

¹Mario Abraham Pacahuala-del Carmen,

²Martín Ramiro Enríquez-Adalid

¹Hospital General Regional 36

²Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional

"Manuel Ávila Camacho"

Instituto Mexicano del Seguro Social Puebla, México

Tratamiento conservador de la fuga biliar después de colecistectomía laparoscópica

Comunicación con: Mario Abraham Pacahuala-del Carmen.

Tel: (222) 755 5299.

Correo electrónico: marioapaca@hotmail.com

Resumen

Objetivo: informar los resultados del tratamiento conservador en pacientes con fuga biliar después de colecistectomía laparoscópica (CL), mediante métodos básicos de diagnóstico y monitoreo clínico.

Métodos: en 658 pacientes con colecistectomía laparoscópica se evaluó historia clínica, pruebas de funcionamiento hepático, amilasa y ultrasonografía. Se realizó una colangiografía intraoperatoria selectiva en casos de sospecha de coledocolitiasis. De los pacientes con fuga biliar se registró diariamente los signos vitales, sintomatología abdominal y volumen fugado. Los pacientes fueron vigilados por un año.

Resultados: 13 pacientes (1.9 %) de 658 presentaron fuga biliar a través del sistema de drenado, dos masculinos y 11 femeninos, promedio de edad de 43 años. El promedio de fuga inicial fue de 71.1 mL/24 horas y el promedio de días de manejo conservador fue de 7.3. Todos los pacientes evolucionaron favorablemente excepto uno, quien presentó fuga biliar por 18 días y un absceso subhepático, por lo que fue reintervenido para drenar el absceso.

Conclusiones: la fuga biliar después de la colecistectomía laparoscópica puede ser manejada conservadoramente en forma segura y eficaz, con monitoreo clínico y con recursos básicos de laboratorio y de imagen.

Palabras clave

conductos biliares
complicaciones intraoperatorias
colecistectomía laparoscópica

Summary

Objective: to report the outcome of conservative treatment in patients with bile lake (BL) after of laparoscopic cholecystectomy, using basic diagnosis methods and clinic monitoring.

Methods: six hundred and fifty eight patients underwent laparoscopic cholecystectomy. They were evaluated according to their medical history, hepatic function panel, amylase, gallbladder and bile ducts ultrasonographic pattern. In cases of suspected choledocholithiasis a selective intraoperative cholangiography was performed. For patients with BL a controlled monitoring system was established, checking vital signs, abdominal symptoms; BL was quantified until it's remission. These patients were under surveillance for a year.

Results: thirteen patients (1.9 %) out of 658 presented BL. Two males and 11 females, with an average age of 43. The initial BL average was 71.1 mL in 24 hours and the average number of days with the conservative treatment was 7.3. All patients had a favorable clinical evolution except for one who presented BL for a period of 18 days coincident with a subhepatic abscess that was drained.

Conclusion: BL after laparoscopic cholecystectomy can be treated in a safe and effective way, monitoring with clinical elements and basic laboratory and imaging resources.

Key words

bile ducts
intraoperative complications
cholecystectomy, laparoscopic

Introducción

La salida de bilis a través el dren al día siguiente de una colecistectomía laparoscópica es un hallazgo inesperado y ocurre en 0.2 a 2.1 % de los pacientes.¹⁻³ El origen de la fuga biliar puede ser una lesión del colédoco, del conducto hepático común o de uno de los conductos hepáticos, sin embargo, la mayoría de las veces

proviene del muñón del conducto cístico, de un conducto accesorio o de un conducto de Luschka,⁴⁻⁶ y da como resultado una colección subhepática o subfrénica, una fístula biliar externa, una peritonitis localizada o generalizada. Está asociada con una morbilidad elevada y ocasionalmente es causa de muerte.^{5,7,8}

Las manifestaciones clínicas varían dependiendo del tipo de lesión, la presencia de un dren o no y la cantidad de la

fuga biliar. Los pacientes pueden evolucionar asintomáticos o presentar náusea, vómito, dolor, ictericia, fiebre o distensión abdominal.^{5,9,10}

