

de un procedimiento para lograr la exclusión completa del pseudoaneurisma<sup>3</sup>.

## Bibliografía

- Verde F, Fishman EK, Johnson PT. Arterial pseudoaneurysms complicating pancreatitis: Literature review. *J Comput Assist Tomogr*. 2015;39:7–12.
- Sharma PK, Madan K, Garg PK. Hemorrhage in acute pancreatitis: Should gastrointestinal bleeding be considered an organ failure? *Pancreas*. 2008;36:141–5.
- Pang TC, Maher R, Gananadha S, Hugh TJ, Samra JS. Peripancreatic pseudoaneurysms: A management-based classification system. *Surg Endosc*. 2014;28:2027–38.
- Hsu JT, Yeh CN, Hung CF, Chen HM, Hwang TL, Jan YY, et al. Management and outcome of bleeding pseudoaneurysm associated with chronic pancreatitis. *BMC Gastroenterol*. 2006;6:3.
- Vandy FC, Stanley JC. Gastroduodenal and pancreaticoduodenal artery aneurysms. En: *Current Therapy in Vascular and Endovascular Surgery*. Saunders; 2014. p. 749–52.
- Izaki K, Yamaguchi M, Kawasaki R, Okada T, Sugimura K, Sugimoto K. N-butyl cyanoacrylate embolization for pseudoaneurysms complicating pancreatitis or pancreatectomy. *J Vasc Interv Radiol*. 2011;22:302–8.
- El-Dosoky MM, Reeders JW, Dola J, Bienfait HP. Radiological diagnosis of gastroduodenal artery pseudoaneurysm in acute pancreatitis. *Eur J Radiol*. 1994;18:235–7.
- Chiang KC, Chen TH, Hsu JT. Management of chronic pancreatitis complicated with a bleeding pseudoaneurysm. *World J Gastroenterol*. 2014;20:16132–7.
- Udd M, Leppäniemi AK, Bidet S, Keto P, Roth WD, Haapiainen RK. Treatment of bleeding pseudoaneurysms in patients with chronic pancreatitis. *World J Surg*. 2007;31:504–10.

Cristina Pantoja Peralta, Ángela Moreno Gutiérrez\*  
y Benet Gómez Moya

*Servicio de Angiología y Cirugía Vasculay Endovascular,  
Hospital Universitari Joan XXII, Tarragona, España*

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [morenog.angela@gmail.com](mailto:morenog.angela@gmail.com)  
(Á. Moreno Gutiérrez).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.gastrohep.2016.07.001>  
0210-5705/

© 2016 Elsevier España, S.L.U., AEEH y AEG. Todos los derechos reservados.

## Duodenectomía parcial como opción terapéutica de un tumor del estroma gastrointestinal duodenal múltiple, asociado a neurofibromatosis tipo 1

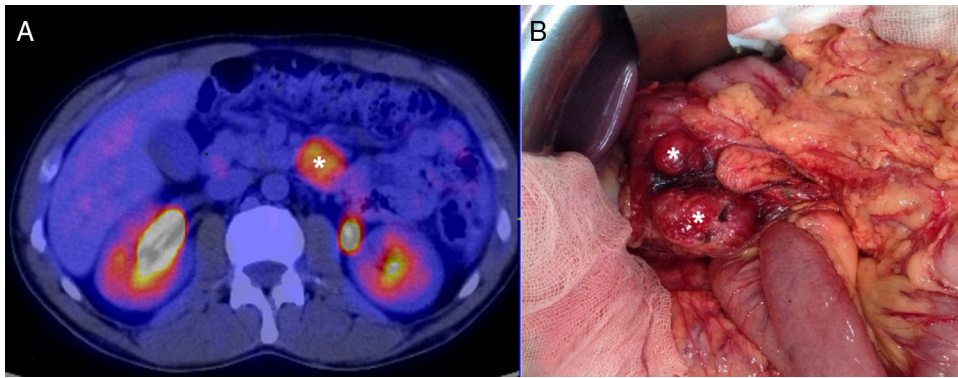


### Partial duodenectomy as a therapeutic option in multiple duodenal gastrointestinal stromal tumour associated with neurofibromatosis type 1

