

4. Tseng CW, Chen CC, Chiang JH, Chang FY, Lin HC, Lee SD. Percutaneous drainage of large subcapsular hematoma of the spleen complicating acute pancreatitis. *J Chin Med Assoc.* 2008;71:92-5.
5. Bollo Rodríguez J, Rull R, López-Boado M, Hessheimer A, Benarroch G, García Valdecasas JC. Vascular complications associated with pancreatitis. *Cir Esp.* 2007;8:356-7.

Jaime Jorge Cerrudo\*, Alfonso Mansilla Roselló, Alejandro Paz Yañez, Inmaculada Segura Jiménez y J. Antonio Ferrón Orihuela

Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo, Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada, España

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jaimejorgecerrudo@hotmail.com (J. Jorge Cerrudo).

0009-739X/\$ – see front matter

© 2010 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

doi:10.1016/j.ciresp.2010.09.022

## Utilidad del eco-doppler intraoperatorio para el tratamiento de los aneurismas viscerales

### Usefulness of echo-doppler during surgical treatment of visceral aneurysms

Los aneurismas viscerales tienen una incidencia del 0,01-0,2% en las autopsias rutinarias<sup>1</sup>. Los aneurismas intramurales de las arterias yeyunales, ileales y cólicas son poco frecuentes, y no constituyen más del 3% de todos los aneurismas viscerales publicados. Si excluimos aquellos relacionados con enfermedades del tejido conjuntivo, la mayoría de ellos son solitarios y de pequeño tamaño. La patogenia de estos aneurismas es poco conocida. Parece que la mayoría surgen por un defecto de la túnica media de origen congénito o adquirido. Los factores de riesgo conocidos son la arterioesclerosis, la hipertensión, procesos inflamatorios abdominales, infecciones, displasia fibromuscular, cirrosis y gestaciones. Un 20% tienen cambios arterioescleróticos<sup>2</sup>. Los pseudoaneurismas son más frecuentes en las arterias pancreaticoduodenales, en relación con afecciones pancreáticas graves<sup>3</sup>. La presentación clínica más frecuente es rotura del aneurisma, que suele constituir una urgencia vital. Más recientemente se hacen diagnósticos casuales con pruebas de imagen encaminadas al estudio de enfermedad no vascular.

Presentamos el caso de un varón de 68 años al que se diagnosticó de forma casual en una ecografía de cribado urológico un cistoadenoma pancreático y un aneurisma dependiente de arteria yeyunal, ambos asintomáticos. No tenía antecedentes de pancreatitis ni otros eventos digestivos. En el TAC abdominal se determinó la existencia de un aneurisma dependiente de una arteria yeyunal de 2,5 cm de diámetro máximo y una tumoración hipodensa en el cuerpo y cola pancreáticos. Se realizó arteriografía selectiva del aneurisma visceral con fines diagnóstico-terapéuticos pero se descartó finalmente la embolización por tener una

morfología fusiforme, con cuellos proximal y distal de gran calibre (fig. 1). Se decidió realizar la exclusión quirúrgica del mismo mediante laparotomía subcostal bilateral. Un vez expuesta y controlado el origen de la arteria mesentérica superior se realizó eco-doppler intaroperatorio para localizar con exactitud el aneurisma y sus ramas aferente y eferente, que una vez ligadas provocaron la trombosis inmediata del aneurisma, comprobada *in situ* mediante eco-doppler (fig. 2). Se decidió no prolongar más el tiempo quirúrgico ni complicar la disección extirpando el aneurisma y se procedió a resear la tumoración del cuerpo y cola del páncreas cuya histología resultó ser la de un cistoadenoma mucinoso. El paciente tuvo un postoperatorio sin complicaciones y fue dado de alta a los 6 días. Un año después se comprobó mediante angio TC la correcta exclusión y prácticamente reabsorción del aneurisma visceral y el paciente continuaba asintomático desde el punto de vista digestivo y vascular.

Los aneurismas viscerales son una dolencia relativamente infrecuente y pueden representar un reto quirúrgico en los raros casos en los que no se puede plantear un tratamiento endovascular. En nuestro caso el uso del eco-doppler intraoperatorio fue muy útil. Por un lado sirvió para localizar con exactitud la lesión y minimizar la agresión quirúrgica limitando la disección y por otro para comprobar la exclusión y trombosis del aneurisma al realizar las ligaduras proximal y distal. Una vez completada la exclusión del aneurisma consideramos oportuno no prolongar la cirugía extirpándolo, por ser un gesto quirúrgico complicado dada la localización del aneurisma y la aún pendiente resección de la tumoración pancreática a continuación.

