

Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica

Volumen
Volume 4

Número
Number 4

Octubre-Diciembre
October-December 2003

Artículo:

Tratamiento endoscópico de coledocolitiasis residual

Derechos reservados, Copyright © 2003:
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



Tratamiento endoscópico de coledocolitiasis residual

Xavier Gómez Cárdenas,* Blanca Pérez Burguete,* Eloy Rendón Castillo,* María Elena López Acosta,* Alberto González-Angulo Rocha,* Gonzalo Rodríguez Vanegas,* Enrique Fernández Castro,* Yolanda Zamorano Orozco,* Arturo Arizmendi Gutiérrez*

Resumen

La coledocolitiasis residual se calcula entre el 5 al 12% de los pacientes colecistectomizados. La exploración quirúrgica de la vía biliar no garantiza la limpieza completa de los conductos biliares. La esfinterotomía endoscópica (CPRE-EE) ha demostrado ser un procedimiento seguro y efectivo.

Objetivo: Presentar la experiencia de la colangiografía retrógrada endoscópica en el tratamiento de coledocolitiasis residual en un hospital de referencia en los últimos siete años.

Material y métodos: Estudio retrospectivo, observacional y descriptivo de marzo de 1996 a septiembre de 2003 de los pacientes que se presentaron al servicio de endoscopia del Hospital General "Dr. Manuel Gea González" con: A) Ictericia posoperatoria por lito residual, B) ictericia dentro de los primeros dos años de cirugía de vesícula y vía biliar y C) colangiografía por sonda "T" con defecto de llenado. Se analizaron características demográficas, abordaje endoscópico, número de litos residuales, éxito del procedimiento, opciones terapéuticas en litos gigantes y complicaciones.

Resultados: De marzo de 1996 a septiembre de 2003 se incluyeron 319 pacientes con CR. Predominó el sexo femenino en 81.5%, edad promedio de 42 años (18-72a). El 35% (n = 111) de los casos tenían sonda "T". Se realizó abordaje mixto en 26% (n = 84), canulación guiada en 69% (n = 220), precorte 4% (n = 13) y canulación fallida 0.6% (n = 2). Se realizó esfinterotomía endoscópica al 99.3% (n = 317). Diecinueve pacientes (6%) requirieron endoprótesis biliar, 2 por lito impactado en hepático izquierdo y 17 por lito gigante, quienes continuaron tratamiento con ácido ursodesoxicólico y segunda CPRE en los siguientes 4 a 6 meses, logrando extraer el lito en 16 pacientes; 6 con litotripsia mecánica y 3 con litotripsia electrohidráulica.

La extracción de litos fue exitosa en 314 pacientes (98.4%) y sólo 5 (1.5%) requirieron exploración quirúrgica de la vía biliar. Se presentaron complicaciones en 8 pacientes (2.5%), 4 con pancreatitis leve y 4 con hemorragia. No se registró mortalidad.

Conclusión: El tratamiento endoscópico de la coledocolitiasis residual presenta buenos resultados y baja morbilidad. Cuando no es posible extraer el lito, el colocar endoprótesis biliar junto con otras opciones terapéuticas aumenta el porcentaje de éxito.

Palabras clave: Coledocolitiasis residual (CL), colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE), esfinterotomía endoscópica (EE), litotripsia mecánica (LM), litotripsia electrohidráulica (LEH).

Abstract

Background: Residual choledocholithiasis regard between 5 to 12% of the cholecystectomy. However, surgical exploration of the common bile duct do not exclude the possibility of retained stones. Endoscopic sphincterotomy (ERCP-ES) followed by the removal of stones had showed to be a secure and effective procedure.

Objective: The aims of the study were to report the experience of ERCP-ES in the treatment of residual choledocholithiasis at our hospital.

Material and methods: Retrospective and descriptive studies from March 1996 to September 2003, that included patients that come to the Endoscopy Unit of the General Hospital "Dr. Manuel Gea González" with A) Jaundice postcholecystectomy by retained stones; B) Jaundice between the first two years of cholecystectomy and bile duct surgery and C) Cholangiography by T-tube with residual calculi.

Analyze demographic characteristics, endoscopic approach, number of retained stones, success of the procedure, therapeutic options in difficult stones and complications.

