

Utilidad de la colangioscopia con láser en la solución de la coledocolitiasis de difícil manejo en el hospital Regional 1ro de Octubre del ISSSTE, Ciudad de México

Ricardo José Alcocer-Tamayo*, Eduardo Torices-Escalante, Leticia Domínguez-Camacho

Departamento de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital Regional 1º de Octubre del ISSSTE. Ciudad de México, México

Resumen

Introducción: En aproximadamente 10% a 15% de los pacientes no es posible la remoción de los cálculos de la vía biliar por CPRE, estos litos son considerados de difícil manejo. La falla en la eliminación de los cálculos de la vía biliar ocasiona obstrucción biliar, colangitis y pancreatitis con el consecuente aumento de la morbilidad y mortalidad. El Spy glass con láser se ha introducido como una nueva opción para el tratamiento de coledocolitiasis de difícil manejo. Presentamos una revisión de 10 casos de coledocolitiasis difícil resueltos por colangioscopia con spyglass y litotripsia laser. **Objetivo:** Valorar la utilidad de la colangioscopia por spyglass y litotripsia laser en la resolución de la coledocolitiasis difícil. **Material y métodos:** Es un estudio retrospectivo, observacional y descriptivo, de enero de 2015 a enero de 2019 de pacientes que se les realizó colangioscopia por medio de spyglass y litotripsia laser por diagnóstico de coledocolitiasis difícil. **Resultados:** En el periodo de 48 meses, se operaron 10 pacientes, 3 de sexo masculino y 7 del sexo femenino. La edad promedio fue de 62 años. El tiempo quirúrgico promedio de 70min. No surgieron incidentes ni complicaciones transoperatorias ni postoperatorias. El tiempo promedio de hospitalización posterior a la colangioscopia fue de 72 hrs. Se realizó coangiografía posterior a colangioscopia sin evidencia de litos residuales o defectos de llenado de la vía biliar. No se ha presentado recidivas. No se presentaron casos de mortalidad. **Conclusiones:** La litotripsia laser por medio de colangioscopia por Spyglass es una buena opción terapéutica para la resolución de coledocolitiasis de difícil manejo.

Palabras clave: CPRE (Colangiopancreatografía retrograda endoscópica). Colangioscopia. Litotripsia laser. Coledocolitiasis difícil.

Abstract

Introduction: In approximately 10% to 15% of patients it is not possible to remove stones from the bile duct by ERCP, these stones are considered difficult to manage. Failure to eliminate bile duct stones results in biliary obstruction, cholangitis and pancreatitis with the consequent increase in morbidity and mortality. Spy glass with laser has been introduced as a new option for the treatment of difficult-to-manage choledocholithiasis. We present a review of 10 cases of difficult choledocholithiasis solved by cholangioscopy with spyglass and laser lithotripsy. **Objective:** To assess the usefulness of cholangioscopy

Autor de correspondencia:

Ricardo José Alcocer-Tamayo

E-mail: drricardoalcocer@hotmail.com

0188-9893/© 2019. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Fecha de recepción: 02-08-2019

Fecha de aceptación: 16-08-2019

DOI: 10.24875/END.M19000059

Endoscopia. 2019;31(Supl 2):93-97

www.endoscopia-ameg.com

by spyglass and laser lithotripsy in the resolution of difficult choledocholithiasis. **Material and methods:** This is a retrospective, observational and descriptive study from January 2015 to January 2019 of patients who underwent cholangioscopy by means of spyglass and laser lithotripsy for diagnosis of difficult choledocholithiasis. **Results:** In the 48-month period, 10 patients were operated, 3 male and 7 female. The average age was 62 years. The average surgical time of 70min. No incidents or transoperative or postoperative complications arose. The average hospitalization time after cholangioscopy was 72 hrs. Cholangiography was performed after cholangioscopy without evidence of residual stones or filling defects of the bile duct. There have been no recurrences. There were no cases of mortality. **Conclusions:** Laser lithotripsy by means of cholangioscopy by Spyglass is a good therapeutic option for the resolution of difficult-to-manage choledocholithiasis.

Key words: ERCP (endoscopic retrograde cholangiopancreatography). Cholangioscopy. Laser lithotripsy. Difficult choledocholithiasis.

Introducción

En la actualidad la esfinterotomía endoscópica combinada con canastilla y/o catéter con balón es el método estándar para el manejo de la coledocolitiasis con una efectividad de aproximadamente 85% a 90%. Sin embargo, en aproximadamente 10% a 15% de los pacientes no es posible la remoción de los cálculos con este método por presencia de litos de difícil manejo². Se define como “litos de difícil manejo” aquellos mayores de 2 cm de diámetro (*Figura 1*) o de localización y forma inusual, impactados, múltiples o con una alteración de la vía biliar que dificultan su extracción y que obliga la realización de otras modalidades terapéuticas de fragmentación como la colangioscopia convencional con láser o más recientemente por un sistema de colangioscopia directa llamado Spyglass^{3,4}. La falla en la eliminación de los cálculos de la vía biliar ocasiona obstrucción biliar, colangitis y pancreatitis con el consecuente aumento de la morbilidad y mortalidad⁵.

