

# **Divertículo duodenal en la tercera porción del duodeno como causa de sangrado del tubo digestivo alto y dolor crónico abdominal. Informe de un caso y revisión de la literatura**

Jorge Ávalos-González\*, Alejandro Zaizar-Magaña\*\*

## **Resumen**

**Introducción:** El divertículo duodenal causante de hemorragia de tubo digestivo alto se ha descrito como una complicación infrecuente, aunque debe tenerse en cuenta en pacientes con hemorragia digestiva sin causa evidente a nivel gastroesofágico. Su localización en la tercera o cuarta porción del duodeno es rara y asintomática en 90 % de los casos. El diagnóstico se establece mediante endoscopia, radiografía contrastada de tubo digestivo alto, arteriografía selectiva o por hallazgo transoperatorio. El objetivo aquí fue identificar y analizar la presentación clínica del divertículo duodenal, para orientar a cirujanos y gastroenterólogos en su sospecha diagnóstica.

**Caso clínico:** Mujer de 85 años de edad con hemorragia masiva de tubo digestivo alto y dolor abdominal crónico, este último de siete años de evolución, originados por un divertículo duodenal localizado en la tercera porción del duodeno. El diagnóstico fue realizado por una serie esófago-gastro-duodenal con bario. Fue realizada diverticulectomía simple abierta con cierre transversal en dos planos en forma manual, aunque existen otras modalidades terapéuticas. Actualmente la paciente tiene más de 12 meses de seguimiento y se encuentra asintomática.

**Discusión:** El diagnóstico clínico del divertículo duodenal presenta dificultad debido a que no existe una manifestación característica, y menos de 10 % de los divertículos duodenales son francamente sintomáticos y de 1 a 2 % requiere tratamiento quirúrgico.

**Conclusiones:** La hemorragia de tubo digestivo alto y el dolor crónico abdominal con origen en un divertículo duodenal se presentan con un curso clínico recurrente, deberá sospecharse o por lo menos pensar la presencia de un divertículo duodenal al no encontrar otra fuente de sangrado.

**Palabras clave:** Divertículo duodenal, sangrado de tubo digestivo alto, dolor abdominal.

## **Summary**

**Background:** Duodenal diverticulum as a cause of hemorrhage of the upper gastrointestinal tract has been described as an infrequent complication, although it must be considered in patients with digestive hemorrhage without evident cause at the esophagus/gastric level. Localization of diverticula in the third or fourth portions of the duodenum is rare and the diverticula are asymptomatic in 90 % of cases. Diagnosis is made by endoscopy, contrast X-rays of the upper gastrointestinal tract, selective arteriography and as a transoperative finding. The objective of this study was to identify and analyze the clinical presentation of duodenal diverticulum to familiarize surgeons and gastroenterologists when there is suspicion of the diagnosis.

**Clinical case:** We report the case of an 85-year-old male presenting with massive upper digestive tract hemorrhage and chronic abdominal pain due to a duodenal diverticulum located in the third portion of the duodenum. Diagnosis was made with barium esophagus/gastroduodenal series. Other therapeutic options are described in the literature. A successful simple diverticulectomy, manually opened with a two-plane transversal incision, was performed on the patient. After >12 months of follow-up, the patient is completely asymptomatic.

**Discussion:** Clinical diagnosis presents difficulty because a classic presentation does not exist. Symptoms are generally vague, < 10 % of the duodenal diverticulum are frankly symptomatic, and < 1 to 2 % will require surgical resolution.

**Conclusions:** Hemorrhage of the upper gastrointestinal tract and chronic abdominal pain secondary to duodenal diverticulum present with recurrence and may be associated with the presence of duodenal diverticulum when other sources of bleeding are not found.

**Key words:** Duodenal diverticulum, upper digestive tract bleeding, abdominal pain.

\* Departamento de Cirugía General.

\*\* Departamento de Gastroenterología.

Hospital General de Zona 1, Instituto Mexicano del Seguro Social, Colima, Colima.

