

# Tratamiento quirúrgico de un aneurisma del tronco celíaco y arteria hepática

S. J. Rodríguez-Camarero - A. I. Menéndez - J. I. Rodero - J. L. Alvarez - B. Cermeño y M. M. Viana

Servicio de Angiología y Cirugía Vascular del Area Sanitaria de Alava  
Hospitales Txagorritxu y Santiago Apóstol de Vitoria  
Vitoria-Gasteiz (España)

## RESUMEN

*Se presenta un caso de doble localización de aneurismas espláncnicos, a nivel del tronco celíaco y de arteria hepática común en un mismo paciente, tratado quirúrgicamente.*

*Aprovechamos para realizar una revisión de la literatura médica respecto a los aneurismas hepáticos y del tronco celíaco, con especial atención a su etiología, historial natural y técnicas quirúrgicas a utilizar para su reparación, insistiendo en la importancia de evitar la ligadura-exclusión simple de este tipo de aneurismas, debiéndose realizar una endoaneurismografía y «by-pass» aorto-hepático.*

## SUMMARY

*We report a case of splanic aneurysms with double location, at the celiac trunks and at the common hepatic artery, in the same patient that was treated by a surgical procedure. We also review literature about the hepatic aneurysms at the celiac trunks, with special attention on the aspects of etiology, natural evolutions and different surgical procedures available. It is remarkable on this kind of pathology that special attention should be paid in order to avoid the simple ligature-exclusion of the aneurysm, it involves realizing an endoaneurismography followed by an aorto-hepatic by-pass.*

## Introducción

Los aneurismas espláncnicos suponen una de las patologías vasculares menos descritas en la literatura mundial debido a su relativa baja prevalencia en la población general y, sobre todo, a la escasa sintomatología y semiología que estos aneurismas suelen presentar (1, 2). Por esta razón muchos de los datos epidemiológicos de que disponemos sobre esta patología se basan en se-

ries autópsicas (3). Sin embargo, la utilización cada día más frecuente de medios diagnósticos, como la ecografía, el «scanner» y la angiografía, han motivado que en los últimos años se hayan diagnosticado en vida y publicado un número creciente de aneurismas espláncnicos, derivándose de ello un mejor conocimiento de su etiología, historia natural y manejo terapéutico (2).

Dentro de esta patología, la loca-

lización más frecuente es la arteria esplénica, punto donde asientan el 60% de los aneurismas espláncnicos, seguidos de la arteria hepática (20%), arteria mesentérica superior (5,5%) y tronco celíaco (4%) (1). Otras localizaciones, como arteria mesentérica inferior, gastroduodenal, arterias pancreáticas, etc. son excepcionales (1).

En el presente artículo presentamos una doble localización de aneurismas espláncnicos en un mismo paciente, a nivel del tronco celíaco y de arteria hepática común, resuelto con éxito mediante tratamiento quirúrgico.

## Caso clínico

Varón de 70 años de edad, fumador de unos 20 cigarrillos/día y sin otros factores de riesgo de aterosclerosis ni antecedentes cardiovasculares de interés. Desde el año 1986, con 64 años de edad, venía presentando hemorragias digestivas de repetición, predominantemente en forma de melenas, asociándose de forma eventual a hematemesis. A pesar de ser sometido a un estudio baritado gastro-intestinal y a una gastro-duodenoscopia, no se encontró una causa clara del sangrado digestivo. En un posterior ingreso, por nuevo episodio de hemorragia digestiva, se realizó un TAC abdominal, hallándose un aneurisma del tronco celíaco y de la arteria hepática común, fusiforme y de un diámetro máximo de unos 3 cm, con paredes calcificadas, que se etiquetaron como causantes de los diversos episodios de melenas y hema-



Fig. 1 - Arteriografía selectiva, realizada en el año 1990, donde se aprecia el aneurisma del tronco celíaco y de la arteria hepática común.

