

# Manejo endoscópico de fístula biliar posterior a colecistectomía en el Hospital Juárez de México. Experiencia en 13 años

Lizeth Sohara Godínez-Franco, Martín Antonio Manrique, Miguel Ángel Chávez-García\*, Jony Cerna-Cardona\*, Ernesto Pérez-Valle, Magdalena Betzabel Gómez-Cruz, Martha Julia Santacreo-Posas  
Unidad de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital Juárez de México. Ciudad de México, México

## Resumen

**Introducción:** Las fístulas biliares ocurren principalmente como una complicación quirúrgica, especialmente posterior a colecistectomía, trasplante hepático o resección hepática parcial. La primera línea para el tratamiento de las fugas biliares es la colangiografía endoscópica. Se puede utilizar una variedad de técnicas, como la esfinterotomía, la colocación de prótesis biliares, una combinación de ambas técnicas o el drenaje nasobiliar.<sup>1</sup> **Material y métodos:** Estudio unicéntrico, retrospectivo de 104 pacientes con diagnóstico de fístula biliar postquirúrgica a quienes se realizó manejo endoscópico con esfinterotomía y/o colocación de prótesis biliar. **Objetivos:** Determinar el éxito clínico del manejo endoscópico de fístulas biliares que fue definido como el cierre de la fístula, factores de pronósticos para el cierre, duración de tratamiento y complicaciones. **Resultados:** El éxito clínico de la colangiografía endoscópica para resolución de fístula biliar se demostró en 98 pacientes (94.2%), se realizó esfinterotomía a 87 pacientes (83.7%), 16 más tenían esfinterotomía previa (15.4%) y se realizó colocación de prótesis biliar a 70 pacientes (67.3%). de las variables evaluadas el sitio de fuga biliar, estenosis y coledocolitiasis asociadas demostraron ser predictores estadísticamente significativos para la falla del tratamiento endoscópico de fístula biliar. El análisis multivariado muestra que la estenosis fue el único factor pronóstico asociado a falla del tratamiento. (OR = 16.33; CI 95% 7.52-35.46;  $p < 0.001$ ). **Conclusión:** La colangiografía endoscópica en el tratamiento de fístula biliar utilizando un manejo estandarizado tiene una tasa de éxito del 94.2% en pacientes con fístula biliar postcolecistectomía.

**Palabras clave:** Fístula biliar. Colecistectomía. Colangiografía endoscópica., Esfinterotomía. Prótesis biliar.

## Abstract

**Introduction:** Biliary fistulas occur mainly as a surgical complication, especially after cholecystectomy, liver transplantation or partial hepatic resection. The first line for the treatment of biliary leaks is endoscopic cholangiography. A variety of techniques can be used, such as sphincterotomy, placement of biliary prostheses, a combination of both techniques, or nasobiliary drainage.<sup>1</sup> **Material and methods:** A retrospective, single-center study of 104 patients with post-surgical biliary fistula diagnosis who underwent endoscopic management with sphincterotomy and/or biliary prosthesis placement. **Objectives:** To

### Autor de correspondencia:

Lizeth Sohara Godínez Franco  
E-mail: lsohara.gf@gmail.com

Fecha de recepción: 02-08-2019  
Fecha de aceptación: 16-08-2019  
DOI: 10.24875/END.M19000047

Endoscopia. 2019;31(Supl 2):36-42  
www.endoscopia-ameg.com

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

determine the clinical success of endoscopic biliary fistula management, which was defined as fistula closure, prognostic factors for closure, duration of treatment and complications. **Results:** The clinical success of endoscopic cholangiography for resolution of biliary fistula was demonstrated in 98 patients (94.2%), sphincterotomy was performed in 87 patients (83.7%), 16 had previous sphincterotomy (15.4%) and prosthesis placement was performed biliary to 70 patients (67.3%). Of the variables evaluated, the site of biliary leak, stenosis and associated choledocholithiasis proved to be statistically significant predictors for the failure of the endoscopic treatment of biliary fistula. Multivariate analysis shows that stenosis was the only prognostic factor associated with treatment failure. (OR = 16.33, 95% CI 7.52-35.46,  $p < 0.001$ ). **Conclusion:** Endoscopic cholangiography in the treatment of biliary fistula using standardized management has a success rate of 94.2% in patients with post cholecystectomy biliary fistula.

