

Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica

Volumen
Volume 3

Número
Number 3

Julio-Septiembre
July-September 2002

Artículo:

Prevalencia del divertículo duodenal y su morbimortalidad en la colangiografía endoscópica retrógrada

Derechos reservados, Copyright © 2002:
Asociación Mexicana de Cirugía Endoscópica, AC

**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](#)



www.medigraphic.com



Prevalencia del divertículo duodenal y su morbimortalidad en la colangiografía endoscópica retrógrada

Dr. Rafael Acuña, Dr. Fernando León,* Dr. Luis Fridman, Dr. Avissai Alcántara,** Dr. Jesús Álvarez

Resumen

Objetivo: Conocer la prevalencia del divertículo duodenal en la población que acude al servicio de endoscopia del Centro Médico Nacional "20 de Noviembre" ISSSTE y su morbimortalidad en la colangiografía endoscópica retrógrada. **Diseño:** Estudio prospectivo, observacional, transversal y descriptivo. **Sede:** Servicio de Endoscopia del CMN 20 de Noviembre ISSSTE tercer nivel de atención. **Pacientes y métodos:** Del 1 de marzo al 31 de diciembre de 2001 se estudiaron 100 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, 61 de sexo femenino y 39 del sexo masculino. De los 100 pacientes 11 presentaron divertículo duodenal para una prevalencia del 11%, de los cuales en 4 casos la papila se encontró intradiverticular no siendo factible realizar el estudio debido a la imposibilidad de canular la papila. No hubo morbilidad ni mortalidad en esta serie. Dos enfermos presentaron divertículos múltiples. La coledocolitiasis se presentó en 8 de 11 enfermos que presentaron divertículo duodenal (72.7%). En un caso se encontró una tumoración intradiverticular. **Conclusiones:** La prevalencia del divertículo duodenal es alta en nuestro servicio (11%) y concuerda con lo descrito por la literatura. En el 36.4% de los casos con divertículo, la papila se encontró intradiverticular y fue imposible realizar el estudio. No hubo morbilidad ni mortalidad en esta serie. La prevalencia del divertículo aumenta con la edad.

Palabras clave: Divertículo duodenal, prevalencia, mortalidad.

Abstract

Objective: To know the prevalence of the duodenal diverticulum in the endoscopy unit of the CMN 20 de Noviembre ISSSTE the complications and mortality associated with this pathology in the endoscopic cholangiography. **Design:** Prospective, descriptive and transversal study. **Patients and methods:** We studied 100 patients from 1 of March to 31 of December 2001 by duodenoscopy and endoscopic cholangiography. It was recorded the presence or absence of the diverticulum, the type, the factibility of cannulation of the main papilla, the complications and the mortality. **Results:** The mean age was 57 years, 61 female and 39 male, 11 patients had duodenal diverticulum, in four cases (36.4%) the papilla was intradiverticular and it was impossible to cannulate and complete the procedure. There were no complications or mortality in this serie. Two patients had multiple diverticulums. Common bile duct stones were present in 8 of 11 patients with duodenal diverticulums (72.7%). In one case an intradiverticular tumor was found. **Conclusions:** The prevalence of the duodenal diverticulum is high (11%) but within the limits described by the literature. In the 36.4% of the cases with duodenal diverticulum the papilla was intradiverticular which made it impossible to cannulate and complete the procedure. There were no complications or mortality in this study. The prevalence of this pathology increases with age.

Key words: Duodenal diverticulum, prevalence, mortality.

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 encuentran 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 de limitarse la insuflación del duodeno y tener cuidado con la manipulación de la cánula o del esfinterotomo al intentar canular la papila.⁵

La prevalencia 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 debido a que existe estasis y colonización bacteriana de esta estructura y de la vía biliar, gene-

* Jefe de la Unidad de Endoscopia.

** Jefe del Servicio de Patología. Hospital General de México.

ralmente por *Escherichia coli* que produce beta-glucuronidasa que desdobra la bilirrubina conjugada combinándose con calcio para formar cálculos de color café.^{6,7}

El objetivo del presente estudio es conocer la prevalencia del divertículo duodenal en la población de nuestro servicio y su morbimortalidad en la colangiografía endoscópica retrógrada.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio prospectivo, transversal y descriptivo en 100 pacientes enviados a nuestra unidad a los que se les realizó colangiopancreatografía endoscópica retrógrada mediante duodenoscopia en el periodo comprendido del 1 de marzo al 31 de diciembre de 2001 en el Servicio de Endoscopia del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre ISSSTE.