Results: From March 1996 to September 2003 were selected 319 patients with residual choledocholithiasis. Female sex predominated in 81.5%, age average was 42 years with range from 18 to 72 years. The 35% (n = 111) of the cases have T-tube. Combine approach 26% (n = 84), guide cannulation 69% (n = 220), precut papillotomy 4% (n = 13) and unsuccessful cannulation 0.6% (n = 2). Endoscopic sphincterotomy was performance in 99.3% (n = 317). Nineteen patients (6%) required biliary stenting, 2 by impacted stones in left hepatic duct and 17 by large or impacted bile duct stones, that continue treatment with ursodeoxycholic acid and second CPRE in the following 4 or 6 months, with success mechanical lithotripsy in 6 patients and electrohydraulic lithotripsy in 3.

The residual lithiasis was successfully treated in 314 patients (98.4%) and only five (1.5%) needed common bile duct exploration. Eight patients was no serious procedure-related complications, that included 4 self-limited pancreatitis and 4 hemorrhage. There were no mortality.

Conclusion: The endoscopic sphincterotomy for the treatment of residual choledocholithiasis show good results and low morbidity. When is not possible to remove it in the first procedure, biliary stenting and stones fragmentation increase the success.

Key words: Residual choledocholithiasis (RC), endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP), endoscopic sphincterotomy (ES), mechanical lithotripsy (ML), electrohydraulic lithotripsy (EHL).

* División de Gastroenterología y Unidad de Endoscopia
Terapéutica del Hospital General "Dr. Manuel Gea González",
México D.F.

INTRODUCCIÓN

La coledocolitiasis se define como la presencia de litos en el colédoco. La mayoría de los litos en el colédoco se originan en la vesícula biliar, generalmente son litos de colesterol o de pigmentos biliares; también denominada coledocolitiasis secundaria.¹

La coledocolitiasis primaria se define como: a) Litos de bilirrubinato de calcio, b) Historia de colecistectomía de dos años o más, periodo durante el cual el paciente ha estado asintomático, c) Ausencia de estenosis o remanente de cístico largo, d) Coledocolitiasis con ausencia congénita de vesícula. Algunos autores opinan que la coledocolitiasis primaria invariablemente se asocia a obstrucción.²

La coledocolitiasis residual (CR) se define como la presencia de litos dentro de la vía biliar en los primeros dos años de la colecistectomía y se calcula entre el 5 al 12%. La exploración quirúrgica de la vía biliar no garantiza la limpieza completa de los conductos biliares, por lo que la resolución endoscópica (CPRE+EE) se presenta como una opción de tratamiento.³⁻⁵

Dado que la CPRE es un procedimiento invasivo con riesgos potenciales; deberá realizarse a los pacientes cuya clínica, valores de laboratorio y estudios de imagen sean altamente sugerentes de CR con el plan de resolverla mediante la realización de esfinterotomía endoscópica y extracción de litos con canastilla de Dormia o catéter de balón; cuando se trate de litos mayores a 20 mm, éstos se podrán fragmentar con litotripsia mecánica o electrohidráulica. Otra opción sería efectuar un procedimiento de drenaje con una endoprótesis biliar o un catéter nasobiliar. Actualmente no se justifica la realización de CPRE con fines diagnósticos únicamente.^{6,7}

Cuando se hace el diagnóstico de coledocolitiasis residual, la CPRE podrá realizarse inmediatamente de la colecistectomía. En caso de tener sonda "T" funcionando adecuadamente se podrá esperar 3 semanas para maduración del trayecto fistuloso con la opción de realizar un abordaje mixto para ingresar a la vía biliar de forma selectiva, disminuyendo así el tiempo de canulación y sus complicaciones.^{8,9}

OBJETIVO

Presentar la experiencia de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en el tratamiento de coledocolitiasis residual en un hospital de referencia en los últimos 7 años.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo, observacional y descriptivo de marzo de 1996 a septiembre de 2003 de los pacientes que se presentaron al Servicio de Endoscopia del Hospital General "Dr.

Manuel Gea González" con: a) Ictericia posoperatoria por lito residual, b) Ictericia dentro de los primeros dos años de cirugía de vesícula y vía biliar y c) Colangiografía por sonda "T" con defecto de llenado.

