



CIRUGÍA y CIRUJANOS

Órgano de difusión científica de la Academia Mexicana de Cirugía
Fundada en 1933

www.amc.org.mx www.elsevier.es/circir



CASO CLÍNICO

Sangrado digestivo por divertículos yeyunales: reporte de un caso y revisión de la literatura

Jorge Cuauhtémoc Blake-Siemsen^{a,*}, Marisol Kortright-Farías^a,
Dante Rafael Casale-Menier^b y Jesús Gámez-Araujo^c



^a Servicio de Cirugía General y Aparato Digestivo, Hospital Ángeles Ciudad Juárez, Ciudad Juárez, Chihuahua, México

^b Servicio de Radiología, Hospital Ángeles Ciudad Juárez, Ciudad Juárez, Chihuahua, México

^c Servicio de Patología, Hospital Poliplaza Médica, Ciudad Juárez, Chihuahua, México

Recibido el 20 de abril de 2016; aceptado el 26 de noviembre de 2016

Disponible en Internet el 3 de enero de 2017

PALABRAS CLAVE

Hemorragia
gastrointestinal;
Diverticulosis,
Intestino delgado;
Yeyuno

Resumen

Antecedentes: El sangrado de intestino delgado es una enfermedad poco común que representa aproximadamente del 5 al 10% del sangrado gastrointestinal; del 0.06 al 5% se presenta en divertículos de intestino delgado. La mayor parte de los divertículos son asintomáticos y cuando se manifiestan es por alguna complicación.

Caso clínico: Les presentamos el caso de un paciente masculino de 53 años de edad portador de insuficiencia renal crónica por hipertensión arterial. En su hospitalización por enfermedad vascular cerebral presentó en forma recurrente sangrado de tubo digestivo bajo, ameritando transfusión sanguínea en varias ocasiones. Endoscópicamente se descartó sangrado de tubo digestivo alto y sangrado de colon. Fue en la arteriografía cuando identificamos el sangrado del yeyuno proximal, por lo que lo llevamos a una laparotomía. Les presentamos los estudios y el manejo.

Conclusión: Aunque los divertículos yeyunales no son frecuentes, debemos incluirlos en el diagnóstico diferencial de sangrado digestivo bajo cuando estos estén presentes en un paciente. La arteriografía es un estudio de gran utilidad para ubicar el sitio, siempre y cuando el sangrado sea mayor de 0.5 ml/min.

© 2016 Academia Mexicana de Cirugía A.C. Publicado por Masson Doyma México S.A. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

* Autor para correspondencia. Av. Campos Elíseos 9371, C.P. 32420, Ciudad Juárez, Chihuahua, México. Tel.: +01 656 227 19 80.
Correo electrónico: opumed1@gmail.com (J.C. Blake-Siemsen).

KEYWORDS

Gastrointestinal haemorrhage;
Diverticulum;
Small intestine;
Jejunum

Digestive bleeding due to jejunal diverticula: A case report and literature review**Abstract**

Background: Bleeding from the small bowel is a rare pathology that represents 5-10% of gastrointestinal bleeding; 0.06% to 5% of cases are due to the presence of diverticula of the small intestine. The majority of diverticula are asymptomatic and present symptoms when there is a complication.

Clinical case: We present the case of a 53-year-old male with a history of chronic renal failure and hypertension. While he was hospitalized due to cerebrovascular disease he recurrently presented lower gastrointestinal bleeding that required blood transfusion on several occasions. Upper gastrointestinal bleeding and colon bleeding were ruled out by endoscopy. It was not until an arteriography was performed that we identified bleeding at proximal jejunum level, and therefore we performed a laparotomy. We present the studies and management that the patient underwent.

Conclusion: Although jejunal diverticula are rare, they must be included in the differential diagnosis of lower gastrointestinal bleeding when present in a patient. Arteriography is a study of great use in locating the site, provided the bleeding is more than 0.5 ml/minute.

© 2016 Academia Mexicana de Cirugía A.C. Published by Masson Doyma México S.A. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Antecedentes

Los divertículos del intestino delgado son una dolencia poco frecuente: su incidencia va desde el 0.06 hasta el 5%¹. Se consideran divertículos falsos, ya que solo contienen mucosa y submucosa; se observan más frecuentemente en duodeno y más raramente en yeyuno e íleon. De estas 2 últimas, es más frecuente en yeyuno en un 75%². Se trata de una dolencia silenciosa con síntomas inespecíficos o asintomática hasta la presentación de las complicaciones, como hemorragia o perforación. Estas complicaciones se presentan en un 10-30% de los pacientes.