Los criterios de inclusión fueron: pacientes sometidos a colangiopancreatografía diagnóstica por la indicación de su médico tratante referidos a la unidad de endoscopia. Se tomó como criterios de exclusión patologías asociadas que eleven 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.

Como se trata de un estudio descriptivo no hubo grupo testigo.

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 la sedación.

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

Se realizó una duodenoscopia con endoscopio de visión lateral de fibra óptica marca Penates con cámara acoplada de 1 chip pasando hasta la segunda porción del duodeno de la manera habitual. Se localizó la papila y se observó si existía divertículo duodenal anotando su presencia, el tipo y número de los mismos. Se rectificó el endoscopio colocándolo en asa corta y se anuló la papila con cánula de cotton y fluoroscopia. En los casos en 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 casos, aun cuando la misma estuviera en el borde del divertículo o intradiverticular cuando estaba a la vista.

Se trató de exteriorizarla mediante succión o jalando con cuidado la mucosa duodenal peridiverticular si la papila se

encontraba en el borde con cánula de cotton. 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 tratando de pintar el conducto pancreático y la vía biliar de manera simultánea. No se utilizó guía para la canulación selectiva ya que en la mayoría de los casos no contamos con ella. Se tomaron 4 placas radiográficas, fotografías y video en algunos casos seleccionados.

Se emitió un diagnóstico al terminar el estudio en relación a la presencia o ausencia del divertículo, tipo y número del mismo, así como, si fue factible realizar el estudio y la patología encontrada o si el estudio fue normal anotándose 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 durante 4-6 horas hasta la completa recuperación de la sedación, siendo vigilado para la presencia de dolor abdominal y escapular, enfisema subcutáneo y estado hemodinámico. En los casos que hubo duda se llevaron a la unidad de rayos X donde 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 al término de la recuperación o a su casa los que acudieron de manera externa.

Las variables estudiadas a excepción de la edad fueron cualitativas siendo: edad, sexo, presencia o ausencia de divertículo duodenal, presencia de coledocolitiasis, morbilidad, mortalidad y factibilidad de realizar el estudio.

RESULTADOS

Se estudiaron 100 pacientes, 61 del sexo femenino y 39 del masculino. La edad osciló de los 32 a los 90 años con un promedio de 57 años (*Figura 1*).

De los 100 pacientes 11 presentaron divertículo duodenal, para una prevalencia del 11% (*Figura 2*). De estos 11 casos, 4 presentaron papila intradiverticular (36.5%), 6 yuxtapiapilares y en un enfermo peripapilar. En ninguno de los casos de papila intradiverticular fue factible realizar la colangiografía debido a la imposibilidad de canularla. En los demás casos se realizó la colangiografía, no teniendo 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 8 de 11 enfermos con divertículo duodenal (72.5%) (Figura 3), mientras que los pacientes sin divertículo duodenal tuvieron una prevalencia de coledocolitiasis de 32% (Figura 4).

En un caso se encontró una tumoración intraventricular 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 promedio de edad de los pacientes con divertículo duodenal fue de 67.9 años, con un rango de 39 a 90 años. La edad promedio de los pacientes sin divertículo fue de 55.6 años.

DISCUSIÓN

El divertículo duodenal se observa en el 1 al 2 % de la población general y 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 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 más raros por debajo de los 30 años y teniendo igual frecuencia para ambos sexos o ligeramente mayor para las mujeres.¹²

La prevalencia del divertículo duodenal aumenta con la edad, al igual que la prevalencia de cálculos en el colédoco o en la vesícula biliar.¹³

Ambas circunstancias se observaron en esta serie donde el promedio de edad para los pacientes con divertículo duodenal fue de 67.9 años a diferencia de los pacientes sin divertículo que tuvieron un promedio de edad de 55.6 años.

Su tamaño 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 li-

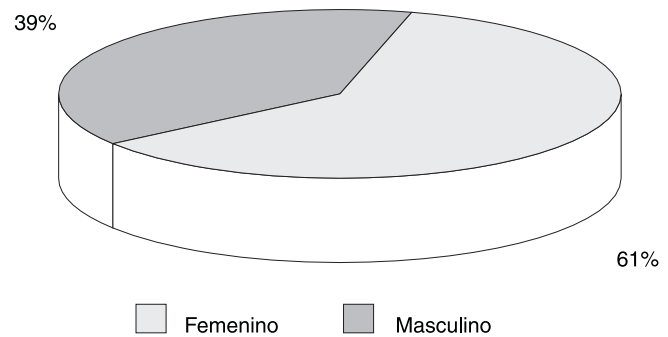


Figura 1. Distribución por sexo.