Los criterios de exclusión incluyeron pacientes con colangiografía por sonda "T" sin evidencia de lito residual; cuadro clínico y perfil bioquímico sin datos de patrón obstructivo.

Se analizaron las características demográficas, el tipo de abordaje endoscópico, el número de litos residuales, la instrumentación de la vía biliar, el éxito del procedimiento, las opciones terapéuticas en litos gigantes y las complicaciones.

Se utilizó videoduodenoscopia Pentax de 11 mm con conducto de trabajo de 3.2 mm, coledocoscopia y endoscopia madre (baby scope and mother scope), broncoscopia con conducto de trabajo 2.2 mm, unidad electroquirúrgica (endocut), esfinterótomo guiado, aguja de precorte, canastilla de Dormia, catéter de balón, litotriptor mecánico Soehendra, (*Figura 1*) litotriptor mecánico con sistema Alliance y canastilla Trapezoid, (*Figura 2*) litotripsia electrohidráulica (LEH) y endoprótesis biliares Soehendra 7 Fr o 10 Fr.

Los resultados obtenidos fueron analizados para definir en qué pacientes el tratamiento endoscópico pudo ser exitoso y cuándo será necesario colocar una endoprótesis biliar y reprogramar el estudio para litotripsia mecánica (LM) o electrohidráulica (LEH).

RESULTADOS

De marzo de 1996 a septiembre de 2003 se incluyeron 319 pacientes con coledocolitiasis residual. Predominó el sexo femenino en 81.5% (n = 260), edad promedio de 42 años con rangos entre los 18 y 72 años. El 35% (n = 111) de los casos tenían sonda "T" (*Figura 3*). Se realizó abordaje mixto 26% (n = 84), canulación guiada 69% (n = 220), precorte 4% (n = 13) (*Figura 4*) y canulación fallida 0.6% (n = 2) (*Figura 5*).

Se realizó esfinterotomía biliar guiada al 94.6% (n = 302) y al 4.7% (n = 15) se amplió la previa. En 19 pacientes (6%) se colocó endoprótesis biliar Soehendra 7 ó 10 Fr; 2 por lito impactado en hepático izquierdo y 17 por lito gigante, (*Figura 6*) quienes fueron reprogramados para nueva CPRE en un promedio de 4 a 6 meses y tratamiento con ácido ursodesoxicólico, logrando extraer el lito en 16 pacientes; 6 con litotripsia mecánica y 3 con LEH (*Figura 7*).

La extracción de litos fue exitosa en 98.4% (n = 314); se utilizó canastilla de Dormia en 85.9% (n = 274) y limpieza del conducto biliar con catéter de balón en 12.5% (n = 40) (*Figura 8*).

Se encontró lito único 138 pacientes (43%), litos múltiples 103 pacientes (32.3%), microlitiasis 37 pacientes (11.6%), lito en hepático izquierdo 5 pacientes (1.5) y paso espontáneo de lito 31 pacientes (9.7%) (*Figura 9*).



Figura 1. Litotriptor mecánico Soehendra.



Figura 2. Litotriptor con sistema Alliance y canastilla Trapezoid.

Se requirió tratamiento quirúrgico en 5 pacientes (1.5%), 3 por litos gigantes y 2 por canulación fallida.

Se presentaron complicaciones en 8 pacientes (2.5%), que incluyó 4 pancreatitis leve y 4 con hemorragia autolimitada. No se registró mortalidad.

DISCUSIÓN

En 1973 ocurrió sin duda, uno de los hechos más importantes que han modificado la conducta terapéutica en la litiasis coledociana: la introducción de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica con esfinterotomía, desarrollada simultáneamente en Europa, América y Japón.¹⁰⁻¹² A partir de esta trascendental innovación sus indicaciones fueron aumen-

tando y en la mayoría de los centros quirúrgicos del mundo éste es el procedimiento de elección cuando se sospecha o se documenta la presencia de litos en el colédoco.^{3,13}

El éxito de canulación selectiva de la vía biliar en papila no difícil, varía de acuerdo a la literatura revisada, entre el 83 y 99%. En el presente informe, se obtuvo un éxito del 99.3% y la canulación guiada con esfinterótomo triple lumen fue la forma de abordaje más común para ingresar a la vía biliar en 69%.

