

Cirujano General

Volumen **27**
Volume

Número **2**
Number

Abril-Junio **2005**
April-June

Artículo:




Incidencia del divertículo duodenal en la colangiografía endoscópica

Derechos reservados, Copyright © 2005:
Asociación Mexicana de Cirugía General, A. C.

**Otras secciones de
este sitio:**

-  [Índice de este número](#)
-  [Más revistas](#)
-  [Búsqueda](#)

***Others sections in
this web site:***

-  [Contents of this number](#)
-  [More journals](#)
-  [Search](#)

Incidencia del divertículo duodenal en la colangiografía endoscópica

Incidence of duodenal diverticulum in endoscopic cholangiography

Dr. Rafael Acuña Prats,* Dr. Miguel A. Guadarrama Colín, Dr. Gustavo Leal Mérida, Dr. Rogelio Mata Cruz, Dr. Miguel A. Tapia Yáñez, Dr. Ricardo Blas Azotla, Dr. Fernando León Espinosa

Resumen

Objetivo: Conocer la incidencia del divertículo duodenal en la población que acude a los servicios de endoscopia citados y su morbimortalidad en la colangiografía endoscópica retrógrada.

Diseño: Estudio prospectivo, transversal, observacional y descriptivo.

Sede: Hospital de tercer nivel de atención.

Pacientes y métodos: Del 1 de marzo 2001 al 1 de marzo 2004, se estudiaron 103 pacientes mediante duodenoscopia y colangiografía retrógrada. Se investigó la presencia o ausencia de divertículo duodenal, el tipo del mismo, la factibilidad de canulación de la papila, así como la morbilidad, principalmente la perforación duodenal, y la mortalidad.

Resultados: El promedio de edad fue de 57 años con un rango de 32 a 90 años, 64 mujeres y 39 hombres, de los 103 pacientes, 12 presentaron divertículo duodenal para una incidencia de: 11.6%, de los cuales en cinco la papila se encontró intradiverticular, siendo factible realizar su canulación sólo en un caso. No hubo morbilidad ni mortalidad en esta serie. Dos enfermos presentaron divertículos múltiples. La coledocolitiasis ocurrió en 9 de 12 casos que presentaron divertículo duodenal (75%). En un caso se encontró una tumoración intradiverticular.

Conclusión: La incidencia del divertículo duodenal es alta en nuestros hospitales (11.6%) y concuerda con lo descrito en la literatura. En el 41.6% de los casos con divertículo la papila se encontró intradiverticular. La incidencia del divertículo duodenal aumenta con la edad. No hubo morbimortalidad en esta serie.

Abstract

Objective: The purpose of this work is to know the incidence of duodenal diverticulum in patients scheduled for endoscopy and the morbidity and mortality associated with retrograde endoscopic cholangiography.

Design: This is a prospective, transversal, observational, descriptive study.

Setting: Third level health care hospital.

Patients and methods: From March 1, 2001 to March 1, 2004, 103 patients were studied through endoscopy and retrograde cholangiography. Presence or absence of duodenal diverticulum, type of diverticulum, feasibility of ampulla cannulation, morbidity (mainly duodenal perforation), and mortality were all investigated.

Results: Mean age was 57 years, ranging from 32 to 90 years. Sixty-four patients were women, and 39 were men. Twelve out of the 103 patients studied had duodenal diverticulum for an incidence of 11.6%, the papilla was found inside the diverticulum in 5 of these patients. Cannulation was possible only in one case. There was no associated morbidity and mortality in this series. Choledocholithiasis occurred in 9 of the 12 cases presenting diverticulum (75%). A tumor inside the diverticulum was found in one case.

Conclusion: Incidence of duodenal diverticulum in our hospitals is high (11.6%), and is consistent with the occurrence described in the literature. Papilla was found to be intradiverticular in 41.6% of the cases. Incidence of duodenal diverticulum increases with age. There was no morbidity and mortality in this series.

Palabras clave: Divertículo duodenal, incidencia, mortalidad.

Cir Gen 2005;27:144-148

Key words: Duodenal diverticulum, incidence, mortality.

