

Pseudoaneurisma de la arteria cística. Reporte de caso (*Cystic artery pseudoaneurysm. Case report*)

Maira Sarmiento-Piña¹, Eduardo Reyna-Villasmil²✉

¹ Servicio de Emergencias. Hospital Central "Dr. Urquinaona". Maracaibo. Venezuela

² Servicio de Investigación y Desarrollo. Hospital Central "Dr. Urquinaona". Maracaibo, Venezuela.

Recibido: 01 de Enero de 2024.

Aceptado: 01 de Septiembre de 2024.

Publicado online: 10 de Septiembre de 2024.

[CASOCLÍNICO]

PII: S2477-9369(24)130008-CC

Resumen(español)

El pseudoaneurisma de la arteria cística es una condición rara. La presentación inicial puede ser vaga y difícil de identificar, pero cuando se rompen pueden manifestarse como dolor en el cuadrante superior derecho e ictericia, hemorragia gastrointestinal (hemobilia y/o melena), que pueden ser mortales si no se tratan con prontitud. Se presenta un caso de pseudoaneurisma de la arteria cística en una paciente que presentaba dolor abdominal, acompañado de vómitos, malestar general y fiebre. Debido a las condiciones clínicas de la paciente, se decidió realizar embolización de la arteria cística, drenaje percutáneo de la vesícula biliar y colecciones sub-hepáticas para evitar complicaciones quirúrgicas y reducir el riesgo de hemorragia. Tras la intervención se sometió a laparoscopia electiva sin incidencias. El pseudoaneurisma de la arteria cística debe sospecharse en pacientes que presenten signos de colecistitis aguda y hemorragia gastrointestinal. El diagnóstico oportuno y el tratamiento precoz son esenciales para evitar complicaciones letales. Las opciones terapéuticas incluyen la colecistectomía dependiendo de las condiciones clínicas. No obstante, la embolización endovascular y el drenaje biliar pueden proporcionar una opción alternativa para tratar esta condición

Palabrasclave(español)

Pseudoaneurisma de arteria cística; Complicación; Arteria cística; Colecistitis aguda.

Abstract(english)

Cystic artery pseudoaneurysm is a rare condition. The initial presentation can be vague and difficult to identify, but when ruptured, it can manifest as right upper quadrant pain, jaundice, and gastrointestinal bleeding (hemobilia and/or melena), which can be life-threatening if not treated promptly. We present a case of cystic artery pseudoaneurysm in a patient who presented with abdominal pain accompanied by vomiting, malaise, and fever. Due to the clinical conditions of the patient, it was decided to perform cystic artery embolization, percutaneous drainage of the gallbladder, and subhepatic collections to avoid surgical complications and reduce the risk of bleeding. After the surgery, she underwent elective laparoscopy without incident. Cystic artery pseudoaneurysm should be suspected in patients presenting with signs of acute cholecystitis and gastrointestinal bleeding. Timely diagnosis and early treatment are essential to avoid lethal complications. Therapeutic options include cholecystectomy, depending on clinical conditions. However, endovascular embolization and biliary drainage may provide an alternative option to treat this condition.

Keywords(english)

Cystic artery pseudoaneurysm; complications; Cystic artery; Acute cholecystitis.

Introducción

El pseudoaneurisma de la arteria cística (PAC) es una entidad rara con solo unos pocos casos reportados en la literatura (1). Las principales etiologías incluyen colecistitis aguda, lesión biliar iatrogénica y malformaciones arteriovenosas pericolecísticas (2). La presentación inicial puede ser vaga y difícil de identificar, pero cuando se rompen pueden manifestarse como hemorragia digestiva (hemobilia y/o melenas), dolor en el cuadrante superior derecho e ictericia, por lo que puede ser mortal si no se trata oportunamente (1,3). El tratamiento es colecistectomía o embolización y su elección depende de las características anatómicas y estado general del paciente (2,3). Se presenta un caso de pseudoaneurisma de la arteria cística.

