

# Manejo endovascular de aneurisma arteria hepática común

Montserrat Chávez R.<sup>1</sup>, Gabriel Cassorla J.<sup>2</sup>, Javier Palominos S.<sup>1</sup>

## Endovascular management of common hepatic artery aneurysm

**Introduction:** Hepatic artery aneurysm is rare. The most common etiologies are atherosclerosis and trauma. Management is difficult and challenging. An endovascular approach is preferred to open surgery.

**Case report:** 66-year-old patient with polyarteritis nodosa who was incidentally diagnosed with a common hepatic artery (CHA) aneurysm. Initially, conservative management was performed, however, during follow-up significant growth was evidenced. Endovascular treatment was decided over surgery. Selective embolization of the entire aneurysmal segment of CHA was performed, maintaining perfusion of the right hepatic lobe. **Discussion:** Percutaneous embolization with metal coils is the treatment of choice for this entity. Although it is the one with the lowest morbidity and mortality, it is not without risks.

**Key words:** aneurysm; hepatic artery; embolization.

## Resumen

**Introducción:** El aneurisma de la arteria hepática es infrecuente, presentándose principalmente en trauma y en pacientes con aterosclerosis. Su manejo es complejo y desafiante aún en manos expertas, siendo el abordaje endovascular de elección. **Caso clínico:** Se presenta el caso de una paciente de 66 años con poliarteritis nodosa a la que se le diagnostica, incidentalmente, un aneurisma de la arteria hepática común (AHC). Inicialmente, se intenta manejo conservador, sin embargo se evidencia crecimiento significativo en el seguimiento por lo que se decide resolución quirúrgica endovascular. Se realiza embolización selectiva de todo el segmento aneurismático de la AHC, manteniendo la perfusión del lóbulo hepático derecho, con apoyo de ultrasonografía intraoperatoria. **Discusión:** El método de tratamiento preferido para esta entidad es la embolización percutánea con *coils* metálicos. Si bien es el de menor morbimortalidad asociada, no está exento de riesgos.

**Palabras clave:** aneurisma; arteria hepática; embolización.

<sup>1</sup>Universidad del Desarrollo - Clínica Alemana de Santiago. Santiago, Chile.

<sup>2</sup>Clínica Alemana de Santiago. Santiago, Chile.

\*<https://orcid.org/0000-0003-1639-4916>

<sup>b</sup><https://orcid.org/0000-0001-9294-3679>

<sup>c</sup><https://orcid.org/0009-0008-1024-1592>

Recibido el 2023-05-17 y aceptado para publicación el 2023-08-09

### Correspondencia a:

Dra. Montserrat Chávez R. [ochavezr@udd.cl](mailto:ochavezr@udd.cl)

E-ISSN 2452-4549



## Introducción

El aneurisma de la arteria hepática es infrecuente, con una incidencia reportada de 0,002%<sup>1</sup> aproximadamente. Entre los aneurismas de arterias viscerales, el más comúnmente reportado es de arteria esplénica (60-70%), mientras que el de arteria hepática corresponde al 20%<sup>2</sup>. Son entidades raras pero con una relevancia clínica considerable. No es infrecuente la presencia de múltiples aneurismas viscerales y sistémicos en contexto de aterosclerosis y trauma<sup>3</sup>. Más aún, en la actualidad, se ha visto un leve aumento de casos de aneurisma y pseudoneurismas de arteria hepática producto de el creciente número de procedimientos biliares percutáneos, del

manejo no quirúrgico del trauma y por el trasplante hepático<sup>4</sup>. En la actualidad, el abordaje endovascular es de elección en estos casos, siendo desafiante aún en manos expertas.

El objetivo de este trabajo es presentar un caso de aneurisma de la arteria hepática común (AHC) con un manejo endovascular exitoso, por tratarse de una patología infrecuente y de resolución compleja.