Cir Gen 2005;27: 144-148

Servicio de Sanidad Naval. Centro Médico Naval. Departamento de Cirugía General y Endoscopia. CMN 20 de Noviembre ISSSTE y Hospital Ángeles de las Lomas.

Recibido para publicación: 2 de junio de 2004

Aceptado para publicación: 11 de abril de 2005

* Miembro de la Asociación Mexicana de Cirugía General A. C.

Correspondencia. Dr. Rafael Acuña Prats. Vialidad de la barranca S/N Consultorio 565 Col. Valle de las Palmas 52763, Huixquilucan, Edo. de México. Teléfono: 52-46-96-32.

Introducción

Según la literatura, el divertículo duodenal se observa en el 10-20% de las duodenoscopias realizadas. Generalmente se localiza en la cara medial del duodeno, cerca de la papila, pueden ser de diferentes formas y tamaños. Habitualmente se localizan arriba y a la izquierda de la papila, con menos frecuencia arriba y a la derecha y pueden ser múltiples en la quinta parte de los casos.¹⁻³ Cuando son grandes pueden encontrarse en cada lado de la porción intramural del colédoco realizando esta estructura o incluyendo toda la papila en el interior del divertículo.⁴

El principal riesgo del divertículo duodenal en la colangiografía endoscópica es la perforación, por lo que debe limitarse la insuflación del duodeno y tener cuidado con la manipulación de la cánula o el esfinterotomo al intentar canular la papila.⁵

La incidencia del divertículo duodenal aumenta con la edad y existe evidencia de que la presencia de un divertículo periampular está relacionado con la patogénesis de cálculos primarios de la vía biliar, generalmente por *E. Coli*, que produce betaglucuronidasa que desdobra la bilirrubina conjugada combinándose con calcio para formar cálculos de color café.^{6,7}

El objetivo del presente estudio es conocer la incidencia del divertículo duodenal en la población de nuestros hospitales y su morbimortalidad en la colangiografía endoscópica retrógrada.

Pacientes y métodos

Se realizó un estudio prospectivo, transversal y descriptivo de 103 pacientes enviados a los servicios de endoscopia, a los que se les realizó colangiopancreatografía retrógrada endoscópica mediante duodenoscopia, en el periodo comprendido del 1º de marzo de 2001 al 1º de marzo de 2004 en los Hospitales 20 de Noviembre del ISSSTE, Centro Médico Naval y Hospital Ángeles de las Lomas.

El criterio de inclusión fue: pacientes a quienes se les practicaría colangiopancreatografía diagnóstica por indicación de su médico tratante. Se tomó como criterio de exclusión patología asociada que eleve de manera importante el riesgo del estudio por la sedación o el decúbito ventral. El criterio de eliminación fue la imposibilidad de pasar a la segunda porción del duodeno por compresión extrínseca de la rodilla duodenal, del bulbo duodenal o por otra patología del píloro.

A su ingreso a la unidad de endoscopia se realizó un breve interrogatorio anotando en la cédula de recolección de datos la información general del paciente, la indicación del estudio, alergia a medicamentos y patologías asociadas, particularmente las que eleven el riesgo de sedación.

Se aplicó xilocaína al 10% en la orofaringe y sedación superficial con midazolam 2.5 a 5 mg según el peso del paciente y su respuesta al medicamento. Se "monitoreó" el paciente con oximetría de pulso vigilando la vía aérea por personal de enfermería entrenado en endoscopia.

Se realizó duodenoscopia con endoscopio de visión lateral de fibra óptica marca Pentax o video endoscopio

marca Olympus, pasando hasta la segunda porción del duodeno de la manera habitual. Se localizó la papila y se observó si existía divertículo duodenal registrando su presencia, el tipo y número de los mismos. Se rectificó el endoscopio colocándolo en asa corta y se canuló la papila con cánula de Cotton o esfinterotomo de Classen, según el caso, y fluoroscopia. En los casos en los que se encontró un divertículo duodenal se trató de limitar la insuflación para cuidar la presión intraluminal. Se intentó canular la papila en todos los pacientes, aun cuando la misma estuviera en el borde del divertículo o intradiverticular cuando estaba a la vista.

