

# Divertículo duodenal simulando neoplasia quística de páncreas

M. de los Ángeles Mayo O.<sup>1</sup>, José Manuel Pacheco G.<sup>1</sup>,  
Susana Roldán O.<sup>1</sup> y José Luis Fernández S.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Cirugía General,  
Hospital Universitario Puerta  
del Mar. Cádiz, España.

Recibido el 10 de enero  
de 2017 y aceptado para  
publicación el 24 de enero  
de 2017.

**Correspondencia a:**  
M. de los Ángeles Mayo Ossorio  
marimayoo@gmail.com

## Duodenal diverticulum as a cystic neoplasm of pancreas

**Objective:** The duodenal diverticulum presents with a frequency of 1 to 23% according to radiological series and autopsies. The most frequent localization is the second duodenal portion near the pancreatic head so it may be confused with cystic pancreatic neoplasms. **Material and Method:** We present a patient with diagnosis of radiological suspicion by means of echoendoscopy and fine needle aspiration biopsy (FNAB) of a mucinous neoplasm of the pancreas that was intervened, being a hardening of the pancreatic head and a duodenal juxtavaterian diverticulum, being performed a block removal on suspicion of malignancy. **Result:** The patient's postoperative period was favorable and the anatomopathological result of the pancreatic tissue was of pancreatic tissue without anomalies and duodenal diverticulum. **Discussion:** The preoperative differential diagnosis of duodenal diverticulum with mucinous cystic neoplasia of the pancreas is very complex, since the puncture of the fluid inside the diverticulum may be similar to that of a neoplastic process of the pancreatic mucin. Before the suspected diagnosis and the presence of clinic is indicated to perform exploratory laparotomy, to obtain a diagnosis of certainty.

**Key words:** duodenal diverticulum; cystic neoplasms; pancreas.

## Resumen

**Objetivo:** El divertículo duodenal se presenta con una frecuencia del 1 al 23% según series radiológicas y de autopsias. La localización más frecuente es la segunda porción duodenal cercana a la cabeza pancreática, por lo cual puede ser confundido con neoplasias pancreáticas quísticas. **Material y Método:** Presentamos un paciente con diagnóstico de sospecha radiológica, mediante ecoendoscopia y punción aspiración con aguja fina (PAAF), de neoplasia mucinosa de páncreas que fue intervenido, encontrándose un endurecimiento de la cabeza pancreática y un divertículo duodenal yuxtavateriano, realizándose extirpación en bloque ante la sospecha de malignidad. **Resultado:** El posoperatorio del paciente fue favorable y el resultado anatomopatológico del tejido pancreático informó de tejido pancreático sin anomalías y divertículo duodenal. **Discusión:** El diagnóstico diferencial preoperatorio del divertículo duodenal con la neoplasia mucinosa quística de páncreas es muy complejo, ya que la punción del líquido del interior del divertículo puede ser similar al de un proceso neoplásico mucinoso pancreático. Ante la sospecha diagnóstica y la presencia de clínica está indicado realizar laparotomía exploradora, para obtener un diagnóstico de certeza.

**Palabras clave:** divertículo duodenal; neoplasia quística; páncreas.

## Introducción

Después del colon, el duodeno es el segundo lugar más común para la existencia de divertículos intestinales. La prevalencia de divertículos duodenales informada en las diferentes series es del 1-23% en autopsias y en colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) y del 5-10% en estudios de imagen del abdomen<sup>1</sup>. Estos divertículos se locali-

zan típicamente en la región periampular, a lo largo de la cara medial de la segunda y tercera porciones del duodeno<sup>2</sup>. Pero un 10% de estos divertículos pueden ser localizados en la tercera y cuarta porciones del duodeno. Los divertículos duodenales se diagnostican incidentalmente hasta un 14,5% en los estudios radiológicos baritados del tracto digestivo superior y un 22% en autopsias.

Por su situación anatómica cercana a la cabeza

pancreática y la presencia de líquido en su interior, el diagnóstico del mismo puede ser confundido con una neoplasia pancreática<sup>3</sup>. Aunque raramente es sintomático, el 5% de los pacientes pueden presentar síntomas, la mayoría de ellos relacionados con la compresión de órganos vecinos. Así pues, los pacientes pueden presentar colestasia (en los casos de divertículo periampular), hemorragia, inflamación o perforación<sup>4</sup>. Sin embargo, el diagnóstico sigue siendo un reto, con muchos posibles diagnósticos diferenciales, incluyendo la neoplasia mucinosa pancreática. Los divertículos duodenales son infrecuentes antes de los 50 años, pero pueden presentarse en entre el 10-15% de la población mayor de 80 años<sup>5</sup>.