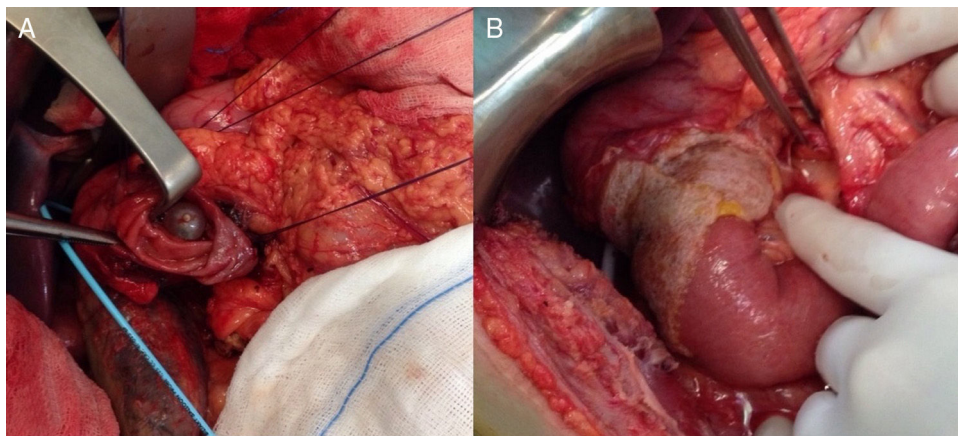
La incidencia de los tumores del estroma gastrointestinal (GIST) es de 10-20/10<sup>6</sup> habitantes/año<sup>1</sup>, siendo el tumor de origen mesenquimal más frecuente del aparato digestivo y el 1-2% de las neoplasias gastrointestinales<sup>2</sup>. La localización duodenal es infrecuente, correspondiendo al 5-7%, por detrás de los GIST de localización gástrica (50-70%) e intestino delgado (20-30%), y la asociación con la neurofibromatosis tipo 1 es infrecuente<sup>2</sup>. El tratamiento más aceptado es la resección quirúrgica con márgenes libres, asociando tratamiento con imatinib en casos metastásicos o enfermedad recurrente y como tratamiento neoadyuvante en lesiones de gran tamaño o localizaciones complejas<sup>3</sup>. La localización duodenal de los GIST es la más compleja con relación al tratamiento quirúrgico, existiendo diferentes opciones según el área duodenal donde asiente la lesión y las relaciones con los órganos adyacentes<sup>4</sup>. Son escasos los trabajos publicados sobre el tema, generalmente casos aislados o series cortas<sup>3-6</sup>.

Presentamos el caso de un varón de 40 años, con neurofibromatosis tipo 1 y en tratamiento por cuadro de anemia de 2 meses de evolución, y que en el último hemograma presenta hemoglobina de 6 mg/dl. El paciente se encontraba

asintomático, con excepción de presentar heces oscuras. En la endoscopia digestiva alta (EDA), en tercera porción duodenal, se visualiza una tumoración de 3-4 cm ulcerada, con coágulo estable adherido, no tomándose biopsias por el riesgo de sangrado, que sí se realiza en una segunda EDA a los 4 días, con resultado anatomopatológico de úlcera duodenal con cambios regenerativos en los bordes. Tras la TC abdominal, donde se identifica lesión en tercera porción duodenal, sin poder concluir sobre la naturaleza de la misma, se realiza PET/TC (fig. 1A), diagnosticándose una lesión hipermetabólica duodenal mal delimitada de 4 cm, sugerente de lesión neoplásica, sin otras lesiones (fig. 1B). Se interviene quirúrgicamente, hallándose mediante inspección visual y palpación 2 lesiones menores de 1 cm de aspecto neoplásico en yeyuno proximal junto a otras 2, de 1 × 1 y 4 × 3 cm, en la vertiente no pancreática de la tercera porción duodenal, siendo esta última la probable causante del cuadro de sangrado digestivo. No se encontraron otras lesiones a nivel del resto del intestino ni en estómago. Al no existir diagnóstico histológico de la lesión preoperatoriamente y ser importante el mismo para la actitud quirúrgica a seguir, se realizó biopsia intraoperatoria que es informada como GIST. Debido a que la lesión se localiza en la tercera porción duodenal, se requiere la seguridad de que no se lesiona la desembocadura de la vía biliar, ubicada en la segunda porción del duodeno, próxima a la que debe ser la zona de resección, por lo que se realiza colecistectomía e identificación de la ampolla de Vater mediante canalización de la vía biliar con sonda de Fogarty a través del cístico. Tras dicha identificación, se realiza duodenectomía de tercera y cuarta porción duodenal, incluyendo también las lesiones del yeyuno proximal contiguo (fig. 2A). La reconstrucción del tránsito intestinal se realizó mediante anastomosis duodeno-yeyunal término-terminal y colocación de placa de Tachosil® (fig. 2B). El postoperatorio cursó sin complicaciones, siendo alta a los



**Figura 1** A) Imagen de PET/TC en la que se identifica la lesión a nivel duodenal, marcado con (\*). B) Imagen intraoperatoria donde se observan dos lesiones tumorales en tercera y cuarta porción duodenal, marcados con (\*).