*Solicitud de sobretiros:*

Jorge Ávalos-González, Río Armería 506, Col. Placetas Estadio, 28050 Colima, Colima, México. Tel. (312) 307 0547. E-mail surgeonjsjf@yahoo.com

*Recibido para publicación:* 25-10-2006

*Aceptado para publicación:* 01-02-2007

## Introducción

El divertículo duodenal fue descrito por Chromel en 1710. En 1951, Patterson y Bromberg describieron el primer caso de hemorragia de tubo digestivo alto por divertículo duodenal; sólo algunos casos bien documentados han sido reseñados en la literatura mundial.<sup>1</sup>

Después del colon, el duodeno representa el lugar más frecuente para la presencia de divertículos en el tubo digestivo. A diferencia de los divertículos colónicos, los duodenales difícilmente producen sintomatología, tal vez debido a su tamaño.<sup>2</sup>

Los divertículos duodenales suelen ser verdaderos al presentar en su composición todas las capas del intestino; por lo general son congénitos y menos frecuentes que los adquiridos o falsos, simples herniaciones de la mucosa y submucosa a través de la capa muscular, localizados preferentemente en el borde mesentérico duodenal.<sup>3</sup>

Los divertículos duodenales son asintomáticos en 90 % de los casos, y 10 a 67 % de éstos son localizados en la segunda porción del duodeno y muy rara vez en la tercera o cuarta porción del duodeno. Las complicaciones son raras pero la morbimortalidad es significativa.<sup>4</sup>

La incidencia del divertículo duodenal se desconoce, pero puede variar según el método diagnóstico: está presente en 0.16 a 5 % de la población en estudios gastrointestinales baritados; en necropsias se reporta en 14.5 a 23 %; en estudios de colangiografía endoscópica, en 9 a 23 %. En México, Acuña y colaboradores indican una incidencia de 11.6 % por colangiografía endoscópica. El divertículo duodenal no requiere tratamiento específico, pero, aunque rara vez, puede ser causa de hemorragia masiva de tubo digestivo alto o presentarse como dolor crónico abdominal.<sup>5-8</sup>

Los divertículos duodenales son poco comunes antes de los 30 años y su incidencia se incrementa entre los 50 y 60 años de edad; afecta más a las mujeres con una relación 1.6:1.<sup>6</sup> Constituyen un reto diagnóstico y terapéutico debido a su presentación inespecífica. Por lo general, su diagnóstico se establece mediante endoscopia alta, serie esófago-gastro-duodenal con bario, arteriografía selectiva o como hallazgo transoperatorio.<sup>2,7,8</sup>

## Caso clínico

Mujer de 85 años de edad, sedentaria, portadora de diabetes mellitus tipo 2 de larga evolución, controlada con hipoglucemiantes orales; tabaquismo positivo, consumo de antiinflamatorios no esteroideos en forma regular por diversas causas. Antecedentes quirúrgicos de colecistectomía abierta por colelitiasis 10 años atrás.

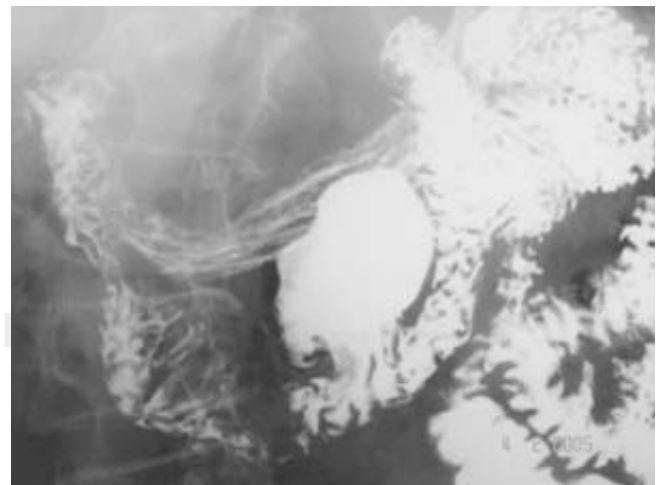
La paciente presentaba cólico abdominal localizado en el epigastrio irradiado hacia la cara posterior del abdomen, con evolución de más siete años, tiempo en el cual se le efectuaron diversas valoraciones médicas; por el consumo continuo de antiinflamatorios no esteroideos fue tratada en forma sistemática por cuadro probable de úlcera gástrica-duodenal con ciclos de bloqueadores de H<sub>2</sub> y dieta, con mejoría relativa.

