



Revista Portuguesa
de

irurgia

II Série • N.º 31 • Dezembro 2014

ISSN 1646-6918

Órgão Oficial da Sociedade Portuguesa de Cirurgia

Diverticulitis Duodenal Perforada

Perforated Duodenal Diverticulitis

*Mario de Miguel Valencia¹, Ibai Otegi Altolagirre², Sofia Cuco Guerreiro³,
Pilar Salvador Egea⁴, María Riaño Molleda⁵, María Fidalgo García⁶,
Antonio López Useros⁷, José Ignacio Martín Parra⁸*

^{1, 2, 4} Complejo Hospitalario de Navarra. Área de Cirugía General. (Pamplona, España);

³ Centro Hospitalar de Setúbal. Serviço Cirurgia Geral. (Setúbal, Portugal);

^{5, 6, 7, 8} Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Servicio de Cirugía General. (Santander, España);

RESUMEN

El duodeno constituye el segundo lugar del tracto gastrointestinal donde con más frecuencia aparecen divertículos, pero es extraño que produzcan síntomas. La inflamación, hemorragia o perforación son complicaciones infrecuentes del divertículo duodenal; su clínica inespecífica puede retrasar un correcto diagnóstico, provocando graves consecuencias en estos pacientes. Los hallazgos radiológicos y principalmente la situación clínica determinarán el manejo terapéutico. Tradicionalmente el tratamiento ha sido quirúrgico, describiéndose gran variedad de técnicas, pero un manejo conservador es posible en algunas circunstancias. Presentamos los casos de dos pacientes con diverticulitis duodenal perforada que requirieron tratamiento quirúrgico urgente.

Palabras clave: *divertículo duodenal, perforación, diverticulitis.*

ABSTRACT

The duodenum is the second place in the gastrointestinal tract where diverticula occur more frequently, but they produce symptoms rarely. Inflammation, bleeding or perforation are rare complications of duodenal diverticula; their nonspecific clinical presentation may delay a correct diagnosis, causing serious consequences in these patients. The radiological findings and the clinical situation mainly determine the therapeutic management. Traditionally, treatment has been surgical, being described a variety of techniques, but conservative management is possible in some circumstances. Two patients with perforated duodenal diverticulitis requiring emergency surgery are reported in this paper.

Key words: *duodenal diverticulum, perforation, diverticulitis*

INTRODUCCIÓN

La presencia de divertículos en el duodeno no es infrecuente, siendo el segundo lugar más frecuente donde aparecen después del colon, su prevalencia es de hasta el 22%.

Los divertículos duodenales provocan síntomas en un 5-10% de los pacientes, debido a complicaciones tales como inflamación del divertículo, compresión de estructuras biliopancreáticas, hemorragia o perforación.

El divertículo duodenal perforado es una entidad extremadamente rara, de complejo diagnóstico y



potencialmente grave; existen pocos casos publicados en la literatura mundial.

Presentamos los casos de dos pacientes que requirieron tratamiento quirúrgico urgente, un evento poco común

DESCRIPCIÓN DEL CASO CLÍNICO 1

Mujer de 74 años, sin antecedentes de interés, que acudió a urgencias por náuseas y dolor abdominal localizado en mesogastrio, de unas 18 horas de evolución. La exploración física reflejó un abdomen blando y depresible, sin signos de irritación peritoneal. La analítica sanguínea objetivó leucocitosis y neutrofilia. Se realizó una ecografía que no resultó