La esfinterotomía de precorte se realizó en un porcentaje bajo (4%), esto debido a la posibilidad de realizar un abordaje mixto avanzando una guía hidrofílica por sonda "T" hasta



Figura 3. CPRE, sonda "T" y lito residual en hepático común.

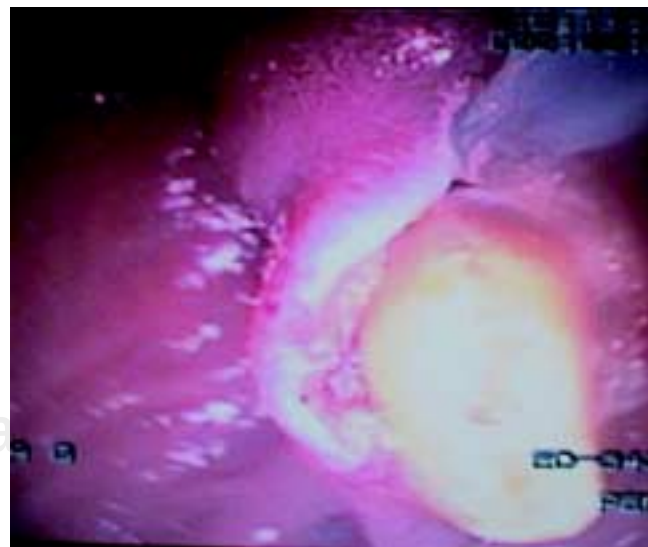


Figura 4. Esfinterotomía con aguja de precorte y extracción de lito.

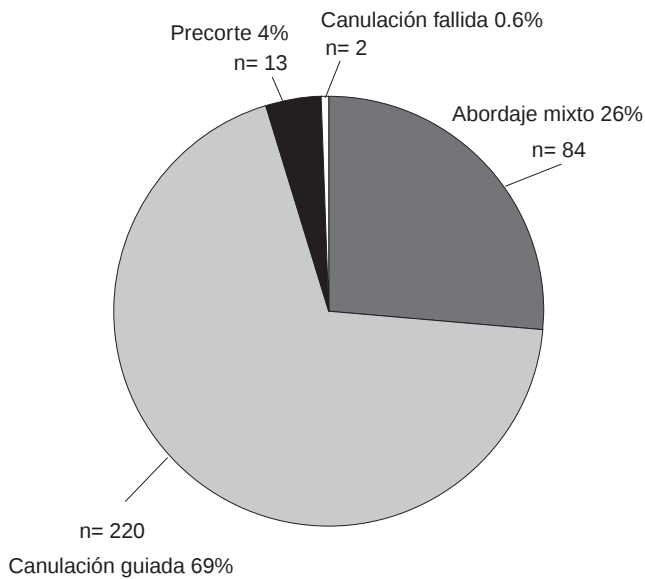


Figura 5. Acceso a la vía biliar.



Figura 6. CPRE, endoprótesis biliar Soehendra y litio gigante.

el duodeno, bajo visión fluoroscópica; que se logró en 26%, lo que facilitó el ingreso selectivo a la vía biliar y disminuyó el tiempo de canulación. En ocasiones cuando el lito se encontró impactado en la papila mayor, el realizar esfinterotomía de precorte fue suficiente para extraer el lito. En general, la esfinterotomía de precorte tiene diferentes porcentajes, siendo mayor en hospitales escuela, por ejemplo en nuestro hospital es del 12%, con índice de complicaciones de 2%. En la

Unidad de Endoscopia de Toronto (Wellesley Hospital) es de 8%, en Bruselas de 3% y en Amsterdam, cuna del precorte es 6%.¹⁴ Si no se consigue es preferible diferir el procedimiento y recitar al paciente para un nuevo intento en no menos de 72 horas, tiempo que es necesario para que disminuya el edema por la manipulación de la papila.