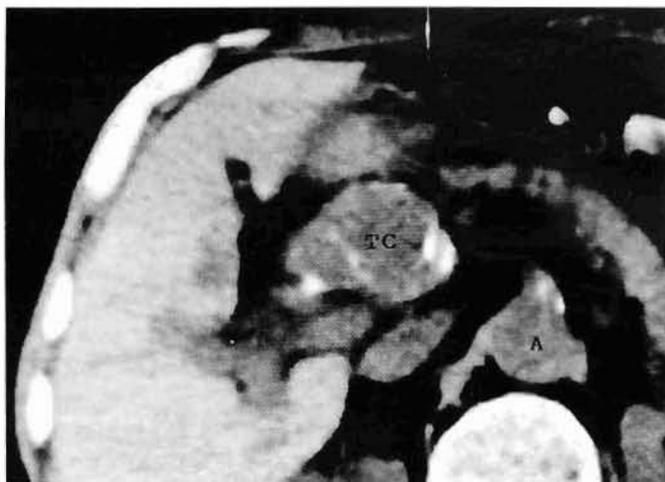


Fig. 2 - Tomografía axial computarizada abdominal, donde puede observarse el aneurisma del tronco celíaco (TC), con gran calcificación de su pared. Obsérvese que su calibre es casi el doble que el de la aorta abdominal (A).

temesis, por probable fistulización al tubo digestivo. Se realizó una arteriografía selectiva del tronco celíaco, confirmándose los hallazgos del TAC, pero sin poderse comprobar la posible zona fistulosa (Fig. 1).

El paciente fue remitido desde el Servicio de Aparato Digestivo a un Servicio de Cirugía Cardiovascular de reconocido prestigio, en un Centro Hospitalario de referencia, que no creyó indicado por aquel entonces el tratamiento quirúrgico. Desde 1987 hasta 1992, el paciente presentó varios episodios de hemorragia digestiva, requiriendo una media de dos ingresos hospitalarios al año por hemorragias graves, que fueron tratadas mediante reposición sanguínea y tratamiento médico convencional. En uno de estos ingresos se realizó una interconsulta a nuestro Servicio de Angiología y Cirugía Vascular, recomendando realizar tratamiento quirúrgico de su patología aneurismática, terapéutica que fue rechazada sistemáticamente por parte del paciente y su familia. Durante esos años se realizaron varios TAC y arteriografías selectivas del tronco celíaco, comprobando la lenta pero progresiva evolución de ambos aneurismas, del tal forma que en el

último TAC realizado el diámetro máximo del aneurisma hepático se situó en torno a los 4,5 cm, e incluía el origen de la arteria hepática propia y gastroduodenal (Fig. 2).

Entre junio y julio de 1992, el paciente presentó 5 episodios de epigastralgia intensa y hemorragia digestiva importante, entrando en varias ocasiones en situación de «shock» hipovolémico y necesitando ingreso hospitalario y reposiciones sanguíneas continuas. Ante esta situación, el paciente accedió a ser sometido a tratamiento quirúrgico. Previamente se realizó una nueva arteriografía selectiva del tronco celíaco, comprobando dos zonas ulceradas del aneurisma hepático, como probables puntos de partida de serdas fístulas con el tubo digestivo (Fig. 3). El 13 de julio fue intervenido quirúrgicamente, utilizando como vía de acceso una laparotomía media supraumbilical con extirpación del apéndice xifoides, para mejorar el campo operatorio. Pudimos comprobar la existencia de un gran aneurisma fusiforme del tronco celíaco y toda la arteria hepática común, con afectación del origen de las arterias hepáticas propia y gastroduodenal, con intensa fibrosis