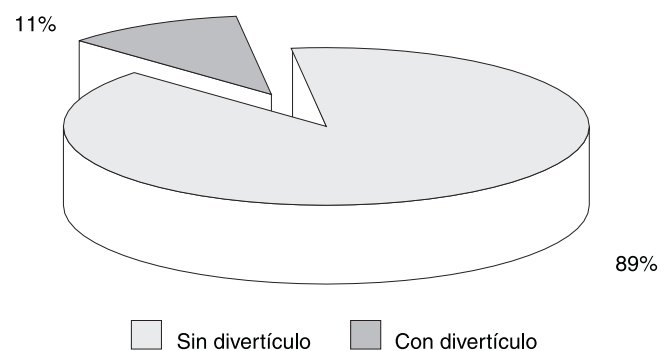


Figura 2. Prevalencia del divertículo duodenal.

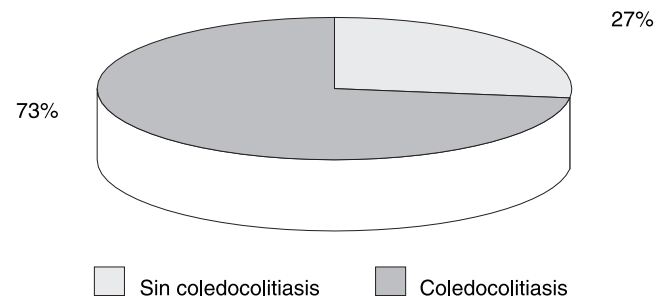


Figura 3. Incidencia de coledocolitiasis en pacientes con divertículo duodenal.

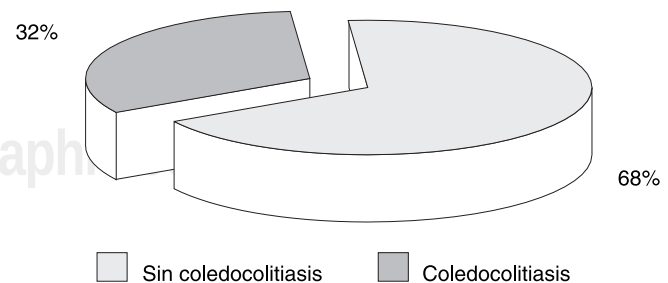


Figura 4. Incidencia de coledocolitiasis en pacientes sin divertículo duodenal.

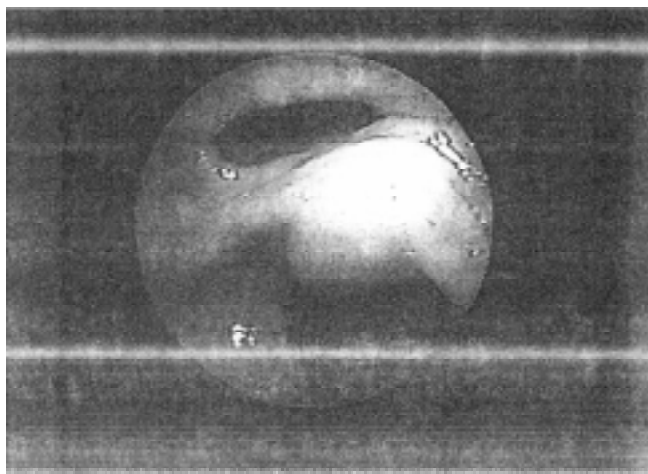


Figura 5. Divertículo yuxtapapilar.