Ingresó al Servicio de Urgencias por dolor abdominal localizado en el epigastrio, fiebre, melena, con tensión arterial de 90/60 mm Hg y síndrome anémico con hemoglobina de 9.8 g/dl, que se manejó en forma satisfactoria con cristaloides. En su primer ingreso al hospital, la paciente presentó buena respuesta al manejo establecido, con evacuaciones normales. Fue egresada por mejoría con diagnóstico final de úlcera sangrante de origen medicamentoso.

Veinte días después de su alta, la paciente ingresó nuevamente al Servicio de Urgencias, consciente y desorientada, con



**Figura 1.** Divertículo en la tercera porción duodenal diagnosticado por serie esófago-gastro-duodenal con bario.



**Figura 2.** Divertículo duodenal, serie esófago-gastro-duodenal con bario.



**Figura 3.** Divertículo duodenal extraluminal en la tercera porción del duodeno.

palidez mucotegumentaria, dolor abdominal localizado en el epigastrio, melena posterior al inicio del dolor abdominal, con tensión arterial de 100/60 mm Hg, taquicardia de 120 por minuto, hemoglobina de 6.2 g/dl. La paciente requirió transfusión de tres paquetes globulares por angor hemodinámica, así como fluidoterapia. Su evolución posterior fue buena.

Una vez estabilizada la paciente, se lleva a cabo endoscopia alta, la cual emitió un reporte de gastritis leve pero sin localizar nicho ulceroso o lesión agregada que pudiera explicar el sangrado de tubo digestivo alto.

También se efectuó rectosigmoidoscopia, mediante la cual se observaron paquetes venosos en radio 3 y 9, por lo que se concluye hemorroides grado II.

En la colonoscopia no se apreciaron lesiones tumorales, divertículos, lesiones ulcerativas o de angiodisplasia. El ultrasonido y tomografía abdominal no indicaron alteraciones.

Una serie esófago-gastro-duodenal con bario evidenció divertículo duodenal de base amplia en la tercera porción del duodeno, lesión que por el sitio anatómico no fue observable mediante endoscopia alta (figuras 1 y 2).

La evolución fue satisfactoria, con discreta palidez tegumentaria, sin dolor abdominal y con evacuaciones normales, hemoglobina de 10.3 g/dl. Al finalizar la evaluación preoperatoria, la paciente fue programada para cirugía.

Se realizó laparotomía exploradora con incisión media supra e infraumbilical, abordando la cavidad abdominal. Se encontraron múltiples adherencias a expensas de estómago, duodeno y colon transverso en cuadrante superior derecho por cirugía previa de colecistectomía abierta; se realizó lisis de las adherencias con disección de los órganos comprometidos. Una vez identificados el estómago y el duodeno, se efectuó maniobra de Kocher extensa exponiendo en su totalidad la arcada duodeno-pancreática. Hacia la línea media se incidió ligamento de Treitz. Se ex-



**Figura 4.** Disección completa del divertículo duodenal.

pusó completamente el duodeno explorando sus cuatro porciones, identificando un saco plegado a la cara antimesentérica del duodeno, adosado firmemente (figura 3), el cual fue disecado en su totalidad, logrando visualizar un divertículo en la tercera porción del duodeno (figura 4) adherido laxamente a pared anterior de la aorta abdominal, encontrando en su disección arteria de mediano calibre y un par de vasos venosos en la base del mismo, que se ligaron con seda del 0. Se logró esqueletizar un divertículo de 3 x 4 cm y base de 3 cm.

Se realizó diverticulectomía simple, cierre transversal en dos planos, en forma manual con poliglactina (Vicryl) de 3-0 y seda del 2-0; se verificó permeabilidad del asa e impermeabilidad del cierre duodenal (figura 5).

Se inició tolerancia a la vía oral al cuarto día, pero la paciente presentó vómito posprandial, por lo que la vía oral fue suspen-



**Figura 5.** Diverticulectomía simple con cierre transversal.

dida por 24 horas, tiempo en que se realizó un ultrasonido abdominal para descartar hematoma retroperitoneal; el reporte resultó negativo. Se inició nuevamente la vía oral al sexto día, con buena tolerancia; herida quirúrgica sin datos de infección ni dehiscencia; signos vitales estables; sin evidencia clínica de sangrado activo en tubo digestivo alto. La paciente fue egresada del hospital al séptimo día con mínimas molestias posoperatorias.