perianeurismática, posiblemente por la larga evolución del mismo, y que estaba íntimamente adherido a la curvatura menor y cara posterior del estómago, primera y segunda porciones duodenales, cabeza y cuerpo del páncreas y cara inferior del lóbulo derecho del hígado (Fig. 4). Tras realizar control de la aorta supracelíaca y arteria hepática propia, se procedió a disecar, ligar y seccionar el origen del tronco celíaco, ligando también el origen de la arteria hepática propia y de la arteria gástrica izquierda. Las arterias esplénica y gastroduodenal no pudieron ser ligadas por la intensa reacción inflamatoria de la zona, que impedía disecarlas; no obstante se creyó que los gestos quirúrgicos realizados sería suficiente para excluir el aneurisma y que éste se trombosaría por completo. La revascularización del hígado se realizó mediante un «bypass» aorto-hepático, desde el ostium del tronco celíaco seccionado a la arteria hepática propia distalmente a su ligadura, utilizando vena safena interna invertida (Fig. 5). El postoperatorio transcurrió con normalidad, sin ninguna complicación que reseñar, pudiendo ser dado de alta a los 8 días de la intervención.



Fig. 3 - Angiografía por sustracción digital selectiva del tronco celiaco, realizada preoperatoriamente en 1992: Se aprecian dos zonas ulceradas en el aneurisma de la arteria hepática común (asteriscos), a partir de las cuales probablemente se producían fístulas con el duodeno, causante de las hemorragias digestivas de repetición.

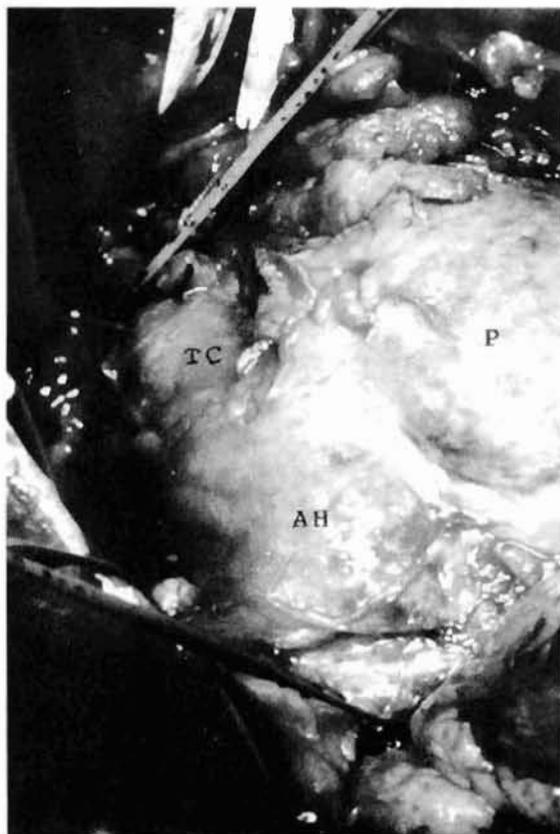


Fig. 4 - Fotografía del campo operatorio visto desde la perspectiva del cirujano: Aneurisma hepático (AH) y del tronco celiaco (TC) íntimamente adheridos al borde superior del páncreas (P) y de un calibre similar a éste.

Tras estar dos meses totalmente asintomático, el paciente volvió a tener un nuevo episodio de hematemesis y melenas, aunque de poca intensidad. Se procedió a realizar estudio endoscópico y control arteriográfico mediante angiografía digital por vía intravenosa, comprobándose la persistencia de la luz del aneurisma, al existir un flujo sanguíneo desde la arteria mesentérica superior —arterias pancreáticas— arteria gastroduodenal, hacia la arteria esplénica. El «by-pass» aorto-hepático estaba permeable (Fig. 6). En sesión conjunta con los angiorradiólogos, no se creyó indicada la embolización de la arteria gastroduodenal, por el gran calibre de la misma y de la luz aneurismática, y temiendo el riesgo de una embolización hacia ramas terminales del bazo, con la posible provocación de un infarto esplénico yatrogénico, sin alcanzar el objetivo de trombosar la luz del aneurisma.

