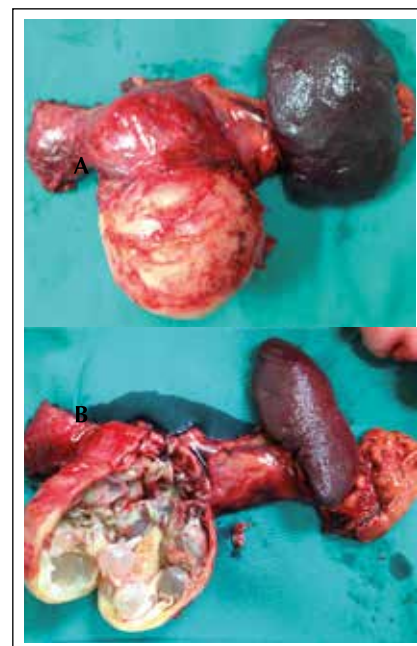


Figura 2. A) Tumoración multiquistica de 7cm localizada en el cuerpo del páncreas, bien delimitada, rodeada de pared gruesa, B) con muchas vesículas en su interior.

ni compromiso hepático ni peritoneal. Páncreas remanente de consistencia blanda e hipotrófica. Bazo de caracteres normales. Hígado normal. (Figura 2).

Después de la cirugía la paciente evoluciona favorablemente, siendo dada de alta en el día 7 del post operatorio. El informe de anátomo patológico confirma el diagnóstico de quiste hidatídico pancreático (Figura 3). Actualmente la paciente viene siendo controlada por consultorio externo, se le ha indicado albendazol 200 mg por vía oral cada 12 horas por 3 meses.

DISCUSIÓN

El compromiso pancreático en la hidatidosis puede ser primario (involucra solamente al páncreas) o secundario (con compromiso de múltiples órganos) ⁽¹⁾. En la revisión realizada por Akbulut ⁽¹⁾, se encontró un compromiso primario en un 72% y secundario en 28%. En nuestro caso se trató de un compromiso primario.

Se han postulado cinco hipótesis sobre el pasaje del *Echinococcus granulosus* hacia el páncreas, la más aceptada es la diseminación hematogena ^(1,2,8,17), es decir que el parásito pasa los filtros hepático y pulmonar y por circulación arterial llega al páncreas. La segunda ruta involucra el pasaje del parásito al sistema biliar y luego al conducto pancreático y al páncreas. La tercera ruta involucra el pasaje del parásito dentro de los vasos linfáticos a través de la mucosa intestinal y luego al tejido pancreático rico en vasos linfáticos ^(1,2,8).

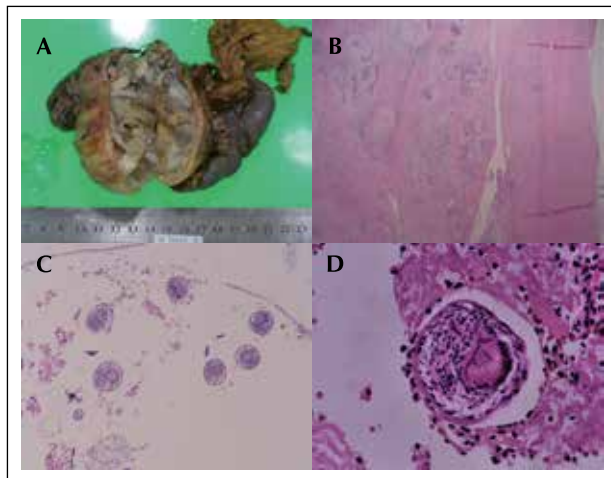


Figura 3. En la primera foto (macroscopia): A) se observa estructura quística que depende del cuerpo del páncreas y protruye sobre su superficie. Al corte de la misma se observan múltiples vesículas hidatídicas, rodeadas por una membrana peri quística de superficie amarillenta. En los cortes histológicos: B) se ve la pared peri quística conformada por tejido pancreático con atrofia acinar y fibrosis, de superficie interna fibrinosa. En su interior se evidencian las membranas anhistas, y a mayor aumento: C) y D) escólices de *Echinococcus granulosus*.

La cuarta ruta sería el pasaje directo de las larvas dentro del tejido pancreático, eludiendo el hígado a través de las venas pancreáticas. La quinta y última ruta es la diseminación retroperitoneal ^(1,8).

Los quistes hidatídicos pancreáticos son solitarios en el 90% de las veces y su distribución pancreática es heterogénea. De acuerdo a lo revisado, 50-58% se localizan en la cabeza, 24-34% se localizan en el cuerpo y 16-19% en la cola ^(1,3,4,10,12,14,18,19). En nuestro caso la lesión quística se localizó en el cuerpo.

