

# Experiencia en el Manejo de Coledocolitiasis Difícil Mediante Colangioscopia de un Solo Operador, en el Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos

*Experience in the Management of Difficult Choledocholithiasis Through Single-operator endoscopic cholangioscopy, at the Hospital Central Norte of Petróleos Mexicanos*

Hugo López-Acevedo<sup>1\*</sup> y Ma. de los Ángeles Herrera-Ramírez<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital Central Norte PEMEX; <sup>2</sup>Servicio de Cirugía General, Hospital General Zona 2A Troncoso, Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Ciudad de México, México

## Resumen

**Introducción:** La colangioscopia endoscópica de un solo operador con litotricia, ha demostrado ser útil para el abordaje de la coledocolitiasis difícil. Sobre todo aquellos litos mayores de 15 mm que no pueden ser extraídos mediante procedimientos convencionales de colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica (CPRE). Diversos estudios han obtenido tasas mayores al 90% de resolución endoscópica en estos casos. **Objetivo:** Reportar la experiencia de 4 años en el manejo de la coledocolitiasis difícil con el uso de colangioscopia endoscópica de un solo operador mediante el sistema Spy Glass® y litotricia con Laser Holmium en el Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos. **Material y método:** Fue realizado un estudio retrospectivo, transversal, observacional en la Unidad de Endoscopia del Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos en una serie consecutiva de pacientes que presentaron coledocolitiasis difícil, posterior a una CPRE sin éxito. Se les realizó colangioscopia endoscópica de un solo operador mediante el sistema Spy Glass® y litotricia con Laser Holmium. Todos los procedimientos fueron realizados con los pacientes sometidos a sedación con inducción anestésica con propofol por un anestesista y un grupo de endoscopistas expertos en abordaje pancreatobiliar. **Resultados:** De un total de 271 CPRE realizadas en un periodo de 4 años por coledocolitiasis, se tomaron 9 pacientes con CPRE no exitosa para extracción de litos, a los cuales se les realizó estudio de colangioscopia endoscópica de un solo operador mediante el sistema Spy Glass® y litotricia con Laser Holmium. Se logró un éxito técnico en 8/9 pacientes (88.8%), 2 pacientes (22.2%) requirieron más de una sesión y 1 paciente (11.1%) fue referido a realización de exploración de vía biliar laparoscópica. No se reportaron complicaciones posteriores a los procedimientos. **Conclusiones:** En nuestra experiencia la colangioscopia endoscópica de un solo operador mediante el sistema Spy Glass® y litotricia con Laser Holmium es un método eficaz para el tratamiento de la coledocolitiasis difícil, presentando resultados similares a los reportados en estudios más grandes.

**Palabras clave:** Coledocolitiasis. CPRE. Colangioscopia.

## Introducción

La colangiopancreatografía endoscópica (CPRE) ha sido utilizada en los últimos años como el método de elección para el tratamiento de la coledocolitiasis,

desde que se describió en 1960. El procedimiento es el menos invasivo a las alternativas quirúrgicas, sin embargo en paciente coledocolitiasis difícil la CPRE convencional no ha tenido éxito terapéutico completo.

### Correspondencia:

Hugo López-Acevedo

E-mail: hugoacevedocirugia@gmail.com

0188-9893/© 2020. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Fecha de recepción: 31-07-2020

Fecha de aceptación: 14-08-2020

Endoscopia. 2020;32(Supl 2):605-607

DOI: 10.24875/END.M20000302

www.endoscopia-ameg.com

Se define como litos difíciles a aquellos con: diámetro del lito  $\geq 15$  mm, falló intento previo de remoción de cálculos, impactados, múltiples, ubicados en los conductos hepáticos, forma diferente (ej. Forma de barril) o ubicada por encima de una estenosis<sup>1</sup>. Se han descrito diversas técnicas endoscópicas con diferentes rangos de éxito, incluida la dilatación de la papila con balón hidroneumático a más de 15 mm y la litotricia mecánica con resultados variables<sup>2-4</sup>. En estos pacientes, el uso de la colangioscopia endoscópica de un solo operador mediante el sistema Spy Glass ® y litotricia con Laser Holmium se ha descrito como una técnica endoscópica durante la CPRE que aporta al médico información diagnóstica adicional y ayuda en la extracción de litos difíciles<sup>5</sup>.