Los divertículos yeyunales fueron descritos por primera vez en 1794 por Sommering y nuevamente en 1807 por Cooper³. Sin embargo, fue en 1906 cuando Gordinier y Sampson realizaron la primera cirugía en la que se hizo el diagnóstico en un paciente vivo^{1,4} y fue en 1920 cuando se demostraron radiológicamente^{5,6}.

A continuación se presenta un caso clínico de divertículos yeyunales con sangrado persistente y revisión de la literatura.

Caso clínico

Paciente varón de 53 años de edad con antecedente de insuficiencia renal crónica secundaria a nefropatía hipertensiva, que estaba bajo terapia de reemplazo renal y hemodiálisis (3 sesiones por semana durante 2 años), tabaquismo negado, con catéter femoral para hemodiálisis y fistula arteriovenosa en miembro superior derecho permeable hace 2 meses, aún no empleado para hemodiálisis. Durante el internamiento se le diagnosticó endocarditis infecciosa izquierda con vegetación en la válvula mitral.

El motivo de su último internamiento fue presentar afección de 24 h de evolución e hipertermia de 38°C. En la

exploración física al ingreso, con tensión arterial de 130/75 mmHg y frecuencia cardíaca de 118 lpm, se encontraba desorientado en tiempo y persona, con palidez moderada, ruidos cardíacos rítmicos, soplo sistólico, campos pulmonares limpios, abdomen blando sin dolor y extremidades con edema mínimo.

Los exámenes de laboratorio al ingreso indicaron leucocitos de 2.58 K/uL, linfocitos de 0.39 K/uL, Hb de 7.85 g/dL, plaquetas 139,000/uL, glucosa 105 mg/dL, urea 117.7 mg/dL, potasio 5.3 mEq y sodio 135 mEq.

La resonancia magnética mostró infarto hemorrágico en el lóbulo temporal izquierdo. En las muestras para cultivo tomadas de los catéteres se aisló *S. epidermidis*, por lo que recibió tratamiento a base de imipenem y linezolid.

Dos semanas después del internamiento inició con dolor en epigastrio, náuseas que llegaron al vómito y evacuación melénica. Con hemoglobina de 4.36 g/dL.

Se realizó panendoscopia en la que se encontraron únicamente formaciones polipoideas en antro, sin lesiones a la mucosa ni huellas de sangrado activo o reciente. En el esófago se encontró candidiasis. Dos días después se realizó una segunda panendoscopia, descrita como normal, complementaria a una colonoscopia por continuar con hematoquecia y descenso de la hemoglobina, luego de múltiples transfusiones. La colonoscopia mostró sangre en todos los segmentos del intestino, desde el ciego hasta el recto, sin encontrar un sitio específico con sangrado activo a ese nivel, por lo que se concluyó que el sangrado provenía de algún segmento del intestino delgado por debajo del ángulo de Treitz.

Las manifestaciones clínicas de sangrado eran intermitentes, por lo que en un nuevo episodio de sangrado, 9 días después del último, se decidió hacer una arteriografía mesentérica con la que se logró identificar un sangrado activo proveniente de la 2.^a o 3.^a rama de la arteria mesentérica superior hacia la luz del yeyuno (figs. 1 y 2).

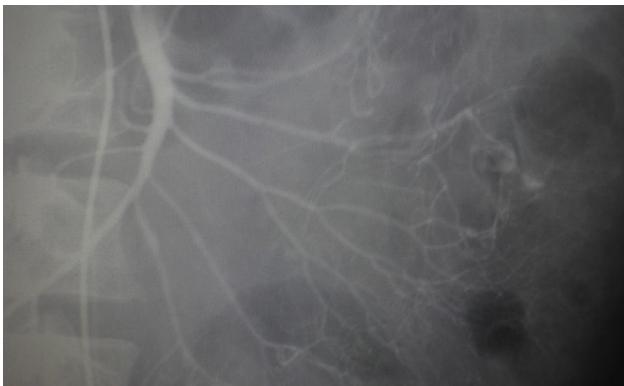


Figura 1 Arteriografía mesentérica con sangrado activo.



Figura 2 Arteriografía mesentérica.

Ese día se le hizo laparotomía exploradora en la que se encontraron múltiples divertículos yeyunales que comenzaban a 30 cm del ángulo de Treitz y ocupaban una longitud aproximada de 60 cm. Se decidió resecar todo el segmento por existir riesgo de resangrado. Se anastomosaron los extremos con engrapadora lineal, reforzando la línea de grapado con seda 00, dadas las condiciones de desnutrición y anemia del paciente (figs. 3-5).