Para la extracción de litos, se requirió en todos los casos esfinterotomía guiada al límite del pliegue duodenal, lo que en promedio representó un corte entre 10 y 12 mm. Algunos autores han reportado en casos seleccionados, la esfinteroplastia con balón y la extracción del lito con canastilla de Dormia, evitando el corte de la papila y sus posibles complicaciones a largo plazo; sin embargo el porcentaje de pancreatitis fue mayor y en ocasiones no se logró extraer el lito, por lo que finalmente se tuvo que realizar esfinterotomía.¹⁵⁻¹⁷

El hallazgo más importante en cuanto al número de litos residuales correspondió a lito único en 43% y los cinco casos de lito impactado en conducto hepático izquierdo se trataron exitosamente; dos de éstos con litotripsia mecánica en una segunda CPRE.

La instrumentación de la vía biliar con canastilla de Dormia y catéter de balón logró extraer el lito retenido en 298



Figura 7. Litotripsia mecánica en litio gigante.

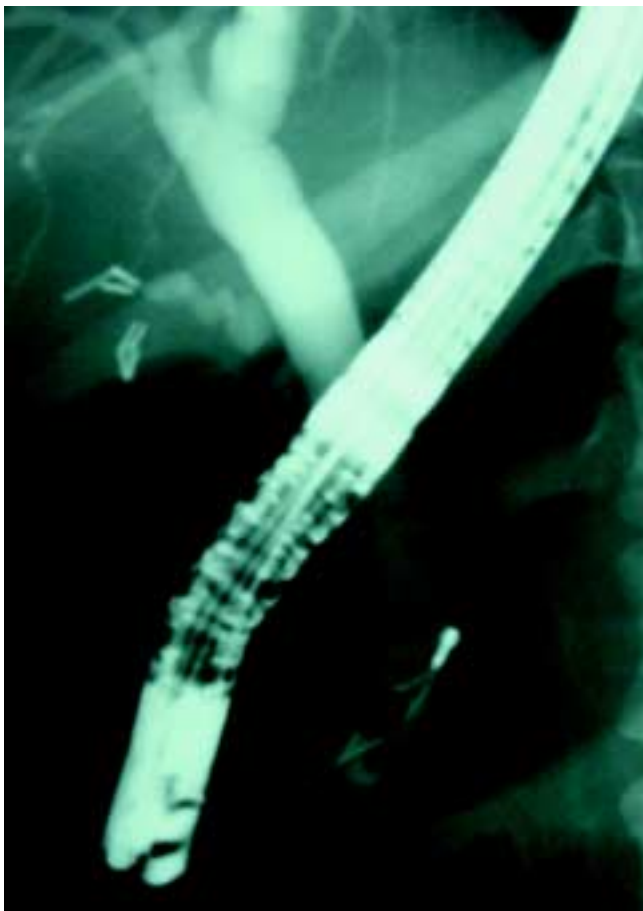


Figura 8. CPRE, extracción de lito residual con canastilla de Dormia.

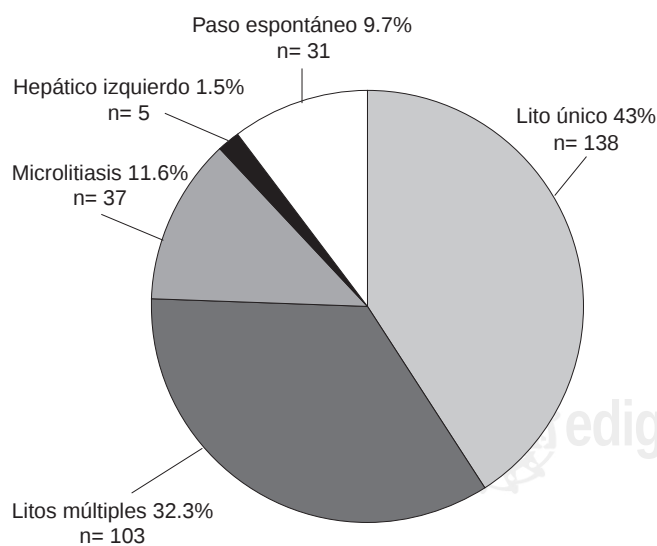


Figura 9. Extracción de litos.