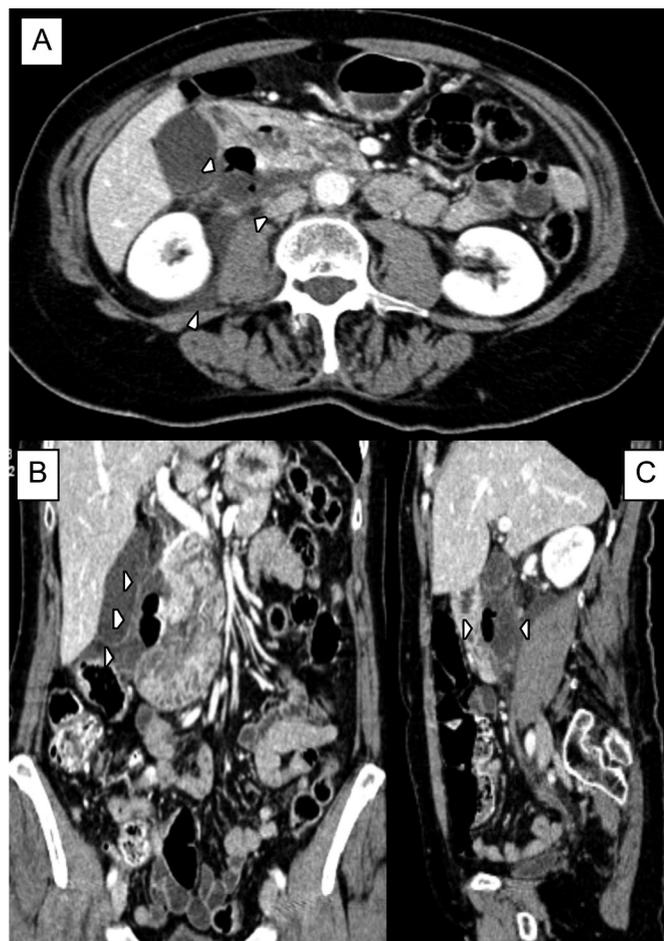


FIGURA 1. Imágenes (A-axial, B-coronal, C-sagital) de Tomografía Computerizada que muestran una colección hidroaérea retroduodenal que desplaza anteriormente el duodeno y se extiende hacia el psoas

concluyente, realizándose un TC abdominal, que objetivaba una colección hidroaérea retroduodenal, que desplazaba anteriormente el duodeno y se extendía hacia el psoas, planteando como posibilidades diagnósticas una úlcera perforada o un divertículo duodenal complicado (figura 1).

Se realizó una laparotomía exploradora. Tras la maniobra de Kocher se encontró un divertículo único en la segunda porción duodenal, perforado, de unos 3 cm, con su base próxima a la ampolla de Vater. Se realizó una duodenotomía anterior en la segunda porción duodenal, invaginación del divertículo, y diverticulectomía (figura 2). Los hallazgos anatomopatológicos mostraron un divertículo duo-