El manejo de estos pacientes se inicia con una evaluación del estado clínico y estudios básicos de laboratorio (biometría hemática, química sanguínea y pruebas de función hepática) y de imagen (ultrasonografía de abdomen). Dejar un dren al terminar la colecistectomía es determinante, pues la fuga biliar se detecta al día siguiente de la operación; de no existir, el tiempo promedio para la presentación de los síntomas es de cinco días.^{11,12} Se utilizan diversos métodos de imagen como la cintigrafía, la tomografía computarizada o la resonancia magnética para identificar el origen de la fuga biliar. Para el tratamiento se han propuesto diversos protocolos,^{5,13,14} incluyendo la colangiografía retrógrada endoscópica, que además de identificar la fuga biliar, clasifica la lesión, permite realizar una esfinterotomía y la aplicación de una endoprótesis para el control de la fuga.^{5,8,10} De no contar con estos recursos, los pacientes deben ser reoperados para identificar y tratar la lesión.^{4,15}

En el presente artículo se describe el tratamiento conservador de pacientes con fuga biliar operados de colecistectomía laparoscópica en el Hospital General Regional 36 y en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional “Manuel Ávila Camacho”, Instituto Mexicano del Seguro Social, Puebla, México, de enero de 1999 a diciembre de 2008.

Métodos

Fueron registrados en forma consecutiva 1171 pacientes intervenidos de colecistectomías por el mismo equipo quirúrgico de enero de 1999 a diciembre de 2008. Seiscientos cincuenta y ocho (56.2 %) fueron intervenidos por el método laparoscópico y en todos se dejó un sistema de drenado tipo Penrose. Cada paciente fue evaluado antes de la intervención con historia clínica, estudios básicos de laboratorio (biometría hemática, química sanguínea, pruebas de funcionamiento hepático y, ante enfermedad aguda, amilasa), ultrasonografía de la vesícula biliar y de las vías biliares; durante la cirugía se evaluó el diámetro externo del conducto cístico.

La colangiografía transoperatoria se indicó en los pacientes que presentaran las siguientes características:

- Ictericia.
- Signos ultrasonográficos de coledocolitiasis o dilatación del colédoco mayor de 6 mm.
- Antecedente de pancreatitis por historia clínica e incremento de la amilasa sérica dos veces más de su valor de referencia.
- Alteraciones en las pruebas de funcionamiento hepático en más del doble de sus valores de referencia.
- Diámetro externo del conducto cístico mayor de 3 mm

medido durante la operación, comparado con el diámetro de un catéter de alimentación calibre 10 French.

De cada paciente se registraron datos demográficos, parámetros preoperatorios, hallazgos transoperatorios y evolución clínica posoperatoria. En los pacientes con fuga biliar a través de los drenes se registró diariamente signos vitales, síntomas generales y abdominales, resultados de laboratorio (biometría hemática y pruebas de funcionamiento hepático) e informes de la ultrasonografía abdominal. Se registró la cantidad de bilis recolectada cada 24 horas y los hallazgos de la revisión de los videos de la colecistectomías realizadas.

Los drenes fueron retirados a partir del tercer día después de la colecistectomía, en forma parcial y progresiva (3 cm cada día), acorde con la disminución del drenaje biliar hasta que cesara la salida de bilis.

Durante un año de seguimiento posoperatorio, en todos los pacientes manejados en forma conservadora se vigilaron síntomas de colangitis, prurito o ictericia,

Resultados

Trece pacientes (1.9 %) de 658 intervenidos de colecistectomía laparoscópica presentaron fuga biliar por el dren al día siguiente de la operación. Fueron dos masculinos y 11 femeninos, con promedio de edad de 43 años (rango 26 a 72). El número de colecistectomías efectuadas y el número de pacientes con fuga biliar por año se presentan en el cuadro I.