**Key words:** Biliary leak. Cholecystectomy. Endoscopic cholangiography. Sphincterotomy. Biliary stent

## Introducción

La colecistectomía es una de las cirugías más comunes, con el advenimiento de la laparoscopia en 1990's la colecistectomía laparoscópica se ha convertido en una de las cirugías más comunes de mínima invasión para el tratamiento de litiasis vesicular.<sup>2,3,4</sup> Las lesiones de vía biliar posterior a colecistectomía laparoscópica se presenta en aproximadamente 0.8 a 1.4% de los casos.<sup>3,5</sup> Las lesiones de vía biliar se clasifican en 4 de acuerdo a Bergman<sup>6</sup>:

- Tipo A: fuga a través de muñón cístico o conductos hepáticos aberrantes o periféricos,
- Tipo B: Fuga por un conducto biliar principal, con o sin estenosis concomitante,
- Tipo C: Estenosis de conductos biliares sin fuga,
- Tipo D: Sección completa del conducto con o sin estenosis del árbol biliar

La fistula biliar es la lesión de vía biliar más común en pacientes sometidos a colecistectomía, puede definirse como la fuga de bilis de cualquier sitio del árbol biliar.<sup>3,4</sup> Hace algunos años el tratamiento era quirúrgico<sup>7</sup>, sin embargo actualmente la primera línea para el tratamiento de las fistulas biliares es la colangiografía endoscópica.<sup>1</sup> La mayoría de las fistulas biliares no se reconocen durante el procedimiento quirúrgico lo que conlleva a un retraso de su diagnóstico debido a los síntomas no específicos en su presentación<sup>1,3</sup>. La presentación clínica de un paciente con fistula biliar postquirúrgica puede incluir dolor en cuadrante superior derecho, náusea, vómito, anorexia y fiebre, lo que resulta en una morbilidad significativa y complicaciones incluyendo peritonitis biliar, colangitis y sepsis. El manejo de las fistulas biliares amerita un manejo multidisciplinario con cirujanos hepatobiliares, radiología intervencionista y endoscopistas.<sup>2</sup>

La fuga a través del muñón cístico es la principal causa de fistula biliar en pacientes pos operados de colecistectomía<sup>8,9</sup>, el segundo sitio es a través de conducto de Luschka que es un conducto accesorio que se

origina en el lóbulo hepático derecho, corre a través de la fosa vesicular y tiene drenaje variable a través de conducto hepático común, se estima una incidencia aproximada del 20 a 50% de la población<sup>8,10</sup>

El objetivo del tratamiento endoscópico es disminuir el gradiente de presión transpapilar, permitiendo así el flujo biliar hacia el duodeno en lugar de extravasación al sitio de fuga y permitir que sane<sup>1,3</sup>, esto puede lograrse a través de una variedad de técnicas endoscópicas donde la esfinterotomía, la colocación de prótesis o una combinación de ambas son comúnmente utilizadas<sup>1</sup>. (Figura 1 y 2) Se ha propuesto clasificar la severidad y el tratamiento de las fistulas biliares en bajo y alto grado de acuerdo a la opacificación de las ramas intrahepáticas, sugiriendo que las fistulas complejas y de alto grado son mejor tratadas con una combinación de esfinterotomía y prótesis biliar<sup>8,11</sup> La obstrucción distal con un lito o estenosis perpetuará la fistula, por lo que esfinterotomía más resolución de la coledocolitiasis o colocación de prótesis biliar en caso de estenosis resolverá la obstrucción y permitirá el cierre de la fistula<sup>8,12</sup>. La colocación de prótesis biliares permite evitar el paso de la bilis a través del sitio de fuga, dilata y previene la estenosis durante la cicatrización.<sup>12</sup>

Las fistulas biliares conllevan una alta morbilidad a pesar del tratamiento quirúrgico, el tratamiento mínimamente invasivo mediante colangiografía endoscópica permite delinear la anatomía del árbol biliar y posee una alta tasa de éxito en el manejo de las mismas<sup>8</sup>, además al realizarla de forma temprana disminuye la estancia hospitalaria y el costo total para el paciente por lo que debe realizarse una investigación exhaustiva en pacientes con sintomatología posterior a la colecistectomía.<sup>13</sup>