Caso clínico

Se trata de paciente femenina de 55 años que acudió a emergencias por presentar dolor cuadrante superior derecho del abdomen de moderada-fuerte intensidad, de carácter intermitente difuso y sin irradiación, acompañado de vómitos, malestar general y fiebre. La paciente negaba hematemesis, distensión abdominal e ictericia. Además, negaba antecedentes de consumo de alcohol, tabaco, drogas ilícitas, cirugías y traumatismos abdominales.

El examen físico reveló tinte icterico con moderada palidez cutáneo-mucosa. Estaba febril (38,5°C) con frecuencia cardiaca de 116 latidos/minuto, presión arterial de 95/65 mm de Hg y frecuencia respiratoria de 20 respiraciones/minuto. El abdomen era blando, depresible, doloroso a la palpación del cuadrante superior derecho, sin defensas, rigidez y/o dolor de rebote. El resto del examen sistémico fue normal.

Los resultados de los análisis de laboratorio revelaron hemoglobina de 7,4 g/L, conteo de leucocitos 16.500/mL, segmentados 79

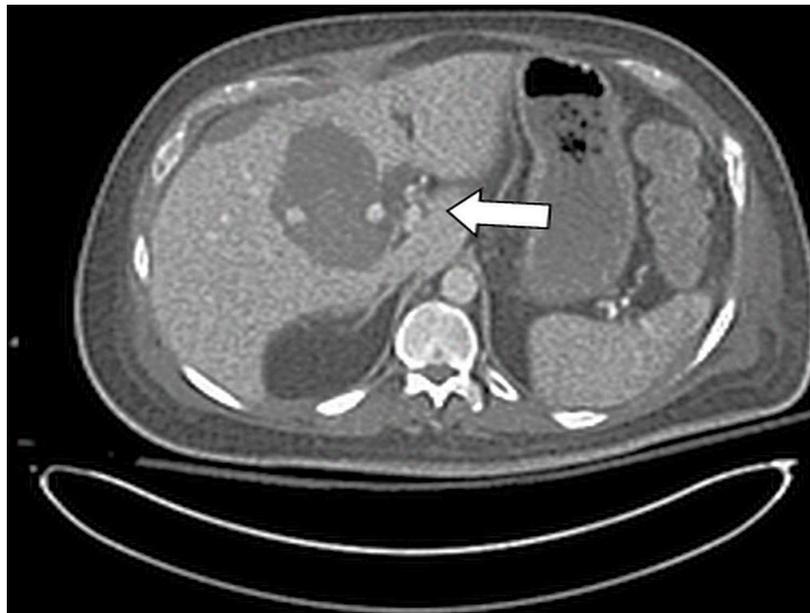


Figura 1. Vista transversal de tomografía computarizada abdominal. La flecha señala el pseudoaneurisma de la arteria cística.



Figura 2. Arteriografía que muestra salida de contraste del aneurisma de la arteria cística.

%, conteo de plaquetas de 360.000/mL, alaninoaminotransferasa 217 UI/mL, aspartatotransaminasa 284 UI/L, bilirrubina total 3,0 mg/dL, bilirrubina directa 2,7 mg/dL, gamma-glutamilttransferasa 344 UI/L y fosfatasa alcalina de 350 UI/L. Las pruebas serológicas fueron negativas para hepatitis B, hepatitis C y virus de inmunodeficiencia humana. Las pruebas de coagulación, funcionalismo renal y electrolitos estaban dentro de límites normales.

La ecografía abdominal mostró vesícula biliar distendida con líquido hiperecogénico junto con focos de alta ecogenicidad en cuello vesicular y conductos biliares sugestivos de sangre. También se observó una lesión hipocóica bien definida de 1,8 x 1,6 centímetros en la región portohepática cerca de la rama derecha de la vena porta y la arteria hepática con evidencia de flujo en remolino, lo que indicaba la posibilidad de pseudoaneurisma.

Las imágenes de tomografía computarizada abdominal demostraron que la vesícula biliar estaba distendida con sangre y cálculos en su interior. También se observó colección de líquido entre la fosa vesicular y el segmento hepático, sin evidencia de tumoraciones pancreáticas o ampulares. Además, se encontró

PAC de 1,8 x 1,5 x 1,0 centímetros (figura 1). No había evidencia de linfadenopatías en la zona. La angiografía por tomografía computada confirmó la presencia de PAC que surgía de la cara distal con extravasación activa de contraste hacia la vesícula biliar.