### Material y Método

Paciente de 68 años sin antecedentes clínicos, que acudió a urgencias por dolor abdominal epigástrico irradiado en cinturón. No presentó otros síntomas. Tras la realización de ecografía abdominal, que informó de pancreatitis aguda y dilatación de conducto de Wirsung, ingresó en el Servicio de Gastroenterología con el diagnóstico de pancreatitis aguda leve. Durante su ingreso, el paciente tuvo un curso clínico favorable, sin presentar fiebre ni otra sintomatología —excepto el dolor abdominal descrito— y se realizaron estudios adicionales, entre ellos una tomografía computarizada (TC) y una ecoendoscopia.

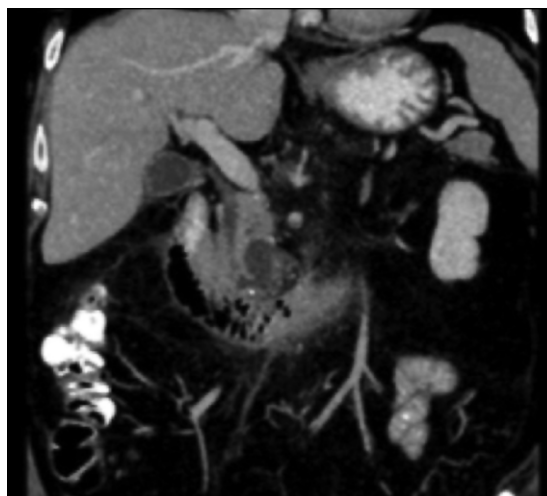
La tomografía axial computarizada del abdomen informó de hallazgos compatibles con pancreatitis aguda con cambios inflamatorios y pequeñas adenopatías mesentéricas, así como varias formaciones quísticas bien definidas en proceso uncinado pancreático que presentaba, además, algunas calcificaciones periféricas punteadas asociadas y un conducto pancreático moderadamente dilatado (8,5 mm a nivel de cabeza de páncreas). Con estos hallazgos radiológicos se planteó la posibilidad de que se tratara de una neoplasia mucinosa quística de páncreas (Figura 1).

Se realizó también ecoendoscopia, que informó de la presencia de lesión quística comunicada con Wirsung de 2,5 cm de diámetro cuya anatomía patológica informó la existencia de mucina de proliferación celular y compatible con proceso mucinoso neoplásico.

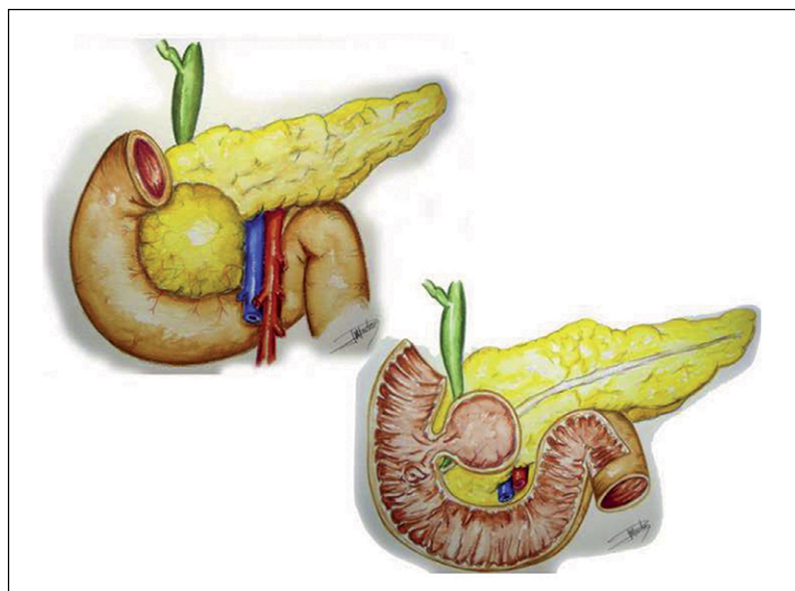
Sospechando neoplasia mucinosa de páncreas, tras informar al paciente y obtener la firma del consentimiento informado, se procedió a realizar una laparotomía exploradora. Durante la cirugía se evidenció un endurecimiento de la cabeza pancreática. No se visualizó macroscópicamente ningún

tumor quístico del proceso uncinado pancreático, pero sí un divertículo duodenal cerca de la ampolla de Vater (Figura 2).

Ante la sospecha radiológica y anatomopatológica de neoplasia mucinosa informada tras la ecoendoscopia, se decidió liberación del bloque duodeno-pancreático. Se realizaron múltiples biopsias intraoperatorias, Tru-cut en el área sospechosa de lesión, que informaron de ausencia de malignidad, especificando en el informe que no podían descartar malignidad y precisaban de más estudio. Ante esta situación y la sospecha diagnóstica se sometió al paciente a una duodenopancreatectomía cefálica.