Las nuevas versiones de estos instrumentos proveen una imagen digital (Spyglass DS Boston Scientific) y dejan atrás la imagen por fibra óptica siendo este instrumento de uso por un solo operador añadido al duodenoscópico y controlar los dos endoscopios<sup>6</sup>. El primer uso de láser pulsado para litotricia de piedras biliares fue reportado en 1986 y desde entonces se han usado diferentes tipos de litotricia por láser, con altas tasas de éxito; documentado hasta un 94% de fragmentación y extracción de litos mayores de 20 mm<sup>6-8</sup>.

En México y Latinoamérica se han descrito el uso de estos procedimientos como reportes de casos, hasta el momento sin una serie establecida, teniendo en cuenta que la coledocolitiasis es una enfermedad muy común en nuestro medio<sup>9,10</sup>.

## Objetivo

El objetivo de este estudio es reportar la experiencia de 4 años en el manejo de la coledocolitiasis difícil mediante el uso de colangioscopia endoscópica de un solo operador mediante el sistema Spy Glass ® y litotricia con Laser Holmium en el Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos donde la coledocolitiasis sigue siendo un problema de común atención.

## Material y método

Diseño del estudio: Estudio retrospectivo, transversal, observacional en la Unidad de Endoscopia del Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos. De un total de 271 CPRE realizadas por diagnóstico de coledocolitiasis en un periodo de 4 años; del 1 de febrero de 2016 a 1 febrero de 2020; se estudió a 9 pacientes del total, los cuales presentaron coledocolitiasis difícil

sin lograr la resolución de la coledocolitiasis en la primera CPRE por métodos convencionales, se les fue colocada una endoprótesis biliar plástica y fueron tratados posteriormente mediante colangioscopia endoscópica de un solo operador mediante el sistema Spy Glass ® y litotricia con Laser Holmium. Todos los procedimientos fueron realizados con los pacientes sometidos a sedación con inducción anestésica con propofol por un anestesiólogo y un grupo de endoscopistas expertos en abordaje pancreatobiliar.

## Criterios de Inclusión y Exclusión

Se incluyó a todo paciente mayor de 18 años con diagnóstico de coledocolitiasis difícil y que se les haya realizado colangioscopia endoscópica de un solo operador mediante el sistema Spy Glass ® y litotricia con Laser Holmium para la resolución de la misma. Se excluyeron aquellos pacientes con expediente incompleto

## Análisis Descriptivo

Se describieron los datos con estadística descriptiva y medidas de tendencia central y una tabla descriptiva de los resultados en porcentajes.

## Resultados

Se estudiaron un total de 9 pacientes con coledocolitiasis difícil de 271 CPRE realizadas por coledocolitiasis en un periodo de 4 años, estos fueron tratados posteriormente mediante colangioscopia endoscópica de un solo operador mediante el sistema Spy Glass ® y litotricia con Laser Holmium. Se describen del total de pacientes estudiados: hombres 3 (33.3%) y mujeres 6 (66.6%), edad media 65 años, tamaño de lito con una media de 20 mm, todos tratados mediante colangioscopia endoscópica de un solo operador mediante el sistema Spy Glass ® y litotricia con Laser Holmium.

La extracción de los litos por CPRE utilizando técnicas tradicionales fue exitosa en 262 pacientes (96.7%), mientras que 9 pacientes (3.3%) fueron referidos para colangioscopia endoscópica de un solo operador mediante el sistema Spy Glass ® y litotricia con Laser Holmium. De estos se logró la extracción de los litos en 8 pacientes (88.8%), 2 pacientes (22.2%) requirieron más de una sesión y 1 paciente (11.1%) fue referido a realización de exploración de vía biliar laparoscópica. El número de sesiones promedio 1.33, días de estancia intrahospitalaria promedio 1 día, motivos

