

Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica

Volumen **6**
Volume

Número **1**
Number

Enero-Marzo **2004**
January-March

Artículo:

Tratamiento de pacientes con
coledocolitiasis

Derechos reservados, Copyright © 2005:
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*



Medigraphic.com



Tratamiento de pacientes con coledocolitiasis

Jorge Lucena Olavarrieta*

Resumen

Antecedentes: Los cálculos coledocianos pueden ser primarios o secundarios y los porcentajes de recurrencias varían.

Objetivos: Evaluar los resultados del tratamiento quirúrgico de la coledocolitiasis.

Pacientes-métodos: Entre octubre 1984, y diciembre de 2004. Se estudiaron 280 pacientes que fueron divididos en tres grupos: "A" 127 se les realizó coledocolitotomía y colocación de drenaje en T. En 98 se ejecutó la coledocoduodenostomía, y en 55 se realizó la esfinterectomía endoscópica. Se determinó el porcentaje de recurrencias de acuerdo a cada tipo de procedimiento. La coledocoduodenostomía fue realizada en 98 enfermos para tratar de prevenir la recidiva.

Resultados: La recurrencia se presentó en 14 pacientes con coledocolitiasis. El diámetro promedio del conducto común medido durante el tratamiento inicial fue mayor en las recurrencias; que en aquéllos sin recurrencia; $P < 0.05$. Se detectaron cálculos biliares primarios en 32 de 165 pacientes, con litiasis recurrente (19.39%), igualmente este tipo de litiasis resultó más frecuente en los enfermos sin recurrencias, ($P < 0.05$).

Conclusiones: Aunque, la coledocotomía y la colocación del drenaje en T realizadas tanto por cirugía convencional como laparoscópica hasta el momento es un procedimiento común en el tratamiento de la coledocolitiasis, no previene la recurrencia de la enfermedad.

Palabras clave: Coledocolitiasis, pronóstico, cálculos primarios, recurrencia, coledocolitotomía, tubo en T, coledocoduodenostomía.

INTRODUCCIÓN

La coledocolitiasis puede ser causada ya sea por cálculos en los conductos biliares primarios que se originan en el conducto biliar, o bien por cálculos en los conductos biliares secundarios que se han desprendido de la vesícula biliar, y las tasas de reaparición o recidiva varían dependiendo del tipo de coledocolitiasis.^{1,2} En los últimos años, además de los métodos de tratamiento no-operatorios, incluyendo la esfinterotomía endoscópica (ESE), la dilatación con globos en endoscopia papilar (DGEP), y la litotricia por ondas de *shock* extracorpóral (LOSE),^{3,4} las cirugías de mínima invasión, incluyendo la co-

Abstract

Background: *Choledocholithiasis can be caused by either primary bile duct stones or by secondary and the recurrences rates vary.*

Patients-methods: 280 outpatients were treated for choledocholithiasis from October 1984 to December 2004, and divided into 3 groups: "A" 127 patients who had undergone choledocholithotomy and T-tube "B" 98 who had undergone choledochoduodenostomy, and "C" 55 whose stones were removed by endoscopy. Choledochoduodenostomy was performed in 98. Choledocholithiasis recurred in 14 of 280 the remaining 266 patients that showed no recurrence were compared. All data are expressed as mean \pm standard deviation. Analysis was performed with the χ^2 test and Student's. Value $P = 0.05$.

Results: The diameter of the common bile duct was more dilated in patients with recurrent lithiasis than in patients without any recurrence $P < 0.05$. Furthermore, while primary bile duct stones were found in 9 of the 14 cases with recurrent, primary stones were found in only 32 of the 165 nonrecurrent patients, showing primary bile duct stones were also more common in recurrent patients ($P < 0.05$).

Conclusion: Choledocholithotomy and T-tube drainage, is presently a common procedure for choledocholithiasis, this procedure will not necessarily prevent a recurrence.

