



## Dilatación con balón de la papila de Vater más esfinterotomía en coledocolitiasis de difícil extracción

Claudia Pantaleón-Martínez,\* Martín Antonio-Manrique,\* Miguel Ángel Chávez-García,\* Jony Cerna-Cardona,\* Ernesto Pérez-Valle,\* Héctor Espino-Cortés\*

### RESUMEN

La coledocolitiasis es una complicación de la litiasis vesicular que se presenta entre 7 y 20% de los pacientes con litiasis sintomática. La colangiografía endoscópica es el método de elección para su tratamiento con tasa de éxito superior a 90%; sin embargo, hay factores que impiden su éxito. Se ha descrito una técnica para el tratamiento de «lito difícil» que consiste en esfinterotomía más dilatación de la papila de Vater, se reportan tasas de éxito de 78 a 100%. **Objetivo:** Investigar la experiencia clínica, tasa de éxito y complicaciones de la extracción de litos difíciles a través de la esfinterotomía más dilatación con balón en el Servicio de Endoscopia del Hospital Juárez de México en el periodo de mayo de 2015 a mayo de 2017. **Material y métodos:** Estudio retrospectivo descriptivo en pacientes sometidos a esfinterotomía más dilatación de la papila con balón como terapia endoscópica para el tratamiento del «lito difícil». **Resultados:** Se incluyeron 120 pacientes; la mediana de edad fue de 50 años. Se realizó extracción exitosa en 96.7%. Las complicaciones que surgieron fueron pancreatitis y hemorragia, ambas en 6.7%. **Conclusiones:** La tasa de éxito en pacientes con «lito difícil» es de 97%.

**Palabras clave:** Coledocolitiasis, dilatación con balón, esfinterotomía, hemorragia, perforación.

### ABSTRACT

Cholelithiasis is a complication of bile duct stones that occurs in 7-20% of patients with symptomatic lithiasis. Endoscopic cholangiography is the main method for treatment, with success rate over 90%, however there are factors that prevent its success. There is a technique for the treatment of «difficult bile duct stone» it consists in sphincterotomy plus dilatation of the papilla of Vater in which success rates have been reported from 78 to 100%. **Objective:** Investigate the clinical experience of success and complications of the extraction of difficult bile duct stones through sphincterotomy plus balloon dilatation in the Endoscopy Service of the Hospital Juárez de México in a period from May 2015 to May 2017. **Material and methods:** Descriptive and retrospective study in patients undergoing sphincterotomy plus balloon dilatation of papilla as endoscopic therapy for the treatment of «difficult bile duct stone». **Results:** 120 patients were included; the median age was 50 years. Successful extraction in 96.7%. The complications observed were pancreatitis and hemorrhage, both in 6.7%. **Conclusions:** The success rate in patients with «difficult bile duct stone» is 97%.

**Key words:** Cholelithiasis, ballon dilatation, sphincterotomy, hemorrhage, perforation.

## www.medigraphic.org.mx INTRODUCCIÓN

Al inicio de la década de los 70 se realizaron los primeros procedimientos endoscópicos diagnósticos en la vía biliar con la colangiopancreatografía endoscópica retrógrada (CPRE).<sup>1</sup> Desde entonces se ha convertido en la técnica de elección para la extracción de litos de la vía biliar con diversos accesorios (balón o canastillas), tasa de éxito de 90% o mayor.<sup>2</sup> La tasa de complicaciones es de

\* Servicio de Endoscopia, División de Cirugía, Hospital Juárez de México, Secretaría de Salud, Ciudad de México, México.



8 a 12%.<sup>3</sup> Requiere el uso del litotriptor en litos gigantes hasta en 15% de los casos, éxito de 80 a 98%.<sup>4</sup> Los factores que impiden su éxito son el tamaño del lito mayor de 15 mm, forma facetada, largos múltiples, colédoco distal adelgazado al lito proximal, localizado en el tercio distal del colédoco y vía biliar intrahepática. Estas características definen al «lito difícil».<sup>3</sup>

En el lito difícil, la dilatación endoscópica con balón de la papila de Vater fue descrita por primera vez por Staritz en 1983 como una alternativa a la esfinterotomía endoscópica para la extracción de litos.<sup>5</sup>

La dilatación endoscópica con balón (DEB) resuelve la coledocolitiasis con tasas de éxito similares a las de la esfinterotomía.<sup>6</sup>