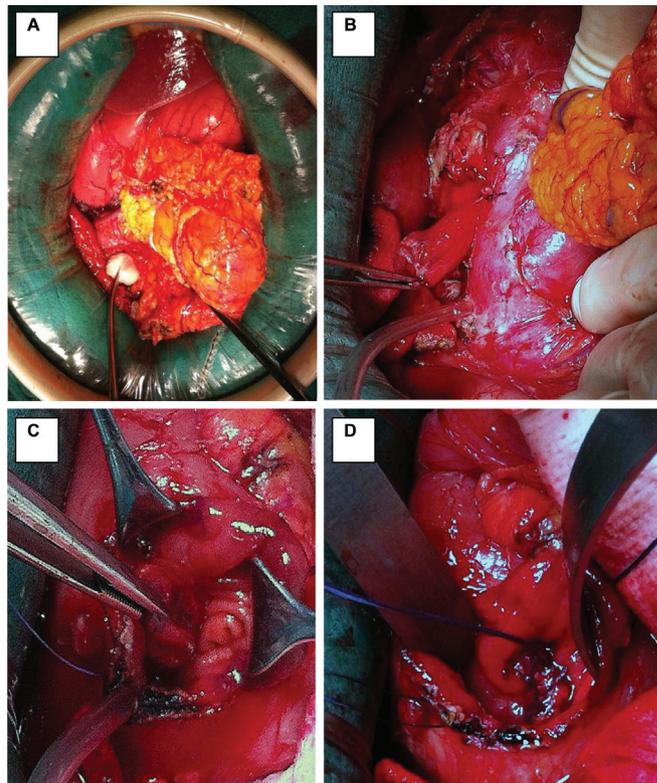


FIGURA 2

- A – acceso abdominal a través de laparotomía media supraumbilical a caballo del ombligo. Segunda y tercera porción duodenal desplazadas anteriormente
- B – maniobra de Kocher duodenal laboriosa debido a tejido inflamatorio. Divertículo duodenal perforado en segunda porción duodenal
- C – duodenotomía anterior en la segunda porción duodenal, divertículo invaginado previa diverticulectomía
- D – se muestra el cierre de cara posterior con material reabsorbible



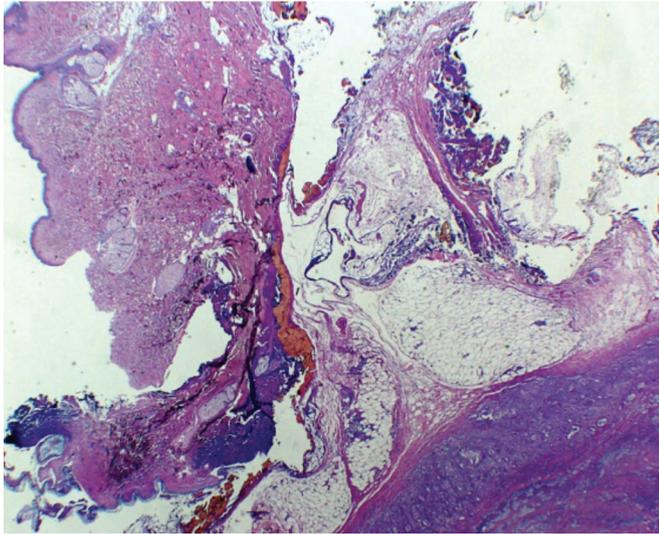


IMAGEN 1. Pared de intestino delgado con inflamación aguda, con solución de continuidad, con cambios reparativos epiteliales, áreas de extravasación hemática. Compatible con diverticulitis aguda perforada de intestino delgado (divertículo duodenal)

denal perforado por diverticulitis aguda (imagen 1). La paciente reinició la ingesta oral en 48 horas y presentó una evolución postoperatoria satisfactoria y sin complicaciones.

DESCRIPCIÓN DEL CASO CLÍNICO 2

Mujer de 83 años, que acude a Urgencias por cuadro de dolor abdominal, con antecedente de cardiopatía, y un año antes cuadro de colecistitis litíase resuelta con tratamiento médico y coledocolitiasis tratada con CPRE. Describía dolor abdominal de 12 horas de evolución, de inicio agudo, de intensidad creciente, localizado en epigastrio e hipocondrio derecho. No otra clínica acompañante. La exploración física reflejó un abdomen blando y depresible, doloroso de forma difusa, más intenso en epigastrio, sin signos de irritación peritoneal. El estudio analítico sanguíneo objetivó leucocitosis y neutrofilia, sin otras alteraciones relevantes. Pruebas de radiología simple sin alteraciones. Se solicitó un TC de abdomen que identificó aire retroperitoneal adyacente a la tercera y cuarta porción duodenal, así como alteraciones radiológicas compatibles con proceso inflamatorio próximo al ángulo hepático del colon (figura 3).

Se indicó intervención quirúrgica urgente. Acceso a través de laparotomía media, encontrándose exudado