El estudio histopatológico indicó divertículo verdadero de  $4 \times 3.3 \times 3$  cm, lobulado, con pared intestinal hemorrágica y contenido hemático en su luz, sin evidencia de mucosa ectópica o angiodisplasia.

## Discusión

La hemorragia de tubo digestivo alto es un motivo importante de consulta en los servicios de urgencias. La mayoría de las entidades que producen hemorragia digestiva requieren manejo inmediato debido a la posibilidad de inestabilidad hemodinámica e incremento en el riesgo de morbimortalidad.

Los divertículos duodenales son extremadamente raros y menos de 10 % son sintomáticos; aproximadamente de 1 a 2 % necesitará manejo quirúrgico.<sup>4,9-11</sup>

El diagnóstico es complejo y a menudo erróneo debido a que el paciente presenta semiología inespecífica; la colecistitis, neumonía basal derecha o úlcera duodenal sangrante pueden ofrecer cuadros clínicos similares. Los síntomas asociados suelen ser motivo para estudio de otras entidades más frecuentes, más que una expresión genuina entre la anomalía y las molestias.<sup>3,4,9-12</sup>

En nuestro caso, la paciente presentó signos importantes para la sospecha de divertículo duodenal: dolor abdominal en epigastrio crónico de siete años de evolución, sangrado importante de tubo digestivo alto, alteración hemodinámica y anemia. Estudios como la endoscopia alta fueron negativos sin determinar la causa del sangrado.<sup>3,11</sup>

El duodeno es el segundo sitio más frecuente de los divertículos del tubo digestivo, seguido por el yeyuno. El divertículo duodenal generalmente se observa entre los 50 y 65 años de edad, y su frecuencia aumenta con la edad.<sup>9,13-15</sup> La segunda porción del duodeno es el sitio más común en 85 a 90 % de los divertículos duodenales. La tercera y cuarta porción en 10 y 20 %, respectivamente.<sup>15</sup>

Debe considerarse como una posibilidad diagnóstica en la presencia de sangrado de tubo digestivo alto y dolor crónico abdominal en pacientes que sobrepasan la tercera edad; la mayoría de los casos reportados en la literatura mundial con divertículo duodenal son pacientes mayores de 50 años.

Los divertículos duodenales frecuentemente se asocian con otras patologías del tubo digestivo como divertículos colónicos, úlcera péptica y hernia hiatal, aunque dicha combinación parece estar más presente en pacientes mayores de 50 años.<sup>2,3,15</sup> Tal asociación no se observó en nuestro caso, donde la endoscopia alta y colonoscopia fueron negativas.

Según informes en la literatura mundial, la endoscopia alta desempeña un papel importante en el diagnóstico del divertículo duodenal hasta en 75 %. El porcentaje de fallas diagnósticas puede incrementarse si el sitio del divertículo se encuentra en la tercera o cuarta porción del duodeno. Algunos estudios señalan que por endoscopia no se identificaron divertículos sangrantes hasta en 70 %, sobre todo cuando se localizaron en la tercera o cuarta porción del duodeno.<sup>15-18</sup>

En otros reportes de divertículo duodenal no se emplea la serie esófago-gastro-duodenal; sin embargo, otros la utilizan cuando la endoscopia alta es negativa. Este método resulta de utilidad para el estudio del divertículo duodenal, sobre todo en lugares donde no se dispone de arteriografía selectiva o células marcadas con Tec-99. El diagnóstico de divertículo duodenal por estudio radiológico, como la serie esófago-gastro-duodenal es de 1 a 5 %.<sup>3,9,14,19,20</sup>

En la paciente reseñada, la serie esófago-gastro-duodenal con bario fue el estudio radiológico que aportó información importante al diagnóstico definitivo; creemos que si bien su sensibilidad es baja, en ocasiones puede ser el único que logre determinar la causa de la hemorragia de tubo digestivo alto, como sucedió en nuestro caso.