Key words: Choledocholithiasis, prognosis, primary bile duct stones, recurrence, choledocholithotomy, T tube drainage-choledochoduodenostomy.

ledocolitotomía laparoscópica, se están volviendo muy populares.^{5,6} Sin embargo, y debido a que la tasa de recidiva luego de los tratamientos varía en un rango que va desde un 6 a 4 hasta el 18%,^{7,8} sería deseable seleccionar métodos de tratamiento que no presenten recurrencia o recidiva.

El objetivo de este trabajo fue determinar el mejor método de tratamiento para evitar la recidiva en cada tipo de coledocolitiasis.

PACIENTES Y MÉTODOS

Se trataron mil noventa y seis pacientes (1,096) con coledocolitiasis en el servicio de cirugía número uno del Hospital Universitario Miguel Pérez Carreño, en Caracas, Venezuela, entre los meses de octubre de 1984 y diciembre de 2004. Ochocientos siete (807) pacientes presentando cole-

* Servicio de Cirugía General, Departamento de Cirugía. Hospital Universitario "Miguel Pérez Carreño". Escuela de Medicina. Universidad Central de Venezuela, Caracas.

cistolitiasis (73.63%), 280 con coledocolitiasis (25.54%), y 42 de ellos con hepatolitiasis (3.83%). A estos pacientes se les efectuó un seguimiento en la clínica de pacientes externos durante un periodo que varió de 5 a 15 años (con una media de 8 a 6 años). Se examinó la tasa de recurrencia o recidiva para la litiasis.

Los cálculos de los conductos primarios se clasificaron de acuerdo con la definición que propone Saharia¹ et al, en 1997: 1) Colecistectomía previa sin exploración del conducto biliar, 2) detección de cálculos biliares por lo menos dos años después de la colecistectomía, y 3) ninguna evidencia de estrechez o estrechez biliar antes de la cirugía. Además, los siguientes cálculos se clasificaron como piedras del conducto biliar primario; 1) cálculos con pigmentación café hallados en el conducto biliar común, aun cuando no se presentan cálculos en la vesícula biliar, y 2) cálculos con pigmentación café encontrados en el conducto biliar común cuando existen cálculos de colesterol en la vesícula biliar y el diámetro del conducto biliar común no resulta menor que 15 mm. Como resultado de ello, la población se dividió en dos grupos, uno con 118 pacientes que presentaban cálculos en los conductos biliares primarios (42.25%), y otro grupo de 162 casos presentando cálculos en los conductos biliares secundarios (57.75%).

Los casos que tuvieron un seguimiento durante más de 5 años se trataron por medio de la coledocolitotomía y un tubo de drenaje en forma de "T" en 127 pacientes (45.35%), por coledocoduodenostomía en 98 pacientes (35%), y a través de la esfinterotomía endoscópica en 55 pacientes (19.64%).

El tubo de drenaje en "T" se colocó mediante laparotomía abierta en 121 (95.27%) de los 127 casos, utilizando el método laparoscópico en los 6 (4.73%) casos restantes. Después de haber removido los cálculos, se utilizó un colangioscopio para efectuar una comprobación de los cálculos residuales. La coledocoduodenoscopia se realizó por medio de una anastomosis de lado a lado en un 12.24% de

los 98 pacientes, incluyendo a 8 (8.16%) casos en los cuales los pacientes tenían más de 80 años de edad, y 6 (6.12%) casos que presentaban un escaso riesgo. La anastomosis de lado a extremo se practicó en el 87.75% restante de los pacientes, con el objeto de evitar el síndrome de colector. Los cálculos biliares del conducto biliar común se extrajeron solamente mediante la ESE en todos los 55 casos que habían sido sometidos a la ESE en el estudio. La colecistectomía ya había sido practicada, ya sea abierta o laparoscópica. Se realizó colecistectomía en 49 (89.09%) de los casos luego de ESE. La colecistectomía no se practicó en 6 pacientes debido a su avanzada edad y el alto riesgo quirúrgico. Cuando se extrajeron los cálculos se realizó una colangiografía retrógrada (de retroceso) endoscópica una semana después para verificar la ausencia total de cálculos residuales.