**Tabla 1.** Características de los pacientes estudiados por coledocolitiasis difícil

Pacientes	N= 9
Edad (años)	65 años (rango de 53 a 93)
Género, mujeres	6 (66.6%),
Tamaño del lito	20 mm promedio (rango de 12 mm a 35 mm)
Motivos de la coledocolitiasis difícil	
– Lito mayor a 15 mm	8 pacientes
– Forma del lito	1 paciente con litiasis en forma de barril 35 mm
– Litiasis múltiple	2 pacientes (2 litos de 15/20 mm y 3 litos 12 mm)
– Litos Intrahepáticos	3 pacientes con litos intrahepáticos
Requerimiento de más de una sesión	2 pacientes (2 sesiones y 3 sesiones respectivamente)
Complicaciones posteriores (pancreatitis, sangrado o perforación)	Ningún paciente
Éxito en la extracción de los litos	8 pacientes (88.8%)
Falla al tratamiento	1 paciente (fue a exploración de vías biliar laparoscópica)

de coledocolitiasis difícil: 8 pacientes (88.8%) lito mayor de 15 mm, 1 paciente (11.1%) litiasis en forma de barril de 35 mm, 2 pacientes (22.2%) litiasis múltiple y 3 pacientes (33.3%) por litos en conductos hepáticos.

Tabla 1

## Discusión

La colangioscopia endoscópica de un solo operador mediante el sistema Spy Glass ® y litotricia con Laser Holmium es en la actualidad una modalidad de tratamiento válido y exitoso en el tratamiento de la coledocolitiasis difícil logrando éxitos de tratamiento variables desde el 71% al 100% dependiendo las diferentes causas por la que sea la coledocolitiasis difícil, siendo más baja para litos intrahepáticos un 64% y formas diferentes en el lito (11). En nuestro estudio las tasas de éxito no son muy diferentes a las reportadas en otros estudios internacionales logrando un éxito en la extracción de litos de 88.8%, aunque nuestra experiencia es con pocos pacientes, la mayoría de las 271 CPRE realizadas por coledocolitiasis en 4 años pudo ser resuelta por CPRE solo un paciente del total de las CPRE realizadas fue resuelto mediante exploración de vías biliares laparoscópica.

La seguridad observada en este procedimiento además es alta, en nuestro estudio no encontramos complicaciones relacionadas como fueron sangrado, pancreatitis, infección o perforación, ocurridos durante el seguimiento de los pacientes. Además, la estancia intrahospitalaria solo de un día para todos nuestros pacientes estudiados. Otros estudios han reportado

seguridad, sin encontrar complicaciones durante la realización de colangioscopia siendo un procedimiento de resolución seguro<sup>12</sup>.

Si bien se considera a la colangioscopia endoscópica como una opción de tratamiento en paciente con coledocolitiasis difícil, aun no se cuenta con estudios de alta calidad para determinar el costo-efectividad, y determinar el lugar correcto en que debe de tomarse en cuenta a la colangioscopia endoscópica sobre todo con uso de litotricia<sup>13</sup>. En nuestro estudio, se decidió en los últimos 4 años el tomar a la colangioscopia endoscópica de un solo operador mediante el sistema Spy Glass ® y litotricia con Laser Holmium como primera opción en coledocolitiasis difícil con resultados similares a la literatura mundial.

Las limitaciones de este estudio están relacionadas con la poca cantidad de pacientes que fueron estudiados, por lo que puede considerarse como un estudio preliminar, sin embargo, en 4 años de entre 271 CPRE, la incidencia de coledocolitiasis difícil fue solo de 9 pacientes (3.3%). En México no existen estudios con amplia cantidad de pacientes para determinar la experiencia con este método para el tratamiento de la coledocolitiasis difícil únicamente series de casos o reportes de casos como el reportado por Acuña Prats, et al.<sup>14</sup>. Se requieren más estudios en nuestra población para determinar no solo su eficacia sino el mejor lugar en el algoritmo de tratamiento de coledocolitiasis en la población mexicana.

En nuestra experiencia la colangioscopia endoscópica de un solo operador mediante el sistema Spy Glass ® y litotricia con Laser Holmium es un método

eficaz para el tratamiento de la coledocolitiasis difícil, presentando resultados similares a los reportados en estudios más grandes.