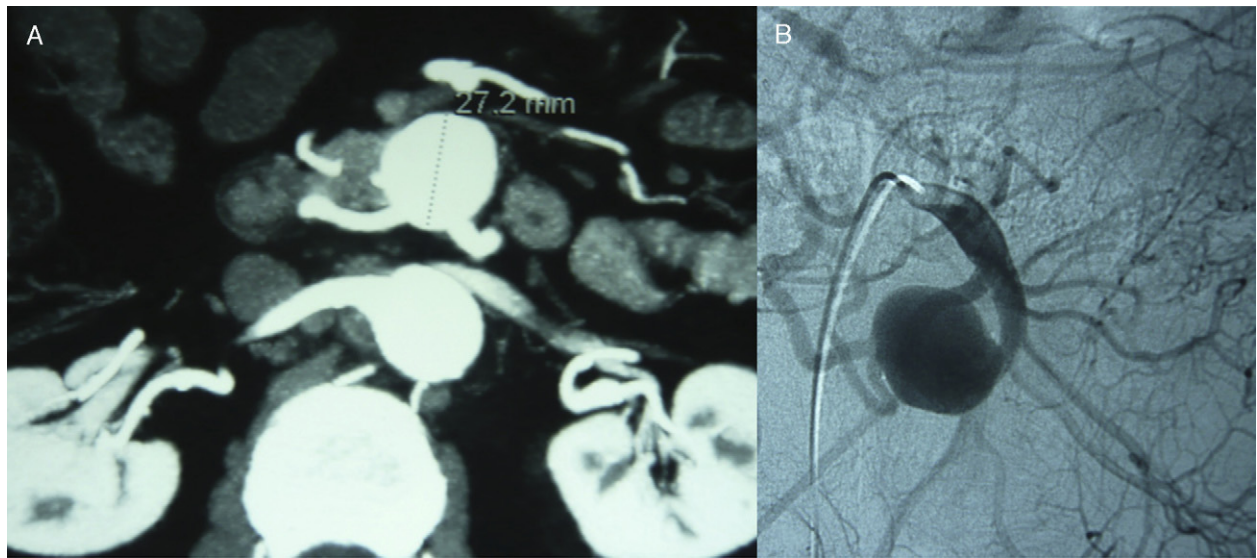


Figura 1 – A) Estudio CT preoperatorio de aneurisma de arteria yeyunal. B) Arteriografía selectiva e intento de embolización.

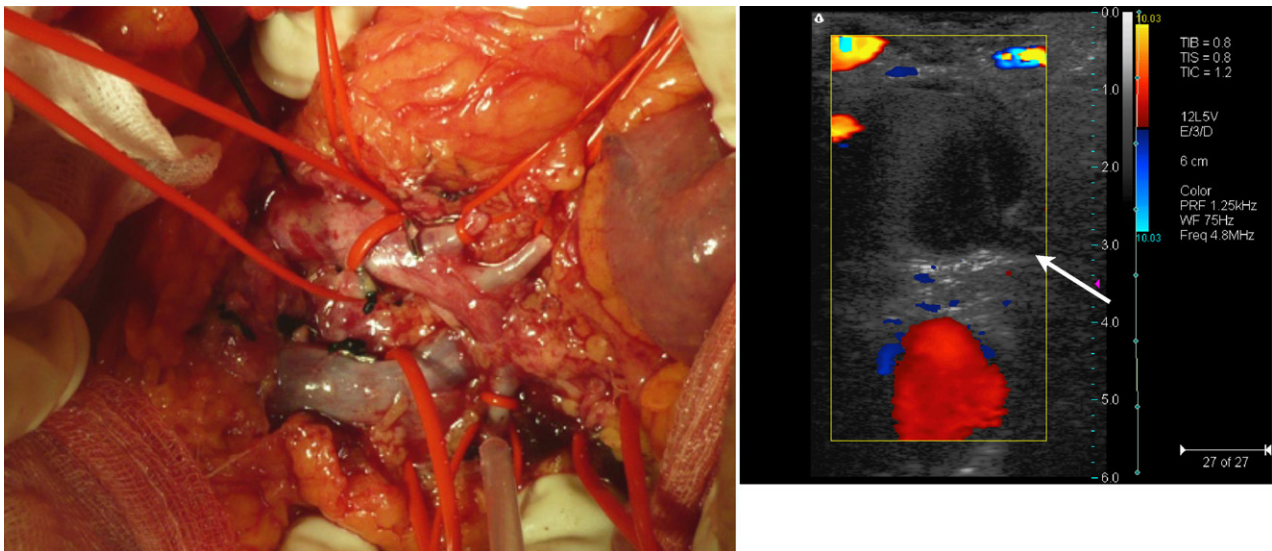


Figura 2 – A) Control intraoperatorio de arteria mesentérica superior y sus ramas. B) Localización con eco-doppler de las ramas aferente y eferente y comprobación de la exclusión del aneurisma al ligarlas.