Se midió, durante la operación, el número de cálculos y el diámetro máximo (en mm) del conducto biliar común en los pacientes con el tubo de drenaje en "T" o la coledocoduodenostomía, y los pacientes con la ESE (esfinterotomía endoscópica) se evaluaron por medio de películas radiográficas antes de extraer los cálculos. Todos los datos se expresan como promedios (medias) \pm la desviación estándar. Los análisis estadísticos se efectuaron mediante las pruebas de χ^2 y de "t" de Student. Se consideraron significativas las diferencias de probabilidad de 0.05 o menores.

RESULTADOS

La media de edad de los pacientes con coledocoduodenostomía fue de 70.5 ± 10.7 años, en tanto que en aquéllos con tubo de drenaje en "T" fue de 63.6 ± 11.3 años ($P = 0.025$). Se encontró la presencia de un historial clínico de tratamiento biliar en un 7.87% de los pacientes con tubo de drenaje en "T", y un 32.77% en los pacientes con la ESE ($P = 0.029$ (*Cuadro 1*)).

Cuadro 1. Características de los pacientes con coledocolitiasis durante el tratamiento

	Tratamiento-Procedimientos		
	Coledocolitotomía/Drenaje con tubo en "T"	Coledocoduodenostomía	ESE ⁺
Pacientes	127 (45.35%)	98 (35%)	55 (19.64%)
Edad (promedio \pm DE)**	63.6 ± 11.3	70.5 ± 10.7	67.8 ± 13.2
Género (masc./fem.)***	64/63 años	51/47 años	30/25 años
Historial de tratamiento biliar; sí/no	10/127	8/90	18/37 ⁺
DE = Desviación estándar			

* $P < 0.05$

⁺ESE = Esfinterotomía endoscópica

** El promedio de edad fue de 67.3 ± 11.73 años.

*** La relación de masculino a femenino fue de 1.45 a 1.35, y la de historial de tratamiento biliar sí/no fue de 36/244.

Se observaron complicaciones ocurridas dentro de los 2 meses, tales como disturbios hepáticos y derrame de bilis, en 4.72% de los pacientes con tubo de drenaje en "T", en 1/98 con coledocoduodenostomía (1.02%), y en 10 de los 55 pacientes con la ESE (18.18%) (*Cuadro 2*). Ninguna de las complicaciones presentaba riesgo o amenaza de vida, y todas ellas mejoraron con tratamientos conservadores.

Los pacientes tratados con tubo de drenaje en "T" presentaron más cálculos en los conductos biliares secundarios en comparación con los grupos de la coledocoduodenostomía o de la ESE ($P < 0.0001$). Los cálculos de los conductos biliares secundarios fueron más comunes (63.63%) que los cálculos en los conductos biliares primarios (36.37%) entre los casos con la ESE, y se observó una diferencia significativa entre la ESE y la coledocoduodenostomía ($P = 0.0001$).

Entre los 280 pacientes tratados debido a coledocolitiasis, los cálculos del conducto biliar común volvieron a parecer en 14 (5%) de ellos que fueron luego analizados de acuerdo con el tipo de tratamiento realizado (*Cuadro 3*) $P > 0.05$ comparada con la coledocoduodenostomía o la ESE.

Los cálculos del conducto biliar común volvieron a aparecer en 8 de los 127 pacientes con tubo de drenaje en "T" (6.29%), y se encontró una diferencia significativa al comparar este dato con los pacientes no-recurrentes que habían tenido la coledocoduodenostomía ($P = 0.03$). Los cálculos también volvieron a