En 10 pacientes (76.9 %) se diagnosticó colecistitis crónica litiásica y en tres, colecistopatías alitiásicas. Once fueron intervenidos en forma electiva y dos (15.3 %) en forma urgente. Una paciente (7.6 %) tenía las pruebas funcionales hepáticas alteradas en más de dos veces sus valores de referen-

Cuadro I Colecistectomías laparoscópicas y pacientes con fuga biliar por año

Año	Pacientes	Con fuga	%
	<i>n</i>	<i>n</i>	
1999	21	2	9.5
2000	76	3	3.9
2001	97	2	2.0
2002	57	3	5.2
2003	143	0	0.0
2004	103	0	0.0
2005	101	2	1.9
2006	18	1	5.5
2007	15	0	0.0
2008	27	0	0.0
Total	658	13	1.9

Fuente: expedientes clínicos

cia, así como el diámetro del conducto cístico mayor de 3 mm, en ella se realizó una colangiografía trasoperatoria por sospecha de coledocolitiasis, cuyo resultado fue negativo (cuadro II).

La cantidad inicial promedio de bilis fugada fue de 71.1 mL por 24 horas (rango de 5 a 320 mL) y el promedio de días de la fuga biliar fue de 7.3 (rango de 3 a 18). Una paciente presentó una colección subhepática de 20 mL (detectada por ultrasonografía) y fiebre. En ella el dren permaneció por 18 días y fue necesaria una reintervención para aspiración del absceso subhepático, después del cual evolucionó satisfactoriamente (cuadro III). El promedio de días de hospitalización fue de 3.9 (rango 3 a 8).

La tasa de conversión a colecistectomía abierta en esta serie fue de 3 %; se identificaron dos lesiones de las vías biliares durante la operación, una tipo E2 y otra tipo D de la clasificación de Strasberg.¹⁶ El primer caso requirió hepato-yeyuno anastomosis en Y Roux y en el segundo, plastia del colédoco sobre una sonda en T; ambas pacientes evolucionaron satisfactoriamente. La revisión de los videos de las colecistectomías de pacientes con fuga biliar no revelaron incidentes o imágenes sospechosas de lesión de los conductos hepáticos o del conducto común. Durante el año de vigilancia ningún paciente presentó ictericia, escalofrío o dolor. No hubo mortalidad en la serie.

Discusión

La colecistectomía laparoscópica es el tratamiento de elección para las enfermedades sintomáticas de la vesícula biliar.

Su práctica se ha generalizado y un buen porcentaje de las colecistectomías laparoscópicas se llevan a cabo en clínicas y hospitales pequeños en todos los países del mundo.¹⁷⁻¹⁹ Estos centros están equipados con recursos tecnológicos básicos como laboratorio clínico y estudios de gabinete (radiodiagnóstico estático y ultrasonido) suficientes para realizarla en forma segura y efectiva en la mayoría de las ocasiones.¹⁷ El tratamiento conservador de una fuga biliar en el posoperatorio de una colecistectomía laparoscópica puede ser realizado en forma eficaz y segura en estos hospitales, pero también en los centros hospitalarios con recursos humanos y tecnológicos especializados.

A pesar de ser un procedimiento seguro, durante la colecistectomía laparoscópica pueden ocurrir diversas complicaciones en las diferentes etapas de la intervención. La fuga biliar es un hallazgo inesperado en el posoperatorio inmediato y puede ser clasificada como una lesión menor (tipo A de la clasificación propuesta por el doctor Strasberg), siempre que no proceda de lesiones del conducto biliar común o de los conductos hepáticos, consideradas como lesiones mayores.^{16,20} Las fugas biliares menores pueden originarse del conducto cístico o del lecho hepático, en el primer caso ocurren por falla del clip en la oclusión del conducto, por necrosis del conducto cístico, por una lesión proximal al clip o por la aplicación de un clip en un conducto cístico muy amplio.^{4,5,11} En el lecho hepático también pueden originarse por lesión de una rama pequeña del conducto hepático derecho, cuando el plano de disección es profundo, de un conducto accesorio que puede drenar directamente al conducto hepático derecho, del hepático común, del conducto cístico, de la vesícula biliar^{16,21} o de un conducto de