Se decidió, pues, reintervenir al paciente, lo que se hizo utilizando la misma vía de abordaje previa, diseccionamos mínimamente la pared aneurismática dada la gran adherencia a todas las estructuras digestivas circundantes y realizamos una apertura del saco aneurismático, controlando el importante reflujo sanguíneo desde las arterias gastroduodenal y esplénica, endoluminalmente mediante catéteres de Fogarty de oclusión, con posterior extracción del trombo del saco aneurismático y sutura endoluminal del ostium de ambas arterias, con lo cual se completó una total endoaneurismorrafia de los aneurismas celiaco y hepático. Durante la operación pudo comprobarse el perfecto estado del «by-pass» aorto-hepático y se realizó una biopsia de la pared del aneurisma, comprobándose anatomopatológicamente su etiología aterosclerosa. También en esta ocasión el post-

operatorio transcurrió con normalidad, y actualmente el paciente se encuentra del todo asintomático.

## Discusión

La prevalencia, historia natural e, incluso, etiología de los aneurismas esplácnicos es diferente según la arteria donde asienten. No obstante todos ellos tienen en común el permanecer por lo común asintomáticos, siendo diagnosticados de forma casual en una exploración abdominal por otra causa o bien al presentarse como una urgencia quirúrgica, tender hacia la rotura y ser su tratamiento de elección el quirúrgico, excepto en casos muy específicos (1, 2, 3).

Los **aneurismas del tronco celiaco** suponen tan solo el 4% de todos los aneurismas esplácnicos (1), habiéndose descrito hasta el año 1985 tan sólo 108 en la literatura médica mundial, según una revisión co-

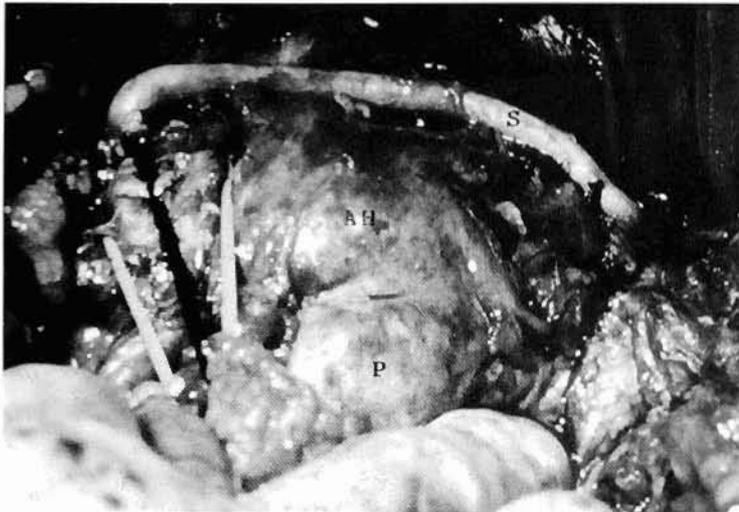


Fig. 5 - Fotografía del campo operatorio: Ligadura-exclusión del aneurisma del tronco celiaco y arteria hepática (AH), con revascularización mediante «by-pass» aorto-hepática propia utilizando vena safena interna invertida (S).



Fig. 6 - Angiografía por substracción digital, vía intravenosa, postoperatoria: Se aprecia el «by-pass» aorto-hepático (b) permeable y normofuncionante, así como la persistencia de la luz del aneurisma de la hepática común (asterisco), que se rellena a partir de la arteria gastroduodenal.

lectiva realizada por **Graham** y cols. (4). Más tarde se han publicado algunos casos aislados (5-7). Curiosamente, de la serie de 60 aneurismas descritos antes de 1950, el 40% eran micóticos, suponiendo la causa más común, y la mayoría eran sintomáticos (87%) (4). En los 48 pacientes descritos entre 1950 y 1985, la causa más frecuente fue la aterosclerosis, seguida de la degeneración quística de la media; no obstante, en el 42% de los casos no se describía o no se llegó a conocer la etiología (4). Por otra parte, el 78% eran asintomáticos, descubriéndose casualmente mediante arteriografía o «scanner». En el caso descrito por nosotros, el aneurisma celiaco y de arteria hepática era de origen aterosclerótico, tal como se pudo demostrar tanto macroscópicamente como por anatomía patológica.