Los aneurismas viscerales tienen mayor riesgo de rotura cuanto mayores son o si se trata de pseudoaneurismas, pero los aneurismas viscerales pequeños tienen tasas de rotura muy altas que pueden oscilar entre el 20 y el 70%. El papel de las calcificaciones y los betabloqueantes, aunque se cree pueden prevenir la rotura, sigue siendo controvertido<sup>4</sup>. Por ello muchos autores defienden el tratamiento de todos los aneurismas viscerales, mientras que otros mantienen el criterio de operar los que tienen diámetros mayores (2 cm)<sup>5</sup>, los calcificados mayores de 3 cm de diámetro<sup>6</sup> o aquellos con rápido crecimiento<sup>7</sup>.

El tratamiento quirúrgico de los aneurismas de las ramas mesentéricas incluye la ligadura, la aneurismectomía y la resección de intestino delgado si se altera su irrigación. Las

tasas de morbilidad del tratamiento quirúrgico electivo publicadas están en torno al 2 y 5% respectivamente<sup>5</sup>. En el caso de los aneurismas mesentéricos rotos la mortalidad asciende al 25%<sup>8</sup>.

En los últimos tiempos la embolización, en los casos en que esta es factible anatómicamente, se impone como el tratamiento mínimamente invasivo de elección. La principal limitación del tratamiento endovascular es la embolización incompleta<sup>9</sup> o la recanalización del aneurisma embolizado, que en algunas series puede llegar a ser del 18 al 37%, por lo que se recomienda el seguimiento mediante eco-doppler o CT<sup>4</sup>.

En los pacientes quirúrgicos, creemos que la ecografía doppler intraoperatoria es un instrumento muy útil que

simplifica la cirugía. En centros de referencia, la cirugía laparoscópica podría, asimismo, ser una solución aún menos agresiva para los pacientes que no son candidatos a una solución endovascular y que se operen de forma programada<sup>10</sup>.

#### BIBLIOGRAFÍA

- Huang YK, Hsieh HC, Tsai FC, Chang SH, Lu MS, Ko PJ. Visceral artery aneurysm: risk factor analysis and therapeutic opinion. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2007;33:293-301.
- Saltzberg SS, Maldonado TS, Lamparello PJ, Cayne NS, Nalbandian MM, Rosen RJ, et al. Is endovascular therapy the preferred treatment for all visceral artery aneurysms? *Ann Vasc Surg.* 2005;19:507-15.
- Esteban C, Pérez P, Martorell A, Lisbona C, Lerma R, Callejas JM. Aneurismas de las arterias viscerales. *Cir Esp.* 2005;78:246-50.
- Sessa C, Tinelli G, Porcu P, Aubert A, Thony F, Magne JL. Treatment of visceral artery aneurysms: description of a retrospective series of 42 aneurysms in 34 patients. *Ann Vasc Surg.* 2004;18:695-703.
- Pulli R, Dorigo W, Troisi N, Pratesi G, Innocenti AA, Pratesi C. Surgical treatment of visceral artery aneurysms: A 25-year experience. *J Vasc Surg.* 2008;48:334-42.
- Brown OW, Hollier LH, Paiolero PC, McCready RA. Uncommon visceral artery aneurysms. *South Med J.* 1983;76:1000-1.
- Larson RA, Solomon J, Carpenter JP. Stent graft repair of visceral artery aneurysms. *J Vasc Surg.* 2002;36:1260-3.
- Miller MT, Comerota AJ, Disalle R, Kaufman A, Pigott JP. Endoluminal embolization and revascularization for complicated mesenteric pseudoaneurysms: a report of two cases and a literature review. *J Vasc Surg.* 2007;45:381-6.
- Tulsyan N, Kashyap VS, Greenberg RK, Sarac TP, Clair DG, Pierce G, et al. The endovascular management of visceral artery aneurysms and pseudoaneurysms. *J Vasc Surg.* 2007;45:276-83. Discussion 283.
- Vaquero-Morillo F, Ballesteros-Pomar M, Fernández-Morán C, Zarco-Castillo J, Coggia M. Total laparoscopic repair of the aortic abdominal aneurysm. *Cir Esp.* 2010;87:179-82.

Luis Riera Del Moral<sup>a,\*</sup>, Zena Ibrahim Achi<sup>a</sup>,  
Susana Ayuela García<sup>b</sup>, Álvaro Fernández Heredero<sup>a</sup>  
y Luis Riera De Cubas<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Servicio de Angiología y Cirugía Vascular, Hospital Universitario La Paz, Madrid, España

<sup>b</sup>Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo, Hospital Universitario La Paz, Madrid, España

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: piperiera@yahoo.es  
(L. Riera Del Moral).

0009-739X/\$ – see front matter

© 2010 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

doi:10.1016/j.ciresp.2011.01.022