Cuadro II | Características preoperatorias de los pacientes con fuga biliar

n	Sexo	Edad	Ictericia	PFH*	USG**	D. cístico***	Diagnóstico
1	F	38	No	—	—	< 3 mm	Colecistitis crónica alitiásica
2	F	26	No	+	—	> 3 mm	Colecistitis crónica litiásica
3	F	55	No	—	—	< 3 mm	Colecistitis crónica litiásica
4	F	38	No	—	—	< 3 mm	Colecistitis crónica litiásica
5	F	41	No	—	—	< 3 mm	Colecistitis crónica alitiásica
6	F	70	No	—	—	< 3 mm	Colecistitis crónica litiásica
7	M	27	No	—	—	< 3 mm	Colecistitis crónica litiásica
8	F	55	No	—	—	< 3 mm	Colecistitis crónica litiásica
9	F	29	No	—	—	< 3 mm	Colecistitis crónica litiásica
10	F	35	No	—	—	< 3 mm	Colecistitis crónica alitiásica
11	F	30	No	—	—	< 3 mm	Colecistitis aguda litiásica
12	F	45	No	—	—	< 3 mm	Colecistitis crónica litiásica
13	M	72	No	—	—	< 3 mm	Colecistitis aguda litiásica

PFH = pruebas de funcionamiento hepático, USG = ultrasonografía

* + Alteradas, — Normales

** + Signos ultrasonográficos de coledocolitiasis, — normal

Fuente: expedientes clínicos

Cuadro III | Evolución clínica hallazgos paraclínicos. Cantidad de fuga biliar inicial y número de días de drenado biliar

<i>n</i>	Síntomas	Fiebre	USG	PFH	Cantidad de bilis (mL)	Días	Tratamiento
1	Asintomática	No	Sin colecciones	Normales	20 mL	4	Conservador
2	Asintomática	No	Sin colecciones	Normales	30	6	Conservador
3	Asintomática	No	Sin colecciones	Normales	30	3	Conservador
4	Asintomática	No	Sin colecciones	Normales	10	5	Conservador
5	Asintomática	No	Sin colecciones	Normales	20	6	Conservador
6	Asintomática	No	Sin colecciones	Normales	40	6	Conservador
7	Asintomático	No	Sin colecciones	Normales	5	3	Conservador
8	Asintomática	No	Sin colecciones	Normales	40	9	Conservador
9	Asintomática	No	Sin colecciones	Elevadas	320	9	Conservador
10	Sintomática	Sí	Colección	Normales	50	18	Laparatomía
11	Sintomática	No	Sin colecciones	Normales	120	12	Conservador
12	Asintomática	No	Sin colecciones	Normales	20	3	Conservador
13	Asintomático	No	Sin colecciones	Elevadas	220	11	Conservador

USG = ultrasonografía, PFH = pruebas de funcionamiento hepático de 20 mL

Fuente: expedientes clínicos

Luschka, presente entre 5 y 30 % de los individuos. Tienen un calibre de 1 a 2 mm y puede ser hallado dentro del tejido conectivo del lecho vesicular, más frecuentemente en el centro, en la reflexión peritoneal lateral y menos frecuente en la pared de la vesícula biliar.^{21,22}

El tratamiento conservador de la fuga biliar puede utilizarse con seguridad y eficacia en los pacientes con lesiones menores, porque generalmente éstas cursan asintomáticas y se resuelven en forma espontánea.^{4,5,12} Sin embargo, el éxito depende de varios factores:

1. La evaluación preoperatoria de cada paciente debe orientarse a descartar la coexistencia de coledocolitiasis (por ictericia, coledocolitiasis o dilatación de las vías biliares, determinadas mediante ultrasonografía y alteración de las pruebas de la función hepática). Ante sospecha debe realizarse una colangiografía transoperatoria porque la fuga biliar en pacientes con coledocolitiasis residual no son candidatos para tratamiento conservador, sino a reintervención con exploración de vías biliares o esfinterotomía y extracción del lito residual por colangiografía retrógrada endoscópica.²³ En el presente estudio una de las pacientes con fuga biliar presentó alteración en las pruebas de función hepáticas, por lo que se realizó una colangiografía transoperatoria y se descartó coledocolitiasis.
2. Una disección cuidadosa durante la colecistectomía en la que se identifique cada estructura anatómica. El conducto cístico debe disecarse desde el infundíbulo y su borde libre, se debe medir su diámetro externo e identificar el ganglio y la arteria cística; recomendamos colocar una ligadura en lugar de un clip en el muñón cístico cuando su diámetro exce-

de los 3 mm y dejar un sistema de drenado tipo Penrose en todos los pacientes. Los anteriores procedimientos deben verificarse con el video de la colecistectomía.