Los quistes pancreáticos crecen lentamente (0,3-2 cm por año), por lo que un considerable número de pacientes se mantienen asintomáticos durante años. En los pacientes sintomáticos, la presentación clínica y las complicaciones dependerán de la localización del quiste en el páncreas, el tamaño y la relación con los órganos vecinos. La mayoría de casos presentan dolor epigástrico ⁽¹⁾. Otros hallazgos frecuentes son la masa palpable y la pérdida de peso ⁽²⁰⁾. Los quistes localizados en la cabeza pueden causar ictericia obstructiva o pancreatitis aguda ya sea por compresión extrínseca o fistulización ⁽¹³⁾. Con menos frecuencia causan colangitis, estenosis duodenal o fístula duodenal ⁽¹⁾. Los quistes localizados en el cuerpo y cola se mantienen asintomáticos hasta que crecen lo suficiente para comprimir órganos vecinos. La compresión gástrica se manifiesta como náusea, vómitos, dolor abdominal y saciedad precoz ^(1,10,13) hallazgos que coinciden con la clínica que presentó nuestra paciente. Las complicaciones incluyen ictericia, colangitis y pancreatitis, las cuales se desarrollan como resultado de la fistulización del contenido quístico dentro de los conductos bilio pancreáticos, o compresión extrínseca de estos por el quiste ^(1,8,10,20-22). Otras complicaciones reportadas son hipertensión portal por compresión de la vena esplénica ^(4,8,14,21,23) o por trombosis de la vena esplénica o de la vena mesentérica ⁽⁸⁾, rotura espontánea dentro de la cavidad peritoneal y shock anafiláctico ^(8,13).

El primer y más importante paso en el diagnóstico es la sospecha clínica. Las características clínicas que apoyan el diagnóstico incluyen una eosinofilia periférica, historia de exposición en un área endémica y test serológico positivo ^(3,8,13,23,24). Nuestra paciente viene de una zona endémica de hidatidosis, y con la sospecha de hidatidosis pancreática por un hallazgo tomográfico 5 años antes de su ingreso; sin embargo, no presentó eosinofilia. Los exámenes radiológicos que se usan son: la tomografía, la resonancia magnética y la ecografía. La tomografía usualmente ayuda a delimitar el tamaño del quiste, la relación con el sistema pancreato biliar y determinar la presencia de quistes en otros órganos. También es útil para la monitorización post operatoria y la detección de recurrencia ⁽¹⁾. Algunas características radiológicas de los quistes hidatídicos incluyen la

presencia de una calcificación curvilínea en la pared del quiste, la presencia de vesículas hijas, la presencia de detritos conocidos como arena hidatídica, septos o desprendimiento de la membrana^(12,13,25). Sin embargo, es muy difícil diferenciar al quiste hidatídico pancreático del pseudoquiste o las neoplasias quísticas del páncreas. La resonancia magnética es particularmente útil para delimitar la relación del quiste y los conductos biliares y el pancreático^(1,22). En nuestro caso, los informes tanto de la tomografía como de la resonancia no toman en cuenta a la hidatidosis pancreática, pese a los hallazgos característicos de las vesículas hijas y/o septos, probablemente por desconocimiento de la historia clínica y los antecedentes de la paciente.

La clasificación ecográfica de Gharbi descrita para quistes hidatídicos hepáticos (I. Quiste univesicular, II. Quiste con membrana desprendida, III. Quiste multivesicular, IV. Quiste de aspecto sólido y V. Quiste calcificado), y que por extensión también se emplea en tomografía y resonancia, puede extrapolarse para los quistes hidatídicos pancreáticos⁽¹⁸⁾. De acuerdo a esta clasificación, el quiste que presentamos correspondería a un Gharbi III.

Para el diagnóstico, tamizaje y monitoreo de recurrencia, se usan los siguientes test serológicos, que pueden ser métodos cualitativos: inmuno electroforesis, cuantitativos: hemaglutinación indirecta (sensibilidad de 87,5%)⁽¹⁸⁾, ELISA (positiva en el 85% de casos)^(6,10,12,18,19,24,25) e inmunofluorescencia indirecta^(18,19). En el caso de nuestra paciente el test de ELISA salió positivo para hidatidosis, con lo que se corroboró el diagnóstico, cabe señalar que sólo en un 40-49% se pueden diagnosticar correctamente en el pre operatorio⁽¹⁾.

El diagnóstico diferencial incluye neoplasias quísticas del páncreas (cistoadenomas, cistadenocarcinoma^(1,8,13), neoplasias mucinosas quísticas⁽⁶⁾, tumores neuroendocrinos, tumores vasculares, lesiones quísticas metastásicas) o lesiones quísticas no neoplásicas (quistes congénitos pancreáticos, pseudoquistes)^(1,2,3,8).