Reporte de Patología: intestino delgado de 58.0 cm de longitud y 3.5 cm de diámetro con múltiples evaginaciones predominantemente en el borde mesentérico, que variaban de 0.8 a 1.8 cm, con ausencia de capa muscular en la base de los divertículos (fig. 6).

La evolución posoperatoria fue satisfactoria: no ha vuelto a sangrar y aún sigue en tratamiento por sus problemas de fondo.

Discusión

La diverticulosis es la principal causa etiológica para el sangrado masivo de tubo digestivo bajo⁷: ocupa la tercera causa de sangrado en pacientes de edad avanzada. Sin embargo, los divertículos del intestino delgado son una dolencia poco común: en su mayoría el diagnóstico se hace de manera incidental; la prevalencia en estudios radiológicos contrastados son del 0.5 al 2.3% y aproximadamente del 0.3 al 4.5%



Figura 3 Divertículos yeyunales durante el transoperatorio.



Figura 4 Divertículos yeyunales sin complicaciones.

en autopsias⁸. La incidencia disminuye progresivamente en regiones distales al ligamento de Treitz⁴. De acuerdo a su localización, se presentan en yeyuno, íleo o en ambas en una proporción de 80, 15 y 5%, respectivamente^{3,9}. La prevalencia aumenta con la edad: es mayor en la sexta y séptima décadas de la vida². Los divertículos pueden ser congénitos o adquiridos.

El único divertículo congénito y verdadero de intestino delgado es el divertículo de Meckel, el cual se localiza en el borde atimesentérico del intestino delgado aproximadamente a 40 ± 80 cm de la válvula ileocecal¹⁰. A diferencia de este, los divertículos yeyunales se caracterizan por ser pseudodivertículos y localizarse en el borde mesentérico¹¹. Se forman a partir de la herniación de la mucosa y submucosa en los puntos de menor resistencia a la presión intraluminal, como la entrada de los vasos sanguíneos^{3,5}. Esta relación es la responsable de que una de las complicaciones sea la



Figura 5 Pieza quirúrgica abierta que muestra la superficie intraluminal del divertículo.

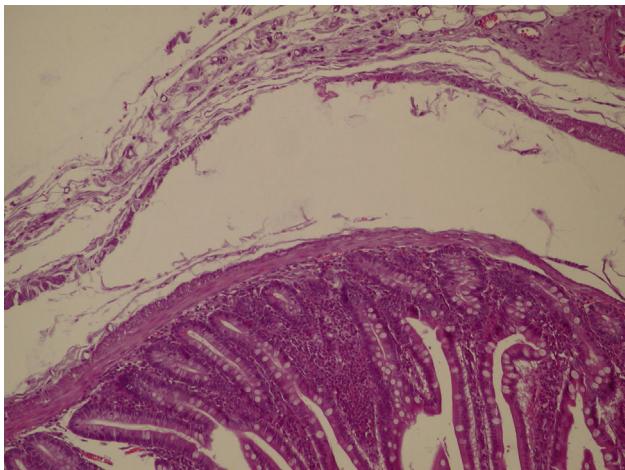


Figura 6 Tinción con H/E. Porción superficial: epitelio con lámina propia y muscularis mucosae. Porción profunda: muscular propria atrófica o ausente.

hemorragia¹². Carecen de componente muscular: son dilataciones atónicas⁵ que pueden tener diversos tamaños con cuellos estrechos o grandes, permitir la acumulación de residuos, la sobrepoblación bacteriana e incluso la formación de enterolitos³.

Los divertículos son usualmente múltiples: en la región proximal tienden a ser de mayor tamaño y cantidad que en la región caudal⁹.

La teoría más aceptada para la fisiopatología se basa en la debilidad del plexo mientérico, que causa contracciones irregulares del intestino, las cuales generan un incremento en la presión intraluminal, que favorece de esta manera la formación de divertículos en los puntos más débiles del intestino^{4,13}. Se ha relacionado a su vez con esclerosis sistémica, miopatía y neuropatía visceral^{3,9}.

Se ha reportado una incidencia importante en la formación de divertículos en pacientes con esclerosis múltiple

(42%). Así como también se han descrito en pacientes con síndrome de Ehlers-Danlos y miastenia gravis. Esta última, posiblemente relacionada con el aumento de la presión intraluminal y el uso de medicamentos anticolinesterasa³.