3. En el posoperatorio, un monitoreo de los parámetros vitales, sintomatología abdominal y estudios básicos de laboratorio y ultrasonografía abdominal. De permanecer asintomático, con parámetros de laboratorio en valores normales y con imágenes ultrasonográficas abdominal sin colecciones intraabdominales, el paciente puede ser manejado conservadoramente con analgésicos y antibióticos orales. Incluso debe ser dado de alta del hospital y manejado en forma ambulatoria. En el presente estudio, ocho pacientes fueron tratados en forma ambulatoria después de ser evaluados y adiestrados para el manejo y cuantificación domiciliar de la fuga biliar en las bolsas colectoras; todos evolucionaron satisfactoriamente excepto uno, quien reingresó por fiebre de 38 °C y en quien la ultrasonografía demostró una colección subhepática, por lo que fue reintervenido para drenar el absceso.

Las ventajas de seguir esta conducta son:

- a) Se evita la exposición de los pacientes a procedimientos invasivos como la colangiografía retrógrada endoscópica y sus posibles complicaciones como pancreatitis, perforación duodenal, sangrado, colangitis y, ocasionalmente, la muerte.
- b) Se evita los altos costos en la atención en los centros de alta especialidad,²⁴⁻²⁶ sobre todo tomando en cuenta que la tomografía axial computarizada no es útil para identificar el sitio de la fuga biliar (detecta colecciones subfrénica,

subhepática o líquido libre en la cavidad). Por último, es importante tener presente que la colangiografía retrógrada endoscópica identifica el sitio de la fuga biliar solo en la mitad de los casos, la reintervención laparoscópica 40 % y únicamente la laparatomía lo identifica en 100 %.^{5,14}

Con base en esta experiencia, recomendamos dejar un sistema de drenado tipo Penrose después de toda colecistectomía laparoscópica y establecer el tratamiento conservador en los pacientes con fuga biliar.