La paciente fue tratada inicialmente con líquidos intravenosos, antibióticos de amplio espectro y transfusiones sanguíneas. Debido a las condiciones clínicas de la paciente, se decidió realizar la embolización del PAC, drenaje percutáneo de la vesícula biliar y colecciones sub-hepáticas con el objetivo de evitar complicaciones quirúrgicas y reducir el riesgo de hemorragia.

El proceso de embolización arterial fue realizado por el radiólogo intervencionista mediante un abordaje retrógrado femoral derecho. La anatomía arterial mostró arteria cística con origen en la arteria hepática derecha que era rama de la arteria mesentérica superior con salida de contraste del aneurisma de la arteria cística (figura 2). La embolización fue realizada en la porción más distal posible de la arteria cística. El procedimiento fue completado sin complicaciones y el dolor de la paciente desapareció después de varios días. Posteriormente fue colocado el drenaje de

colecistectomía percutánea guiado por radiología, con abordaje transperitoneal, de la vesícula biliar perforada.

La estancia en el hospital tras el procedimiento transcurrió sin incidentes. El tubograma de control demostró la permeabilidad de los conductos biliares, por lo que el drenaje fue retirado a los 3 días. De igual forma, la función hepática mejoró gradualmente hasta normalizarse y las imágenes de tomografía mostraron trombosis completa del PAC sin el llenado residual de la arteria cística. La paciente presentó evolución clínica satisfactoria y fue dada de alta 2 semanas después del ingreso. Al cabo de 3 meses fue sometida a colecistectomía laparoscópica electiva sin incidentes después de la cirugía.

Discusión

Los pseudoaneurismas de las arterias viscerales son emergencias quirúrgicas infrecuentes, pero potencialmente mortales. Los pseudoaneurismas de la arteria hepática son complicaciones poco frecuentes de la colecistectomía laparoscópica. También pueden aparecer como una complicación tardía de la pancreatitis aguda, afectando las principales arterias viscerales (arteria hepática, arteria esplénica y arteria gastroduodenal) (2). Por otra parte, los pseudoaneurismas de la arteria cística son aún menos frecuentes y la mayoría de los casos son secundarios a colecistitis aguda (4). Existen alrededor de 25 casos descritos en la literatura (5). Otras posibles causas incluyen procesos inflamatorios intraabdominales y traumatismos hepáticos (6).

El pseudoaneurisma arterial aparece como consecuencia de un proceso inflamatorio continuo que produce erosión de los componentes elásticos y musculares de la pared arterial y trombosis de la vasa vasorum de la túnica adventicia secundaria a la inflamación perivascular. Esto lleva a la alteración de los componentes musculares y elásticos de la capa media y la íntima, lo que conduce al desarrollo de pseudoaneurismas. Otros factores como la aterosclerosis, hipertensión, diabetes, hipercolesterolemia o vasculitis también pueden contribuir a la formación de

pseudoaneurismas (7). Aunque el mecanismo causal del PAC es desconocido, es posible que tanto la presencia de bilis alrededor como procesos infecciosos debilitan y erosionan la pared arterial, llevando a la aparición del pseudoaneurisma (8).

El PAC puede ser difícil de diagnosticar desde el punto de vista clínico. Aquellos íntegros suelen ser asintomáticos o presentar molestias abdominales difusas. Los pseudoaneurismas rotos pueden presentarse con hemobilia, hemoperitoneo, hematemesis, melena o choque hipovolemico (9). La hemobilia, que representa 2 % - 5 % de las hemorragias intrahepáticas, puede ser mortal cuando no se trata (3).

En algunos casos, la sintomatología es la tríada de Quinke (dolor abdominal en el cuadrante superior derecho, hemorragia gastrointestinal superior e ictericia). Esto es debido a que la hemorragia dentro del árbol biliar produce coágulos intraductales que actúan como barrera física para la salida de la bilis, lo cual provoca ictericia. Esta condición puede predisponer a la aparición de colangitis aguda, que puede causar dolor en el cuadrante superior derecho (4). Sin embargo, estos síntomas aparecen en conjunto en cerca del 40% de los casos (10).