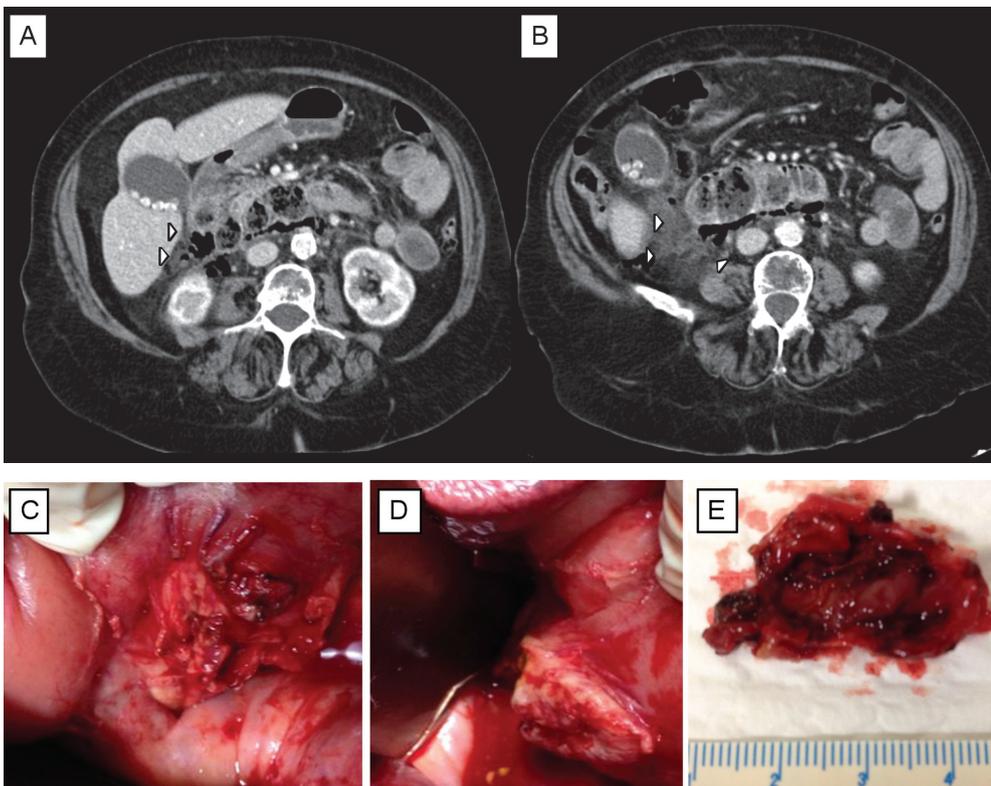


FIGURA 3. A, B – Imágenes axiales de Tomografía Computerizada abdominal que muestran proceso inflamatorio y aire retroperitoneal, adyacente a tercera y cuarta porción duodenal. C – divertículo perforado en la segunda porción duodenal. D – defecto duodenal tras diverticulectomía. E – divertículo duodenal con inflamación aguda compatible con diverticulitis aguda.



seropurulento localizado en espacio supramesocólico, sospechándose una úlcera péptica perforada. No se hallaron alteraciones en la cara anterior gástrica y duodenal. Se realizó maniobra de Kocher y se identificó un divertículo perforado en la segunda porción duodenal (imagen 3-C). Se procedió a realizar diverticulectomía y cierre primario del defecto con exclusión duodenal mediante antrectomía y gastroyeyunostomía en Y- Roux, colecistectomía y drenaje de la vía biliar con tubo en T de Kehr. Drenaje intraabdominal aspirativo. Al décimo día se realizó colangiografía trans-Kehr que no encontró alteraciones (imagen 2).

El estudio anatomopatológico reveló una diverticulitis aguda y duodenitis con necrosis.

Presentó una evolución favorable y sin complicaciones.

DISCUSIÓN

Pierre Jean Baptiste Chomel, patólogo francés, describe por primera vez un divertículo duodenal en 1710 [1].

El duodeno, tras el colon, es el lugar donde con más frecuencia se localizan divertículos [1,2,3]. Éstos no se distribuyen uniformemente en el duodeno, son más frecuentes en el borde pancreático mesentérico de la segunda y tercera porción duodenal, siendo raros en la cuarta porción [2]; cuando se localizan próximos a la ampolla de Vater, como en los casos que presentamos, se denominan periampulares [1,4]. Habitualmente son múltiples y en pocos casos (3%) se hallan asociados a divertículos yeyuno-ileales [4].