## Objetivos

- Objetivo Principal:
  - Determinar el éxito clínico del manejo endoscópico de fistulas biliares que fue definido como el cierre de la fistula

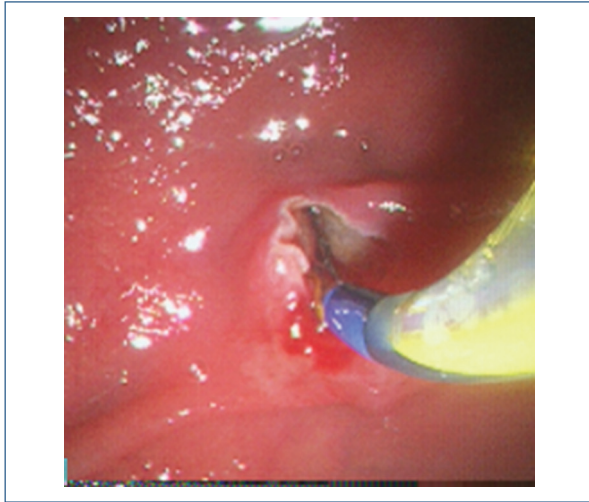


Figura 1. Esfinterotomía.



Figura 2. Prótesis biliar.

– Objetivos Específicos:

- Determinar características de población, factores de riesgo potenciales para el cierre de la fístula, duración del tratamiento y complicaciones.

## Material y métodos

Diseño de Investigación: Estudio longitudinal, observacional, retrospectivo y unicéntrico, de enero 2006 a mayo del 2019.

Definición de la población: Todos los pacientes a quien se les realizó colangiografía endoscópica en quien se documentó fístula biliar. [Figura 3](#)

*Criterios de inclusión:*

- Pacientes mayores de 18 años de edad en quienes se documentó mediante colangiografía endoscópica la presencia de fístula biliar

*Criterios de exclusión:*

- Pacientes referidos de otros hospitales,
- Datos del expediente incompleto
- Sin evidencia de fístula biliar en colangiografía endoscópica.

Definición de variables: Se recolectaron los siguientes datos del expediente clínico: edad, sexo, indicación de cirugía, tipo de abordaje quirúrgico, tiempo desde cirugía hasta colangiografía endoscópica, asociación de estenosis o coledocolitiasis residual, manejo endoscópico, duración del tratamiento con prótesis, éxito clínico y complicaciones.

*Fístulas de alto grado:* Fuga de medio de contraste que se observa en fluoroscopia antes de la opacificación de ramas intrahepáticas.

*Cierre de fístula:* Se consideró como el cese de gasto a través de drenaje, menor de 5ml por día