Figura 10. Coledocoscopia (baby scope) avanzando dentro del conducto de trabajo del duodenoscopio madre (mother scope). Instrumentos necesarios para LEH.

pacientes, que representó el 93.4%; considerando que el catéter de balón sólo se utilizó en 12.5% para completar la limpieza de los conductos. El porcentaje de éxito aumentó al 98.4% cuando en 16 pacientes se logró fragmentar el lito en una segunda CPRE con litotripsia mecánica o litotripsia electrohidráulica para los litos no atrapables con canastilla; ya que por el tamaño y su localización se trataron de litos difíciles. Coello et al, reportó en el 20%, la necesidad de tres sesiones de litotripsia mecánica para fragmentar este tipo de litos.¹⁸ En cuanto a la litotripsia electrohidráulica, ésta se basa en la producción de ondas de choque cercanas al cálculo. El equipo consta de una sonda de litotripsia de 2 mm de diámetro, que contiene dos electrodos coaxiales en la punta, capaces de liberar ondas de energía eléctrica en un medio líquido, el litotriptor que modula la frecuencia y duración de los pulsos y un pedal. La sonda debe avanzarse a través del conducto de trabajo de un coledocoscopia, (baby scope), el cual se introduce en el conducto de trabajo de un endoscopio madre (mother scope); (Figura 10) pues la aplicación de la presión debe ser bajo visión directa sobre el lito, evitando el daño de la pared del conducto.¹⁹ En uno de los tres casos de LEH se avanzó un broncoscopio por el trayecto fistuloso de la sonda "T" para fragmentar de esta manera el lito y extraer los fragmentos con una canastilla de Dormia y en dos casos se utilizó el baby y mother scope.

Algunos autores han demostrado en litos gigantes la reducción de su tamaño posterior a la colocación de una endoprótesis plástica,²⁰ y otros han administrado concomitantemente ácido ursodesoxicólico que ha demostrado facilitar la extracción después de tres a nueve meses de tratamiento;²¹ medida utilizada en esta serie, sin embargo debe seguirse a los pacientes por el riesgo de colangitis o migración de la endoprótesis.

Sólo cinco pacientes requirieron tratamiento quirúrgico, ya sea por el tamaño del lito o por dificultad técnica para

canular la vía biliar, que representó el 1.5%. Seitz et al, analizó la experiencia de tres unidades de endoscopia que incluyó 8,204 CPRE's, logrando extraer los litos con canastilla de Dormia en 91%, litotripsia mecánica 5%, litotripsia electrohidráulica 3% y sólo el 1% requirió tratamiento quirúrgico para completar la extracción.²²

En una publicación de Stukalov, que incluyó 704 pacientes tratados con CPRE y EE por coledocolitiasis residual, se requirió reintervención quirúrgica por falla en la resolución endoscópica en 9.5%, ya que no se contaba con otras opciones para fragmentar los litos de mayor tamaño.³

En cuanto a la morbilidad, ésta fue menor a lo reportado en la literatura, que incluyó 8 pacientes (2.5%), considerando en

cuatro hemorragia autolimitada durante la CPRE, sin requerir de transfusión o de hospitalización y 4 enfermos con pancreatitis leve que mejoraron en menos de 48 horas.⁸

CONCLUSIÓN

El tratamiento endoscópico de la coledocolitiasis residual es un procedimiento con buenos resultados, baja morbilidad y en pacientes donde la extracción del lito no es posible, el colocar una endoprótesis biliar y reprogramar el procedimiento con otras opciones terapéuticas como litotripsia mecánica o litotripsia electrohidráulica aumentan el porcentaje de éxito.