aparecer en 6 de los 55 pacientes con la ESE (10.90%), y se observó una diferencia significativa cuando este dato se comparó con los pacientes no-recurrentes que habían sido sometidos a la coledocoduodenostomía ($P = 0.03$) (*Cuadro 3*). Más aún, los cálculos regresaron en 7.62% de los pacientes con cálculos en los conductos biliares primarios, en tanto que éstos volvieron a aparecer en solamente un 3.36% en los pacientes con cálculos en los conductos biliares secundarios ($P = 0.0001$). Entre los pacientes con la ESE (esfinterectomía endoscópica), los cálculos en el conducto biliar común volvieron a aparecer en un 10.90% de los pacientes con cálculos en los conductos biliares primarios, y en un 3.36% en pacientes con cálculos en los conductos biliares secundarios ($P = 0.06$). Los 266 pacientes sin recidiva o recurrencia de cálculos en el conducto biliar común (95%), excluyendo a 98 de ellos (35%) a los que se les había practicado coledocoduodenostomía para prevenir recurrencia, fueron examinados y comparados con 14 pacientes con enfermedad recurrente (5%) (*Cuadro 4*). El diámetro máximo del conducto biliar común fue de 17.6 ± 5 a 6 mm en los casos de recidiva, y de 11.8 ± 3.6 mm en casos no-recurrentes, encontrándose una diferencia significativa entre los dos grupos ($P = 0.003$). El periodo de recurrencia o repetición de la enfermedad fue de 4.1 ± 2.1 años para los cálculos en los conductos biliares primarios, y de 5.3 ± 3.1 años para los cálculos en los conductos biliares secundarios (*Cuadro 4*).

Cuadro 2. Complicaciones en etapas tempranas después del tratamiento de coledocolitiasis.

	Drenaje con tubo en "T" (N = 127)	Coledocoduodenostomía (N = 89)	ESE (N = 55)
Muerte	—	1 (1.02%)	1 (1.8%)
Colangitis	—	—	3 (5.45%)
Pancreatitis	—	—	4 (7.27%)
Disturbios de la función hepática	6 (4.72%)	1 (1.02%)	10 (18.18%)
Derrame biliar	6 (4.72%)	2 (2.04%)	—
Infección de la herida	1 (0.78%)	—	—
Cólicos	—	—	—
Neumonía	2 (4.57%)	16 (16.32%)	—
Otros	12 (9.44%)	5 (5.10%)	5 (9.07%)
	3* (2.36%)	—	3 (5.45%)++
Total	30 (2.36%)	37 (37.75%)	26 (47.27%)

Cuadro 3. Tasa de recurrencia (recidiva) por tipo de tratamiento de coledocolitiasis.

	Tratamiento-Procedimientos		
	Tubo de drenaje en "T"	Coledocoduodenostomía	ESE
Nº de pacientes (P/S)	127 (23/104)	98 (76/22)	55 (19/36)
Nº de pacientes recurrentes (P/S)	8 (5/3)	—	6 (4/2)
Tasas de recurrencia (P/S)	6.29%	—	10.90%

Cuadro 4. Características de los pacientes con coledocolitiasis recurrente.

	Casos recurrentes	Casos no recurrentes*
Nº de pacientes	14 (5%)	266 (95%)
Edad durante el tratamiento inicial	69.2 ± 10.7	68.9 ± 14.2
Sexo (masc./fem.)	4/10	139/127
Nº de cálculos	4.1 ± 2.3	3.6 ± 1.8
Diámetro máximo del conducto biliar común (mm)	17.6 ± 5.6	11.8 ± 3.6
Divertículos peripapilares (sí/no)	10/4	46/220
Cálculos en conductos biliares primarios/cálculos en conductos biliares secundarios	9/5	39/227
Años de recurrencia de litiasis (primarios/secundarios)	4.1 ± 2.1/5.3 ± 3.1	—

* Se excluyó a los pacientes sometidos a coledocoduodenostomía para prevenir la recurrencia.