Referencias

1. Perissat J. Laparoscopic cholecystectomy: the European experience. *Am J Surg* 1993;165(4):444-449.
2. Diezel DJ, Millikan KW, Economou SG, Doolas A, Ko ST, Airan MC. Complications of laparoscopic cholecystectomy: a national survey of 4292 hospitals and an analysis of 77 604 cases. *Am J Surg* 1993;165(1):9-14.
3. Adamsen S, Hansen OH, Funch-Jensen P, Schulze S, Stage JG, Wara P. Bile duct injury during laparoscopic cholecystectomy: a prospective nationwide series. *J Am Coll Surg* 1997;184(6):571-578.
4. Woods MS, Shellito JL, Santoscoy GS, Hagan RC, Kilgore WR, Traverso LW, et al. Cystic duct leaks in laparoscopic cholecystectomy. *Am J Surg* 1994;168(6):560-565.
5. Ahmad F, Saunders RN, Lloyd GM, Lloyd DM, Robertson GS, et al. An algorithm for the management of bile leak following laparoscopic cholecystectomy. *Ann R Coll Surg Engl* 2007;89(1):51-56. Disponible en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1963538/pdf/rcse8901-051.pdf>
6. Keulemans YC, Bergman JJ, Wit LT, Rauws EA, Huibregtse K, Tytgat GN, et al. Improvement in the management of bile duct injuries?. *J Am Coll Surg* 1998;187(3):246-254.
7. Sicklick JK, Camp MS, Lillemoie KD, Melton GB, Yeo CJ, Campbell KA, et al. Surgical management of bile duct injuries sustained during laparoscopic cholecystectomy. *Ann Surg* 2005;241(5):786-795. Disponible en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1357133/pdf/20050500s00012p786.pdf>
8. Woods MS, Traverso LW, Kozarek RA, Tsao J, Rossi RL, Gough D. Characteristics of biliary tract complications during laparoscopic cholecystectomy: a multiinstitutional study. *Am J Surg* 1994;167(1):27-33.
9. Gilsdorf JR, Phillips M, McLeod MK, Harness JK, Hoversten GH, Woodbury D, et al. Radionuclide evaluation of bile leakage and the use of subhepatic drains after cholecystectomy. *Am J Surg* 1986;151(2):259-262.
10. Bergman JJ, Van den Brink GR, Rauws EA, de Wit L, Obertop H, Huibregtse K, et al. Treatment of bile duct lesions after laparoscopic cholecystectomy. *Gut* 1996;38(1):141-147. Disponible en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1382993/pdf/gut00502-0157.pdf>
11. Tzovaras G, Peyser P, Kow L, Wilson T, Padbury R, Toouli J, et al. Minimally invasive management of bile leak after laparoscopic cholecystectomy. *HPB* 2001;3(2):165-168. Disponible en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2020798/pdf/MHPB03-165.pdf>
12. Karimian F, Aminian A, Mirsharifi R, Mehrkhani F. Surgical options in the management of cystic duct avulsion during laparoscopic cholecystectomy. *Patient Saf Surg* 2008;2:17-21. Disponible en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2442050/pdf/1754-9493-2-17.pdf>
13. Ramachandran A, Gupta SM, William DJ. Various presentations of postcholecystectomy bile leak diagnosed by scintigraphy. *Clin Nucl Med* 2001;26(6):495-498.
14. Walker AT, Shapiro AW, Brooks DC, Braver JM, Tumei SS, et al. Bile duct disruption and biloma after laparoscopic cholecystectomy: imaging evaluation. *AJR Am J Roentgenol* 1992;158(4):785-789. Disponible en <http://www.ajronline.org/cgi/reprint/158/4/785>
15. Gouma DJ, Go PM. Bile duct injury during laparoscopic and conventional cholecystectomy. *J Am Coll Surg* 1994;178(3):229-233.
16. Strasberg SM, Hertl M, Soper NJ. An Analysis of the problem of biliary injury during laparoscopic cholecystectomy. *J Am Coll Surg* 1995;180(1):101-125.
17. Haynes JH, Guha SC, Taylor SG. Laparoscopic cholecystectomy in a rural family practice: the Vivian, LA, experience. *J Fam Pract* 2004;53(3):205-208.
18. Mir IS, Mohsin M, Majid T, Wani K, Mehmood-ul-Hasan, Kirmani O, et al. Laparoscopic cholecystectomy in a small rural hospital in Kashmir Valley, India. *Trop Doct* 2008;38(4):213-216.
19. Bond G, De Acosta A. Laparoscopic cholecystectomy: the experience of community hospital. *Aust N Z J Surg* 1996;66(1):14-17.
20. Melton GB, Lillemoie KD, Cameron JL, Sauter PA, Coleman J, Yeo CJ, et al. Major bile duct injuries associated with laparoscopic cholecystectomy: effect of surgical repair on quality of life. *Ann Surg* 2002;235(6):888-895. Disponible en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1422520/pdf/20020600s00018p888.pdf>
21. Albishri SH, Issa S, Kneteman NM, Shapiro AM. Bile leak from duct of Luschka after liver transplantation. *Transplantation* 2001;72(2):338-340.
22. Mc Quillan T, Manolas SG, Hayman JA, Kune GA. Surgical significance of the bile duct of Luschka. *Br J Surg* 1989;76(7):696-698.
23. Lorimer JW. Results of cholecystectomy without intra-operative cholangiography. *Can J Surg* 2004;47(5):343-346.

- Disponible en <http://www.cma.ca/multimedia/staticContent/HTML/N012/cjs/vol-47/issue-5/pdf/pg343.pdf>
24. De Reuver PR, Rauws EA, Bruno MJ, Lameris JS, Busch OR, van Gulik TM, et al. Survival in bile duct injury patients after laparoscopic cholecystectomy: a multidisciplinary approach of gastroenterologists, radiologists and surgeons. *Surgery* 2007;142(1):1-9.
 25. Andreulli A, Loperfido S, Napolitano G, Niro G, Valvano MR, Spirito F, et al. Incidences rates of post- ECPR complications: a systematic survey of prospective studies. *Am J Gastroenterol* 2007;102(8):1781-1788.
 26. Sarli L, Porrini C, Costi R, Regina G, Violi V, Ferro M, et al. Operative treatment of periampullary retroperitoneal perforation complicating endoscopic sphincterotomy. *Surgery* 2007;142(1):26-32.