**Figura 2** A) Resultado tras realización de la duodenectomía parcial. B) Reconstrucción del tránsito intestinal mediante anastomosis duodeno-yeyunal término-terminal y colocación de placa de Tachosil®.

8 días. El informe anatomopatológico mostró la presencia de un tumor estromal múltiple (4 lesiones) de bajo grado de malignidad (<4 cm y <5 mitosis por 50 CGA) y *c-kit* positivo, no recibiendo tratamiento oncológico adyuvante. A los 2 meses de la intervención quirúrgica, se realizó una cápsula endoscópica, descartando la existencia de otras lesiones a lo largo del tubo digestivo que pudieran no haber sido detectadas intraoperatoriamente. El paciente se encuentra asintomático y sin recidiva a los 15 meses.

El 5-7% de los GIST se localizan en duodeno y, la mayoría, producen sintomatología relacionada con el sangrado digestivo<sup>2,7</sup>. Un 5% de los casos se presentan en el contexto de un síndrome familiar (Carney-Stratakis, tríada de Carney, GIST familiar y neurofibromatosis), siendo la neurofibromatosis tipo 1 la más frecuente, como es nuestro caso<sup>2,5</sup>. La segunda porción duodenal es la más afectada<sup>4,7</sup>. La diseminación de los GIST ocurre por vía hematogena, siendo excepcional la diseminación linfática y la infiltración local, por lo que el objetivo de la cirugía es la resección completa de la lesión con márgenes libres, no recomendándose la realización de linfadenectomía<sup>3,7-9</sup>.

El diagnóstico de los GIST está basado en la EDA y la TC o la RMN de abdomen, pudiendo ser de utilidad la PET/TC ante duda diagnóstica, como ocurrió en el caso descrito<sup>3,5,7,10</sup>.

Las opciones quirúrgicas de los GIST duodenales son la duodenopancreatectomía cefálica (DPC), la duodenectomía completa con preservación de la cabeza pancreática, la duodenectomía parcial y la resección en cuña. Las diferentes localizaciones en el duodeno, el tamaño tumoral y la posibilidad de lograr una resección R0 condicionarán el tipo de cirugía<sup>1,7,8</sup>, aunque el abordaje quirúrgico ideal no está aún bien establecido a pesar de los diferentes trabajos que comparan los resultados oncológicos con las diferentes técnicas resectivas<sup>7,8,10</sup>.

Para aquellos tumores localizados en duodeno distal, tercera y cuarta porción, la realización de una DPC parece ser una opción excesivamente agresiva, pudiéndose considerar otras opciones, como la resección local en cuña o la duodenectomía parcial, como se realizó en nuestro caso, reservándose la DPC para los tumores de gran tamaño y para los localizados en la pared medial del duodeno con afectación del páncreas adyacente<sup>1,3,7,8</sup>. Las opciones conservadoras anteriores también podrían considerarse como opción quirúrgica en tumores localizados en la primera y segunda porción duodenal, cuando la lesión se encuentre en la pared lateral, el tamaño sea pequeño y se constate la no existencia de afectación del área papilar, reservándose la DPC para el resto de casos o la duodenectomía completa con preservación de la cabeza pancreática en casos seleccionados<sup>1,3,7-9</sup>.

El tamaño tumoral y el recuento de mitosis son los factores determinantes de supervivencia<sup>1,4,9</sup>. La terapia adyuvante o neoadyuvante con imatinib está indicado en pacientes con GIST muy grandes, metastásicos, recurrencias o de localizaciones complejas, como la duodenal<sup>3</sup>, no planteándose de forma neoadyuvante en nuestro caso al no tener un diagnóstico anatomopatológico preoperatorio.