DISCUSIÓN

La incidencia de coledocolitiasis fue muy elevada en nuestro servicio entre 1984 y 2004 (15.16%). La coledocolitiotomía y el drenaje con el tubo en "T", incluyendo el uso del método laparoscópico, se realizaron en 45.35% de los pacientes tratados por coledocolitiasis, y 35% de esos pacientes fueron tratados por coledocoduodenostomía (o coledocoyeyunostomía).⁹ La papiloplastia se usó ampliamente en el pasado, pero ahora ha sido reemplazada por la ESE (Uchiyama et al).¹⁰ Aunque la coledocolitotricia (y el drenaje con tubo en "T") es la técnica más estándar, el método de laparoscopia se ha convertido crecientemente en un procedimiento cada vez más común en muchas instituciones.⁶ Si bien los cálculos en los conductos biliares secundarios son un buen indicador de la coledocotomía y las suturas que utilizan métodos laparoscópicos, algunas instituciones intentan el enfoque transcístico porque el diámetro del conducto biliar cuando no presenta dilatación alguna generalmente no es mayor de 10 mm, lo que hace que los procedimientos, tales como la inserción del tubo en "T" y las suturas de los conductos biliares, sean muy difíciles de realizar (en caso de que el cirujano no tenga la suficiente experiencia).¹² El enfoque transcístico se utiliza para dilatar el conducto cístico con un pequeño globo, de modo que los cálculos se puedan extraer con la ayuda de un colangioscopio; desafortunadamente, esto incrementa el riesgo de la permanencia de cálculos residuales. Se ha reportado que la tasa de recidiva es alta solamente cuando se realizan la coledocotomía y el drenaje con el tubo en "T", debido a que la estructura biliar, que es inmodificable, mantiene el entorno del conducto biliar común proclive a la litogénesis.¹³ Por cierto, la tasa de repetición de la coledocolitiasis fue de un 6.29% cuando se practicó el drenaje con el tubo en "T" para los cálculos en los conductos biliares primarios, lo cual sugiere

que se debería evitar un drenaje simple con tubo en "T" para el caso de cálculos en los conductos biliares primarios. Existen dos tipos de coledocoenterostomía para la coledocolitiasis; la coledocoyeyunostomía con reconstrucción en "Y" de Roux, y la coledocoduodenostomía.¹⁴ La coledocoyeyunostomía no se selecciona comúnmente como tratamiento para la coledocolitiasis; bajo la consideración de las siguientes razones: 1) no se puede realizar la extensión endoscópica cuando ha ocurrido una estenosis anastomósica posoperatoria; 2) el cálculo recurrente constituye un tipo de hepatolitiasis muy difícil de tratar; 3) las técnicas quirúrgicas son complicadas (Uchiyama et al, 2002).¹⁰ Para evitar la recidiva, se considera que la coledocoyeyunostomía es una buena elección para los pacientes que presentan cálculos en los conductos biliares primarios, colangiestasis de 15 mm o mayor,¹² o divertículos peripapilares.¹⁵ Los reportes más recientes sobre coledocoduodenostomía laparoscópica han sugerido la anastomosis de lado a lado.¹⁴ El procedimiento es, además, fácil de realizar y puede ser utilizado para pacientes de alto riesgo.¹¹ Nosotros practicamos anastomosis de extremo a lado en 48 pacientes.

Aunque este procedimiento reduce la incidencia de infección biliar, existen muchos padecimientos no identificados, como el malestar gástrico, cuando se los compara con pacientes que tuvieron drenaje con tubo en "T". Nosotros sugerimos que la coledocoyeyunostomía puede ser el tratamiento elegido para los pacientes más jóvenes con cálculos primarios, porque esto puede evitar problemas gástricos a largo plazo. Cuando la ESE se introdujo por primera vez, en 1974,^{16,17} se utilizó inicialmente para el tratamiento de cálculos en los conductos biliares que no podían ser extraídos por medio de la colecistectomía.¹⁸ Sin embargo, en un creciente número de instalaciones médicas, la colecistectomía se realiza ampliamente, con el uso combinado de colecistectomía laparoscópica y la ESE, considerada como el tratamiento de