Las cifras de prevalencia del divertículo duodenal dependen del método diagnóstico empleado, de hecho, en los últimos años la tomografía computerizada (TC) ha hecho que se diagnostique más [5]. Tradicionalmente se ha descrito una prevalencia del 5-10% en series de estudios radiológicos baritados [1,4,5], o de hasta un 22% en series de autopsias [1,3,6,7]. La prevalencia aumenta con la edad, encontrándose un 10-27% en mayores de 50 años [1,2,3] y predomina en las mujeres en una proporción 2:1. [3]



IMAGEN 2. Colangiografía trans-Kehr, muestra árbol biliar sin dilatación ni fugas.

Los divertículos primarios congénitos, compuestos de todas las capas de la pared intestinal y habitualmente intraluminales, son muy raros; los más frecuentes son los pseudodivertículos o divertículos secundarios adquiridos, que suelen ser extraluminales y únicamente contienen mucosa y serosa. Son divertículos de pulsión, que se forman como resultado combinado de un defecto en la pared duodenal y el aumento de presión intraluminal. Como en el caso de los divertículos colónicos la mucosa se hernia en las zonas de debilidad de la capa muscular, que corresponde a zona de vasos sanguíneos [1,3].

La mayoría de los divertículos duodenales son asintomáticos [1,2,5] siendo hallazgos casuales en estudios de imagen [2]; en un 5-10% de los casos producen síntomas [6] debido a inflamación del divertículo, hemorragia, perforación o compresión de estructuras biliopancreáticas [1,2]. La mayoría de estos pacientes con divertículo duodenal complicado requerirán tratamiento quirúrgico, representando el 1-2% de pacientes con divertículo duodenal [2].



El divertículo duodenal tiene menor tendencia a la inflamación que los divertículos colónicos [1].

La perforación es una complicación rara del divertículo duodenal y muy grave [1-5] con una mortalidad mayor del 20% [6]. Thorson en su trabajo de 2012 sobre esta entidad destaca que únicamente se han descrito 162 casos desde 1989 a 2011, apoyándose en su búsqueda en la base de datos PubMed [1].

El primer caso reportado es en una autopsia en 1907 por Basset. Hasta 1989, solo se habían reportado en la literatura 101 casos. (56 casos publicados en 1969 por Juler et al y 45 casos por Duarte en 1992) [8,9]. La perforación se produce en la mayoría de los casos en divertículos situados en la segunda o tercera porción duodenal [1]. La diverticulitis aguda es la causa más frecuente de perforación, representa aproximadamente un 62% de los casos; otras causas menos frecuentes son enterolitiasis (10%), iatrogenia (5%), ulceración (5%), traumatismo (4%) y cuerpo extraño (2%) [1,2].

La localización del divertículo próximo a la ampolla de Vater le confiere un interés especial en cuanto a otras complicaciones que pueden producir, además de sangrado, perforación u obstrucción, respecto a otras localizaciones [3]. No existen datos concluyentes de la correlación entre la presencia de divertículos duodenales periampulares y trastornos biliopancreáticos, sin embargo, se ha observado, que los divertículos duodenales extraluminales se asocian a episodios de pancreatitis, colecistitis, colangitis y litiasis en el conducto biliar común más frecuentemente que en pacientes sin divertículos en esa localización, incluso tras la colecistectomía [3,10].

El mecanismo exacto de este fenómeno no está claro y no existe acuerdo entre diferentes autores, pero se cree que la presencia de divertículos periampulares y la insuficiencia del esfínter de Oddi puede influir en el desarrollo de cálculos en el conducto biliar, en su mayoría de bilirrubina o también denominados pigmentarios. En esta teoría, el sobrecrecimiento bacteriano en el divertículo y sus alrededores promueve la colonización de la vía biliar de bacterias que producen una enzima que transformaría la bilirrubina conju-

gada en su forma no conjugada, la cual se uniría a calcio iónico produciendo cálculos. Esta puede ser la razón por la cual los cálculos primarios y recurrentes del conducto biliar común son hallazgos más comunes en pacientes con divertículos duodenales, donde la colecistectomía no parece proteger del desarrollo de cálculos primarios de la vía biliar principal, como si hace de los secundarios. [11]. La relación entre los divertículos duodenales y la pancreatitis aguda es incierta, podría relacionarse con la compresión del conducto pancreático y la disfunción del esfínter de Oddi [3].