La visión endoscópica convencional de la vía biliar se realiza desde hace más de dos décadas a nivel mundial; sin embargo, los endoscopios utilizados para este fin solían ser frágiles, poco funcionales y muy caros, además de requerir el trabajo coordinado de dos endoscopistas⁶.

En febrero del 2015 fue introducido en la práctica clínica el SpyGlass DVS de Boston Scientific (Natick, Mass.), un colangioscopio mejorado que resolvió muchos de los problemas ópticos y de funcionalidad, permitiendo el tratamiento exitoso de los cálculos de difícil manejo al fragmentarlos con láser (*Figura 2*). El nuevo endoscopio está diseñado para ser usado por un solo endoscopista, acoplado a la unidad de mando del duodenoscopio. Tiene mejor iluminación, resolución y ángulo de visibilidad, lo que se traduce en una visión optimizada, además de contar con dos controles para mover la punta en las cuatro direcciones habituales de un endoscopio y un canal de trabajo de

1.2 mm, que permite el paso de una pinza endoscópica para tomar biopsias bajo visión directa o de la fibra óptica para el láser con la que se realiza la litotripsia, así como un canal de agua y doble fibra óptica para la iluminación.

Presentamos una revisión de 10 casos de coledocolitiasis difícil resueltos por colangioscopia con spyglass y litotripsia laser realizados en nuestro hospital para valorar los resultados de esta técnica endoscópica en la resolución de esta patología.

Objetivo

Valorar la utilidad de la colangioscopia por spyglass y litotripsia laser en la resolución de la coledocolitiasis difícil.

Material y métodos

Se realizó un estudio retrospectivo, observacional y descriptivo, de enero de 2015 a enero de 2019 de pacientes a los cuales se les realizó colangioscopia por medio de spyglass y litotripsia laser por diagnóstico de coledocolitiasis difícil en el Hospital 1ro de Octubre del ISSSTE de la Ciudad de México, todos los procedimientos fueron realizados por el mismo médico. El estudio se realizó en el marco de un hospital público y de formación de residentes.

Las variables analizadas fueron edad, sexo, tiempo quirúrgico total, complicaciones intraoperatorias, complicaciones postoperatorias, tiempo de estancia intra-hospitalaria, recidiva de coledocolitiasis y resolución de la coledocolitiasis. Se dio seguimiento de los pacientes por un periodo de 6 meses por medio de la consulta externa. Se revisaron los expedientes clínicos y se verificó que estuvieran reportadas todas las variables a analizar.

El tiempo quirúrgico total se calculó desde el momento en que comenzó la CPRE, incluida la

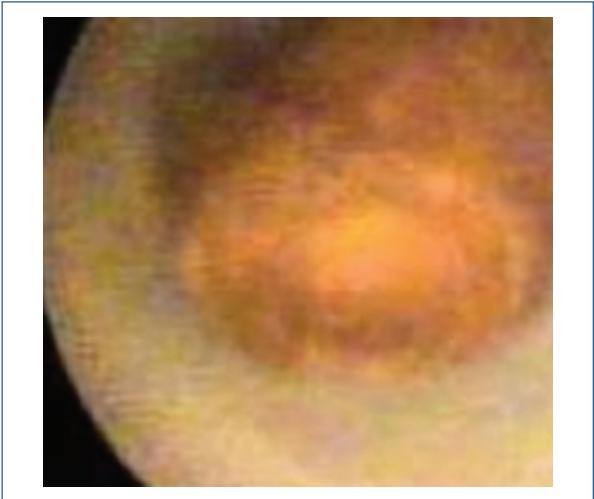


Figura 1. Lito de más de 2cm de diámetro Impactado.

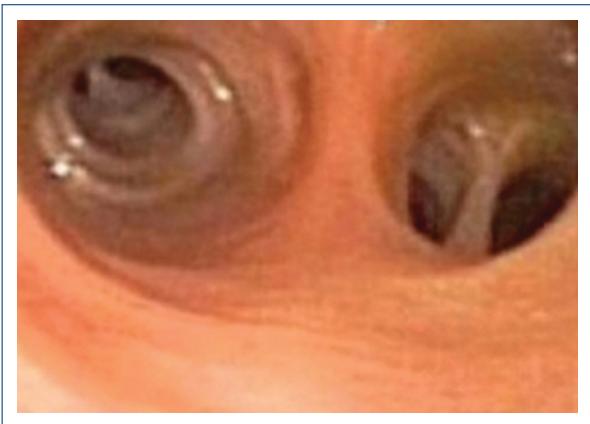


Figura 2. Se observan la vía biliar y conductos hepáticos por colangioscopia.