En uno de los primeros trabajos comparando los dos métodos, Bergman aleatorizó 202 pacientes con coledocolitiasis (101 en cada grupo). Las tasas de éxito (remoción de los cálculos) fueron 91% en la esfinterotomía y 89% en la DEB ( $p = 0.81$ ). En siete pacientes se observó colecistitis aguda después de la esfinterotomía y en uno sometido a la DEB ( $p \leq 0.05$ ).<sup>6</sup>

La DEB comparada con la esfinterotomía endoscópica tiene menores efectos adversos.<sup>7</sup> Sin embargo, está asociada a complicaciones a corto y largo plazo como pancreatitis, hemorragia, colangitis, perforación de la vía biliar y pérdida de la función del esfínter.<sup>8</sup>

La dilatación con balón de la papila y la esfinterotomía son igualmente efectivas para el manejo de litos menores de 10 mm.<sup>1,9</sup> La dilatación de la papila con balones pequeños conlleva efectivamente un bajo riesgo de hemorragia y perforación, conservando la función del esfínter de Oddi.<sup>4</sup>

La dilatación de la papila de Vater es más segura y fácil de realizar en pacientes con coagulopatía y anatomía anormal. En pacientes de la tercera edad con prescripción médica antitrombótica y mayor probabilidad de alteraciones anatómicas (divertículos duodenales), la DEB es una opción viable.<sup>10</sup> Realizar una esfinterotomía parcial puede predisponer la estenosis del esfínter de Oddi.<sup>8</sup>

Ersoz describe por primera vez en 2003 la técnica mixta de esfinterotomía más dilatación de la papila con balón. La esfinterotomía tiene como objetivo dirigir al balón para dilatar, separando el conducto pancreático del colédoco para que las fuerzas de expansión se encaminen a la vía biliar y no al páncreas.<sup>11</sup>

Se recomiendan los balones de 5.5 cm de largo y con diámetro de 12 a 20 mm de diámetro, la elección se determina por el tamaño del lito y del colédoco. Las maniobras adicionales para la resolución de la coledocolitiasis incluyen el uso de diversos accesorios como canastillas de dormia, balones y en casos seleccionados litotricia.<sup>8</sup>

Se han descrito tasas de éxito de 78 a 100% con DEB a 12 mm o más, la tasa de complicaciones es baja, en diversas series es de 0 a 19% y de pancreatitis de 0 a 6%.<sup>12</sup>

La mortalidad reportada es de 0.25%. En cuanto a la pancreatitis, se ha señalado que si se utiliza una medida de balón estándar el riesgo es mayor; por lo tanto, debe emplearse el balón dependiendo de los hallazgos. La tasa es más alta en caso de que la esfinterotomía sea parcial o no se realice.<sup>13</sup>

Algunas indicaciones para la DEB son: papila de Vater intradiverticular, cirugías previas como gastrectomía Billroth-II y reconstrucción en Y de Roux, disminución del diámetro de colédoco distal, papila de pequeño tamaño, desproporción entre la litiasis y el tamaño de la esfinterotomía, coledocolitiasis en ancianos con coagulopatía o que requieran reiniciar la anticoagulación dentro de las primeras 72 horas.<sup>8</sup>

Las complicaciones de la DEB son similares en pacientes con o sin esfinterotomía previa, lo único que varía es la frecuencia de alguna de ellas.<sup>4,14</sup>

Los pacientes con cirrosis hepática son un grupo especial de alto riesgo, la esfinterotomía tiene una mortalidad de 6.4-25% según las diferentes series. El uso de dilatación endoscópica con balón disminuye claramente esta cifra de mortalidad.<sup>6</sup> Por otra parte, la mayoría de los autores coincide en que la esfinterotomía presenta morbimortalidad más alta en pacientes con gastrectomía tipo Billroth-II. Este hecho ha permitido usar con más frecuencia la dilatación endoscópica de la papila en estos casos.<sup>10</sup>

Objetivo: investigar la experiencia clínica, tasa de éxito y complicaciones de la extracción de litos difíciles a través de la esfinterotomía más dilatación con balón en el Servicio de Endoscopia del Hospital Juárez de México en el periodo de mayo de 2015 a mayo de 2017.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se analizaron de forma retrospectiva expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis sometidos a esfinterotomía más dilatación de la papila con balón como terapia endoscópica para el tratamiento de «lito difícil» de mayo de 2015 a mayo de 2017.