La sintomatología que puede producir el divertículo duodenal complicado es inespecífica, como dolor abdominal, náuseas, vómitos o fiebre; por ello, el diagnóstico preoperatorio es complejo, dificultoso y a menudo erróneo, sobretodo en situaciones de urgencia; se requiere alto grado de sospecha ya que es fácil confundirlo con otros procesos intraabdominales [1-4,12] como colecistitis, pancreatitis, úlcera péptica, colitis o apendicitis retrocecal, también puede confundirse con una pielonefritis aguda o neumonía basal derecha [1,4,6]. El diagnóstico diferencial más difícil se plantea con la úlcera duodenal perforada, la cual también puede presentar hallazgos radiológicos similares, con aire y líquido extraluminal [1]. Una característica que diferencia estos procesos es que las úlceras suelen afectar a porciones más proximales cercanas al bulbo, mientras que los divertículos son más distales [1].

La demora diagnóstica y terapéutica comporta un grave perjuicio para el paciente [4]. Actualmente, con la mejora de los métodos de imagen, la radiología ha cobrado mayor importancia en el diagnóstico de esta entidad. La radiología simple raramente demuestra con claridad la presencia de gas intraabdominal, paraduodenal o retroperitoneal. Los estudios gastro-duodenales con contraste oral, suelen detectar la presencia de divertículos, pero no objetivan con claridad la extravasación de contraste en caso de perforación [1,4,13]. Actualmente, la ecografía, aunque no suele ser concluyente y tiene poca sensibilidad, y sobretodo el TC helicoidal han mejorado de forma importante las tasas de correcto diagnóstico, con la mayor capacidad



de identificar el divertículo, su localización y contenido, así como detectar gas y líquido en el espacio retroperitoneal [1,13], por ello es la técnica de elección [2,4,13]. Los métodos endoscópicos pueden tener su lugar en algunas situaciones. El valor de la gastroduodenoscopia para visión retrógrada de la ampolla de Vater es dudoso y con escaso valor predictivo negativo en el diagnóstico de los divertículos duodenales, según los pocos casos en los que se ha empleado como método diagnóstico. Son excepcionales los casos en los que la complicación de los divertículos duodenales se han manejado mediante endoscopia digestiva alta; entre el 2006 y 2008 se publicaron 9 casos de tratamiento mediante ERCP de hemorragia de divertículo duodenal, y un único caso de drenaje de absceso retroperitoneal secundario a perforación del divertículo duodenal [7,14].

Está firmemente establecido que los divertículos asintomáticos no deben ser tratados quirúrgicamente. No obstante, el cirujano puede tener que enfrentarse a situaciones de emergencia como resultado de complicaciones de los divertículos duodenales [3].

La situación clínica, la estabilidad hemodinámica y los datos de las pruebas complementarias son claves en la toma de decisiones y el manejo terapéutico. Los pacientes que presentan un estado séptico o claros signos de irritación peritoneal deben ser intervenidos sin demora, más aún si el diagnóstico es incierto [1]. En los casos que describimos, la clínica y los hallazgos radiológicos fueron determinantes en la elección de un manejo quirúrgico.

