

Tratamiento de pseudoaneurisma pancreático por punción directa y embolización

José H. García-Vila* • Fernanda Bordón* • Marta Redondo* • Carlos Díaz* • José Luis Salvador**

*Departamento de Radiología y **Cirugía. Hospital General de Castellón.

Treatment of pancreatic pseudoaneurysm by direct puncture and embolization

Describimos un paciente con pancreatitis aguda recidivante que desarrolló un pseudoaneurisma de la arteria hepática y secundariamente un cuadro de hemorragia y obstrucción biliar por compresión. Debido a la imposibilidad del tratamiento por embolización endovascular y quirúrgico procedimos, tras un drenaje biliar percutáneo, a la embolización por punción directa con *coils* y *espongostán*, guiada por ecografía Doppler color, con curación total tras un seguimiento de cinco años.

Palabras clave: Pancreatitis complicaciones. Pseudoaneurisma pancreático. Embolización por punción directa.

We report the case of a patient with recurrent acute pancreatitis who developed a pseudoaneurysm of the hepatic artery, leading to hemorrhage and biliary obstruction due to compression. Given that treatment by endovascular embolization and surgery was impossible, following percutaneous biliary drainage, embolization was performed by direct percutaneous coil embolization with spongostan, under color Doppler ultrasound guidance. After a follow-up period of five years, the patient presents no evidence of disease.

Key words: Pancreatitis, complications. Pancreatic pseudoaneurysm. Direct percutaneous.

La hemorragia, aunque relativamente infrecuente, es una de las complicaciones de la pancreatitis aguda, con un elevado índice de mortalidad, requiriendo un diagnóstico precoz que permita un rápido tratamiento (1). Una de las causas es la formación de un pseudoaneurisma arterial (SA) cuyo tratamiento de elección es en la actualidad la embolización endovascular o, si ésta no es factible, la cirugía (1-3).

Presentamos un caso de hemorragia por SA situado en la cabeza del páncreas, tratado por embolización por punción directa, guiada por ecografía Doppler-color (EDC), como alternativa al tratamiento convencional endovascular o quirúrgico.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Se trata de un varón de 41 años de edad, intervenido años antes de úlcera gástrica con Billroth II y colecistectomizado, hepatitis crónica C, ingesta habitual de alcohol y episodios previos de pancreatitis aguda. Ingresó de urgencias con un cuadro de pancreatitis aguda, ictericia obstructiva (bilirrubina total = 5,85 mg/dl) y hemorragia digestiva alta (hemoglobina = 9,2 g/dl %). La esofagogastroscoopia revela esofagitis grado IV y estomatitis de la anastomosis.

En el momento del ingreso, la TC realizada muestra una imagen de SA localizado en la cabeza del páncreas, con trombosis mural, un diámetro máximo de 5,5 cm, acompañado de dilatación de la vía biliar y del conducto de Wirsung (Fig. 1A). La EDC confirma el diagnóstico, mostrando el cuello del pseudoaneurisma y la entrada arremolinada de sangre arterial en la lesión (Fig. 1B), así como su dependencia de la arteria hepática derecha que nace de la arteria mesentérica superior. El estudio angiográfico confirma los hallazgos de la EDC, mostrando la proximidad del cuello del SA con la arteria mesentérica superior y no pudiéndose cateterizar selectivamente por lo que se descarta la embolización endovascular.

García-Vila JH, Bordón F, Redondo M, et al. Tratamiento de pseudoaneurisma pancreático por punción directa y embolización. Radiología 2001;43(2):79-81.

Correspondencia:

JOSÉ H. GARCÍA VILA. Jefe de Servicio. Servicio de Radiología. Hospital General de Castellón. Avda. Benicasim, s/n. 12004 Castellón. e-mail: joseh@san.gva.es

Recibido: 12-XII-2000.

Aceptado: 25-I-2001.

Fig. 1A.—Imagen de TC practicada al ingreso, que muestra el pseudoaneurisma en la cabeza pancreática, con trombosis mural. En las secciones adyacentes, no mostradas, se aprecia dilatación de la vía biliar intra y extrahepática y del conducto de Wirsung.

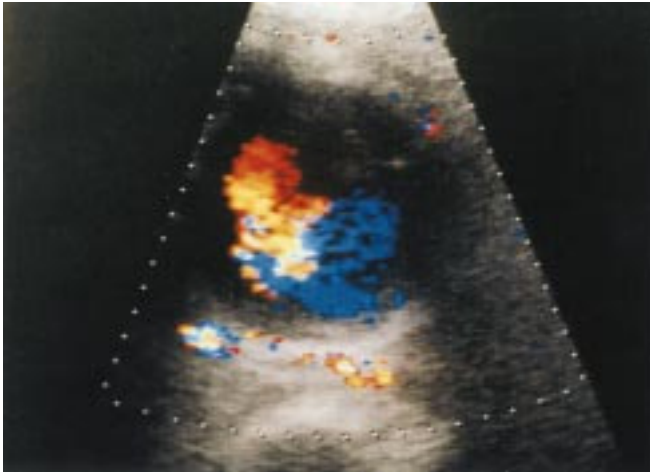


Fig. 1B.—Imagen que corresponde a la ecografía Doppler-color donde se ve la presencia de flujo sanguíneo en remolino dentro de una lesión de baja ecogenicidad.