**Figura 1.** Tomografía axial computarizada abdominal.



**Figura 2.** Dibujo de los hallazgos intraoperatorios.

**CASO CLÍNICO****Resultado**

El paciente presentó un posoperatorio favorable sin complicaciones posoperatorias, iniciando tolerancia oral al cuarto día y siendo dado de alta hospitalaria 7 días después de la cirugía. El estudio anatomopatológico de la muestra reveló la presencia de divertículo duodenal y tejido pancreático con ausencia de malignidad, compatible anatomopatológicamente con pancreatitis crónica.

**Discusión**

La prevalencia de divertículos duodenales es del 22% en las autopsias y en los procedimientos de colangiopancreatografía retrógrada endoscópica, y del 5-10% en los estudios de imagen del abdomen<sup>1</sup>. Las complicaciones son raras; solo el 1% de estos pacientes requieren tratamiento quirúrgico urgente por perforación, hemorragia o diverticulitis<sup>6,7</sup>. Los divertículos duodenales pueden localizarse desde la segunda a la cuarta porción del duodeno, pero son más frecuentes en la región periampular. Rara vez son sintomáticos, pero se han descrito complicaciones como hemorragia e incremento de la prevalencia de coledocolitiasis<sup>8,9</sup>. Nuestro paciente fue atendido por dolor abdominal y no presentó ninguna de las complicaciones descritas. En ocasiones, el diagnóstico preoperatorio del divertículo duodenal así como el diagnóstico diferencial con la neoplasia mucinosa quística de páncreas es muy complicado, ya que en la punción del líquido del interior del divertículo (como ocurrió en este caso) puede aparecer mucina y proliferación celular que puede ser similar al diagnóstico anatomopatológico de un proceso neoplásico mucinoso pancreático. La similitud en las pruebas de imagen hace que el diagnóstico diferencial de una lesión quística en la región de la cabeza del páncreas sea compleja ya que incluye neoplasias pancreáticas quísticas, procesos inflamatorios (como pseudoquistes) y divertículos duodenales. Son neoplasias pancreáticas, relativamente frecuentes, tres tipos de tumores quísticos: la neoplasia mucinosa papilar intraductal, la neoplasia quística mucinosa y la neoplasia quística serosa<sup>9</sup>. El tratamiento para un paciente con una sospecha de neoplasia quística del páncreas es controvertido, recomendando la resección quirúrgica mediante la realización de una duodenopancreatectomía cefálica en caso de sospecha de neoplasia mucinosa pancreática. En nuestro paciente realizamos duodenopancreatectomía cefálica con buena evolución

clínica. Sin embargo, debemos individualizar cada caso teniendo en cuenta la clínica del paciente y el tamaño del tumor. Se debería considerar el estudio radiológico baritado en estos pacientes, que podría demostrar la existencia del divertículo duodenal antes de plantear el tratamiento quirúrgico. En conclusión, la presencia de una formación quística cercana a la cabeza pancreática y a la segunda porción duodenal observada en TC o resonancia magnética (RM) nos deben hacer pensar en diferentes diagnósticos diferenciales, que incluyen: neoplasias pancreáticas quísticas, pseudoquistes pancreáticos y divertículos duodenales. Si el diagnóstico está en duda, se deberá realizar seguimiento de la imagen. En caso de obtener una muestra de biopsia compatible con neoplasia mucinosa (como el caso de nuestro paciente) pueden requerir la realización de una duodenopancreatectomía cefálica con el consiguiente riesgo de morbilidad, ya que puede existir concomitantemente un divertículo duodenal y una neoplasia mucinosa de cabeza pancreática. A pesar de los avances en las técnicas de imagen, el diagnóstico definitivo se establece únicamente tras el estudio histológico de la pieza de resección. El riesgo que comporta la cirugía pancreática es un problema asociado al manejo apropiado de estos pacientes<sup>10</sup>.

**Responsabilidades éticas**

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

**Financiación**

Los autores declaran no haber recibido ninguna financiación para la realización de este trabajo.