colangioscopia, hasta que finalizó todo el procedimiento. Las complicaciones transoperatorias se registraron durante el tiempo total del procedimiento. Las complicaciones postoperatorias se registraron desde el término de la colangioscopia y mientras el paciente permaneció en el hospital hasta su egreso. El tiempo de estancia intrahospitalaria se registró desde el término de la colangioscopia hasta su egreso a domicilio. La recidiva de la coledocolitiasis se documentó desde el alta hospitalaria del paciente hasta los 6 meses de seguimiento en la consulta externa. En todos los pacientes se realizó colangiografía transoperatoria para corroborar resolución de cuadro de coledocolitiasis.

Todos los pacientes presentaron consentimiento informado. Se les aplicó xilocaina al 10% en el istmo de

las fauces previo a introducción de videoduodenoscopio. las colangioscopias fueron realizadas en la sala de endoscopia con el paciente posición lateral izquierda y sedación consciente por un anestesiólogo. Se administró un suppositorio de indometacina y una ampolla iv de butilhioscina justo antes del procedimiento a todos los pacientes. Se administraron antibióticos iv antes y después del procedimiento. El estudio se realizó con insuflación de CO₂.

Todos los pacientes contaban con esfinterotomía previa. Todos los pacientes presentaban endoproteesis biliar de 10cmx10fr la cual fue retirada antes de la introducción del colangioscopio. Posterior a litotripsia laser por medio de Spy Glass se realizó en todos los pacientes barridos con balón con extracción satisfactoria de litos. A todos los pacientes se les realizó colangiografía de control posterior al barrido con balón no observándose defectos de llenado de la vía biliar.

Se utilizó el videoduodenoscopio FUJI ED-530XT y fluoroscopio con brazo en C móvil (BV Endura, Philips®). La canulación de la papila se realizó con esfinterotomo sobre un alambre guía de 0,025 pulgadas.

Criterios de inclusión y exclusión

Se incluyeron pacientes derechohabientes del Hospital Regional 1ro de Octubre de la ciudad del México los cuales son, con una edad de 18 años en adelante, de ambos sexos, con diagnóstico ya establecido de coledocolitiasis no resuelta por coledocolitiasis difícil y que son tributarios de colangioscopia, pacientes con CPRE previa por misma patología a los cuales se les realizó esfinterotomía y colocación de endoproteesis biliar. Se incluyen pacientes en los cuales no existió suspensión del estudio por algún motivo.

Se excluyeron paciente con falta de certeza diagnóstica de coledocolitiasis, paciente con edad menor de 18 años. Se excluyen pacientes sin CPRE previa por misma patología, pacientes en los cuales se encontró posterior a colangioscopia otro diagnóstico diferente a coledocolitiasis.

Se eliminaron pacientes que no tuvieron en sus expedientes información de los datos a analizar.

Análisis estadísticos

Los resultados se expresan en números, promedios, porcentajes, rangos y se distribuyó en tablas para su interpretación.

Resultados

En el periodo estudiado de 48 meses, se operaron un total de 10 pacientes, 3 (30%) de sexo masculino y 7(70%) del sexo femenino. El promedio de edad fue de 62 (rango de 50 a 71). El tiempo quirúrgico promedio fue de 70min con rango de -50 a 80 min. No surgieron incidentes ni complicaciones transoperatorias ni postoperatorias. El tiempo de promedio de hospitalización posterior a la colangioscopía fue de 72 horas (3 días) con rango de 48 a 96 horas. Por medio de colangiografía, realizada previo al término de la colangioscopía, se corroboró que en todos los pacientes se resolvió el cuadro de coledocolitis al no existir evidencia de litos residuales o defectos de llenado de la vía biliar ([Figura 3 y 4](#)).

Ningún paciente durante el seguimiento de 6 meses ha presentado recidiva de coledocolitis. No se presentaron casos de mortalidad.

Discusión

Existen varios factores que dificultan la extracción endoscópica de los cálculos de la vía biliar, los cuales se pueden clasificar así: dificultad anatómica para acceder a la vía biliar (p. ej. divertículo periampular, forma sigmoidea de la vía biliar, vía biliar distal delgada, postgastrectomía Billroth tipo II o gastroyeyunostomía en Y de Roux; múltiples cálculos; gran tamaño de los cálculos (diámetro >15 mm); forma inusual de los cálculos (p. ej. Forma de barril); localización de los cálculos (p. ej. intrahepático, conducto cístico) o los que están proximal a una estenosis⁷.

Kim y colaboradores, en un estudio prospectivo, encontraron que una longitud menor de 36 mm de la rama distal del ducto biliar común (colédoco) y una angulación distal del colédoco ≤135 grados fueron los factores que más contribuyeron a la dificultad en la remoción endoscópica de los cálculos de la vía biliar común⁸.