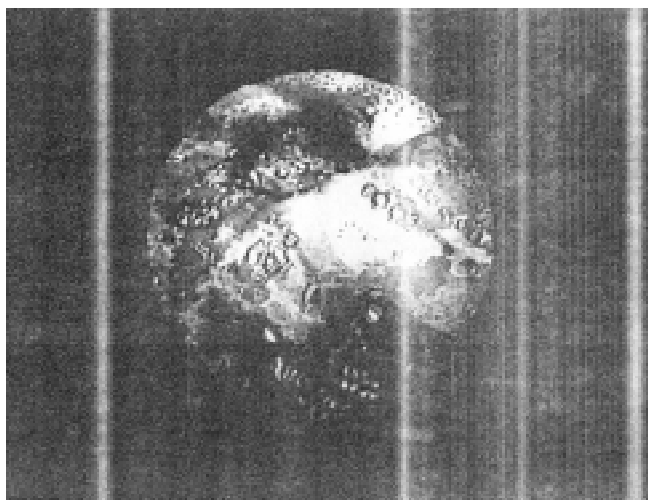


Figura 6. Divertículo duodenal grande con papila intradiverticular y detritus biliares en su interior.

mita su crecimiento, no así los de la cara lateral. Habitualmente los divertículos aumentan con la edad.¹⁴

Menos del 10% de los divertículos son sintomáticos y aproximadamente menos del 1% requerirá tratamiento quirúrgico (Figuras 5 a 8).¹⁵

Los síntomas producidos por el divertículo 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 pudiendo 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 una estasis intradiverticular produciendo beta-glucuronidasa que desdobla la bilirrubina conjugada combinándose 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 prevalencia de coledocolitiasis mayor en los pacientes con divertículo duodenal

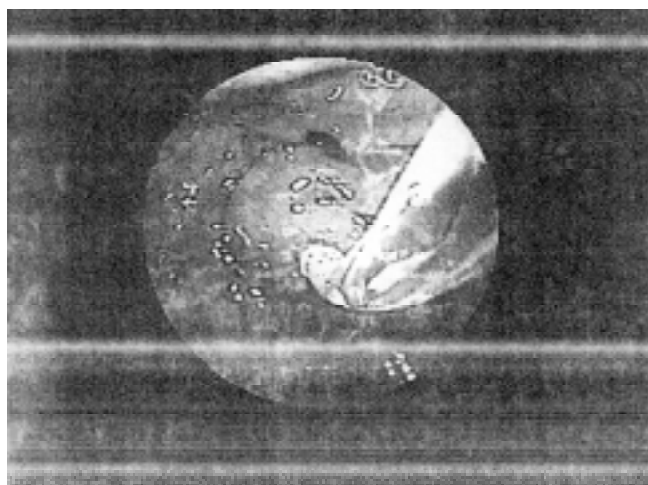


Figura 7. Divertículo peripapilar pequeño que no dificulta la granulación.

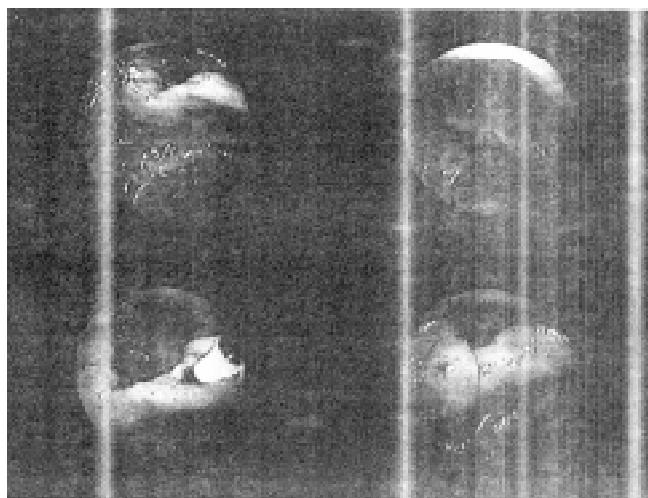


Figura 8. Papila intradiverticular que no se visualiza a pesar de la tradición de la mucosa duodenal con la cánula de cotton (recuadro inferior).

(72.7%) a diferencia de los pacientes sin divertículo duodenal (39%). Desgraciadamente no fue posible 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 biliar y de la vía biliar. No se puede descartar que los cálculos fueran recidivantes donde el divertículo pudiera haber influido en su génesis.

En un estudio comparativo realizado por el Dr. Chandy et al, se encontró que los pacientes con divertículos yuxtapapilares estaban presentes en el 70% de los enfermos con cálculos primarios de la vía biliar y 25% de los pacientes con cálculos secundarios y colelitiasis contra 7 y 8% de los pacientes del grupo control. La incidencia de cálculos recidivantes también es más alta con respecto al grupo control siendo aproximadamente el doble.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 sangrado 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. Este caso será objeto de análisis en otra publicación.²⁰

Finalmente puede haber otro tipo de complicaciones como la diverticulitis, la hemorragia o la perforación.