En los casos de papila intradiverticular se realizó aspiración gentil para colocar la papila cabalgando en el divertículo y así hacer más factible su canulación. En ocasiones también se jaló con cuidado la mucosa peridiverticular con cánula de Cotton para exteriorizar la papila del divertículo cuando esto fue factible. Se administró medio de contraste diluido al 50%, utilizando 20-40 ml tratando de canular de manera selectiva la vía biliar cuando la patología se encontraba a este nivel. Cuando esto no fue factible, se realizó una canulación superficial pintando el conducto pancreático y la vía biliar de manera simultánea, cuidando de limitar la cantidad administrada del medio de contraste y la presión hidrostática al mínimo para disminuir las posibilidades de pancreatitis.

En algunos casos se utilizó guía para la canulación selectiva sin administración de medio de contraste. Se tomaron placas radiográficas, fotografías, en todos los casos, y video en algunos pacientes seleccionados.

Se emitió un diagnóstico al terminar el estudio en relación a la presencia o ausencia del divertículo duodenal, tipo y número del mismo, así como si fue factible realizar el estudio y la patología encontrada o si el estudio fue normal, registrándolo en la hoja donde se describió en detalle el estudio. Al término del procedimiento, se verificó el estado hemodinámico del paciente y su oximetría de pulso, saliendo a la sala de recuperación de la unidad de endoscopia donde permaneció por 4-6 h hasta la completa recuperación de la sedación, siendo vigilado para detectar la presencia de dolor escapular y enfisema subcutáneo. En los casos que hubo duda se tomaron placas simples de abdomen de pie y decúbito y tele de tórax buscando aire libre subfrénico o, en el retroperitoneo, que delineara el psoas o el espacio perirrenal.

En ningún caso fueron necesarios estudios más especializados como tomografía axial computada o serie esofagogastroduodenal con material hidrosoluble. Los pacientes fueron enviados a sus hospitales de referencia al término de la recuperación o a su casa con cita a la consulta externa los que acudieron como externos.

Las variables estudiadas a excepción de la edad fueron: género, presencia o ausencia de divertículo duodenal, morbilidad y factibilidad de realizar el estudio.

Resultados

Se estudiaron 103 pacientes, 64 mujeres y 39 hombres. La edad osciló de los 32 a los 69 años con un promedio de 57 años.

De los 103 pacientes, 12 presentaron divertículo duodenal para una incidencia de 11.6%. De estos 12, cinco presentaron papila intradiverticular (41.6%), seis yuxta-papilar y un enfermo peripapilar. En un caso de papila intradiverticular fue factible canular la papila al colocarla cabalgando en el borde del divertículo después de haber aplicado succión gentil. En este caso también se realizó esfinterotomía y extracción de cuatro litos con canastilla de Dormia (**Figura 1**). En los demás pacientes se realizó colangiografía no se tuvo dificultad para la canulación.

No hubo morbilidad ni mortalidad en esta serie, los pacientes salieron de la unidad de endoscopia al término de un periodo de observación y recuperación, hemodinámicamente estables, con buena saturación de oxígeno y sin dolor abdominal. Dos enfermos presentaron divertículos múltiples, cada uno con dos divertículos uno yuxta y otro peripapilar.

La coledocolitiasis se presentó en 9 de 12 pacientes con divertículo duodenal (75%), mientras que los pacientes sin divertículo duodenal tuvieron una incidencia de coledocolitiasis de 32%.

En un enfermo se encontró una tumoración intradiverticular con extensión proximal a la vía biliar, la cual

presentaba hemobilia e infiltración duodenal peripapilar. Se tomaron biopsias de las nodulaciones peripapilares, friables, las cuales presentaban pérdida de la elasticidad de la mucosa. El informe histopatológico fue de tumor del estroma.

El promedio de edad de los pacientes con divertículo duodenal fue de 67 años con un rango de 39-90 años. La edad promedio de los pacientes sin divertículo fue de 55.6 años.