Se analizaron características clínicas, resultados y morbilidad en las primeras 24 horas posteriores al procedimiento (hemorragia, pancreatitis y perforación). La hemorragia postprocedimiento se definió por manifestaciones clínicas (melena, hematemesis, posos de café), descenso de hemoglobina y/o datos de inestabilidad hemodinámica. En relación con la pancreatitis se cuantificaron niveles de amilasa y lipasa 12 horas después del procedimiento (elevación tres veces más que el valor normal de referencia y

cuadro clínico compatible con pancreatitis). La perforación se definió como dolor abdominal persistente, datos de respuesta inflamatoria sistémica sin otra etiología y hallazgos compatibles con perforación por métodos de imagen.

Las variables categóricas se describen en porcentajes y las variables continuas en media y desviación estándar.

Para la comparación de variables continuas se utilizó la prueba de U de Mann Whitney. Se empleó el Software SPSS 15.0.

## RESULTADOS

Se incluyeron 120 pacientes; la mediana de edad fue de 50 años (RIQ 18-87); 65.8% del sexo masculino. La principal indicación fue coledocolitiasis 69% (Cuadro 1). Respecto al procedimiento: 43.3% tuvieron dos o más litos, con tamaño promedio de  $15.8 \pm 3.8$  mm, la papila se observó normal en 64% y se asoció a divertículo duodenal en 10%.

El colédoco en su porción más dilatada midió en promedio  $19 \pm 6$  mm y en su porción distal  $9.5 \pm 2.5$

**Cuadro 1.** Características sociodemográficas.

| Variable                  | Población total (n = 120) |
|---------------------------|---------------------------|
| Edad (años)               | 50.4 (12-87)              |
| Género masculino          | 79 (65.8%)                |
| Indicación de CPRE        |                           |
| Coledocolitiasis          | 83 (69.2%)                |
| Coledocolitiasis residual | 27 (22.5%)                |

**Cuadro 2.** Características del procedimiento.

| Variable                                | Población total (n = 120) |
|---|---------------------------|
| Dos o más litos                         | 52 (43.3%)                |
| Tamaño promedio de lito                 | 15.8 mm (DE 3.8)          |
| Aspecto de la papila                    |                           |
| Normal                                  | 77 (64.2%)                |
| Esfinterotomía previa                   | 35 (29.1%)                |
| Divertículo intrapapilar o yuxtapapilar | 12 (10%)                  |
| Vesícula excluida                       | 37 (30.8%)                |
| Colédoco porción dilatada               | 19 mm (DE 6)              |
| Colédoco porción distal                 | 9.5 mm (DE 2.5)           |
| Septotomía                              | 36 (30%)                  |
| Colocación de prótesis                  | 26 (21.7%)                |
| Litotricia mecánica                     | 6 (5%)                    |

mm, en 30% de los casos se realizó septotomía y en 5% litotricia mecánica (Cuadro 2). Se logró la resolución de la coledocolitiasis en 80% (n = 96) de los casos en el primer intento, 16.7% fueron a segunda CPRE (n = 20) y 3.3% (n = 49) se enviaron a cirugía. Las complicaciones observadas fueron pancreatitis 6.7% (n = 8) y hemorragia 6.7% (n = 8), defunción 1.6% (n = 2), sin perforación de víscera hueca relacionada al procedimiento.

## DISCUSIÓN

Desde sus inicios en la década de los 80, la CPRE ha sido una herramienta costo-efectiva en la resolución de coledocolitiasis, sobre todo en aquellos casos de cálculos menores de 1.5 centímetros.

Situaciones especiales son los pacientes que se catalogan como «lito difícil», en estos casos en particular es necesario dominar otras técnicas de resolución por vía endoscópica.

En nuestro estudio la tasa de resolución de coledocolitiasis en litos menores de 1.5 centímetros fue similar a lo reportado en la literatura nacional e internacional, en los casos de «lito difícil» nuestra tasa de éxito con la DEB fue de 80% en el primer intento, semejante a lo descrito en la literatura. En el segundo intento con la DEB nuestra resolución de la coledocolitiasis fue cercana a 97%, mismo resultado que el registrado en reportes de casos y ensayos clínicos a nivel internacional.

En nuestro estudio el mayor número de coledocolitiasis se presentó en el sexo masculino a diferencia de lo descrito en la literatura, sin determinar aún la causa-efecto en este momento.

En relación con las complicaciones tales como hemorragia, pancreatitis secundaria a la DEB son similares a lo descrito por otros autores tanto nacionales como internacionales.

El presente estudio tiene como limitante no haber tomado en cuenta las comorbilidades asociadas que pudieran influir en el incremento de las complicaciones, principalmente hemorragia.