## Caso clínico

Paciente de 66 años, de género femenino, con antecedentes de cáncer de pulmón tratado y en seguimiento, hipotiroidismo, prediabetes y poliarteritis

nodosa. Consultó en urgencias por dolor abdominal difuso y lumbalgia. El laboratorio destacó elevación de parámetros inflamatorios por lo que se realizó una tomografía computada (TC) que evidenció compromiso difuso de las arterias viscerales del abdomen, con dilatación aneurismática, hematoma intramural, estenosis y fenómenos oclusivos de tipo trombótico. En relación al tronco celiaco se observó dilatación aneurismática que se extendía hacia la arteria hepática de 22 mm, incluyendo ramas intrahepáticas con un aspecto arrosariado.

Evaluada por reumatología, se diagnosticó panvasculitis de vaso pequeño-mediano y se inició tratamiento con doble antiagregación plaquetaria, corticoides y se indicó ciclofosfamida.

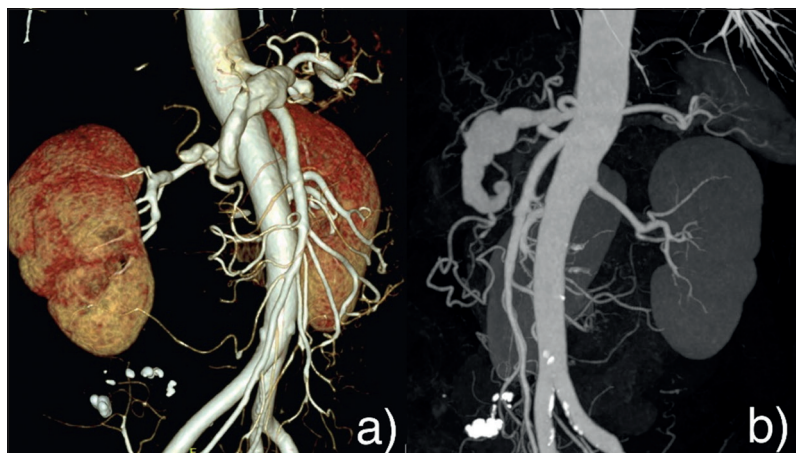
Evolucionó con buena respuesta a tratamiento médico, con disminución progresiva de parámetros inflamatorios. Se solicitó nueva imagen de control a los 3 meses, que evidenció regresión de lesiones viscerales y renales con excepción de la AHC que demostró progresión y dilatación de hasta 26 mm de diámetro, con dilatación en toda su extensión desde el tronco celiaco hasta las gastroduodenales. Se controló, nuevamente, a los 3 meses, encontrándose un aumento en el grado de la dilatación aneurismática fusiforme, de contornos lobulados, que presentaba un calibre máximo de 32 mm en la AHC. El estudio con ecografía *Doppler* mostró el tronco celiaco y la arteria hepática dilatada, asociado a un hematoma intramural en su tercio medio y distal. Arterias renales permeables y aspecto arrosariado.

Dado el crecimiento de la lesión aneurismática y en consideración al pequeño tamaño de las arterias hepáticas propias izquierda y derecha, se decidió resolución endovascular. La definición del plan terapéutico fue realizada en base al TC, en el que se identificó la lesión antes mencionada y la anatomía. Así se comprobó que la arteria gastroduodenal estaba indemne y a su vez que la arteria hepática izquierda se originaba en el mismo aneurisma (Figuras 1 a y b).

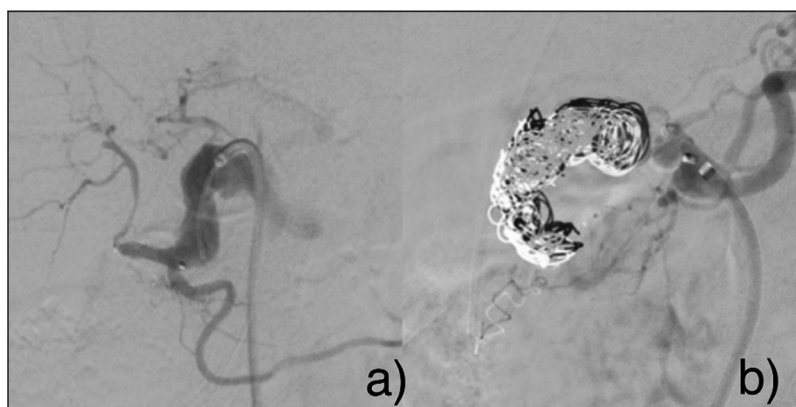
La angiografía evidenció aneurisma de la arteria hepática con cuello distal de 5,4 mm, cuello proximal de 5,4 mm y 16 mm de largo, sin otros hallazgos a consignar (Figura 2a).