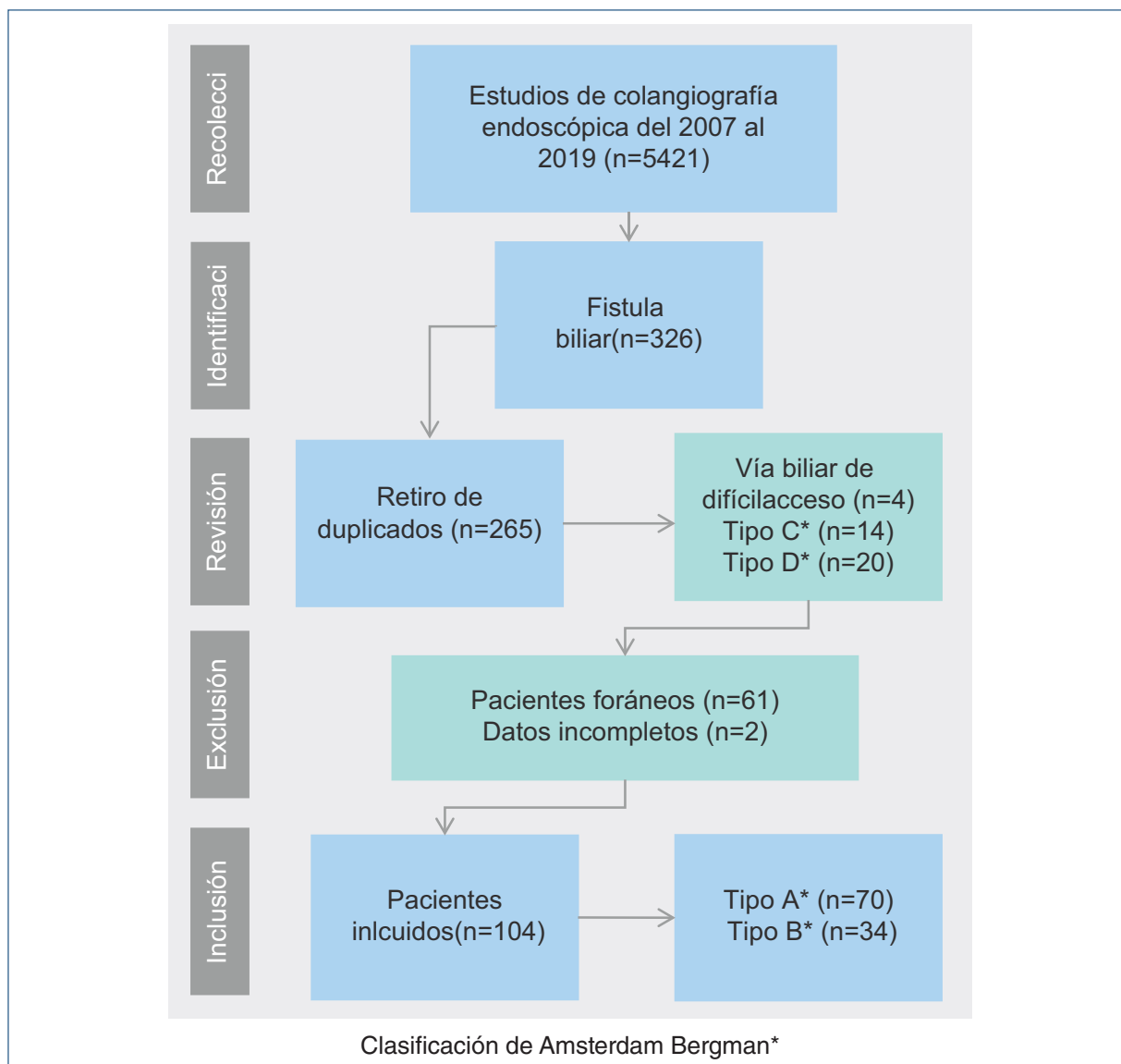
*Complicaciones:* Evento adverso relacionado a la colangiografía endoscópica o la colocación de prótesis

## Técnica, prótesis y seguimiento

Todos los estudios fueron realizados con paciente colocados en posición prona, bajo sedación y monitorización continua por el servicio de anestesiología. Las colangiografías endoscópicas fueron realizadas o supervisadas por al menos un endoscopista experto en vía biliar. Durante la colangiografía endoscópica se documentó la evidencia de fístula biliar, sitio y tipo de la misma. Las prótesis utilizadas fueron de al menos 7 cm de longitud, aunque no se colocaba prótesis rutinaria en todos los casos. Todos los pacientes permanecieron hospitalizados hasta la resolución de la fístula biliar. En aquellos pacientes en quienes se evidenció fístula biliar asociada a estenosis fueron colocadas prótesis plásticas múltiples con un seguimiento de 12 meses.

## Análisis e interpretación de resultados

Se utilizaron medidas de tendencia central para descripción de las características de la población. Las variables cualitativas se reportan con porcentaje, las variables cuantitativas se reportan con valores de tendencia central representadas por media con desviación estándar o mediana con mínimos y máximos de acuerdo a su distribución de acuerdo a prueba de Kolmogorov-Smirnov. El análisis intergrupo para variables



**Figura 3.**

cualitativas se realizó con prueba X<sup>2</sup> o exacta de Fisher según sea el caso. Todos los valores de p se realizaron para modelos de dos colas, y  $p < 0.05$  se consideró estadísticamente significativa. A las variables con significancia estadística se realiza análisis multivariado y se calcula riesgo relativo, con intervalos de confianza al 95%. Todos los análisis estadísticos se realizaron utilizando el software SPSS versión 25 (Statistical Package for the Social Sciences, IBM Corporation, Armonk, NY, USA)

### Aspectos éticos y de bioseguridad

El estudio proyectado se realizó de forma observacional, por lo que no representa implicaciones éticas o experimentales, salvo la confidencialidad de la

información contenida en los registros médicos respecto a la identidad de cada paciente.

