

Ante la manifiesta escasez de evidencia científica disponible, parece prudente una aproximación individualizada ante cada paciente con EC que requiera tratamiento con IFN, valorando de cerca el curso de la EII y de la enfermedad que suscitó el tratamiento con IFN.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Peyrin-Biroulet L, Khosrotehrani K, Carrat F, Bouvier A-M, Chevaux J-B, Simon T, et al. Increased risk for nonmelanoma skin cancers in patients who receive thiopurines for inflammatory bowel disease. *Gastroenterology*. 2011;141:1621–80.
2. Singh S, Nagpal SJS, Murad MH, Yadav S, Kane SV, Pardi DS, et al. Inflammatory bowel disease is associated with an increased risk of melanoma: A systematic review and meta-analysis. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2014;12:210–8.
3. Kirkwood JM, Strawderman MH, Ernstoff MS, Smith TJ, Borden EC, Blum RH. Interferon alfa-2b adjuvant therapy of high-risk resected cutaneous melanoma: The Eastern Cooperative Oncology Group Trial EST 1684. *J Clin Oncol*. 1996;14:7–17.
4. Asmana Ningrum R. Human interferon alpha-2b: A therapeutic protein for cancer treatment. *Scientifica*. 2014;2014:970315.
5. Wirth HP, Zala G, Meyenberger C, Jost R, Ammann R, Münch R. [Alpha-interferon therapy in Crohn's disease: Initial clinical results]. *Schweiz Med Wochenschr*. 1993;123:1384–8, 13.
6. Davidsen B, Munkholm P, Schlichting P, Nielsen OH, Krarup H, Bonnevie-Nielsen V. Tolerability of interferon alpha-2b, a possible new treatment of active Crohn's disease. *Aliment Pharmacol Ther*. 1995;9:75–9.
7. Gasché C, Reinisch W, Vogelsang H, Pötzi R, Markis E, Micksche M, et al. Prospective evaluation of interferon-alpha in treatment of chronic active Crohn's disease. *Dig Dis Sci*. 1995;40:800–4.
8. Ruther U, Nunnensiek C, Muller HA, Bader H, May U, Jipp P. Interferon alpha (IFN alpha 2a) therapy for herpes virus-associated inflammatory bowel disease (ulcerative colitis and Crohn's disease). *Hepatogastroenterology*. 1998;45:691–9.
9. Salgueiro P, Lago P, Pedroto I. Diagnosis of inflammatory bowel disease in chronic hepatitis C patients treated with pegylated interferon and ribavirin: Coincidence or consequence? *J Crohns Colitis*. 2013;7:e194.
10. Allen AM, Kim WR, Larson J, Loftus EV Jr. Efficacy and safety of treatment of hepatitis C in patients with inflammatory bowel disease. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2013;11:1655–60.

Carlos Ferre Aracil^{a,*}, Enrique Rodríguez de Santiago^a, Ana García García de Paredes^a, Lara Aguilera Castro^a, Ainara Soria Rivas^b y Antonio López SanRomán^a

^a Servicio de Gastroenterología, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España

^b Servicio de Oncología Médica, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: c.ferre_a@hotmail.com

(C. Ferre Aracil).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.gastrohep.2015.05.004>

Seudoaneurisma de la arteria mesentérica superior tras duodenopancreatectomía cefálica



Pseudoaneurysm of the superior mesenteric artery after pancreatoduodenectomy

Actualmente la cirugía pancreática en centros de referencia presenta unos índices de mortalidad por debajo del 5% mientras que la morbilidad varía entre el 18-52%¹⁻³. La hemorragia pospancreatectomía se encuentra entre las complicaciones posquirúrgicas más graves y temidas, siendo su incidencia del 2-18% y la mortalidad asociada del 15 al 68%⁴. Entre las múltiples causas de hemorragia pospancreatectomía, la rotura de pseudoaneurismas (PS) desarrollados en el curso postoperatorio es una de las más letales y de más difícil solución quirúrgica.

Presentamos el caso clínico de una paciente de 64 años de edad sin antecedentes, que presenta cuadro de coluria e hipocolia con prurito generalizado y pérdida de peso. La analítica muestra una elevación de bilirrubina y en la ecografía abdominal se objetiva un área hipoecoica en cabeza de páncreas con calcificaciones y dilatación del conducto colédoco. Tras completar el estudio mediante TAC y ecoendoscopia con biopsia se diagnóstica de tumor neuroendocrino de cabeza de páncreas.

Se interviene quirúrgicamente realizando duodenopancreatectomía cefálica con anastomosis pancreato-gástrica invaginante.