Se comprobó flujo ascendente desde la arteria gastroduodenal hacia la arteria hepática derecha, por lo que se planteó embolización selectiva de todo el segmento aneurismático de la AHC, manteniendo la perfusión del lóbulo hepático derecho, y sacrificando el origen de la arteria hepática izquierda.

Se confirmó la mantención del flujo intrahepático, desde la arteria gastroduodenal, mediante test de oclusión por balón del aneurisma (Figuras 3 a y b).



**Figura 1. a)** Reconstrucción 3D tomografía computada de abdomen; **b)** Reconstrucción tomografía computada de abdomen.



**Figura 2. a)** Angiografía con evidencia de aneurisma arteria hepática; **b)** Imagen posterior a embolización de aneurisma.

Así, no se apreciaron cambios significativos en curvas arteriales a nivel hiliar ni intrahepático derecho en la ecografía intraoperatoria.

Se liberó y desprendió Tapón Vascular MVP Medtronic® 9-11 mm, ocluyendo la porción distal del aneurisma, pero sin comprometer la confluencia de la arteria gastroduodenal derecha con la arteria hepática derecha. Canulación selectiva de la arteria gástrica derecha y liberación controlada de *Coil Nester®* Cook 5 x 60 mm en su lumen hasta su origen en el aneurisma. Liberación secuencial de distal a proximal de múltiples *coils Nester®* de 20 x 18 mm empaquetándolos de forma densa, ocluyendo el origen del tronco distal (donde estaba el tapón MVP) y de la arteria gástrica derecha antes embolizada. Con angiografía seriada por vaina se comprobó oclusión

a distal del aneurisma, llegando a 2 cm del origen de la AHC. Se liberaron tapones Vasculares *Amplatzer* Abbott® 16 x 15 mm y luego 14 x 12 mm lográndose ocluir el origen de la AHC sin comprometer la arteria esplénica ni la gástrica izquierda (Figura 2b).

Paciente evolucionó favorablemente, sin complicaciones, sin incidentes hasta la fecha, a los 7 años de seguimiento.

## Discusión

Los aneurismas de la arteria hepática suelen ser asintomáticos y se diagnostican accidentalmente. A su vez, éstos pueden presentarse con dolor abdominal, ictericia, masas abdominales o incluso cursar con rotura espontánea (20-30%) con altísima morbilidad asociada<sup>1,5,6</sup>.

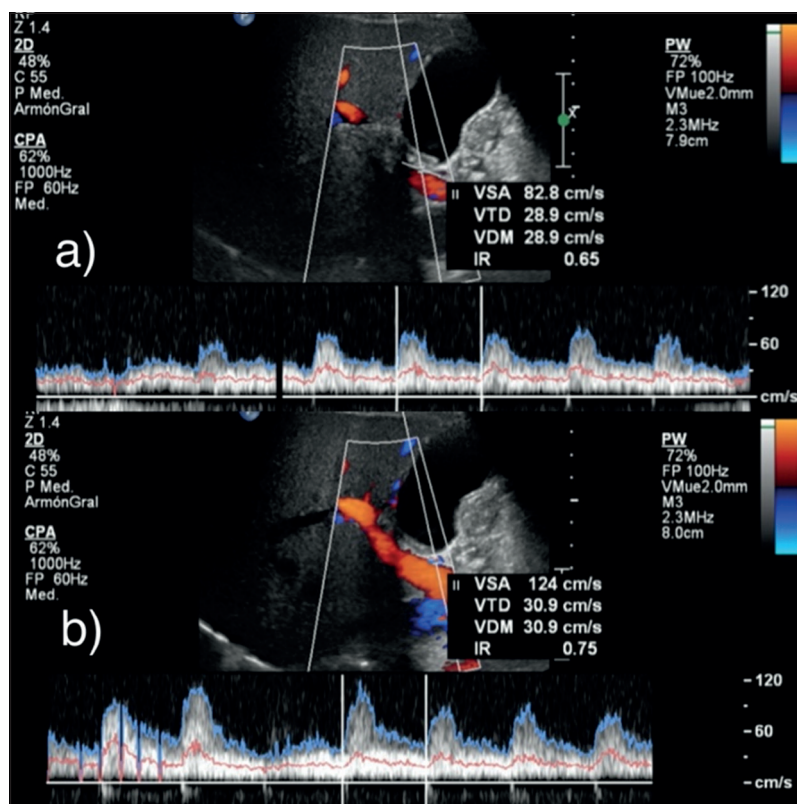
El tratamiento se vuelve obligatorio cuando el aneurisma mide más de 2-2,5 cm o crece a una velocidad mayor a 0,5 cm por año; o bien si se diagnostica durante el embarazo, en contexto de trasplante hepático o si es sugerente de pseudoaneurisma<sup>6,7</sup>.