Discusión

El divertículo duodenal se observa en el 1 a 2% de la población general, es una lesión adquirida que consiste en la herniación de un saco de mucosa y submucosa a través de un defecto muscular en la pared intestinal, generalmente de la pared medial de la segunda porción del duodeno.^{8,9}

Al igual que a nivel colónico, el divertículo se produce en zonas potencialmente débiles de la pared intestinal, donde existe una ausencia congénita de la capa muscular alrededor de los vasos sanguíneos que irrigan el duodeno, o en la ventana duodenal donde penetran los conductos biliar y pancreático. Ambas circunstancias son más frecuentes en la cara medial de la segunda porción

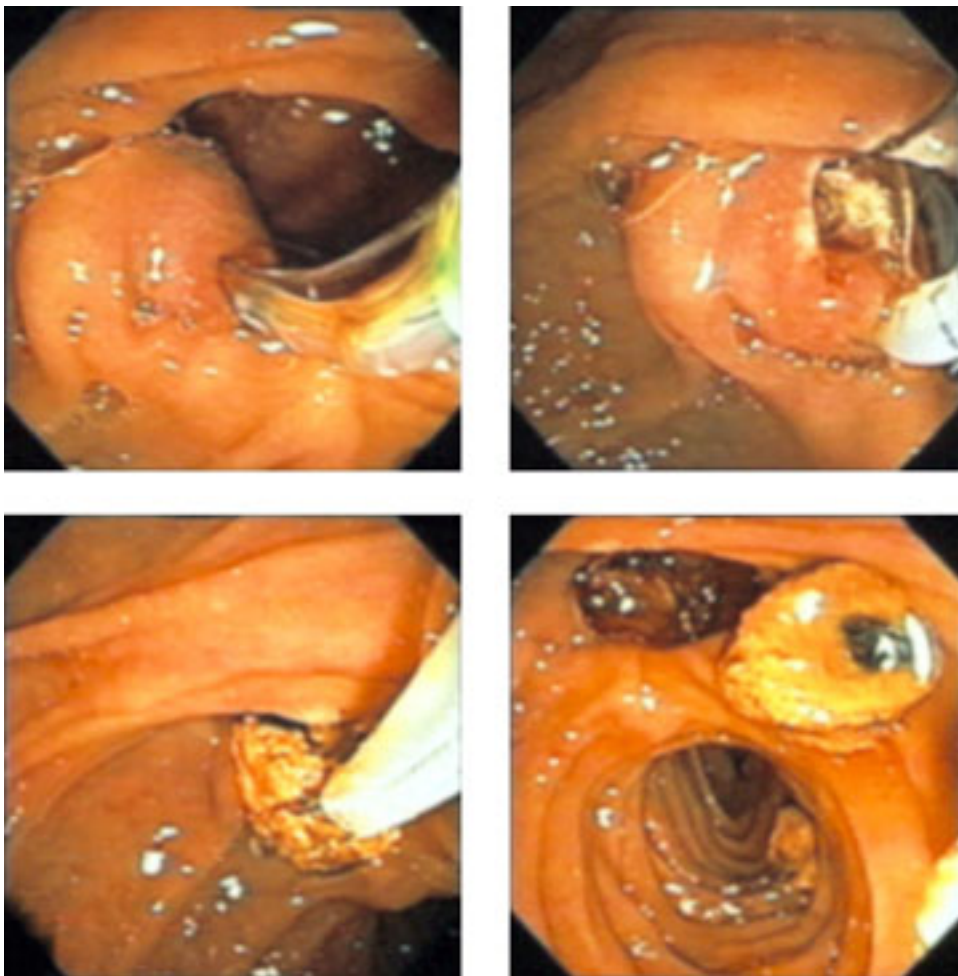


Fig. 1. Papila intradiverticular. Y litos extraídos posterior a la esfinterotomía mediante canastilla de Dormia.

del duodeno. Por esta razón también son más frecuentes en la zona cercana al ámpula de Vater.^{10,11}

El duodeno es la segunda topografía más frecuente de los divertículos del tubo digestivo, generalmente se observan entre los 50 y 65 años, aunque suelen estar presentes en todas las edades, siendo menos frecuentes por debajo de los 30 años y teniendo igual frecuencia para ambos géneros o ligeramente mayor para las mujeres.^{12,13}

La incidencia del divertículo duodenal aumenta con la edad, al igual que la incidencia de cálculos en el cólecodo o en la vesícula biliar. Ambas circunstancias se observaron en esta serie, donde el promedio de edad para los pacientes con divertículo duodenal fue de 67 años, a diferencia de los pacientes sin divertículo duodenal que tuvieron un promedio de 55.6 años.