### Resultados

En total, 104 pacientes, 68 mujeres (65.4%) y 36 hombres (34.6%) con una mediana de edad de 44 años (rango 16 a 86 años). El abordaje de colecistectomía fue abierto en 39 pacientes (37.5%), laparoscópico 56 pacientes (53.8%) y 9 pacientes (8.7%) requirieron conversión de laparoscópico a abierto. Los pacientes fueron referidos al servicio para colangiografía endoscópica con una mediana de 7 días (rango de 1 a 25 días) si tenían sospecha de una complicación post colecistectomía basados en sintomatología (dolor abdominal), estudios de imagen o fuga de líquido biliar a

través de los drenajes colocados durante la cirugía. El sitio más común de fístula biliar fue el conducto cístico, la cual se observó en 60 pacientes (57.6%), en 34 pacientes (32.7%) se observó fístula biliar a nivel del conducto colédoco o hepático común. En total se encontró fístula biliar de alto grado en 69 pacientes (66.3%). En 12 pacientes (11.5%) se evidenció estenosis asociada a la fístula biliar y en 78 pacientes (75%) la presencia de coledocolitiasis residual. (Tabla 1). El éxito clínico de la colangiografía endoscópica para resolución de fístula biliar se demostró en 98 pacientes (94.2%), se realizó esfinterotomía a 87 pacientes (83.7%), 16 más tenían esfinterotomía previa (15.4%) y se realizó colocación de prótesis biliar a 70 pacientes (67.3%), los cuales se retiraron con una mediana de 33 días (rango 21 a 92 días). Los resultados del manejo endoscópico se resumen en la tabla 2. El análisis univariado de los pacientes con falla al tratamiento endoscópico se muestra en la tabla 3; de las variables evaluadas el sitio de fuga biliar, estenosis y coledocolitiasis asociadas demostraron ser predictores estadísticamente significativos para la falla del tratamiento endoscópico de fístula biliar. El análisis multivariado muestra que la estenosis fue el único factor pronóstico asociado a falla del tratamiento. (OR = 16.33; CI 95% 7.52-35.46;p <0.001).

Las complicaciones se observaron en un total de 11 pacientes (10.6%): pancreatitis leve en 5 pacientes (4.8%), hemorragia 3 pacientes (2.9%) y migración de prótesis en 2 pacientes (1.9%). Los casos de pancreatitis se manejaron de forma conservadora y todos se recuperaron sin complicaciones. La migración de la prótesis se evidenció al momento del procedimiento endoscópico para el retiro de la misma y con control radiográfico se corroboró la ausencia de la misma.

## Discusión

La lesión de la vía biliar puede ocurrir como complicación de procedimientos quirúrgicos, la fístula biliar es la lesión más comúnmente descrita posterior a colecistectomía. La primera línea para el tratamiento de fístulas biliares es la colangiografía endoscópica. Los tratamientos más utilizados son esfinterotomía, colocación de prótesis o una combinación de ambas técnicas.<sup>1</sup> La tasa de éxito reportadas con estas técnicas es alta (>90%), sin diferencia estadísticamente significativa entre ellas. En nuestro estudio la tasa de éxito clínico se reportó en 94.2% de los pacientes, similar a otros estudios publicados, como el estudio de Binmoe-ller en 1991 quien revisó 77 casos de manejo endoscópico de fístulas biliares postquirúrgicas y reportó un

**Tabla 1.** Características de población

Características	
Sexo	
Femenino, n (%)	68 (65.4)
Masculino, n (%)	36 (34.6)
Edad (años), mediana (rango; media)	44 (16-86;45.5)
Indicación de colecistectomía	
Colecistitis crónica litiásica, n (%)	77 (74)
Colecistitis aguda, n (%)	23 (22.1)
Colangitis aguda, n (%)	3 (2.9)
Otra, n (%)	1 (1)
Tipo de cirugía	
Colecistectomía laparoscópica, n (%)	56 (53.8)
Colecistectomía abierta, n (%)	39 (37.5)
Colecistectomía laparoscópica con conversión, n (%)	9 (8.7)
Sitio de fístula biliar	
Cístico, n (%)	60 (57.6)
Colédoco/Conducto hepático común, n (%)	34 (32.7%)
Luschka, n (%)	10 (9.6)
Tipo de fuga	
Alto gasto, n (%)	69 (66.3)
Bajo gasto, n (%)	35 (33.7)
Tiempo desde cirugía hasta colangiografía endoscópica (días), mediana (rango; media)	7 (1-25;7.83)