En el 14.º día postoperatorio, la paciente presenta síndrome febril y se diagnostica mediante TAC una colección subdiafragmática y paracólica izquierda que se drena con punción percutánea. A los 10 días sufre una caída brusca de hemoglobina a 7,2 g/dl y hematocrito del 23% sin inestabilizarse hemodinámicamente por lo que se transfunden 3 concentrados de hematíes y se solicita una TAC urgente donde se aprecia una masa con realce vascular adyacente a la arteria mesentérica superior compatible con un PS (fig. 1). Se realiza arteriografía que confirma la presencia del PS a 3 cm del origen de la arteria mesentérica superior, de unos 4 cm de diámetro máximo procediendo a su embolización con trombina. La elección de trombina como material embolígeno fue debida al gran tamaño del PS y al observarse una pequeña extravasación de trombina hacia la arteria mesentérica superior, se realizó también angioplastia recuperando en su totalidad la permeabilidad vascular (fig. 2). A los 7 días la paciente es dada de alta.

Los PS son complicaciones infrecuentes pero de extrema gravedad por la posibilidad de dar lugar a una hemorragia exanguinante de muy difícil tratamiento en caso de rotura. Lo más frecuente es que aparezcan entre el 7.º y 13.º día postoperatorio, aunque se han descrito más allá del día 28⁵. Esta complicación suele estar relacionada con la existencia de una fístula pancreática previa hasta en



Figura 1 Angio-TC. La flecha indica el pseudoaneurisma de la arteria mesentérica superior.

un 44% de las ocasiones⁶. Los factores de riesgo que se han visto relacionados con la formación y rotura de un PS son la presencia de una fístula pancreática o biliar y los abscesos intrabdominales^{7,8}. Durante la pancreatomec-tomía,

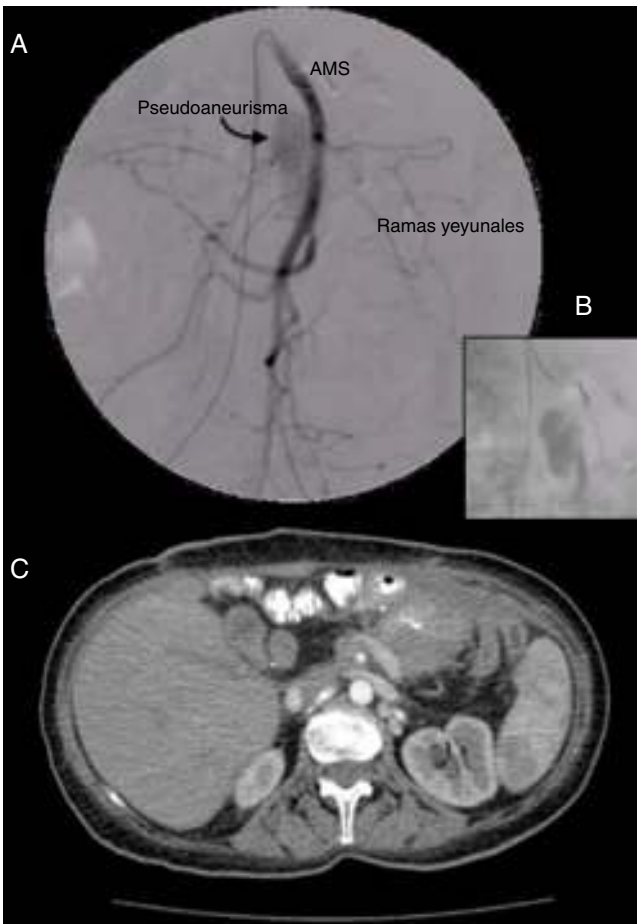


Figura 2 Arteriografía y embolización del pseudoaneurisma: A) Arteriografía de la arteria mesentérica superior (AMS) identificando el pseudoaneurisma (flecha). B) Detalle de la cate-terización y embolización selectiva. C) TAC de control en la que ya no se observa la presencia del pseudoaneurisma.

la linfadenectomía y la esqueletización de estructuras vasculares hace que los vasos sean más vulnerables a las enzimas pancreáticas que pueden erosionarlos y dar lugar a la formación de PS. Se ha sugerido también la posibilidad de que los drenajes quirúrgicos erosionen las estructuras vasculares por decúbito^{3,4}.

Los vasos donde se producen los PS suelen ser, en orden de frecuencia, el muñón de la arteria gastroduode-nal, la arteria hepática, propia o sus ramas y la arteria mesentérica superior⁴. La arteria esplénica puede verse también afecta, especialmente en aquellos casos en los que la reconstrucción pancreática se ha realizado con una pancreato-gastrostomía⁹.