El tamaño de los divertículos varía desde muy pequeños hasta llegar a medir 10 cm, en especial aquellos que se desarrollan en la cara lateral del duodeno. Esto es debido a que los de la cara medial generalmente están rodeados por tejido pancreático que limita su crecimiento, no así los de la cara lateral. Habitualmente el tamaño de los divertículos aumenta con la edad.¹⁴

Menos del 10% de los divertículos son sintomáticos y aproximadamente menos del 1% requerirá tratamiento quirúrgico.¹⁵

Los síntomas producidos por el divertículo duodenal generalmente están relacionados con complicaciones de la región pancreatobiliar como ictericia obstructiva, colangitis o pancreatitis, como consecuencia de un aumento de la presión en un divertículo inflamado y con problemas de vaciamiento, o debido a infecciones bacterianas ascendentes por estasis de partículas de alimento y crecimiento bacteriano, lo que puede ser una causa de colangitis o pancreatitis recidivante.¹⁶

La colonización bacteriana del divertículo habitualmente es por *Escherichia coli*, que migra al interior de la vía biliar, al haber estasis intradiverticular se produce betaglucuronidasa que desdobra la bilirrubina conjugada combinándola con calcio para formar bilirrubinato de calcio. Entre más cerca esté el divertículo de la papila, mayor incidencia de colonización de la vía biliar; siendo del 70 al 90% para los divertículos peripapilares y del 45% si el divertículo está más distante.^{17,18}

En este estudio observamos una incidencia de coledocolitiasis mayor en los pacientes con divertículo duodenal (75%), a diferencia de los pacientes sin divertículo duodenal que alcanzaron un 39 %.

Desafortunadamente no fue factible determinar en los casos de coledocolitiasis, si se trataba de cálculos primarios o secundarios, residuales o recidivantes. Probablemente ni para el mismo cirujano que operó al paciente hubiera sido posible, a menos que se estudiaran las características de los cálculos de la vesícula y de la vía biliar. No se puede descartar que los cálculos fueran de neoformación donde el divertículo duodenal haya sido la causa de su génesis. En un estudio comparativo realizado por el Dr. Chandy, se encontró que los divertículos yuxtapapilares estaban presentes en el 70% de los enfermos con cálculos primarios de la vía biliar,

en 25% de los pacientes con coledocolitiasis secundaria y colelitiasis, contra 7 y 8% de los pacientes del grupo control.¹⁹

La transformación maligna es excepcional, se observa y se da sobre la inclusión de tejido pancreático o gástrico ectópicos. En esta serie tuvimos un paciente con hemorragia de tubo digestivo alto, secundario a hemobilia, por un tumor localizado dentro del divertículo duodenal con extensión a la vía biliar y peripapilar que producía ictericia obstructiva. El estudio histopatológico fue de: tumor del estroma.²⁰ Finalmente, puede haber otro tipo de complicaciones como la diverticulitis, la hemorragia y la perforación.

La diverticulitis se produce por un mal vaciamiento del divertículo, lo que se ve con más frecuencia en los divertículos de base pequeña y cuello estrecho que se ubican en la cara lateral del duodeno. La hemorragia suele ser de pequeñas cantidades, repetidas. Es más frecuente que se manifieste como melena que como hematemesis y se origina por ulceración de la mucosa diverticular. La perforación es poco frecuente pero también es la más grave, con una mortalidad aproximada del 50%. El mecanismo de la perforación no es claro, puede deberse a complicaciones mecánicas, inflamatorias o alteraciones isquémicas. Las manifestaciones clínicas de la perforación son diversas y muy inespecíficas, por lo que su diagnóstico es difícil en el preoperatorio, lo cual produce un retraso en el tratamiento con el consecuente aumento de la mortalidad.²¹

Conclusión

La incidencia del divertículo duodenal es alta en nuestros servicios (11.6%), y concuerda con lo descrito en la literatura.

No hubo mortalidad ni morbilidad asociada a la presencia del divertículo duodenal en general.

La relación del divertículo duodenal con coledocolitiasis fue alta, presentándose en un 75%.