Posteriormente practicamos un drenaje biliar percutáneo externo-interno, confirmando la compresión extrínseca del colédoco (Fig. 1C). En los días siguientes la función hepática mejora significativamente pero el paciente sufre nuevos episodios hemorrágicos con *shock* y, coincidiendo con ellos, se detecta una importante hemobilia, que atribuimos a *Hemosuccus pancreaticus*. En esta fase, una nueva EDC revela un incremento en el tamaño del SA llegando a medir 8,5 cm de diámetro.

Se decide la intervención quirúrgica con la intención de reseca el SA y practicar una derivación bilio-digestiva, resultando imposible llevar a cabo la técnica planificada debido al intenso componente inflamatorio y fibrosis del campo operatorio, por lo que se decide proceder a la punción, a cielo abierto, del SA bajo control de EDC y embolización con *coils* de 15 cm y 5 cm y finalmente, se completa la trombosis con *spongostán*.

La evolución posterior, inicialmente complicada por neumonía masiva y síndrome de distrés respiratorio, es satisfactoria, con

Fig. 1C.—Imagen del drenaje biliar interno-externo, que muestra la obstrucción de los dos tercios distales del colédoco por un efecto de masa correspondiente al pseudoaneurisma.

normalización de la función hepática y cese de los episodios hemorrágicos. Los controles subsiguientes de EDC evidencian una ausencia total de flujo dentro de la cavidad del SA completamente trombosado y que disminuye de tamaño. La colangiografía, a través del drenaje biliar, muestra la agrupación de los *coils* y la regresión hasta la desaparición de la obstrucción biliar, procediendo —55 días después de la embolización— a retirar dicho drenaje biliar (Fig. 2).

El control de TC, tres meses más tarde, con el paciente asintomático, muestra la ausencia de SA, una vía biliar normal y la persistencia de una discreta dilatación del conducto de Wirsung (Fig. 3).

El paciente ha permanecido asintomático hasta el último control, cinco años después del tratamiento.

Fig. 2.—En el momento de la retirada del drenaje biliar, se aprecia la normalización del colédoco y la vía biliar intrahepática, así como los *coils* agrupados, habiendo desaparecido el efecto de masa observado en la figura 1C.

Fig. 3.—Imágenes de la TC, tres meses más tarde, con el paciente asintomático, muestran la ausencia de SA, una vía biliar normal y la persistencia de una discreta dilatación del conducto de Wirsung.

DISCUSIÓN

La hemorragia en el contexto de la pancreatitis aguda es relativamente frecuente, aunque en la mayoría de los casos se debe a patologías asociadas, tal como úlcera péptica, gastroduodenitis hemorrágica, varices esofágicas, etc. (1). No obstante, en la pancreatitis numerosos vasos sanguíneos pancreáticos y peripancreáticos sufren los efectos proteolíticos de las enzimas pancreáticas, pudiendo producirse una erosión arterial o trombosis venosa (1).

La hemorragia arterial de los vasos pancreáticos o peripancreáticos, aunque relativamente infrecuente, es una grave complicación con una tasa de mortalidad estimada clásicamente entre el 40% y 80% (1, 4). Mortalidad que en los últimos años ha descendido, debido a un diagnóstico más precoz y preciso por las modernas técnicas de imagen, TC, ecografía, EDC; así como al uso más frecuente de las técnicas de angiografía diagnóstica y terapéutica y una actitud quirúrgica mejor dirigida y más agresiva (1-6).

La erosión enzimática de alguna de las arterias pancreáticas o peripancreáticas, puede provocar una hemorragia libre o dentro de un pseudoquistes o dar lugar a un SA. En estos dos últimos casos el resultado final es una masa quística total o parcialmente vascular (1-6).

El SA como complicación de pancreatitis, es un tópico ampliamente debatido en la bibliografía quirúrgica (5, 6), pero que ha recibido escasa atención en la bibliografía radiológica. White et al (7) estima una prevalencia del 10% para la formación de SA en una serie de 73 pacientes no seleccionados, sometidos a arteriografía por pancreatitis.

El diagnóstico de SA pancreático puede hacerse actualmente por EDC o TC (1, 3, 8, 9). En cualquier caso, la arteriografía es la exploración que permite no sólo establecer el diagnóstico de SA y su dependencia vascular específica, sino también realizar la embolización endovascular, que en el presente es el tratamiento de elección, alcanzándose una curación completa en el 80% de los casos (1-3). El tratamiento quirúrgico sólo está indicado si la embolización endovascular no es factible (1-3). El tipo de intervención quirúrgica a realizar ha sido y sigue siendo controvertido, con diversos resultados según las diferentes escuelas (5, 6); en cualquier caso, la localización en la cabeza del páncreas supone una dificultad a añadir en la actitud quirúrgica (1, 4-6).