La diverticulosis yeyunal comúnmente pasa desapercibida ya que suele ser asintomática (>60%). Cuando existen síntomas (30%) estos son inespecíficos, tales como dolor abdominal intermitente, diarrea, emesis o estreñimiento^{1,2}. Aproximadamente el 10% desarrolla sintomatología asociada a alguna complicación⁴.

Existen otras características que deben tomarse en cuenta, ya que pueden estar relacionadas con la diverticulosis yeyunal, como la mala absorción (que podría explicarse por los movimientos peristálticos asincrónicos), la dilatación de los divertículos, la estasis del contenido intestinal y la sobrepoblación bacteriana³, además de anemia por sangrado, esteatorrea, dolor abdominal crónico y malestar^{3,14}.

En 1971, Nobles identificó una tríada, la cual debe alertar al médico acerca de la posibilidad de divertículos yeyunales, que consiste en dolor abdominal difuso, anemia y dilatación de yeyuno¹¹.

Las complicaciones son poco comunes, ya que aproximadamente del 10 al 30% de los pacientes las desarrollan⁹. Entre las principales se observan la obstrucción, hemorragia, diverticulitis, perforación^{3,11} y volvulus⁵; otras complicaciones menos comunes son el absceso abdominal y las microperforaciones causantes de pneumoperitoneo crónico y repetitivo³.

El índice de mortalidad es de hasta el 24% si existe alguna complicación⁹.

En comparación con los divertículos duodenales, los yeyunales tienen 4 veces más posibilidades de desarrollar alguna complicación⁹.

El diagnóstico de los divertículos de intestino delgado se hace en la mayoría de las ocasiones de manera incidental. Se han encontrado al realizarse colangiopancreatografía retrógrada endoscópica, ya que los más comunes son duodenales y periampulares, o enteroscopia de doble balón, al buscar el origen de sangrados¹⁵.

La endoscopia de avance es útil para la visualización de la parte distal del duodeno y proximal del yeyuno, con esta se puede observar de 90 hasta 150 cm después del ligamento de Treitz, con una sensibilidad diagnóstica del 3 al 70%¹⁵. La enteroscopia de doble balón es otro método diagnóstico importante: esta puede avanzar una distancia de 240 a 360 cm después del píloro, y de 102 a 140 cm proximal a la válvula ileocecal con abordaje rectal. Tiene una certeza diagnóstica del 60 al 80%¹⁵.

Según la guía clínica de la *American Journal of Gastroenterology* se debe considerar un sangrado de intestino delgado cuando el paciente cuente con un examen endoscópico superior e inferior normal¹⁵, como ocurrió con nuestro paciente.

La videocápsula endoscópica es uno de los métodos diagnósticos de elección para la visualización del intestino delgado, después de realizada la endoscopia con resultados normales¹⁵. Su éxito diagnóstico varía del 38 al 83%. Sin embargo, no es recomendable su uso en casos de divertículos de gran tamaño³, ya que se han presentado casos en los que la cápsula queda atrapada en uno de ellos.

La enteroscopia intraoperatoria es un método muy confiable, sin embargo, es invasivo, con una alta tasa de mortalidad (17%), por lo que debe ser utilizado cuando no se cuente con la enteroscopia de doble balón o que esta y la evaluación con la videocápsula endoscópica sean negativas¹⁵.

La tomografía de abdomen y pelvis puede ser de ayuda para el diagnóstico: es importante para descartar diversos diagnósticos diferenciales.

En caso de hemorragia activa se pueden realizar la arteriografía mesentérica o el estudio gammagráfico con eritrocitos marcados con Tc^{99m}, sin embargo, es necesario un flujo de 0.5- 1.0 ml/min para la arteriografía y de 0.1 ml/min para la gammagrafía para que el sangrado pueda ser observado⁶.

En ocasiones, la laparotomía puede ser un método diagnóstico de validez en casos de difícil diagnóstico con complicaciones³.

El tratamiento de elección es la resección quirúrgica del divertículo o del segmento involucrado y anastomosis primaria^{1,11}. Los divertículos yeyunoileales asintomáticos no requieren tratamiento quirúrgico³.

Los pacientes con sintomatología crónica pueden ser manejados de manera conservadora; en caso de persistir sintomatología a pesar del tratamiento se debe considerar la cirugía⁶.

Se debe realizar una laparotomía exploratoria en caso de perforación³, sin embargo, Levak et al. reportaron un caso en el cual se logró el manejo conservador de un divertículo yeyunoileal perforado a base de antibióticos intravenosos, que se vigiló con tomografías de control⁸.