## Abreviaturas

CPRE (Colangiopancreatografía retrógrada Endoscópica).

## Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses alguno.

## Financiamiento

Los autores no recibieron patrocinio para llevar a cabo este artículo.

## Bibliografía

1. Manes G, Paspatis G, Aabakken L, Anderloni A, Arvanitakis M, Ah-Soune P, et al. Endoscopic management of common bile duct stones: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) guideline. *Endoscopy*. 2019;51(5):472–91.
2. Meixueiro-Daza A, Valdovinos-Andraca F, Ramírez-Luna MÁ, Terrazas-Solis H, Zepeda Gómez S, Elizondo-Rivera J. Manejo endoscópico de coledocolitiasis: esfinterotomía biliar más dilatación de la papila para el manejo de litiasis de gran tamaño. *Endoscopia*. 2012;24(1):1–6.
3. Garzón M, Hernández G, Pérez O, Martínez JD, Molano JC, Marulanda JC, et al. Factores asociados con el uso de litotripsia mecánica en pacientes con cálculos gigantes de la vía biliar: ¿puede la dilatación papilar con balón grande disminuir su requerimiento? *Rev Colomb Gastroenterol*. 2017;32(3):202–8.
4. Calderón LM, Calderón AV, Correa AG, Reyes ZC, Moscol MD, Alva EA, et al. experience. 2016;36(1).
5. Maydeo AP, Rezkrimit R, Lau JY, Aljebreen A, Niaz SK, Itoi T, et al. Cholangioscopy-guided lithotripsy for difficult bile duct stone clearance in a single session of ERCP: Results from a large multinational registry demonstrate high success rates. *Endoscopy*. 2019;51(10):922–9.
6. Doshi B, Yasuda I, Ryozawa S, Lee GH. Current endoscopic strategies for managing large bile duct stones. *Dig Endosc*. 2018;30:59–66.
7. Randall CW, Taboada CM, Havranek RD, Fincke CA, Zurita F, Stump DL, et al. Spyglass PerOral Cholangioscopy Overcomes the Limitations of Traditional ERCP in the Diagnosis and Treatment of Biliary Tract Disorders. *Gastroenterology* [Internet]. 2011;140(5):S-453.
8. Sandha J, van Zanten SV, Sandha G. The Safety and Efficacy of Single-Operator Cholangioscopy in the Treatment of Difficult Common Bile Duct Stones after Failed Conventional ERCP. *J Can Assoc Gastroenterol*. 2018;1(4):181–90.
9. María P, Escutia R, Belsagü AF, Molina DA, Trujillo JE. Utilidad del SpyGlass en la vía biliar. *An Médicos* [Internet]. 2016;61(3):225–8.
10. Gómez Zuleta M, Gutiérrez O, Jaramillo M. Manejo del cálculo difícil en la vía biliar: Serie de casos TT - Case series: Management of difficult gallstones obstructing bile ducts. *Rev Colomb Gastroenterol* [Internet]. 2017;30(4):461–8.
11. Komanduri S, Thosani N, Abu Dayyeh BK, Aslanian HR, Enestvedt BK, Manfredi M, et al. Cholangiopancreatoscopy. *Gastrointest Endosc*. 2016;84(2):209–21.
12. Anderloni A, Auriemma F, Fugazzola A, Troncone E, Maia L, Maselli R, et al. Direct peroral cholangioscopy in the management of difficult biliary stones: A new tool to confirm common bile duct clearance. results of a preliminary study. *J Gastrointest Liver Dis*. 2019;28(1):89–94.
13. Karagyzov P, Boeva I, Tishkov I. Role of digital single-operator cholangioscopy in the diagnosis and treatment of biliary disorders. *World J Gastrointest Endosc*. 2019;11(1):31–40.
14. Acuña Prats R, Belmont Guerrero MF, Sánchez Rodríguez I, Acuña Macouzet A, Leal Mérida G, Torres Méndez R, et al. Tratamiento de la coledocolitiasis de difícil manejo mediante colangioscopia y litotripsia con láser: nueva tecnología para un viejo problema. Reporte de un caso. *Cir Gen*. 2018;40(3):195–9.