El tratamiento estándar ha sido tradicionalmente quirúrgico [1-3,5,6], describiéndose frecuentemente complicaciones en las primeras series [1]. El tratamiento quirúrgico dependerá de numerosos factores, por un lado, los diferentes hallazgos intraoperatorios como el grado de inflamación de los tejidos, tipo de divertículo, localización del mismo, etc [2], y por otro también influirá el tiempo de evolución, el estado general y hemodinámico del paciente [4]. Se han descrito gran variedad de técnicas, la más habitual es la diverticulectomía simple o resección diverticular (manual o mecánica) y drenaje del espacio retroperito-

neal [1-4,6], como en el primer caso que describimos; se han descrito casos de este procedimiento por vía laparoscópica [1,5]. Para el acceso al divertículo puede ser útil la maniobra de Kocher o bien una duodenotomía anterior. Otras opciones quirúrgicas son el refuerzo con parche de epiplon, drenaje del espacio retroperitoneal únicamente, u otras técnicas más avanzadas como la duodenoyeyunostomía o gastroyeyunostomía o antrectomía con anastomosis tipo Billroth II, cuando existe importante destrucción tisular [1,4,5]. En nuestro segundo caso además de la resección diverticular se realiza exclusión duodenal mediante antrectomía y gastroyeyunostomía en Y- Roux.

Independientemente de la estrategia terapéutica, debe prestarse especial atención a la localización del divertículo y su relación respecto a la vía biliar [1]. Puede ser útil el uso de un balón de Fogarty que tutorice la vía biliar durante el procedimiento para mantener identificada y asegurada la ampolla de Vater [1]. En los dos casos que presentamos no se introdujo ningún tutor a través de la vía biliar durante la resección diverticular, pero se realizó vigilancia estrecha durante el procedimiento, comprobándose la permeabilidad de la misma al finalizar la resección diverticular. En el segundo caso se consideró adecuado el drenaje de la vía biliar mediante la colocación de un tubo en T de Kehr tras la colecistectomía, para asegurar un drenaje adecuado de la vía biliar en caso de fístula duodenal postoperatoria.

Trabajos actuales reflejan que el manejo conservador puede ser una opción terapéutica válida para el divertículo duodenal perforado [1,5]. Inicialmente se reservaba para pacientes con alto riesgo vital de cara a una intervención, tales como, pacientes de elevada edad o con importante comorbilidad, actualmente debe considerarse como una medida contemporizadora o incluso una opción válida en algunas circunstancias, como en pacientes estables, poco sintomáticos y sin datos de sepsis [1,5]. Éste consistiría en la combinación de medidas como reposo intestinal, asociado o no a el drenaje aspirativo con sonda nasogástrica, fluidoterapia endovenosa, tratamiento antibiótico endovenoso de amplio espectro, controles



radiológicos seriados, nutrición parenteral cuando se prevea un largo periodo de recuperación, administración de contraste entre el quinto y séptimo día antes de administrar alimentación oral [1,6], pudiendo asociarse drenaje percutáneo dirigido por TC en caso de colecciones abscesificadas peridiverticulares [1,5]. En caso de deterioro clínico o diagnóstico incierto debe realizarse tratamiento quirúrgico [1].

La mortalidad descrita en las primeras series de pacientes con divertículo duodenal perforado alcanzaba el 34%, posteriormente ha disminuido notablemente, hasta un 8% en la actualidad, debido a la mejora de los cuidados perioperatorios, desarrollo de

antibióticos de amplio espectro, mejores técnicas diagnósticas y el conocimiento de esta rara entidad [1].

En conclusión, los divertículos duodenales rara vez causan síntomas y su existencia no es una indicación para la cirugía. Es necesario un alto índice de sospecha para el diagnóstico de sus principales complicaciones, que amenazarán la vida del paciente, donde el tratamiento quirúrgico tiene un papel clave, aunque un manejo conservador puede ser indicado en determinadas circunstancias. Son necesarios resultados a largo plazo, asumiendo la inusual entidad que es recogida y descrita en la literatura científica como casos aislados.