La edad media de aparición de los aneurismas del tronco celiaco se sitúa en 52 años, y la proporción hombre/mujer es de 1/1 (4). Aunque,

como hemos comentado, la mayor parte de estos aneurismas se diagnostican casualmente, cuando son sintomáticos la dolencia más habitual es un malestar, sin llegar a ser dolor, en el epigastrio (1). La epigastria intensa, acompañada de náuseas y vómitos se suele atribuir a la expansión del aneurisma y puede confundirse con síntomas de pancreatitis. Aproximadamente el 30% de los aneurismas del tronco celiaco pueden palparse como una masa pulsátil a nivel del epigastrio (4, 6). La angina intestinal es muy poco frecuente y, cuando aparece, suele ser por afectación simultánea de otras arterias digestivas (1). En nuestro paciente la sintomatología era muy evidente, dado el largo período que pudo ser controlado, por la negativa continuada del paciente a ser intervenido; y consistía en especial en episodios de dolor epigástrico intenso, acompañados de síntomas vegetativos, sobre todo palidez, sudoración fría, náuseas y, en ocasiones,

vómitos. Asimismo, la masa pulsátil en epigastrio se palpaba con facilidad, ya que se trataba de un aneurisma de arteria hepática y tronco celiaco de gran tamaño.

La historia natural de los aneurismas del tronco celiaco es hacia la ruptura, estimándose este índice en aproximadamente un 15% (2). No obstante, la mortalidad quirúrgica de los aneurismas rotos se sitúa en un 80%, frente a menos de un 10% si la cirugía se realiza de forma programada (7). Entre sus complicaciones más frecuentes e importantes, aparte de la ruptura franca en cavidad abdominal, están las hemorragias digestivas de repetición por fistulización en el tracto gastro-intestinal (4) y pancreatitis por obstrucción de los conductos pancreáticos (7). En nuestro paciente las hemorragias digestivas de repetición estaban ocasionadas por probable fistulización al duodeno, según las imágenes angiográficas, aunque en la intervención no se pudo comprobar el lugar

exacto de la zona fistulosa al no haber un sangrado activo en ese momento. Es posible que tras los episodios de hemorragia digestiva la zona fistulosa era tapada por coágulos y posteriormente recubierta por trombo mural del aneurisma, lo cual explica los episodios repetidos y autolimitados de sangrado digestivo a lo largo de los años en que pudo seguirse la evolución del paciente.

El tratamiento de elección, una vez diagnosticados, es el quirúrgico. Las indicaciones absolutas para cirugía, según **Brown** y cols. (8), incluyen todos los aneurismas sintomáticos del tronco celíaco, aneurismas que superen 3 ó 4 veces el tamaño original del vaso, la evidencia radiológica de aumento de tamaño del aneurisma o un aneurisma calcificado de más de 3 cm de diámetro máximo. En cuanto a la técnica quirúrgica a realizar, puede variar entre la ligadura y exclusión del aneurisma, la aneurismorrafia y la resección o la exclusión con revascularización mediante injerto o «by-pass» (2). Lo ideal es esto último, porque consigue los dos objetivos principales del tratamiento quirúrgico: Eliminar el aneurisma y restablecer una adecuada perfusión sanguínea al hígado y tracto gastrointestinal. No obstante, la ligadura-exclusión del aneurisma o la aneurismorrafia sin revascularización rara vez da lugar a complicaciones isquémicas en este territorio, por la gran capacidad de suplencia de las arterias gastroduodenal y gástricas, si éstas y las arterias mesentéricas, sobre todo la superior, no presentan patología, así como por la suplencia que significa un flujo portal intacto hacia el hígado (1, 7). En cuanto a la vía de abordaje, en general se recomienda la toracofrenolaparotomía (2), excepto si el aneurisma del tronco celíaco es pequeño y localizado, en cuyo caso se accede bien por laparotomía media supraumbilical o por incisión sub-

costal. En nuestro paciente, a pesar de presentar un voluminoso y extenso aneurisma del tronco celíaco y de arteria hepática, pudimos corregirlo quirúrgicamente sin grandes dificultades mediante una laparotomía media supraumbilical y posición de Pillet, lo cual evita en gran manera las complicaciones postoperatorias y facilita la extracción de un segmento de vena safena interna para realizar la revascularización visceral.