## Bibliografía

1. Buchs NC, Bucher P, Gervaz P, Ostermann S, Pugin F, Morel P. Segmental duodenectomy for gastrointestinal stromal tumor of the duodenum. *World J Gastroenterol.* 2010;16:2788–92.
2. Joensuu H. Gastrointestinal stromal tumor (GIST). *Ann Oncol.* 2006;17:280–1.
3. Beltrán MA, Valenzuela C, Díaz R, Haito Y, Larrain C. Tumores del estroma gastrointestinal del duodeno: revisión de la literatura científica actual con énfasis en el tratamiento. *Rev Colomb Cir.* 2014;29:140–54.
4. Beham A, Schaefer IM, Cameron S, von Hammerstein K, Füzesi L, Ramadori G, et al. Duodenal GIST: A single center experience. *Int J Colorectal Dis.* 2013;28:581–90.
5. Johnston FM, Kneuert PJ, Cameron JL, Sanford D, Fishers, Turley R, et al. Presentation and management of gastrointestinal stromal tumors of the duodenum: A multi-institutional analysis. *Ann Surg Oncol.* 2012;19:3351–60.
6. Tien YW, Lee CY, Huang CC, Hu RH, Lee PH. Surgery for gastrointestinal stromal tumors of the duodenum. *Ann Surg Oncol.* 2010;17:109–14.
7. García-Molina FJ, Mateo-Vallejo F, Franco-Osorio JD, Esteban-Ramos JL, Rivero-Henández I. Surgical approach for tumours of the third and fourth part of the duodenum. Distal pancreas-sparing duodenectomy. *Int J Surg.* 2015;18:143–8.
8. Bourgouin S, Hornez E, Guiramand J, Barbier L, Delpero JR, Le Treut YP, et al. Duodenal gastrointestinal stromal tumors (GIST): Arguments for conservative surgery. *J Gastrointest Surg.* 2013;17:482–7.
9. El-Gendi A, El-Gendi S, El-Gendi M. Feasibility and oncological outcomes of limited duodenal resection in patients with primary non metastatic duodenal GIST. *J Gastrointest Surg.* 2012;16:2197–202.
10. Marcelo A, Beltrán S. Tumores del estroma gastrointestinal (GIST) del duodeno: presentación clínica, estudio diagnóstico y tratamiento actual. *Rev Chil Cir.* 2014;66:381–93.

Antonio Palomeque Jiménez\*, José Rubio López,  
Beatriz Pérez Cabrera  
y José Antonio Jiménez Ríos

*Servicio de Cirugía General y Aparato Digestivo, Complejo Hospitalario Universitario de Granada, Granada, España*

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: apalomeque2002@hotmail.com  
(A. Palomeque Jiménez).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.gastrohep.2016.06.008>  
0210-5705/

© 2016 Elsevier España, S.L.U., AEEH y AEG. Todos los derechos reservados.

## Long-acting octreotide is effective in the treatment of portal hypertensive colopathy



### El octreótido de larga duración es eficaz en el tratamiento de la colopatía portal hipertensiva

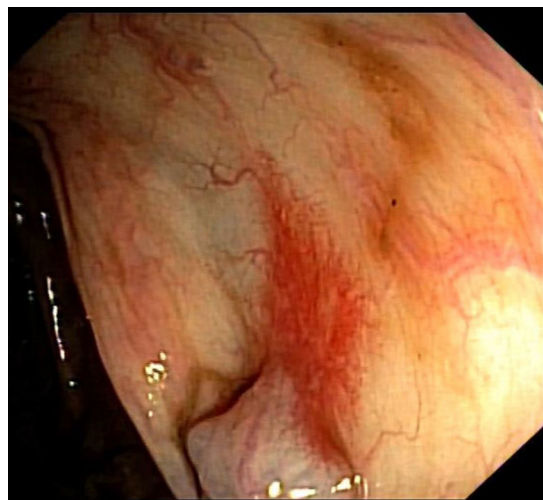
Portal hypertensive colopathy (PHC) is the colonic manifestation of portal hypertension. It refers to mucosal changes distributed along the colon: mucosal edema, erythema, granularity, friability, and vascular lesions such as angiodysplasia<sup>1</sup>.

We report the case of a 77-year-old man with a long-course history of cirrhosis to alcohol and hepatitis C virus, Child–Pugh B (8 points), with a previous episode of esophageal variceal bleeding, diabetes mellitus type 2, and iron-deficiency anemia, medicated with propranolol 30 mg/day, furosemide 40 mg/day, metformin plus sitagliptin and oral iron who was referred to our Emergency Department for hematochezia.

For the investigation of the iron-deficiency anemia an endoscopic study had been conducted two months before, which included: an esophagogastroduodenoscopy (EGD), where small esophageal varices and mucosal changes compatible with mild portal hypertensive gastropathy were found; and a colonoscopy, where the colonic mucosa was diffusely altered by the presence of edema, erythema, an-

giectasia (Fig. 1) and varices (Fig. 2) and a diagnosis of PHC was established.

On admission the patient was conscious and hemodynamically stable and the blood analysis demonstrated an acute anemia with a hemoglobin of 8.3 g/dL, platelets of 75,000/ $\mu$ L and an INR of 1.3. A colonoscopy was performed



**Figure 1** Colonoscopy showing typical findings of portal hypertensive colopathy: erythema and angiectasia.