Las opciones de tratamiento incluyen cirugía abierta o laparoscópica, abordaje mínimamente invasivo (PAIR: puncture – aspiration – injection – reaspiration, o drenaje percutáneo) y manejo médico. El gold estándar es la cirugía abierta^(1,3,13). Las metas del manejo quirúrgico son: remover todos los elementos del parásito, evitar el derrame del contenido del quiste, manejo de la cavidad residual con una conservación máxima del órgano hospedero^(13,23). En el caso de la enfermedad pancreática, es esencial mantener las funciones endocrina y exocrina⁽¹³⁾. Si el quiste está localizado en la cabeza del páncreas y no hay comunicación con los conductos biliares ni el pancreático, se puede realizar una quistectomía parcial y drenaje externo, quistectomía parcial con omentoplastia o pancreatoduodenectomía^(4,12,14,19,20,24),

sin embargo algunos autores como Trigui⁽²⁵⁾ se muestran contrarios a la pancreatoduodenectomía en esta enfermedad benigna. Si el quiste tiene comunicación con el conducto pancreático, se maneja con una anastomosis cisto – yeyunal, cisto – duodenal o cisto – gástrica con la finalidad de evitar la fístula pancreática. Si el quiste está localizado en el cuerpo y cola, el abordaje más apropiado es la pancreatectomía distal con preservación esplénica^(4,8,12,14,19,20,24). Si no se puede preservar el bazo, se debe realizar la esplenectomía. Si el quiste está localizado en el cuello se puede realizar una pancreatectomía central, para preservar la mayor cantidad de tejido pancreático viable y minimizar las complicaciones como la diabetes y la insuficiencia pancreática^(1,19,20). A nuestro entender, este es el primer reporte de caso de resección total del quiste hidatídico pancreático manejado exitosamente por laparoscopia, tomando todos los cuidados necesarios para evitar la diseminación de la enfermedad. Faraj⁽¹³⁾ en el único reporte de caso manejado por laparoscopia publicado, realiza una peri quistectomía (quistectomía parcial) con omentoplastia y drenaje de un quiste de cabeza de páncreas.

La terapia antihelmíntica profiláctica (albendazol, mebendazol o praziquantel) se debe administrar 2 – 4 semanas previas a la cirugía, para disminuir la presión intra quística y reducir la anafilaxia y el riesgo de recurrencia⁽¹⁾. El uso de albendazol con resección quirúrgica es el tratamiento de elección del quiste hidatídico pancreático^(23,25).

Las complicaciones a corto plazo son: fístula pancreática, fístula biliar, bilioma, absceso intra abdominal e infección de sitio operatorio. La complicación tardía más importante es la recurrencia⁽¹⁾. Esta última ha sido reportada en un 10%^(13,23).

En conclusión, el diagnóstico diferencial de un quiste pancreático en zonas endémicas debe incluir a la enfermedad hidatídica. Si se hace el diagnóstico de un quiste hidatídico de páncreas primario, la laparoscopia es una opción quirúrgica con los mismos principios que se usan en la cirugía abierta para el manejo de estos quistes. En manos de un cirujano laparoscopista experimentado, este procedimiento es seguro y ofrece a los pacientes los beneficios de la cirugía mínimamente invasiva.

BIBLIOGRAFÍA

1. Akbulut S, Yavuz R, Sogutcu N, Kaya B, Hatipoglu S, Senole A, et al. [Hydatid cyst on the pancreas: report of an undiagnosed case of pancreatic hydatid cyst and brief literature review.](#) World J Gastrointest Surg. 2014;6(10):190-200.
2. Varshney M, Shahid M, Maheshwari V, Azfar Siddiqui M, Alam K, Mubeen A, et al. [Hydatid cyst in the tail of the pancreas.](#) BMJ Case Report. 2011. doi: 10.1136/bcr.032011.4027.
3. Shah OJ, Robbani I, Zargar SA, Yattoo GN, Shah P, Ali S, et al. [Hydatid cyst of the pancreas. An experience with six cases.](#) JOP. 2010;11(6):575-81.