En cuanto a los **aneurismas de arteria hepática**, son la segunda localización más frecuente de los aneurismas espláncnicos, suponiendo un 20% de éstos (1, 2). Su etiología más frecuente es la aterosclerosis (30%-40%), seguida de la degeneración de la capa media (25%), traumatismos hepáticos (20%) y aneurismas micóticos (10%), sobre todo en drogadictos (2). Estas dos últimas suelen ser las causantes de la mayor parte de los aneurismas intrahepáticos, junto a enfermedades del tejido conectivo, sobre todo periarteritis nodosa (1). El 80% de los aneurismas son de localización extrahepática, con asiento predominante en la arteria hepática común (60%), seguida de la hepática derecha (30%) (2).

La edad más frecuente de aparición es la sexta década de la vida y la proporción hombre/mujer es de 2/1 (1). Su historia natural está mal definida en la literatura médica, por ser aneurismas que por lo habitual permanecen asintomáticos hasta que se complican. Cuando dan síntomas, lo más frecuente es un dolor episódico localizado en epigastrio e hipocondrio derecho, simulando coledocistitis (2). Las complicaciones pueden ser (1, 3, 9): Rotura a vías biliares, con hematóbilia, síndrome colostático, colangitis ascendente, etc.; fistulización al estómago o duodeno, con hemorragias digestivas de repetición; compresión de vena porta, con hipertensión portal o fístula arteriovenosa hepato-portal; síndrome de compresión pilórica; rotura a

cavidad libre peritoneal, con hemorragia masiva. No obstante, la fistulización al estómago o duodeno, tal como ocurrió en nuestro paciente, es una complicación muy poco frecuente (1).

El diagnóstico suele ser casual, al realizar una ecografía, «scanner» o arteriografía por otra causa, ya que además de que suelen permanecer asintomáticos, la exploración física generalmente es anodina, palpándose una masa pulsátil o auscultándose un soplo en hipocondrio derecho en muy raras ocasiones (2, 9). Es esencial contar con una buena arteriografía preoperatoria, tanto del tronco celíaco y sus ramas, incluida la arteria hepática, como de las arterias mesentéricas, para valorar la capacidad de suplencia del flujo arterial al hígado y al intestino, sobre todo a través de la arteria gastroduodenal (1). En nuestro caso, se realizó una arteriografía de la aorta abdominal y sus ramas, así como arteriografía selectiva del tronco celíaco y arteria mesentérica superior.

El tratamiento es quirúrgico, pues si no se corrige quirúrgicamente, el índice de complicaciones parece ser muy elevado y el de ruptura se sitúa entorno al 20% (1). Las técnicas son similares a las descritas en el tronco celíaco, siendo muchas veces suficiente la ligadura-exclusión del aneurisma si éste afecta a la arteria hepática común con buena función de la gastroduodenal y la gástrica izquierda. No obstante, siempre que sea posible se debe asociar una revascularización, bien mediante un injerto término-terminal, o bien mediante un «by-pass» aorto-hepático o tronco celíaco-hepático, siendo esto imprescindible cuando está afectada la arteria hepática propia (1, 3, 9). En caso de aneurismas intrahepáticos o en pacientes con un riesgo quirúrgico inaceptable, puede intentarse la obliteración del aneurisma mediante embolización por cateterismo selectivo (10). En algunos casos

puede ser necesaria una resección parcial del hígado (1).