El método preferido es la embolización percutánea con *coils* metálicos, por ser el de menor morbilidad asociada. Sin embargo, éste no se encuentra exento de complicaciones, pudiendo producirse infartos hepáticos, abscesos, colangitis isquémica e incluso rotura accidental.

También podría plantearse la ligadura siempre y cuando el aneurisma se localice únicamente en la AHC y proximal a la arteria gastroduodenal para proveer un flujo colateral adecuado al hígado desde la arteria mesentérica superior. En dicho escenario, se debe comprobar un flujo suficiente desde la arteria mesentérica superior. Si el aneurisma se ubica distal a la arteria gastroduodenal, es necesario restaurar el flujo, por lo que podría realizarse resección del aneurisma con anastomosis termino-terminal, interposición de injerto protésico o autólogo o incluso *bypass* arterial aorto hepático/espleno hepático<sup>7-10</sup>.

En la actualidad, las recomendaciones internacionales de tratamiento del aneurisma de la AHC sugieren que en casos de rotura se debería realizar ligadura quirúrgica abierta. En casos de aneurismas sintomáticos, embolización endovascular y en asintomáticos, con lesiones mayores a 2 cm, se debe considerar la resección y reconstrucción. En aquellos pacientes con poliarteritis nodosa o displasia fibromuscular, se debe discutir la posibilidad de realizar un manejo endovascular, como en el presente caso, o aneurismorrafia<sup>11</sup>.

En otro ámbito, la poliarteritis nodosa es una vasculitis sistémica necrotizante que típicamente afecta



**Figura 3.** a) Ultrasonografía intraoperatoria previo a oclusión por balón del aneurisma; b) Ultrasonografía intraoperatoria post oclusión por balón del aneurisma.

arterias de mediano tamaño, pudiendo involucrar también a arterias pequeñas, habitualmente idiopático<sup>12</sup>. El dolor abdominal es un síntoma precoz de arteritis mesentérica en estos paciente, pudiendo cursar incluso con infarto intestinal y perforación a largo plazo. También se ha descrito como presentación infrecuente colecistitis o apendicitis por vasculitis de la arteria cística o apendicular, siendo muy inhabitual el compromiso de la arteria hepática<sup>13,14</sup>.

## Responsabilidades éticas

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

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

**Financiación:** Ninguna.

**Conflictos de interés:** Ninguno.

**Agradecimientos:** A Dr. Victor Bianchi S.

Javier Palominos S.  
12-Visualization  
13-Writing-Original Draft

### Contribuciones

Montserrat Chávez R.  
1-Conceptualization  
12-Visualization  
13-Writing-Original Draft  
14-Writing-Review & Editing

Gabriel Cassorla J.  
1-Conceptualization  
8-Resources  
10-Supervision  
14-Writing-Review & Editing