REFERENCIAS

1. Uchiyama K, Onishi H, Tani M, Kinoshita H, Kawai M, Ueno M, Yamaue H. Long-term prognosis after treatment of patients with choledocholithiasis. *Ann Surg* 2003; 238: 97-102.
2. Saunders KD, Cates JA, Roslyn JJ. Pathogenesis of gallstones. *Surg Clin North Am* 1990; 100: 500-4.
3. Stukalov VV. Current approaches to the diagnosis and treatment of residual choledocholithiasis. *Vestn Khir Im II Grek* 1998; 157: 39-43.
4. Patel AP, Lokey JS, Harris JB, Sticca RP, McGill ES, Arrillaga A, Miller RS, Kopelman TR. Current management of common bile duct stones in a teaching community hospital. *Am Surg* 2003; 69: 555-60.
5. Himal HS. Common bile duct stones: the role of preoperative, intraoperative and postoperative ERCP. *Semin Laparosc Surg* 2000; 7: 237-45.
6. Binmoeller KF, Schafer TW. Endoscopic management of bile duct stones. *J Clin Gastroenterol* 2000; 32: 106-18.
7. Binmoeller KF, Bruckner M, Thonke F, Soehendra N. Treatment of difficult bile duct stones using mechanical, electrohydraulic and extracorporeal shock wave lithotripsy. *Endoscopy* 1993; 25: 201-6.
8. Costamagna G, Tringali A, Shah SK, Mutignani M, Zuccala G, Perri V. Long-term follow-up of patients after endoscopic sphincterotomy for choledocholithiasis, and risk factors for recurrence. *Endoscopy* 2002; 34: 273-9.
9. Satín SC, Masri LSSS, Froes ET, Sharma V. Laparoscopic cholecistectomy: laboratory predictors of choledocholithiasis. *Am Surg* 1994; 60: 767-71.
10. Classen M, Demling L. Endoscopische sphincterotomie der papilla Vateri. *Dtsch Med Wochenschr* 1974; 99: 496-501.
11. Kawai K, Akasaka Y, Mirakami K. Endoscopic sphincterotomy of the ampulla of Vater. *Gastrointest Endosc* 1974; 20: 148-51.
12. Sohma S, Matsuda T, Fujita R. Endoscopic papillotomy: a new approach for extraction of residual stone. *Gastrointest Endosc* 1974; 16: 452-5.
13. Liberman MA, Phillips EH, Carroll BJ. Cost effective management of complicated choledocholithiasis: laparoscopic transcystic duct exploration or endoscopic sphincterotomy. *J Am Coll Surg* 1996; 182: 488.
14. Haber G. *Choledocholithiasis*. 7th International Symposium on Pancreatic & Biliary Endoscopy. January 20-23, 2000, Torrance, California.
15. DiSario JA, Freeman ML, Bjorkman DJ, Mac Mathuna P, Petersen B, Sherman S, Lehman G, Carr-Locke DL, Hixson L, Jaffe P, Al-Kawas F, and the EDES Study Group. Endoscopic balloon dilation vs sphincterotomy (EDES) for bile duct stones removal. *Digestion* 1998; 59(Suppl 3): 26.
16. Komatsu Y, Kawabe T, Toda N et al. Endoscopic papillary balloon dilation for the management of common bile duct stones: experience of 226 cases. *Endoscopy* 1998; 30: 12-7.
17. Bergman JJGHM, Rauws EA, Fockens P. Randomized trial of endoscopic balloon dilation versus endoscopic sphincterotomy for removal of bile duct stones. *Lancet* 1997; 349: 1124-9.
18. Cohello R, Bordas JM, Guevara MC, Liach J, Mondelo F, Gines A, Teres J. Mechanical lithotripsy during retrograde cholangiography in choledocholithiasis untreatable by conventional endoscopic sphincterotomy. *Gastroenterol Hepatol* 1997; 20: 124-7.
19. Leung JWC, Chung SSC. Electrohydraulic lithotripsy with peroral choledochoscopy. *Br Med J* 1989; 299: 595-598.
20. Kubota Y, Takaoka M, Fujimura K. Endoscopic endoprosthesis for large stones in common bile duct. *Intern Med* 1994; 33: 597-601.
21. Johnson GK, Geenen JE, Venu RP. Treatment of non-extractable common bile duct stones with combination ursodeoxycholic acid plus endoprosthesis. *Gastrointest Endosc* 1993; 30: 528-532.
22. Seitz U, Bapaye A, Bohnacker S, Navarrete C, Maydeo A, Soehendra N. Advances in therapeutic endoscopic treatment of common bile duct stones. *World J Surg* 1998; 22: 1133-44.

Correspondencia:

Dr. Xavier Gómez Cárdenas
Prolongación Álamos No.32 M4 C18-A
Residencial Los Parques
53230 Naucalpan Edo. Mex.
Tel: 5343-84-05 Fax: 5343-84-05
E-mail: drgomez@adatel.net