primera elección para la coledocolitiasis desde el punto de vista de la “cirugía mínima”.¹⁹⁻²² Se han reportado complicaciones en etapas tempranas luego de la ESE en un 6.4 a 15.8% de los casos, incluyendo hemorragias, pancreatitis, y la porción contrátil del tracto digestivo.^{22,23} Con respecto a las complicaciones posoperatorias de largo plazo de la ESE, la colangitis ocurrió en 4 de 55 pacientes que tuvieron un seguimiento de por lo menos cinco años, y la colecistitis se presentó en 3 de 6 pacientes cuyas vesículas biliares no habían sido extirpadas durante la ESE, como resultado de una pobre pronóstico. La incidencia de tales infecciones biliares fue significativamente más alta cuando se comparó con pacientes con drenaje con tubo en “T” o coledocoduodenostomía. Estas observaciones fueron congruentes con muchos reportes^{23,24} y se ha realizado un esfuerzo para practicar la colecistectomía luego de la ESE. En nuestro hospital, la recurrencia de coledocolitiasis después de la ESE (1974-2000) fue de un 2.3% en aquellos casos con cálculos en los conductos biliares secundarios, y del 9.2% en los casos de éstos en los conductos biliares primarios. De acuerdo con Kim et al (2001),²⁴ los cálculos vuelven a aparecer en un 21.3% de los pacientes que los presentan en los conductos biliares primarios. La razón de tan alta incidencia se ha atribuido a la presencia de divertículos peripapilares y a la dilatación del conducto biliar común. La principal causa de colangitis posterior a la ESE podría deberse a una disfunción del es-

fínter de Oddi causada por la ESE.²⁵⁻²⁷ Esto no se contradice con el reporte de que la incidencia de colangitis y de la recidiva de litiasis se incrementa con la edad cuando se practica la ESE, especialmente sobre pacientes jóvenes. Actualmente, la DGEP constituye la primera opción de tratamiento en nuestra institución para pacientes de 59 años de edad o más jóvenes que presenten cálculos en los conductos biliares secundarios. Aunque el principio básico para el tratamiento de coledocolitiasis constituye en determinar cómo extraer los cálculos de la mejor forma posible escogiendo entre las varias modalidades de tratamiento, no ha habido reportes que muestren estadísticas precisas con respecto a la tasa de recurrencia o recidiva para la coledocolitiasis basadas en el tipo de tratamiento adoptado.

CONCLUSIONES

Aunque la coledocolitiotomía y el drenaje con tubo en “T”, incluyendo la cirugía abierta y la laparoscópica, constituyen en el presente un procedimiento común para la coledocolitiasis, esta forma de tratamiento no necesariamente evitará la recurrencia de la enfermedad.

Para pacientes de mayor edad que presentan cálculos en los conductos biliares primarios, la coledocoduodenostomía o la ESE constituyen nuestra recomendación.

REFERENCIAS

1. Saharla PC, Zuidema GD, Cameron JL. Primary common duct stones. *Ann Surg* 1977; 185: 598-604.
2. Gurbuz AT, Watson D, Fenoglio ME. Laparoscopic choledochoduodenostomy. *Am J Surg* 1999; 65: 212-214.
3. Bbasin DK, Simba SK. Comparing the treatment outcomes of endoscopy papillary dilatation and endoscopic sphincterectomy for removal of bile duct stones. *Gastrointest Endosc* 1999; 50: 868-888.
4. Sugiyama M, Atomi G. Medium-term effects of endoscopic papillary balloon dilatation on gallbladder motility. *Gastrointest Endosc* 2001; 54: 459-463.
5. Lauter DM, Froines EJ. Laparoscopic common duct exploration in the management of choledocholithiasis. *Am J Surg* 2000; 179: 372-374.
6. Fitzgibbons RJ, Gardner GC. Laparoscopic surgery and the common bile duct. *World J Surg* 2001; 25: 1317-1324.
7. Tanaka M, Takahata S, Komoni H. Long-term consequence of endoscopic sphincterectomy for bile duct stones. *Gastrointest Endosc* 1998; 48: 465-469.
8. Hammarstrom LE, Stridbeck H, Ilshe I. Long-term follow-up after endoscopic treatment of the bile duct calculus in cholecystectomized patients. *World J Surg* 1996; 20: 272-276.
9. Ganci C, Chan C, Bobadilla J. Management of choledocholithiasis found during laparoscopic cholecystectomy: a strategy based on the use of postoperative endoscopic retrograde cholangiography and sphincterectomy. *Rev Invest Clin* 2001; 53: 17-20.
10. Uchiyama K, Takifuji K, Tani M. Effectiveness of the clinical pathway to decrease length of stay and cost for laparoscopic surgery. *Surg Endosc* 2002; 6: 1594-1597.
11. Aramaki M, Ikeda M, Kawanaka H. Choledochoduodenostomy :simple side-to-side anastomosis. *J Hepatobiliary Pancreat Surg* 2000; 7: 486-488.
12. Deutsch AA, Nudelman I, Gutman H, Reiss R. Choledochoduodenostomy an important surgical tool in the management of common bile duct stones. A review of 126 cases. *Eur J Surg* 1991; 157: 531-533.
13. Lygidaski NJ. Surgical approaches to recurrent choledocholithiasis, Choledochoduodenostomy *versus* T-tube drainage after choledochotomy. *Am J Surg* 1983; 145: 636-639.
14. Tinoco R, El-Kader R, Tinoco A. Laparoscopic Choledochoduodenostomy. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 1999; 9: 123-126.
15. Miyazawa Y, Okinaga K, Nishida K. Recurrent common bile duct stones associated with periampullary duodenal diverticula and calcium bilirubinate stones. *Int Surg* 1995; 80: 120-124.
16. Bergman JJ, van de Mey S, Rauws EA. Long-term follow-up after endoscopic sphincterectomy for bile duct stones in patients younger than 60 years of age. *Gastrointest Endosc* 1996; 44: 643-649.