En nuestro paciente no fue posible realizar la embolización endovascular, por lo que optamos por un tratamiento quirúrgico con un doble objetivo, resecar el SA y realizar una derivación biliodigestiva. Al efectuar la laparotomía los cambios inflamatorios y fibróticos impedían una aproximación directa al SA por lo que procedimos a la punción guiada por EDC y a la embolización con *coils* y *espongostán*. Con esta técnica logramos la trombosis completa e inmediata del SA, así como su progresiva desaparición, remitiendo el cuadro clínico debido a la hemorragia y a la obstrucción del colédoco.

Existen escasas referencias en la bibliografía habitual, sobre la punción directa como alternativa al tratamiento de SA en diversas patologías. Lemaire et al (10) lo aplican en SA iatrogénico de la arteria femoral, Sánchez et al (11) en un caso de SA de la arteria tibial, Lukancic et al (12) en un caso de SA intrahepático postraumático. En la revisión bibliográfica efectuada sólo hemos

encontrado tres casos con similitudes al nuestro: Lee et al (13), «drenan» un SA en pancreatitis, al confundirlo con un absceso, inicialmente controlan la hemorragia instilando trombina a través del drenaje, dos semanas más tarde el paciente fallece al re- cidivar la hemorragia. Fava et al (14) logran la trombosis total por punción directa, aunque más tarde el paciente es intervenido quirúrgicamente. Finalmente, el caso más similar es el presentado por Capek et al (15) que curan un SA en la cabeza del páncreas por punción directa (introduciendo *coils*), guiados por EDC, durante cirugía abierta.

En conclusión, los excelentes resultados logrados a corto y largo plazo en nuestro caso, respaldan la embolización de un SA por punción directa, controlada por EDC, como alternativa terapéutica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Vujic I. Vascular complications of pancreatitis. *Radiol Clin of North Am* 1989;27:81-91.
2. Mauro MA, Jaques P. Transcatheter management of pseudoaneurysms complicating pancreatitis. *JVIR* 1991;2:527-32.
3. Boudghene F, L'Hermine C, Bigot JM. Arterial complications of pancreatitis: diagnostic and therapeutic aspects in 104 cases. *JVIR* 1993;4:551-8.
4. Bretagne JF, Heresbach D, Darnault P, Raoul JL, Gosselin M, Carsin M, Gastard J. Pseudoaneurysms and bleeding pseudocysts in chronic pancreatitis: radiological findings and contribution to diagnosis in 8 cases. *Gastrointest Radiol* 1990;15:9-16.
5. El Hamel A, Parc R, Adda G, Bouteloup PY, Huguet C, Malafosse M. Bleeding pseudocysts and pseudoaneurysms in chronic pancreatitis. *Br J Surg* 1991;78:1059-63.
6. Woods MS, Traverso LW, Kozarek RA, Brandabur J, Hauptmann E. Successful treatment of bleeding pseudoaneurysms of chronic pancreatitis. *Pancreas* 1995;10:22-30.
7. White AF, Baum S, Buranasiri S. Aneurysms secondary to pancreatitis. *AJR* 1976;127:393-6.
8. Kahn LA, Kamen C, McNamara MP. Variable color doppler appearance of pseudoaneurysm in pancreatitis. *AJR* 1994;162:187-8.
9. Burke JW, Erickson SJ, Kellum CD, Tegtmeier CJ, Williamson BRJ, Hansen MF. Pseudoaneurysms complicating pancreatitis: detection by CT. *Radiology* 1986;161:447-50.
10. Lemaire JM, Dondelinger FRF. Percutaneous coil embolization of iatrogenic femoral arteriovenous fistula or pseudoaneurysms. *Eur J Radiol* 1994;18:96-100.
11. Sánchez FW, Bertozzi G. Direct percutaneous embolization of a post-tembolectomy pseudoaneurysm. *Cardiovasc Intervent Radiol* 1994; 17:155-7.
12. Lukancic SP, Nemcek AA, Vogelzang RL. Posttraumatic intrahepatic arterial pseudoaneurysm: treatment with direct percutaneous puncture. *JVIR* 1991;2:335-7.
13. Lee MJ, Saini S, Geller SC, Warshaw AL, Mueller PR. Pancreatitis with pseudoaneurysm formation: a pitfall for the interventional radiologist. *AJR* 1991;156:97-8.
14. Fava MP, Cruz FO, Lastra MV, Aguilar JG, Guzman SB. Common hepatic artery pseudoaneurysm secondary to pancreatitis. Direct percutaneous embolization. *Surg Endosc* 1994;8:1223-6.
15. Capek P, Rocco M, McGahan J, Frey C. Direct aneurysm puncture and coil occlusion: a new approach to peripancreatic arterial pseudoaneurysms. *JVIR* 1992;3:653-6.