La diverticulitis se produce por un mal vaciamiento del divertículo, lo que se ve con más frecuencia en los divertícu-

los 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 por hematemesis y se origina por ulceración de la mucosa diverticular.

La perforación es rara pero también es la más grave con una mortalidad aproximadamente 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 es muy raro su diagnóstico preoperatorio, lo cual produce un retraso habitualmente en el tratamiento y aumento de la mortalidad.²¹

CONCLUSIONES

1. La prevalencia del divertículo duodenal es alta en nuestro servicio (11%) y concuerda con lo descrito en la literatura.
2. En el 36.4% de los casos el divertículo duodenal hizo que fuera imposible realizar la colangiografía, ya que la papila se encontraba intradiverticular.
3. No hubo morbilidad ni mortalidad asociada a la presencia del divertículo duodenal ni en general.
4. La relación del divertículo duodenal con la coledocolitiasis aparentemente es alta presentándose en un 72.7%.
5. La prevalencia del divertículo aumenta con la edad.

REFERENCIAS

1. Vassilakis JS, Tzovaras G, Chrysos E et al. Roux-Y Choledochojunostomy and duodenojejunostomy 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. De Lorenzo SA, Poggetti RS, Fontes B et al. Ruptura traumática de divertículo duodenal. Relato de un caso e revisao da literatura. *Rev Hosp Clin Fac Med S Paulo* 1996; 51: 247-9.
4. Cavanagh J. Iatrogenic perforation of perivaterian duodenal diverticulum: report of a case. *CJS* 1996; 39: 336-8.
5. Trodensen F, Rosseland AR, Bakka AO. Surgical management of duodenal diverticula. *Acta Chir Scand* 1990; 156: 383-6.
6. Psathakis D, Utschakowski A, Muller Y et al. Clinical significance of duodenal diverticula. *J Am Coll Surg* 1994; 178: 257-60.
7. Gang HK, Fondacaro PF. Enterolith ileus: a rare complication of duodenal diverticula. *Am J Gastroenterol* 1992; 87: 1846-8.
8. Poostizadeh A, Yow KW, Al-Mabmead, Allardyce DB. Traumatic perforation of duodenal diverticulum. *J Trauma* 1997; 43: 370-1.
9. Duarte B, Nagy KK, Clintron J. Perforated duodenal diverticulum. *Br J Surg* 1992; 79: 877-81.
10. Michalsky M, Ritota P, Swan K. Giant duodenal diverticulum: Presentation by blunt trauma. *J Trauma* 1999; 46: 1130-32.
11. Afridi S, Fichtenbaum C, Taubin H. Review of duodenal diverticulum. *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 MS, Ilstrup DM. Risk of recurrent biliary tract disease after cholecystectomy in patients with duodenal diverticula. *Arch Surg* 1996; 131: 1083-85.
14. Liovenen MK, Halttunen JAA, Kivilaakso E. Duodenal diverticulum at endoscopic retrograde cholangiopancreatography, analysis of 123 patients. *Hepatogastroenterology* 1996; 43: 961-966.
15. Harris PR, Wright JA. Duodenal diverticulum: case report and literature review. *Am J Gastroenterol* 1997; 92: 712-713.

16. Junquera F, Santos V, Molero R, Vilascca M. Ehlers-Danlos syndrome with giant duodenal diverticulum as a cause of cholangitis. *Gastroenterol Hepatol* 1995; 18: 84-86.
17. Jang LC, Kim SW, Park GH, Kim JP. Symptomatic duodenal diverticulum. *World J Surg* 1995; 19: 729-733.
18. Wong LS, Hobbs SM, Donicott NJ. Duodenal diverticulum as a cause of massive gastrointestinal bleeding. *J Royal Sc of Med* 1999; 92: 254-255.
19. Huang F, Fu C, Chuang, Jiin H, Ko S. Intraluminal duodenal diverticulum presenting as obstructive chronic pancreatitis. *J of P Gastroenterol Nut* 1998; 27: 593-595.
20. Goodman P, Raval B, Zimmerman G. CT diagnosis of perforated diverticulum. *Clin Imag* 1989; 13: 321-322.
21. Eisenberg RL. *Gastrointestinal Radiology*. Philadelphia: Lippincott. 1990; 529: 534.