El diagnóstico preciso del PAC está basado en los estudios por imágenes. La ecografía Doppler en estos casos puede demostrar una lesión anecoica con líquido hiperecoico dentro de la vesícula biliar con flujo en remolino (flujo yin-yang) dentro del pseudoaneurisma en el estudio de Doppler de flujo (11). No obstante, la ecografía tiene baja sensibilidad, en especial en pseudoaneurismas pequeños que pueden quedar ocultos en la sombra acústica de los cálculos biliares (7). La tomografía computada con fase arterial es útil para detectar pseudoaneurismas de cualquier tamaño. Además, permite evaluar las colecciones intraabdominales, la dilatación del árbol biliar y posibles lesiones de la vía biliar. La angiografía es considerada la prueba diagnóstica clave para el diagnóstico del PAC, ya que tiene sensibilidad diagnóstica superior al 80% y capacidad de detectar pseudoaneurismas menores de 10 milímetros (3).

El tratamiento oportuno de los pseudoaneurismas de arteria cística es fundamental, pero debido a la baja frecuencia de esta condición, no existen directrices terapéuticas específicas. En casos no tratados la tasa de mortalidad puede alcanzar el 50%, debido principalmente a complicaciones relacionadas al shock hemorrágico (12). El objetivo del tratamiento es reducir el riesgo de rotura y hemorragia. La reanimación con líquidos y la antibioticoterapia de amplio espectro son parte del tratamiento inicial (13). Existen dos opciones de tratamiento: colecistectomía o embolización arterial previa a la cirugía (2). La elección terapéutica depende de las condiciones clínicas del paciente. La ligadura de la arteria cística durante la colecistectomía abierta puede ser una opción terapéutica. No obstante, el abordaje laparoscópico, si es factible, puede disminuir la morbilidad de la cirugía abierta y puede considerarse durante la presentación aguda (2,14).

La embolización angiográfica selectiva de la arteria cística antes de la cirugía definitiva puede

permitir un control eficaz de la hemorragia con baja morbi-mortalidad, ya que permite la correcta identificación del PAC roto y controlar la hemorragia. Tiene una tasa de éxito de lograr la hemostasia y la obliteración total del vaso entre 75 % y 100 % (1,13). Sin embargo, su uso supone un reto debido a la variada anatomía vascular de las arterias hepática-cística y a su disponibilidad en los distintos hospitales (15). Además, la embolización inadvertida de la arteria hepática puede provocar hepatitis isquémica y abscesos hepáticos.

En conclusión, el PAC es una complicación infrecuente y debe sospecharse en un paciente que presente signos de colecistitis y hemorragia gastrointestinal. El diagnóstico oportuno y el tratamiento precoz son esenciales para evitar complicaciones letales. Las opciones terapéuticas incluyen embolización y colecistectomía.

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener ningún conflicto.