Conclusión

Si bien la diverticulosis yeyunal no es una dolencia frecuente, esta deberá considerarse en pacientes en la 6.^a década de la vida o mayores con cuadros crónicos de dolor abdominal, sobre todo en el cuadrante superior izquierdo, y con dilatación yeyunal.

Por otro lado, en pacientes seniles con dolor abdominal, anemias megaloblásticas, diarreas o esteatorreas también se debe considerar esta posibilidad diagnóstica, por lo que es conveniente realizar una tomografía. Si en esta se observa dilatación de las asas de yeyuno, es muy probable que se trate de diverticulosis yeyunal. No siempre la anemia ocasionada por divertículos es debida al sangrado, también es por deficiente absorción de vitamina B₁₂ secundaria a sobre-población bacteriana.

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 han obtenido el consentimiento informado de los pacientes o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Teoule P, Birgin E, Zaltenback B, Kähler G, Wilhelm T, Kienle P, et al. A retrospective, unicentric evaluation of complicated diverticulosis jejunum: Symptoms, treatment, and postoperative course. *Front Surg.* 2015;2:1-6. <Disponible en: <http://journal.frontiersin.org/article/10.3389/fsurg.2015.00057/full>
2. Fidan N, Mermi EU, Acay MB, Murat M, Zobaci E. Jejunal diverticulosis presented with acute abdomen and diverticulitis complication: A case report. *Pol J Radiol.* 2015;50:532-5. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4677739/>
3. Falidas E, Vlachos K, Mathiolakis S, Archontovasilis F, Villias C. Multiple giant diverticula of the jejunum causing intestinal obstruction: Report of a case and review of the literature. *World J Emerg Surg.* 2011;6:1-9. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3061903/>
4. Liu CY, Chang WH, Lin SC, Chu CH, Wang TE, Shih SC. Analysis of clinical manifestations of symptomatic acquired jejunoileal diverticular disease. *World J Gastroenterol.* 2005;11:5557-60. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4320372/>
5. Cooke WT, Cox EV, Fone DJ, Meynell J, Gaddie R. The clinical and metabolic significance of jejunal diverticula. *Gut.* 1963;4:115-31. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1413433/>
6. Mantas D, Kykalos S, Patsouras D, Kouraklis G. Small intestine diverticula: Is there anything new? *World J Gastrointest Surg.* 2011;3:49-53. Disponible en: <http://www.wjgnet.com/1948-9366/full/v3/i4/49.htm>
7. Villalonga R, Sanchez-Garcia JL, Armengol M, Iordache N. Jejunal diverticula causing massive intestinal bleeding. *Chirurgia.* 2012;107:652-4. Disponible en: <http://revistachirurgia.ro/pdfs/2012-5-652.pdf>
8. Levak MM, Madariaga ML, Kaafarani HMA. Non-operative successful management of a perforated small bowel diverticulum. *World J Gastroenterol.* 2014;28:18477-9. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4277989/>
9. Kassahun WT, Fangmann J, Harms J, Bartels M, Hauss J. Complicated small-bowel diverticulosis: A case report and review of the literature. *World J Gastroenterol.* 2007;13: 2240-2. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4146853/>
10. Kouraklis G, Glinavou A, Mantas D, Kouskos E, Karatzas G. Clinical implications of small bowel diverticula. *Isr Med Assoc J.* 2002;4:431-3. Disponible en: <http://www.ima.org.il/FilesUpload/IMAJ/0/55/27855.pdf>
11. Donald JW. Major complications of small bowel diverticula. *Ann Surg.* 1979;190:183-8. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1344486/pdf/annsurg00234-0065.pdf>
12. Lin CH, Hsieh HF, Yu CY, Yu JC, Chan DC, Chen TW, et al. Diverticulosis of the jejunum with intestinal obstruction: A case report. *World J Gastroenterol.* 2005;11:5416-7. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4622825/>
13. Pedraza NF, Roa A. Diverticulosis del yeyuno: complicaciones y manejo; reporte de caso y revisión de la literatura. *Rev*

- Colomb Cir. 2010;25:45–55. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcci/v25n1/v25n1a7.pdf>
14. Gerson LB, Fidler JL, Cave DR, Leighton JA. Guía clínica del ACG: Diagnóstico y manejo del sangrado originado en el intestino delgado. Am J Gastroenterol. 2015;110:1265–87.
15. Sakpal SV, Fried K, Chamberlain RS. Jejunal diverticulitis: A rare case of severe peritonitis. Case Rep Gastroenterol. 2010;4:492–7. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2988864/>