En nuestro paciente, pensamos que sería suficiente con una exclusión-ligadura del aneurisma del tronco celíaco y de la arteria hepática común, ligando el cuello del aneurisma a un cm del ostium del tronco celíaco, el origen de la arteria gástrica izquierda o coronaria estomáquica y el origen de la arteria hepática propia, por extenderse el aneurisma hepático justo hasta el origen de la hepática propia y arteria gastroduodenal, estando esta última incluida en un magma inflamatorio perianeurismático y peripancreático, no pudiendo realizarse la ligadura justo antes de la bifurcación de la arteria hepática común; y asociando una técnica de revascularización hepática, consistente en un «bypass» aorto-hepático propia con vena safena interna invertida. No obstante, la luz del aneurisma no se trombosó totalmente, que hubiese sido lo más lógico, persistiendo permeable al refluir sangre desde la arteria gastroduodenal, vía mesentérica superior, hacia la esplénica y produciendo un nuevo episodio de hemorragia digestiva. Ello nos obligó a reintervenir al paciente y reali-

zar una cura radical del aneurisma mediante endoaneurismografía.

Este último hecho parece indicar que el tratamiento ideal de los aneurismas extensos del tronco celíaco y arteria hepática común combinados es la cura radical mediante endoaneurismografía y la asociación de un «by-pass» aorto-hepático distal a la zona excluida.

Por último, decir que aunque el hallazgo de un aneurisma de arteria hepática o, sobretodo, del tronco celíaco es muy poco frecuente, la asociación de los dos en un mismo paciente, como en el nuestro, apenas la hemos encontrado reflejada en la literatura médica mundial.

## BIBLIOGRAFIA

1. STANLEY, J. C.; ZELENCK, G. B.: Splanchnic artery aneurysms. En: Rutherford R.D., Ed. «Vascular Surgery». Saunders Company, Philadelphia, 1989, 969-983.
2. GELABERT, H. A.; BUSUTTIL, R. W.: Celiac, hepatic and splenic artery aneurysms. En: Ernst C.B. and Stanley J.C., Ed. «Current therapy in Vascular Surgery», B.C. Decker Inc. Philadelphia, 1991, 757-766.
3. BUSUTTIL, R. W.; BRIN, B. J.: The diagnosis and management of visceral artery aneurysms. «Surgery», 88: 619-624, 1980.
4. GRAHAM, L. M.; STANLEY, J. C.; WHITEHOUSE, W. M., et al.: Celiac artery aneurysms: historic (1745-1949) versus contemporary (1950-1984) differences in etiology and clinical importance. «J. Vasc. Surg.», 2 (5): 757-764, 1985.
5. WOLF, R. K.; CARMICHAEL, P. A.; CLARCK, J. H.: Celiac artery aneurysmectomy with pancreatectomy. «J. Vasc. Surg.», 3: 817-819, 1986.
6. SILVEIRA, P.; MARTORELL LOSIUS, A.; CALLEJAS PEREZ, J. M.; VIVER MANRESA, E.: Múltiples aneurismas de ramas viscerales de aorta abdominal. A propósito de un caso y revisión de la bibliografía. «Angiología», 1: 25-29, 1988.
7. RISHER, W. H.; HOLLIER, L. H.; BOLTON, J. S.; OCHSNER, J. L.: Aneurisma del tronco celíaco. «Ann. Vasc. Surg.», 5 (4): 389-392, 1991.
8. BROWN, O. W.; HOLLIER, L. H.; PAIROLERO, P. C.; et al.: Uncommon visceral artery aneurysms. «South Med. J.», 76 (8): 1000-1001, 1983.
9. ERSKINE, J. M.: Hepatic artery aneurysms. «Vasc. Surg.», 7: 106, 1973.
10. BAKER, J. S.; TISNADO, J.; CHO S. R., et al.: Splanchnic artery aneurysms and pseudoaneurysms: Transcatheter embolization. «Radiology», 163: 135, 1987.