Referencias

1. Khan H, Lourdasamy V, Bansal R. Cystic artery pseudoaneurysm secondary to cholecystitis: A rare cause of hemobilia. *Cureus*. 2023; 15: e39161. [\[PubMed\]](#) [\[Google Scholar\]](#)
2. Itagaki Y, Yamamoto K, Kikuchi T, Takano H, Nishigami K, Fukunaga A, Ichimura T, Manase H, Hirano S. Laparoscopic cholecystectomy after transcatheter arterial embolisation for haemobilia due to a pseudoaneurysm in the gallbladder: A case report. *SAGE Open Med Case Rep*. 2023; 11: 2050313X231166777. [\[PubMed\]](#) [\[Google Scholar\]](#)
3. Taghavi SMJ, Jaya Kumar M, Damodaran Prabha R, Puhalla H, Sommerville C. Cystic artery pseudoaneurysm: current review of aetiology, presentation, and management. *Surg Res Pract*. 2021; 2021: 4492206. [\[PubMed\]](#) [\[Google Scholar\]](#)
4. Mahalingam S, Shaikh OH, Kumbhar US, Mohan A. Cystic artery pseudoaneurysm due to carcinoma of the gallbladder. *BMJ Case Rep*. 2021; 14: e241714. [\[PubMed\]](#) [\[Google Scholar\]](#)
5. Liu YL, Hsieh CT, Yeh YJ, Liu H. Cystic artery pseudoaneurysm: A case report. *World J Clin Cases*. 2023; 11: 242-248. [\[PubMed\]](#) [\[Google Scholar\]](#)
6. Kelly S, Shah K, Motizada J, Soggiu F, Sheth H. Laparoscopic treatment of an unruptured cystic artery pseudoaneurysm in the presence of calculous emphysematous cholecystitis. *J Surg Case Rep*. 2022; 2022: rjab625. [\[PubMed\]](#) [\[Google Scholar\]](#)
7. Tanaka T, Takakura K, Maruyama Y, Hidaka A, Nakano M, Torisu Y, Saruta M. Hemobilia derived from cystic artery pseudoaneurysm. *Case Rep Gastroenterol*. 2019; 13: 89-94. [\[PubMed\]](#) [\[Google Scholar\]](#)
8. Lampropoulos C, Markopoulos G, Tsochatzis S, Bellou A, Amanatidis T, Kehagias D, Papadopoulos G, Kehagias I. Symptomatic pseudoaneurysms following laparoscopic cholecystectomy: Focus on an unusual and dangerous complication. *J Minim Access Surg*. 2021; 17: 450-457. [\[PubMed\]](#) [\[Google Scholar\]](#)
9. Romano L, Lazzarin G, Varrasi M, Di Sibio A, Vicentini V, Schietroma M, Carlei F, Giuliani A. Haemobilia secondary to a cystic artery pseudoaneurysm as complication of VLC. *Acta Biomed*. 2021; 92: e2021125. [\[PubMed\]](#) [\[Google Scholar\]](#)
10. Al Shamousi K, Al-Naamani Z, Al Salmi U, Rehman F, Al-Busaidi M. Periampullary clot causing biliary obstruction: A rare presentation. *Cureus*. 2022; 14: e25490. [\[PubMed\]](#) [\[Google Scholar\]](#)
11. de Lara Bendahán V, García Domínguez E, Rivas Rivas M, García Serrano J. Hemobilia due to a cystic artery pseudoaneurysm on ultrasound. *Rev Esp Enferm Dig*. 2017; 109: 587-588. [\[PubMed\]](#) [\[Google Scholar\]](#)
12. Machado NO, Al-Zadjali A, Kakaria AK, Younus S, Rahim MA, Al-Sukaiti R. Hepatic or cystic artery pseudoaneurysms following a laparoscopic cholecystectomy: Literature review of

aetiopathogenesis, presentation, diagnosis and management. Sultan Qaboos Univ Med J. 2017; 17: e135-e146.

[\[Google Scholar\]](#)

13. Shishido Y, Fujimoto K, Yano Y, Mitsuoka E, Komatsubara T, Shio S, Ishii M, Higashiyama H. Emergency surgery for hemobilia due to hepatic artery pseudoaneurysm rupture complicated by Mirizzi syndrome type II: a case report. BMC Surg. 2021; 21: 318. [\[PubMed\]](#) [\[Google Scholar\]](#)
14. Christodoulou P, Liapis SC. Early rupture of iatrogenic cystic artery pseudoaneurysm after unsuccessful laparoscopic cholecystectomy: A case report. Cureus. 2022; 14: e22865. [\[PubMed\]](#) [\[Google Scholar\]](#)
15. Fujimoto Y, Tomimaru Y, Hatano H, Noguchi K, Nagase H, Hamabe A, Hirota M, Oshima K, Tanida T, Morita S, Imamura H, Iwazawa T, Akagi K, Dono K. Ruptured cystic artery pseudoaneurysm successfully treated with urgent cholecystectomy: A case report and literature review. Am J Case Rep. 2018; 19: 187-193. [\[PubMed\]](#) [\[Google Scholar\]](#)

Como citar este artículo: Maira Sarmiento-Piña M, Reyna-Villasmil E. Pseudoaneurisma de la arteria cística. Reporte de caso. *Avan Biomed.* 2024; 13: 73-8



Avances en Biomedicina se distribuye bajo la Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Venezuela, por lo que el envío y la publicación de artículos a la revista son completamente gratuitos.



<https://me-qr.com/zg2CD19B>