REFERENCIAS

1. CHAD M. THORSON; PEDRO S. PAZ RUIZ; ROSIANE A. ROEDER; DANNY SLEEMAN; VÍCTOR J. CASILLAS. The perforated duodenal diverticulum. Arch Surg. 2012; 147(1):81-88
2. TSAI YUAN MING, HSU KUO FENG, YU JYH CHERNG, CHAN DE CHUAN, LIU TSANG PAI, LIU YAO CHI. Clinical challenge:diverticulitis of third and fourth portion of the duodenum with perforation. Rev Esp Enferm Dig. 2012;104(3):156-157
3. FOTIADES C.I, KOUERINIS I.A, PAPANDEOU I, PILICHOS C, ZOGRAFOS G, MAHAIRASI A. Current diagnostic and treatment aspects of duodenal diverticula:report of two polar cases and review of the literature. Ann. Gastroent. 2005; 18:441-444
4. JORDI CASTELVI, OSCAR POZUELO, JOSEP VALLET, ALBERT SUEIRAS, VICENS GIL, JOSÉ ESPINOSA, FELIP PI. Divertículo duodenal perforado. Cir Esp. 2006;80(3):174-175
5. V. ALFONSO, T. RIPOLLÉS, G. GARCÍA, M. JORDÁN, E. MORENO OSSET. Diverticulitis duodenal. Gastroenterología y hepatología, vol. 23, núm 2,2000
6. DAVID MARTÍNEZ-CECILIA, ALVARO ARJONA-SÁNCHEZ, MANUEL GÓMEZ-ÁLVAREZ, EVA TORRES-TORDERA, ANTONIO LUQUE-MOLINA, VÍCTOR VALENTÍ-AZCÁRATE, JAVIER BRICEÑO-DELGADO, FRANCISCO-JAVIER PADILLO, PEDRO LÓPEZ-CILLERO, SEBASTIÁN RUFIÁN-PEÑA. Conservative management of perforated duodenal diverticulum: A case report and review of the literature. World J Gastroenterol 2008 March 28; 14(12): 1949-1951
7. BEAT SCHNUERIGER, STEPHAN A. VORBURGER, VANESSA M. BANZ, ALAIN M. SCHOEPFER, DANIEL CANDINAS. Diagnosis and Management of the Symptomatic Duodenal Diverticulum: a Case Series and a Short Review of the Literature. J Gastrointest Surg (2008) 12:1571–1576
8. JULER GL, LIST JW, STEMMER EA, CONNOLLY JE. Perforating duodenal diverticulitis. Arch Surg 1969;99:572-8.
9. DUARTE B, NAGY KK, CINTRON J. Perforated duodenal diverticulum. Br.J Surg 1992;79:877-81.
10. LEIVONEN MK, HALTTUNEN JA, KIVILAAKSO EO. Duodenal diverticulum at endoscopic retrograde cholangiopancreatography, analysis of 123 patients. Hepatogastroenterology. 1996;43(10):961
11. NOVACEK G, WALGRAM M, BAUER P, SCHOFEL R, GANGL A, POTZI R. The relationship between yuxtapapillary duodenal diverticula and biliary stone disease. Eur.J. Gastroenterol Hepatol 1997;9:375-379
12. JP SINGH, MJ STEWARD, TC BOOTH, H MUKHTAR, D MURRAY. Evolution of imaging for abdominal perforation. Ann R Coll Surg Engl. 2010;92:182-8.
13. GORE RM, GHAHREMANI GG, KIRSH MD, NEMCEK AA JR, KAROLL MP. Diverticulitis of the duodenum: Clinical and radiological manifestations of seven cases. Am J Gastroenterol 1991;86:981-5.
14. NAOTO GUNJI MD, HIROSHI MIYAMOTO MD. Endoscopic management of upper Gastrointestinal bleeding from a duodenal diverticulum. Hepato Gastroenterology.2003; 50:1940-1942
15. LEE HH, HONG JY, OH SN, JEON HM, PARK CH, SONG KY. Laparoscopic diverticulectomy for a perforated duodenal diverticulum: a case report. J Laparoendosc. Adv Surg Tech A. 2010; 20:757-760.

Correspondência:

MÁRIO DE MIGUEL VALENCIA
mariodemiguel85@gmail.com

Data de recepção do artigo:

03-05-2014

Data de aceitação do artigo:

27-11-2014