**Tabla 2.** Resultados posteriores a manejo endoscópico de fístula biliar

Resultado	
Éxito clínico, n (%)	98/104 (94.23%)
Número de pacientes tratados con prótesis biliar, n (%)	70/104 (67.30%)
Duración del tratamiento con prótesis biliar (días) Mediana (rango); Media ± DS	33 (21-92) ;36.29 ± 15.93
Número de pacientes con fístulas de alto gasto tratados con éxito, n (%)	64/69 (92.75%)
Número de pacientes con complicaciones, n (%)	11/104 (10.6%)
Migración de prótesis, n (%)	2/104 (1.9%)
Hemorragia, n (%)	3/104 (2.9%)
Pancreatitis, n (%)	5/104 (4.8%)
Manejo quirúrgico, n (%)	4/104 (3.8%)

DS: Desviación Estándar

éxito clínico de 82%. Canena J. Et al en 2015 publicaron un estudio de manejo endoscópico de fístula biliar en 178 pacientes postcolecistectomía obteniendo una tasa



**Tabla 3.** Predictores para resolución de fístula biliar

Factor	Cierre de la fístula		P
	No - n (%)	Si - n (%)	
Sexo			
Femenino	2 (1.9)	66 (63.4)	0.089
Masculino	4 (3.8)	32 (30.7)	
Edad			
Media ± DS	44 ± 9.85	45.6 ± 17.05	0.140
Sitio de fuga			
Cístico	1 (0.96)	59 (56.73)	0.044
Luschka	0 (0)	19 (18.26)	
CHC/Colédoco	5 (4.80)	34 (32.69)	
Tipo de fuga			
Alto gasto	5 (4.80)	64 (61.53)	0.661
Bajo gasto	1 (0.96)	34 (32.69)	
Coledocolitiasis residual			
Presente	2 (1.92)	73 (70.19)	0.029
Ausente	3 (2.88)	25 (24.03)	
Estenosis asociada			
Presente	6 (5.76)	6 (5.76)	< 0.001
Ausente	0 (0)	92 (88.46)	

DS: Desviación Estándar  
CHC: Conducto hepático común

**Tabla 4.** Factores de riesgo asociados a cierre de fístula

	OR	P	95% CI para OR	
			Bajo	Alto
Sitio de fuga – Colédoco/CHC	2.81	0.13	1.75	4.50
Tipo de fuga - Alto gasto	1.27	0.27	0.86	1.87
Estenosis asociada	16.33	< 0.001	7.52	35.46
Coledocolitiasis asociada	2.13	0.054	0.88	5.11

CHC: Conducto hepático común

de éxito de 91%.<sup>5</sup> Katsinelos en 2008 publicó un estudio que incluía 63 pacientes donde comparaba el calibre de la prótesis para el manejo de fístula biliar, teniendo un éxito clínico similar sugiriendo que no existe relación entre el diámetro de la prótesis y el cierre de la fístula, igual que lo observado en nuestro estudio.<sup>14</sup> Sandha, et al. en 2004 realizó un estudio retrospectivo incluyendo 207 pacientes y encontró que las fistulas biliares de alto gasto tenían un mejor manejo si se utilizaba la combinación de esfinterotomía y colocación de prótesis biliar.<sup>11</sup> En nuestro estudio se realizó esfinterotomía más colocación de prótesis en el 67.3% pues la prevalencia de fistulas de alto grado fue mayor en

nuestro estudio con 66.3% de los casos. La esfinterotomía como único tratamiento ha demostrado ser efectivo, Aksoz, K et al proponen que se realice únicamente esfinterotomía como primer manejo de fistulas biliares de bajo gasto del muñón cístico<sup>9</sup>

Coelho-Prabhu y Baron, et al. realizaron un estudio en 2010 cuyos resultados sugieren que en fistulas biliares no complicadas que remiten clínicamente no es necesario repetir la colangiografía endoscópica al retirar la prótesis biliar, sin embargo debe individualizarse cada caso.<sup>15</sup>

Se documentó en este estudio que la presencia de estenosis asociada a fístula biliar tiene una asociación significativa para la falla de tratamiento endoscópico.