### Bibliografía

- Frank M, Phillips R, Aldin Z, Ghosh D. Hepatic artery aneurysm: an unusual cause of upper gastrointestinal bleed. *BMJ Case Rep.* 2017;bcr2017219865. doi: 10.1136/bcr-2017-219865. PMID: 28838922; PMCID: PMC5614000.
- Stanley JC, Wakefield TW, Graham LM, Whitehouse WM Jr, Zelenock GB, Lindenauer SM. Clinical importance and management of splanchnic artery aneurysms. *J Vasc Surg.* 1986;3:836-40. PMID: 3701947.
- Salcuni PF, Spaggiari L, Tecchio T, Benincasa A, Azzarone M. Hepatic artery aneurysm: an ever present danger. *J Cardiovasc Surg. (Torino)* 1995;36:595-9. PMID: 8632033.
- Pasha SF, Gloviczki P, Stanson AW, Kamath PS. Splanchnic artery aneurysms. *Mayo Clin Proc.* 2007;82:472-9. doi: 10.4065/82.4.472. PMID: 17418076.
- Ferrara D, Giribono AM, Viviani E, Padricelli A, Santagata A, Del Guercio L. Endovascular management of a large hepatic artery aneurysm. *Clin Ter.* 2017;168:e178-e180. doi: 10.7417/T.2017.2001. PMID: 28612892.
- Plua Muñoz K, Tejero Pintor J, Pintado Garrido R. True hepatic artery aneurysm. *Rev Esp Enferm Dig.* 2020;112:963-4. doi: 10.17235/reed.2020.7166/2020. PMID: 33272021.
- Hulsberg P, Garza-Jordan J de L, Jordan R, Matusz P, Tubbs RS, Loukas M. Hepatic aneurysm: a review. *Am Surg.* 2011;77:586-91. PMID: 21679592.
- Huisman M, van den Bosch M, Mooiweer E, Molenaar Q, van Herwaarden J. Endovascular treatment of a patient with an aneurysm of the proper hepatic artery and a duodenal fistula, *Journal of Vascular Surgery* 2011;53: 814-7, ISSN 0741-5214, <https://doi.org/10.1016/j.jvs.2010.10.089>.
- Ferreras Martínez D, Cayuela V, López-López V. Management of hepatic artery aneurysms. *Rev Esp Enferm Dig.* 2020;112:963. doi: 10.17235/reed.2020.7219/2020. PMID: 33207911.
- Soufi M, Settaf A, Mohammed B, Harroudi T, Messrouri R, Mdaghri J, et al. Anévrysme de l'artère hépatique révélé par une pancréatite-à propos d'un cas et revue de la littérature [Aneurysm of the hepatic artery revealed by pancreatitis-report of a case and review of the literature]. *Pan Afr Med J.* 2014;18:324. French. doi: 10.11604/pamj.2014.18.324.5108. PMID: 25478045; PMCID: PMC4250012.
- Chaer RA, Abularrage CJ, Coleman DM, Eslami MH, Kashyap VS, Rockman C, et al. The Society for Vascular Surgery clinical practice guidelines on the management of visceral aneurysms, *Journal of Vascular Surgery* 2020;72:3S-39S, ISSN 0741-5214, <https://doi.org/10.1016/j.jvs.2020.01.039>.
- Sato O, Cohn DL. Polyarteritis and microscopic polyangiitis. In: *Rheumatology* Klippel JH, Dieppe PA (Eds), Mosby, St Louis 2003.
- Pagnoux C, Mahr A, Cohen P, Guillemin L. Presentation and outcome of gastrointestinal involvement in systemic necrotizing vasculitides: analysis of 62 patients with polyarteritis nodosa, microscopic polyangiitis, Wegener granulomatosis, Churg-Strauss syndrome, or rheumatoid arthritis-associated vasculitis. *Medicine (Baltimore)* 2005;84:115-28. doi: 10.1097/01.md.0000158825.87055.0b. PMID: 15758841.
- Zizic TM, Classen JN, Stevens MB. Acute abdominal complications of systemic lupus erythematosus and polyarteritis nodosa. *Am J Med.* 1982;73:525-31. doi: 10.1016/0002-9343(82)90331-x. PMID: 6127033.