Por último, cabe mencionar una técnica endoscópica que permite la evaluación no invasiva del tubo digestivo: la cápsula de  $30 \times 11$  mm que contiene una cámara que transmite imágenes obtenidas por el paso del intestino, aprobada desde 2001. En la actualidad continúa en prueba su eficacia y existen pocas investigaciones al respecto.<sup>21</sup>

El tratamiento quirúrgico en divertículos asintomáticos en pacientes adultos no está justificado, mientras que en el paciente pediátrico el criterio es quirúrgico para evitar una amplia serie de complicaciones graves.<sup>16</sup>

En el divertículo duodenal sintomático, el tratamiento más utilizado es la diverticulectomía simple en forma abierta y con abordaje laparoscópico, al parecer con buenos resultados en ambos abordajes.<sup>2,8,15,22</sup>

Nuestra paciente, con divertículo de la tercera porción del duodeno, se manejó exitosamente con diverticulectomía simple en forma abierta, cierre en forma transversal, en dos planos y manual, con el mismo resultado favorable que con engrapadora, sin presentar fístula duodenal posquirúrgica, aunque no hay estudios que demuestren la superioridad de la técnica manual sobre la mecánica para el tratamiento de esta patología. Existen reportes aislados de divertículos duodenales sintomáticos manejados quirúrgicamente por vía laparoscópica, efectuando diverticulectomía con engrapadora con buenos resultados.<sup>23</sup>

Otras opciones son por vía endoscópica con inyección de epinefrina y cauterio, aunque algunos autores recomiendan este manejo como control temporal de la hemorragia para posteriormente someter al paciente a cirugía como tratamiento definitivo.<sup>1,24-26</sup>

La embolización arterial selectiva está considerada como una opción más en el tratamiento del divertículo duodenal sangrante, aunque los informes en la literatura son escasos.<sup>27,28</sup>

Hasta el momento de este reporte, la paciente referida tenía más de 12 meses de seguimiento, con buena evolución y sin haber presentado melenas o dolor abdominal en epigastrio, por lo que consideramos que la causa del problema fue originado por el divertículo duodenal en la tercera porción del duodeno.

## Conclusiones

La descripción de este caso puede contribuir al diagnóstico precoz del divertículo duodenal, que si bien en su mayoría es asintomático, la asociación de sangrado de tubo digestivo alto, dolor crónico abdominal y paciente con edad avanzada, deberá hacer sospechar o por lo menos pensar en la presencia de un divertículo duodenal al no encontrar otra fuente de sangrado.

La hemorragia de tubo digestivo alto y el dolor crónico abdominal con origen en un divertículo duodenal se presentan con un curso clínico recurrente, siendo en ocasiones difícil de llegar al diagnóstico, por lo que algunos pacientes requieren varios ingresos antes de llegar al diagnóstico de certeza.

La morbimortalidad por sangrado de tubo digestivo alto por divertículo duodenal puede reducirse si se establece diagnóstico y tratamiento oportunos.

## Referencias

1. Wen-Yao Y, Hwa-Tzong C, Shin-Ming H, Hsien-Hong L. Clinical analysis and literature review of massive duodenal diverticular bleeding. *World J Surg*. 2001;25:848-855.
2. Guadarrama PE, Monroy SS, Belmonte MC, Decanini TC. Divertículo duodenal como causa de dolor abdominal crónico. *An Med Asoc Med Hosp ABC* 2003;48:114-117.
3. González SL, Gómez VA, Pérez MA, Soler PLL. Divertículo duodenal: una entidad a considerar. Reporte de un caso. *Arch Med Cam* 2006;10:1025-1030.
4. Rioux L, Groseilliers SD, Fortin M, Mutch DO. Massive upper gastrointestinal bleeding originating from a fourth-stage duodenal diverticulum: a case report and review of literature. *Can J Surg* 1996;39:510-512.
5. Acuña PR, Guadarrama CMA, Leal MG, Mata CR, Tapia YMA, et al. Incidencia del divertículo duodenal en la colangiografía endoscópica. *Cir Gen* 2005;27:144-147.
6. Mackenzie ME, Davies WT, Farnell B. Risk of recurrent biliary tract disease after cholecystectomy in patients with duodenal diverticula. *Arch Surg* 1996;131:1083-1085.