El tratamiento clásico ha sido la laparotomía urgente. El problema que conlleva la cirugía es que los tejidos están muy inflamados y la hemorragia en caso de rotura es muy profusa lo que hace que la intervención sea muy dificultosa a la hora de explorar la cavidad, de encontrar el punto de sangrado y de asegurar una buena hemostasia. Tanto es así, que los índices de resangrado y mortalidad superan el 60%⁵.

La embolización transarterial (ET) consiste en libe-rar elementos intravasculares (*coils*, trombina, etc.) que produzcan la obstrucción y coagulación del punto de hemorragia. La ET ha demostrado ser exitosa en un 86% de los casos reduciendo la mortalidad a cerca del 1%⁵. Las complicaciones que pueden aparecer son el resangrado o la isquemia³⁻⁶.

Hay territorios como es el de la arteria mesentérica supe-rior donde el uso de agentes embolizantes podrían provocar una isquemia distal. En estos casos se puede optar por la colocación de *stents* de PTFE recubierto que al expandirse ocluye el orificio vascular responsable del PS y permiten una buena irrigación distal^{3,10}. Sin embargo, la colocación de *stents* recubiertos en esta zona es técnicamente más compleja por lo que en nuestro caso la opción escogida fue la de rellenar el PS con trombina, opción igualmente efectiva y técnicamente más sencilla y la angioplastia fue llevada a cabo para asegurar la permeabilidad de la arteria mesen-térica superior al observar una pequeña extravasación de material embolígeno.

Comparando el tratamiento quirúrgico respecto a los pro-cedimientos de radiología intervencionista se ha visto que la cirugía se asocia con una mortalidad mucho mayor. El abordaje mediante técnicas de radiología intervencionista es más efectivo, es menos invasivo y causa menos mortalidad y morbilidad. Esto la hace ser la primera opción terapéu-tica si el paciente está estable y se disponen de los medios adecuados⁴.

Financiación

Este estudio no ha recibido ningún tipo de financiación o cualquier otro tipo de ayuda o beca.

Bibliografía

1. Yekebas EF, Wolfram L, Cataldegirmen G, Habermann CR, Bogoevski D, Koenig AM, et al. Postpancreatectomy hemorrhage: Diagnosis and treatment: An analysis in 1669 consecutive pancreatic resections. *Ann Surg.* 2007;246:269-80.

2. Mezhir JJ. Management of complications following pancreatic resection: An evidence-based approach. *J Surg Oncol*. 2013;107:58–66.
 3. Makowiec F, Riediger H, Euringer W, Uhl M, Hopt UT, Adam U. Management of delayed visceral arterial bleeding after pancreatic head resection. *J Gastrointest Surg*. 2005;9:1293–9.
 4. Roulin D, Cerantola Y, Demartines N, Schäfer M. Systematic review of delayed postoperative hemorrhage after pancreatic resection. *J Gastrointest Surg*. 2011;15:1055–62.
 5. Lee JH, Hwang DW, Lee SY, Hwang JW, Song DK, Gwon DI, et al. Clinical features and management of pseudoaneurysmal bleeding after pancreatoduodenectomy. *Am Surg*. 2012;78:309–17.
 6. Lee HG, Heo JS, Choi SH, Choi DW. Management of bleeding from pseudoaneurysms following pancreaticoduodenectomy. *World J Gastroenterol*. 2010;16:1239–44.
 7. Tien YW, Lee PH, Yang CY, Ho MC, Chiu YF. Risk factors of massive bleeding related to pancreatic leak after pancreaticoduodenectomy. *J Am Coll Surg*. 2005;201:554–9.
 8. Wei HK, Wang SE, Shyr YM, Tseng HS, Tsai WC, Chen TH, et al. Risk factors for post-pancreaticoduodenectomy bleeding and finding an innovative approach to treatment. *Dig Surg*. 2009;26:297–305.
 9. Darnis B, Lebeau R, Chopin-Laly X, Adham M. Postpancreatectomy hemorrhage (PPH): Predictors and management from a prospective database. *Langenbecks Arch Surg*. 2013;398:441–8.
 10. Shrikhande GV, Khan SZ, Gallagher K, Morrissey NJ. Endovascular management of superior mesenteric artery pseudoaneurysm. *J Vasc Surg*. 2011;53:209–11.
- Oscar Ferro^a, Jetzabel Soria^a, Marina Garcés^a, Jorge Guijarro^b, Juan Manuel Gámez^a y Luis Sabater^{a,*}
- ^a *Servicio de Cirugía General y Aparato Digestivo, Departamento de Cirugía, Hospital Clínico Universitario, Valencia, España*
- ^b *Servicio de Radiología Intervencionista, Hospital Clínico Universitario, Valencia, España*
- * Autor para correspondencia.
Correo electrónico: luis.sabater@uv.es (L. Sabater).
- <http://dx.doi.org/10.1016/j.gastrohep.2015.05.003>