En nuestra unidad la DEB es una técnica auxiliar en el manejo de la coledocolitiasis que se implementó a partir de 2013; se espera que una vez que se incremente la curva de aprendizaje, disminuya aún más la tasa de complicaciones asociadas al procedimiento.

La DEB es una técnica segura en pacientes seleccionados y debe ser realizada por endoscopistas expertos en las diversas técnicas de resolución de coledocolitiasis y especialmente en los casos catalogados como «lito difícil».



## REFERENCIAS

1. Kojima Y, Nakagawa H, Miyata A, Hirai T, Ohya Y, Okada A, et al. Long-term prognosis of bile duct stones: endoscopic papillary balloon dilatation versus endoscopic sphincterotomy. *Dig Endosc* 2010; 22(1): 21-4.
2. Natsui M, Honma T, Genda T, Nakadaira H. Effects of endoscopic papillary balloon dilatation and endoscopic sphincterotomy on bacterial contamination of the biliary tract. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2011; 23(9): 818-24.
3. Guo Y, Li C, Lei S, Zhi F. Effects Comparison between endoscopic papillary large balloon dilatation and endoscopic sphincterotomy for common bile duct stone removal. *Gastroenterol Res Pract* 2015; 2015: 839346.
4. Aiura K, Kitagawa Y. Current status of endoscopic papillary balloon dilatation for the treatment of bile duct stones. *J Hepatobiliary Pancreat Sci* 2011; 18(3): 339-45.
5. Castaño LR. Endoscopic techniques for gastrointestinal stenting: When and how to stent, how to manage complications, stent selection and costs. *Rev Col Gastroenterol* 2012; 27(1): 31-4.
6. Di Mitri R, Mocciaro F, Pallio S, Pecoraro GM, Tortora A, Zulli C, et al. Efficacy and safety of endoscopic papillary balloon dilatation for the removal of bile duct stones: data from a "real-life" multicenter study on dilation-assisted stone extraction. *World J Gastrointest Endosc* 2016; 8(18): 646-52.
7. Zhao HC, He L, Zhou DC, Geng XP, Pan FM. Meta-analysis comparison of endoscopic papillary balloon dilatation and endoscopic sphincterotomy. *World J Gastroenterol* 2013; 19(24): 3883-91.
8. Maine GC, Baron TH. Endoscopic papillary large-balloon dilation combined with endoscopic biliary sphincterotomy for the removal of bile duct stones. *Gastrointest Endosc* 2011; 74(5): 119-26.
9. Meixueiro-Daza A, Valdovinos-Andraca F, Ramírez-Luna MA, Terrazas-Solís 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.
10. Xu L, Kyaw MH, Tse YK, Lau JY. Endoscopic sphincterotomy with large balloon dilatation versus endoscopic sphincterotomy for bile duct stones: a systematic review and meta-analysis. *Biomed Res Int* 2015; 2015: 673103.
11. Ersoz G, Tekesin O, Ozutemiz AO, Gunsar F. Biliary sphincterotomy plus dilation with large balloon for bile duct stones that are difficult to extract. *Gastrointest Endosc* 2003; 57(2): 156-9.
12. Liao W, Lee C, Chang C, Leung JW, Chen JH, Tsai MC, et al. Randomized trial of 1-minute versus 5-minute Endoscopic balloon dilation for extraction of bile duct stones. *Gastrointest Endosc* 2010; 72(6): 1154-62.
13. Morales-Fuentes GA, Martínez-Camacho C, Zamorano-Orozco Y, Martínez-García CL, Sánchez-Chávez X, Rivera-Nava CA y cols. Tratamiento del "lito difícil" con esfinterotomía más dilatación progresiva de la papila con balón en el Hospital "Dr. Carlos MacGregor Sánchez Navarro". *Instituto Mexicano del Seguro Social. Endoscopia* 2013; 25(2): 67-72.
14. Cheon YK, Lee TY, Kim SN, Shim CS. Impact of endoscopic papillary large-balloon dilation on sphincter of Oddi function: a prospective randomized study. *Gastrointest Endosc* 2017; 85(4): 782-90.

### Solicitud de sobretiros:

Claudia Pantaleón-Martínez  
 Av. Instituto Politécnico Nacional Núm. 5160,  
 Col. Magdalena de las Salinas, C.P. 077760,  
 Del. Gustavo A Madero, Ciudad de México.  
 Tel: 5747 7560, ext. 7222  
 Correo electrónico: claup\_50@hotmail.com