## Limitaciones

La naturaleza retrospectiva limita el número de pacientes incluidos ya que algunos de los pacientes identificados tenían datos incompletos y se excluyeron del análisis. Nuestros datos pueden, por lo tanto, haber estado sujetos a sesgos de selección.

## Conclusiones

La colangiografía endoscópica en el tratamiento de fístula biliar utilizando un manejo estandarizado tiene

una tasa de éxito del 94.2% en pacientes con fistula biliar postcolecistectomía. La realización de esfínterectomía en aquellos pacientes con fístula biliar de bajo gasto y esfínterectomía más prótesis biliar en fístulas de alto gasto o asociadas a estenosis han demostrado tasas de éxito clínico elevadas con tasas de complicaciones bajas.

## Referencias

1. Vlaemynck K, Lahousse L, Vanlander A, Piessevaux H, Hindryckx P. Endoscopic management of biliary leaks: a systematic review with meta-analysis. *Endoscopy*. 2019.
2. Nikpour AM, Knebel RJ, Cheng D. Diagnosis and management of postoperative biliary leaks. *Semin Intervent Radiol*. 2016;33(4):307-312.
3. Rustagi T, Aslanian HR. Endoscopic management of biliary leaks after laparoscopic cholecystectomy. *J Clin Gastroenterol*. 2014;48(8):674-678.
4. Kaffes AJ, Hourigan L, De Luca N, Byth K, Williams SJ, Bourke MJ. Impact of endoscopic intervention in 100 patients with suspected postcholecystectomy bile leak. *Gastrointest Endosc*. 2005;61(2):269-275.
5. Canena J, Horta D, Coimbra J, et al. Outcomes of endoscopic management of primary and refractory postcholecystectomy biliary leaks in a multicentre review of 178 patients. *BMC Gastroenterol*. 2015; 15(1):1-9.
6. Bergman JJGHM, Van Den Brink GR, Rauws EAJ, et al. Treatment of bile duct lesions after laparoscopic cholecystectomy. *Gut*. 1996; 38(1):141-147.
7. Abralde JG, Bureau C, Stefanescu H, et al. Noninvasive tools and risk of clinically significant portal hypertension and varices in compensated cirrhosis: The "Anticipate" study. *Hepatology*. 2016;64(6): 2173-2184.
8. Vitale GC, Davis BR. Evaluation and Treatment of Biliary Leaks after Gastrointestinal Surgery. *J Gastrointest Surg*. 2011;15(8):1323-1324.
9. Aksoz K, Unsal B, Yoruk G, et al. Endoscopic sphincterotomy alone in the management of low-grade biliary leaks due to cholecystectomy. *Dig Endosc*. 2009;21(3):158-161.
10. Mergener K, Strobel JC, Suhocki P, et al. The role of ERCP in diagnosis and management of accessory bile duct leaks after cholecystectomy. *Gastrointest Endosc*. 1999;50(4):527-531.
11. Sandha GS, Bourke MJ, Haber GB, Kortan PP. Endoscopic therapy for bile leak based on a new classification: results in 207 patients. *Gastrointest Endosc*. 2004;60(4):567-574.
12. Davids PHP, Rauws EAJ, Tytgat GNJ, Huijbregtse K. Postoperative bile leakage: Endoscopic management. *Gut*. 1992;33(8):1118-1122.
13. Fasoulas, K., Zavos, C., Chatzimavroudis G et al. Eleven-year experience on the endoscopic treatment of post-cholecystectomy bile leaks. *Ann Gastroenterol*. 2011;24(3):200-205.
14. Katsinelos P, Kountouras J, Paroutoglou G, et al. A comparative study of 10-Fr vs. 7-Fr straight plastic stents in the treatment of postcholecystectomy bile leak. *Surg Endosc Other Interv Tech*. 2008; 22(1):101-106.
15. Coelho-Prabhu N, Baron TH. Assessment of need for repeat ERCP during biliary stent removal after clinical resolution of postcholecystectomy bile leak. *Am J Gastroenterol*. 2010;105(1):100-105.