7. Gunsar F, Yildiz C, Aydein A, Ozutemic OA. Angiodysplasia in a duodenal diverticulum as an unusual cause of upper gastrointestinal bleeding. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2001;13:717-719.
8. Tagaya N, Shimoda M, Hamada K, Ishikawa K, Kogure H. Laparoscopic duodenal diverticulectomy. *Surg Endosc* 2000;14:592.
9. Harris PR, Wright JA. Duodenal diverticulum: case report and literature review. *Am J Gastroenterol* 1997;92:712-713.
10. Duarte B, Nagy KK. Perforated duodenal diverticulum. *Br J Surg* 1992;79:877-881.
11. Bukeirat FA, Swart SS. The clinical and radiological manifestations that are potentially associated with duodenal diverticula. *Am J Gastroenterol* 2006;101:S131.
12. Castellvi J, Pozuelo O, Vallet J, Sueiras A, Gil V, Espinosa J, Pi F. Perforated duodenal diverticulum. *Cir Esp* 2006;80:174-175.
13. Akhrass R, Yaffe MB, Fischer C, Ponsky J, Shuck JM. Small-bowel diverticulosis: perceptions and reality. *J Am Coll Surg* 1997;184:383-388.
14. Tzias V, Kamberoglou D, Karavanakis E, Petsalis E, Lagoudakis M. Duodenal diverticula and ERCP. *Gut* 1997;41:52e.
15. Sanjay KM, Rajesh K, Upender K, Jatinder M, Satinder SM. Duodenal diverticulum: review of literature. *Indian J Surg* 2004;66:140-145.
16. Rodríguez SS, Santamaría OJI. Divertículo duodenal congénito extraluminal. *Cir Pediatr* 2004;17:202-204.
17. Mahajan SK, Vaidya P, Sood BR, Gupta D, Sharma A. Duodenal diverticular haemorrhage in a patient taking NSAID. *JAPI* 2003;51:416-418.
18. Baños MR, Alberca PF, Vargas AA, Serrano JA, Alajarín CM, et al. Hemorragia digestiva alta secundaria a divertículo duodenal ulcerado. *Rev Col Gastroenterol* 2006;21:97-99.
19. Gore RM, Ghahremani GG. Diverticulitis of duodenum: clinical and radiological manifestations of seven cases. *Am J Gastroenterol* 1991;86:981-985.
20. Mosimann F, Bronnimann B. The duodenal diverticulum: an exceptional site of massive bleed. *Hepatogastroenterology* 1998;45:603-605.
21. Appleyard M, Fireman Z, Glukhovskiy A, Jacob H, Shreiver R. A randomized trial comparing wireless capsule endoscopy with push enteroscopy for the detection of small-bowel lesions. *Gastroenterology* 2000;119:1431-1438.
22. Coelho JCV, Sousa GS, Salvalaggio PR. Laparoscopic treatment of duodenal diverticulum. *Surg Laparosc Endosc* 1999;9:74-77.
23. Graur F, Bala O, Bodea R, Geczi-Toth I, Iancu C. Laparoscopic resection of duodenal diverticulum. A case report. *Rom J Gastroenterol* 2005;14:405-408.
24. Boyd S, Fenton, White J. Localization and endoscopic therapy for a bleeding duodenal diverticulum. *AJG* 2003;98:s130.
25. Yoshikawa, Masahie, Nakamoto, Teruko. Case of hemorrhage from duodenal diverticulum treated successfully by endoscopy injections of epinephrine. *Dig Endosc* 2001;13:27-32.
26. Fujii K, Fujioka S, Kato K, Machiki Y, Kutsuna Y. Recurrent bleeding from a duodenal diverticulum 8 years after endoscopic treatment: case report and review of literature. *Hepatogastroenterology* 2001;48:1058-1060.
27. Inoue, Asao, Nakazawa, Makoto, Hattori, et al. Massive bleeding from duodenal diverticulum successfully treated with transarterial embolization and endoscopic coagulation. *Dig Endosc* 2004;16:58-60.
28. Chacon IM, Vivek R, Dhiraj Y. Selective arterial embolization for bleeding duodenal diverticulum: a case report. *AJG* 2003;9:s182.