**Conflicto de intereses**

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Bibliografía

- Mayagoitia González JC. Hernioplastia sin tensión. In Aldrete Velasco J, editor. *Hernias de la pared abdominal. Tratamiento actual*. México, D.F: Alfil; 2009. p. 21-30.
- Orenstein S, Saberski E, Klueh U, Kreutzer D. Effects of mast cell modulation on early host response to implanted synthetic meshes. *Hernia* 2010;14:511-6.
- Tang L, Jennings T, Eaton J. Mast cells mediate acute inflammatory responses. *Proc Natl Acad Sci USA* 1998;95:8841-6.
- Sepúlveda Saavedra J. Capítulo 5 Tejido conectivo. In García Carbajal NL, editor. *Texto atlas de histología biología celular y tisular*. México D.F: Mc Graw Hill; 2012. p. 83-98.
- Rutkow I, Robbins A. Aspectos demográficos, de clasificación y socioeconómicos en la reparación de hernia en Estados Unidos. *Clin Quir NA*. 1993;3:443-57.
- Rutkow I. Aspectos epidemiológicos, económicos y sociológicos de la cirugía de hernia en Estados Unidos, en el decenio de 1990. *Clin Quir NA* 1998;6:889-917.
- Mayagoitia G, Suárez F, Cisneros M. Hernioplastia inguinal tipo Lichtenstein. *Cir Gral*. 2000; 22:329-33.
- Luijendijk R, Hop W, van den Tol M, de Lange D, Braaksma M, IJzermans J, et al. A comparison of suture repair with mesh repair for incisional hernia. *N Engl J Med*. 2000;343:392-8.
- Konerding M, Chanterreau P, Delventha IV, Holste J, Ackermann M. Biomechanical and histological evaluation of abdominal wall compliance with intraperitoneal onlay mesh implants in rabbits: a comparison of six different state-of-the-art meshes. *Med Eng Phys*. 2012; 34:806-16.
- Abraham Arap JF. Material a utilizaren la reparación de las hernias. In Castro López FW, editor. *Cirugía de las hernias de la pared abdominal*. La Habana: Ciencias Médicas; 2010. p. 249-280.
- Elices M, Pérez Rigueiro J, Plaza GR, Guinea G. Usos médicos de la seda. *Investigación y Ciencia* 2011;419:28-35.
- Wang Y, Kim H, Vunjak-Novakovic G, Kaplan D. Stem cell-based tissue engineering with silk biomaterials. *Biomaterials* 2006;27:6064-82.
- Rising A, Nimmervoll H, Grip S, Fernández-Arias A, Storckenfeldt E, Knight D, et al. Spider silk proteins-mechanical property and gene sequence. *Zoolog Sci*. 2005;22:273-81.
- Rockwood DN, Preda RC, Yücel T, Wang X, Lovett ML, Kaplan DL. Materials fabrication from Bombyx mori silk fibroin. *Nat Protoc*. 2011;6:1612-31.
- Tcacencu I, Wendel M. Collagen-hydroxyapatite composite enhances regeneration of calvaria bone defects in young rats but postpones the regeneration of calvaria bone in aged rats. *J Mater Sci Mater Med*. 2008;19:2015-21.
- Thevenot P, Baker D, Weng. H, Sun M, Tang L. The pivotal role of fibrocytes and mast cells in mediating fibrotic reactions to biomaterials. *Biomaterials* 2011;32:8394-403.
- DuBay D, Choi W, Urbanchek M, Wang X, Adamson B, Dennis R, et al. Incisional herniation induces decreased abdominal wall compliance via oblique muscle atrophy and fibrosis. *Ann Surg*. 2007;245:140-6.
- Oliveira SM, Drewes C, Silva C, Trevisan G, Boschen S, Moreira CG, et al. Involvement of mast cells in a mouse model of postoperative pain. *Eur J Pharmacol* 2011; 672:88-95.
- Kehlet H, Jensen TS T, Woolf C. Persistent postsurgical pain: risk factors and prevention. *Lancet*. 2006;367(9522):1618-25.
- Pogatzki-Zahn E, Zahn P, Brennan T. Postoperative pain-clinical implications of basic research. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol*. 2007;21:3-13.
- Weller K, Foitzik K, Paus R, Syska W, Maurer M. Mast cells are required for normal healing of skin wounds in mice. *FASEB J*. 2006;20: 2366-8.
- Parada CA, Tambeli CH, Cunha FQ, Ferreira SH. The major role of peripheral release of histamine and 5-hydroxytryptamine in formalin-induced nociception. *Neuroscience* 2001;102:937-44.
- Rath A, Chevrel J. The healing of laparotomies; a bibliographic study. Part Two: Technical aspects. *Hernia* 2000;4:41-8.
- Mayagoitia G. Acceso anterior para hernioplastia lumbar posincisional. *Cir Gen*. 2001;23:33-5.
- Stoppa R, Ralaimiaramanana F, Henry X, Verhaeghe P. Evolution of large ventral incisional hernia repair. The French contribution to a difficult problem. *Hernia* 1999;3:1-3.
- Pineda Ayala MLE. Capítulo 5. Distribuciones de probabilidad normal. In Pineda Ayala MLE. *Probabilidad y estadística*. México: Pearson Educación; 2004. p. 259.