Los estudios con litotripsia láser (LL) por colangioscopía peroral han mostrado una efectividad en la fragmentación de cálculos biliares del 92%. Complicaciones como hemobilia y colangitis ocurrieron en 7% de los pacientes⁹.

Neuhaus y colaboradores¹⁰ compararon en un estudio prospectivo aleatorizado LOCE (litotripsia con ondas de choque) y LL guiada por colangioscopía peroral en pacientes con cálculo difícil de la vía biliar y observaron que la litotripsia láser fue más efectiva que la litotripsia con ondas de choque extracorpórea en



Figura 3. Extracción de litos con balón posterior a litotripsia laser.



Figura 4. Orificio ampular y litos posterior a colangioscopía.

Tabla 1.

Cuadro 1. Tabla porcentual de resultados		
	Promedio	Porcentaje
Total colangioscopías	n=10	100%
Pacientes hombres	n=3	30%
Pacientes mujeres	n=7	70%
Edad	62 (50-71 años)	
Tiempo quirúrgico	70 (50-80min)	
Estancia hospitalaria	72(48-96hrs)	
Complicaciones transoperatorias	n=0	0%
Complicaciones postoperatorias	n=0	0%
Colangiografía patológica al término de colangioscopía	n=0	0%

términos de aclaramiento del cálculo (97% frente a 73%, p <0,05) y duración de tratamiento (0,9±2,3 días frente a 3,9±3,5 días p <0,001).

En Estados Unidos LOCE es rara vez realizada para el manejo de los cálculos de la vía biliar, en la mayoría

de los centros se prefiere la litotripsia láser o la litotripsia electrohidráulica guiada por colangioscopia.

Recientemente se ha desarrollado un nuevo sistema de colangioscopia peroral, el sistema Spyglass®, que supera algunas de las limitaciones del sistema convencional de colangioscopia de doble operador debido a que puede ser operado por un solo endoscopista, permite direccionalidad en 4 vías y provee un canal de irrigación independiente, que permite mantener un campo colangioscópico claro durante el procedimiento.

Algunos estudios han reportado un aclaramiento ductal con LL/LEH a través de Spyglass® en 73% a 91% de los pacientes con cálculos biliares en los cuales la terapia endoscópica convencional fue fallida¹¹.

Referencias

1. 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(11):1133-44.
2. McHenry L, Lehman G. Difficult bile duct stones. *Curr Treat Options Gastroenterol.* 2006;9(2):123-32.
3. Yoo K-S, Lehman GA. Endoscopic management of biliary ductal stones. *Gastroenterol Clin North Am.* 2010;39(2):209-27.
4. Chen YK, Pleskow DK. SpyGlass single operator cholangiopancreatostomy system for the diagnosis and therapy of bile-duct disorders: a clinical feasibility study (with video). *Gastrointest Endosc.* 2007;65: 832-841.
5. Cairns SR, Dias L, Cotton PB, Salmon PR, Russell RC. Additional endoscopic procedures instead of urgent surgery for retained common bile duct stones. *Gut.* 1989;30(4):535-40.
6. Nakajima M, Akasaka Y, Yamaguchi K, Fujimoto S, Kawai K. Direct endoscopic visualization of the bile and pancreatic duct systems by peroral cholangiopancreatostomy (PCPS) *Gastrointest Endosc.* 1978;24: 141-145.
7. Birnmoeller KF, Brückner M, Thonke F, Soehendra N. Treatment of difficult bile duct stones using mechanical, electrohydraulic and extracorporeal shock wave lithotripsy. *Endoscopy.* 1993;25(3):201-6.
8. Kim HJ, Choi HS, Park JH, Park DI, Cho YK, Sohn CI, et al. Factors influencing the technical difficulty of endoscopic clearance of bile duct stones. *Gastrointest Endosc.* 2007;66(6):1154-60.
9. Neuhaus H, Hoffmann W, Gottlieb K, Classen M. Endoscopic lithotripsy of bile duct stones using a new laser with automatic stone recognition. *Gastrointest Endosc.* 1994;40(6):708-15.
10. Neuhaus H, Zillinger C, Born P, Ott R, Allescher H, Rösch T, et al. Randomized study of intracorporeal laser lithotripsy versus extracorporeal shock-wave lithotripsy for difficult bile duct stones. *Gastrointest Endosc.* 1998;47(5):327.
11. Chen YK, Parsi MA, Birnmoeller KF, Hawes RH, Pleskow DK, Slivka A et al. Single-operator cholangioscopy in patients requiring evaluation of bile duct disease or therapy of biliary stones. *Gastrointest Endosc.* 2011; 74 (4): 805-814. doi: 10.1016/j.gie.2011.04.016.