La incidencia del divertículo duodenal, en este estudio, aumentó con la edad.

Referencias

1. Vassilakis JS, Tzovaras G, Chrysos E, Mouzas I, Manousos O, Xynos E. Roux-Y choledochojejunostomy and duodenojejunoscopy for the complicated duodenal diverticulum. *Am J Surg* 1997; 174: 45-8.
2. Finnie IA, Ghosh P, Garvey C, Poston GJ, Rhodes JM. Intraluminal duodenal diverticulum causing recurrent pancreatitis: treatment by endoscopic incision. *Gut* 1994; 35: 557-9.
3. Souza Junior Ade L, Poggetti RS, Fontes B, Bernini CO, Figueiredo AM, Branco PD, et al. Ruptura traumática de divertículo duodenal. Relato de um caso e revisão da literatura. *Rev Hosp Clin Fac Med São Paulo* 1996; 51: 247-9.
4. Cavanagh JE Jr. Iatrogenic perforation of perivaterian duodenal diverticulum: report of a case. *Can J Surg* 1996; 39: 336-8.
5. Trondsen E, Rosseland AR, Bakka AO. Surgical management of duodenal diverticula. *Acta Chir Scand* 1990; 156: 383-6.
6. Psathakis D, Utschakowski A, Muller G, Broll R, Bruch HP. Clinical significance of duodenal diverticula. *J Am Coll Surg* 1994; 178: 257-60.

7. Yang HK, Fondacaro PF. Enterolith ileus: a rare complication of duodenal diverticula. *Am J Gastroenterol* 1992; 87: 1846-8.
8. Poostizadeh A, Gow KW, Al-Mahmeed T, Allardyce DB. Traumatic perforation of duodenal diverticulum. *J Trauma* 1997; 43: 370-1.
9. Duarte B, Nagy KK, Cintron J. Perforated duodenal diverticulum. *Br J Surg* 1992; 79: 877-81.
10. Michalsky MP, Ritota P, Swan KG. Giant duodenal diverticulum: presentation by blunt trauma. *J Trauma* 1999; 46: 1130-2.
11. Afridi SA, Fichtenbaum CJ, Taubin H. Review of duodenal diverticula. *Am J Gastroenterol* 1991; 86: 935-8.
12. Akhrass R, Yaffe MB, Fischer C, Ponsky J, Shuck JM. Small-bowel diverticulosis: perceptions and reality. *J Am Coll Surg* 1997; 184: 383-8.
13. Mackenzie ME, Davies WT, Farnell MB, Weaver AL, Ilstrup DM. Risk of recurrent biliary tract disease after cholecystectomy in patients with duodenal diverticula. *Arch Surg* 1996; 131: 1083-5.
14. Leivonen MK, Halttunen JA, Kivilaakso EO. Duodenal diverticulum at endoscopic retrograde cholangiopancreatography, analysis of 123 patients. *Hepatogastroenterology* 1996; 43: 961-6.
15. Harris PR, Wright JA. Duodenal diverticulum: case report and literature review. *Am J Gastroenterol* 1997; 92: 712-3.
16. Junquera FF, Santos VJ, Molero RJ, Vilaseca MJ. Síndrome de Ehlers-Danlos con un divertículo duodenal gigante como causa de colangitis. *Gastroenterol Hepatol* 1995; 18: 84-6.
17. Jang LC, Kim SW, Park YH, Kim JP. Symptomatic duodenal diverticulum. *World J Surg* 1995; 19: 729-33.
18. Wong LS, Hobbs S, Dorricott NJ. Duodenal diverticulum as a cause of massive gastrointestinal bleeding. *J R Soc Med* 1999; 92: 254-5.
19. Huang FC, Chuang JH, Ko SF. Intraluminal duodenal diverticulum presenting as obstructive chronic pancreatitis. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1998; 27: 593-5.
20. Goodman P, Raval B, Zimmerman G. CT diagnosis of perforated duodenal diverticulum. *Clin Imaging* 1989; 13: 321-2.
21. Eisenberg RL. *Gastrointestinal radiology*. 2nd ed. Philadelphia: J.B. Lippincott. 1990: 529-39.