4. Khoshmohabat H, Moqadam JA, Sohrabi SZ, Kalantar Motamedi MH, Azizi T. [Hydatid cyst of the pancreas mimicking neoplasm](#). J Coll Physicians Surg Pak. 2014; 24 Suppl 2:S84-5.
5. Çağlayan K, Çelik A, Koç A, Kutluk AC, Altinli E, Celik AS, et al. [Unusual locations of hydatid disease: diagnostic and surgical management of a case series](#). Surg Infect (Larchmt). 2010;11(4):349-53.
6. Masoodi I, Nabi G, Kumar R, Lone MA, Khan BA, Naseer Al, et al. [Hydatid cyst of the pancreas: a case report and brief review](#). Turk J Gastroenterol. 2011;22(4):430-2.
7. Safioleas MC, Moulakakis KG, Manti C, Kostakis A. [Clinical considerations of primary hidatid disease of the pancreas](#). Pancreatology. 2005;5(4-5):457-61.
8. Krige JE, Mirza K, Bornman PC, Beningfield SJ. [Primary hydatid cysts of the pancreas](#). S Afr J Surg. 2005;43(2):37-40.
9. Csendes A, Burdiles P, Csendes P, Albán M, Zamorano R. [Quiste hidatídico pancreático. Reporte de un caso](#). Rev Chilena de Cirugía. 2008;60(2):158-61.
10. Szanto P, Goian I, Al Hajjar N, Badea R, Seicean A, Manciu D, et al. [Hydatid cyst of the pancreas causing portal hypertension](#). Medica (Buchar). 2010;5(2):139-41.
11. Moosavi SR, Kermany HK. [Epigastric mass due to a hydatid cyst of the pancreas. A case report and review of the literature](#). JOP. 2007;8(2):232-4.
12. Ousadden A, Elbouhaddouti H, Ibnmajdoub KH, Mazaz K, AitTaleb K. [Primary hydatid cyst of the pancreas with a hepatic pedicle compression](#). Cases J. 2009;2:201. doi: 10.1186/1757-1626-2-201.
13. Faraj W, Selmo F, Khalifeh M, Jamali F. [Laparoscopic resection of pancreatic hydatid disease](#). Surgery. 2006;139(3):438-41.
14. Jai SR, El Hattabi K, Bensardi F, Chehab F, Khaiz D, Bouzidi A. [Primary hydatid cyst of the pancreas causing obstructive jaundice](#). Saudi J Gastroenterol. 2007;13(4):191-3.
15. Yuksel M, Demirpolat G, Sever A, Bakaris S, Bulbuloglu E, Elmas N. [Hydatid disease involving some rare locations in the body: a pictorial essay](#). Korean J Radiol. 2007;8(6):531-40.
16. El Sorogy M, El Hemaly M, Aboelenen A. [Pancreatic body hydatid cyst: a case report](#). Int J Surg Case Rep. 2015;6:68-70.
17. Abid M, Guirat A, Ben Sala K, Khlif M, Frikha F, Mzali R, et al. [Kyste hydatique du páncreas: une localisation exceptionnelle](#). Arch Pediatr. 2010;17(7):1056-8.
18. Pouget Y, Mucci S, O'toole D, Lermite E, Aubé C, Hamy A. [Pancreátite aigüe récidivante révélant un kyste hidatique du páncreas](#). Rev Med Interne. 2009;30(4):358-60.
19. Bayat AM, Azhough R, Hashemzadeh S, Barband A, Reza Yaghoubi A, Movassagi Gargari R. [Hydatid cyst of pancreas presented as a pancreatic pseudocyst](#). Am J Gastroenterol. 2009;104(5):1324-6.
20. Diop SP, Costi R, Le Bian A, Carloni A, Meduri B, Smadja C. [Acute pancreatitis associated with a pancreatic hydatid cyst: understanding the mechanism by EUS](#). Gastrointest Endosc. 2010;72(6):1312-4.
21. Baghbanian M, Salmanroghani H, Karegar S, Binesh F, Baghbani A. [Pancreatic tail hydatid cyst a rare case cause for severe acute pancreatitis: a case report](#). Govaresh. 2013;18(1):194-8.
22. Makni A, Jouini M, Kacem M, Ben Safta Z. [Acute pancreatitis due to pancreatic hydatid cyst: a case report and review of the literature](#). World J Emerg Surg. 2012;7(1):7.
23. Zeybek N, Taş H, Kaymakçiođlu N, Özcan A, Çetiner S, Tufan T. [Hydatid cyst in the head of the pancreas in an adult: case report](#). Kocatepe Tip Dergisi. 2006;7(2):9-11.
24. Suryawanshi P, Khan AQ, Jatal S. [Primary hydatid cyst of the pancreas with acute pancreatitis](#). Int J Surg Case Rep. 2011;2(6):122-4.
25. Trigui A, Rejab H, Guirat A, Mizouni A, Ben Amar M, Mzali Re, et al. [Hydatid cyst of the pancreas about 12 cases](#). Ann Ital Chir. 2013;84(2):165-70.

Correspondencia:

Fernando Revoredo Rego

E-mail: fernandorevoredohotmail.com