17. Binmoeller KF, Schafer TW. Endoscopic management of the bile duct stones. *J Clin Gastroenterol* 2001; 32: 106-118.
18. Kawai K, Akasaka Y, Murakami K. Endoscopy sphincterectomy of the ampulla of Vater. *Gastrointest Endosc* 1974; 20: 148-151.
19. Contractor CC, Dubian MK, Boujemla M. Endoscopic therapy after laparoscopic cholecystectomy. *J Clin Gastroenterol* 2001; 33: 218-222.
20. Pereira L, Jakobs R, Winter UH. Long-term results (7 to 10 years) of endoscopy papillotomy for choledocholithiasis. Multivariate analysis of prognostic factors for recurrence of biliary symptoms. *Gastrointest Endosc* 1998; 48: 457-464.
21. Pereira L, Rynkowski CB, Rhoden ÉL. Endoscopic treatment of choledocholithiasis in the era of laparoscopy cholecystectomy: prospective analysis of 386 patients. *Hepatogastroenterology* 2001; 48: 1271-1274.
22. Coppola R, Riccioni ME, Ciletti S. Analysis of complications of endoscopic sphincterectomy for biliary stones in a consecutive series of 546 patients. *Surg Endosc* 1997; 11: 129-132.
23. Khan TF, Sherazi ZA, Mundiandy S. Recurrent pyogenic cholangitis: sump syndrome following choledochoduodenostomy. *Trop Doct* 1997; 27: 51-52.
24. Kim DL, Kim MH, Lee SK. Risk factors for recurrence of primary bile duct stones after endoscopic biliary sphincterectomy. *Gastrointest Endosc* 2001; 54: 42-48.
25. Meyerdeger C, Meierhofer U, Michel-Harder C. Long-term follow-up after treatment of common bile duct stones by extracorporeal shock -wave lithotripsy. *Endoscopy* 1996; 28: 411-417.
26. Mihmanli M, Isgor A, Erzurumlu K. Long-term results of choledochoduodenostomy and T-tube drainage. *Hepatogastroenterology* 1996; 43: 1480.
27. Parrilla P, Ramirez P, Sánchez BF. Long-term results of choledochoduodenostomy in the treatment of choledocholithiasis assessment of 225 cases. *Br J Surg* 1991; 78: 470-472.

Correspondencia:

Jorge R Lucena O

Escuela de Medicina, Universidad

Central de Venezuela, Caracas. Suite 213.

Telfax 00-58-02129863458

E-mail: jorge_lucena@yahoo.com

