

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), marzo-abril 2026,
Volumen 10, Número 2.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i2

ABDOMEN AGUDO SECUNDARIO A FUGA BILIAR TARDÍA: REPORTE DE UN CASO

**ACUTE ABDOMEN SECONDARY TO LATE BILE LEAK: A
CASE REPORT.**

María Alejandra Campos Serrano

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Cheryl Zilahy Diaz Barrientos

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Monica Heredia Montaña

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Luis Carlos Romero Cuevas

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Valeria Abril Marcos Rosas

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Abdomen agudo secundario a fuga biliar tardía: Reporte de un caso.

María Alejandra Campos Serrano¹

alejandracampos190396@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0002-0370-898X>

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla,
México

Cheryl Zilahy Diaz Barrientos

cher_zilahy@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-3046-1185>

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla,
México.

Monica Heredia Montaña

monica.hereditamon@correo.buap.mx

<https://orcid.org/0000-0002-4234-9644>

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla,
México.

Luis Carlos Romero Cuevas

dr.carlos.romerocu@outlook.com

<https://orcid.org/0009-0009-7019-0587>

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla,
México.

Valeria Abril Marcos Rosas

mr223650778@alm.buap.mx

<https://orcid.org/0009-0004-3847-2780>

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla,
México

RESUMEN

Las lesiones o fugas biliares tardías (aquellas que se identifican >72 horas posterior a un procedimiento quirúrgico) pueden asociarse en su mayoría a procedimientos quirúrgicos, siendo el más frecuente la colecistectomía laparoscópica; son complicaciones raras y con una morbimortalidad significativa. Puede presentarse en su mayoría como un cuadro de abdomen agudo, pues provocan síntomas poco específicos al momento de su presentación como por ejemplo dolor abdominal, náuseas, pérdida del apetito y letargo. Debido a su baja incidencia es de difícil diagnóstico y requiere en la mayoría de las ocasiones de una alta sospecha clínica además de estudios de imagen como tomografía con contraste, resonancia magnética, cpre o incluso cirugía para identificarlas. En la época actual la endoscopia e intervenciones percutáneas han reemplazado a la cirugía como primera línea de tratamiento en la mayoría de las lesiones biliares. Por dicho motivo se presenta el siguiente caso clínico que trata de una paciente con antecedente de colecistectomía laparoscópica de 3 meses de antigüedad, quien acude a urgencias por presentar un cuadro de abdomen agudo secundario a bilioperitoneo por fuga biliar tardía, logrando su diagnóstico mediante ayuda de estudios de imagen e incluso de cirugía y que recibió un manejo definitivo mediante CPRE.

Palabras clave: Fuga biliar tardía; CPRE

¹ Autor principal

Correspondencia: alejandracampos190396@gmail.com

Acute abdomen secondary to late bile leak: A case report.

ABSTRACT

Late bile leaks or injuries (those identified more than 72 hours after a surgical procedure) are mostly associated with surgical procedures, the most frequent being laparoscopic cholecystectomy. They are rare complications with significant morbidity and mortality. They often present as an acute abdomen, causing nonspecific symptoms such as abdominal pain, nausea, loss of appetite, and lethargy. Due to their low incidence, they are difficult to diagnose and usually require a high index of clinical suspicion, as well as imaging studies such as contrast-enhanced CT, MRI, ERCP, or even surgery for identification. Currently, endoscopy and percutaneous interventions have replaced surgery as the first-line treatment for most biliary injuries. For this reason, the following clinical case is presented, which deals with a patient with a history of laparoscopic cholecystectomy 3 months ago, who comes to the emergency room with a picture of acute abdomen secondary to bilioperitoneum due to late bile leak, achieving her diagnosis through the help of imaging studies and even surgery and who received definitive management by ERCP.

Keywords: Delayed bile leakage; ERCP.

Artículo recibido: 20 de abril 2026

Aceptado para publicación: 30 abril 2026



INTRODUCCIÓN

La fuga biliar es aquella lesión en los conductos de la vía biliar donde se presenta salida de bilis hacia la cavidad abdominal; forma parte de las lesiones de la vía biliar que se definen como cualquier daño o interrupción en los conductos biliares que como consecuencia produce la salida, dificultad o imposibilidad del flujo de la bilis hacia el duodeno o una combinación de las anteriores, siendo la fuga biliar la más frecuente de estas¹. Ahora bien, la mayoría de estas fugas biliares ocurren durante procedimientos quirúrgicos, el más frecuente es la colecistectomía, en la laparoscópica se presenta hasta en un 0.3-0.4% de los casos con un incremento del 2.5 a 4 veces más en comparación con la cirugía abierta, debido al aumento en la ejecución de la cirugía laparoscópica, así como nuevas técnicas con puerto único (incidencia del 0.72%) y a la falta de conversión a cirugía abierta por parte del cirujano². Estas fugas biliares pueden detectarse durante la cirugía, es decir ser tempranas o tardías cuando se identifican en un periodo mayor a 72 horas posterior al procedimiento quirúrgico³. Otras causas quirúrgicas son el trasplante hepático, la resección hepática o el trauma hepático y entre las causas no quirúrgicas se encuentran por ejemplo las terapias ablativas de tumores, las biopsias hepáticas y la radioterapia⁴. Existen diferentes hipótesis con respecto a su etiología basada en procedimientos quirúrgicos: 1) Cuando los instrumentos empleados a menudo se colocan demasiado cerca de los conductos biliares, puede resultar en lesiones de estos, que debido a la limitada extensión de la lesión y al tamaño de los conductos, mantiene aparentemente su integridad durante el periodo postquirúrgico temprano pero conforme avanza el tiempo los tejidos necróticos se dislojan, lo que lleva a una fuga de bilis retardada; 2) El desprendimiento intraoperatorio excesivo de la vesícula biliar, sobre todo si se realiza profundo en relación al parénquima hepático, puede resultar en lesiones en la rama terminal intrahepática del conducto biliar, incluso resultar en daños en el conducto hepático derecho, así mismo la búsqueda excesiva de esqueletización del conducto cístico durante la cirugía; 3) Fuga por desplazamiento del clip de titanio o bioclip, el cual representa el 0.4 al 2.0%, observado más en fuga biliar inmediata, el riesgo aumenta cuando el conducto biliar se encuentra engrosado por la inflamación y edema al momento del clipaje; 4) La exposición del sistema hepático y biliar, la incisión y otros procedimientos llevados a cabo durante la cirugía, aumenta el riesgo de lesiones; 5) Pacientes con enfermedades subyacentes que presentan reparación de tejidos deterioradas⁵.



La fuga biliar tardía representa todo un reto para el cirujano al momento de su diagnóstico, pues se presenta con síntomas poco específicos como dolor abdominal, náuseas, pérdida del apetito y letargo, incluso puede simular un cuadro clínico similar al de una perforación gastrointestinal o pancreatitis aguda⁶. Entre los métodos diagnósticos empleados se encuentran los laboratorios (donde con frecuencia hay presencia de leucocitosis, proteína C reactiva elevada), tomografía con contraste (TAC con contraste), resonancia magnética (RM), colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE), que sugieren presencia de líquido abdominal de predominio a nivel hepático o bien derrame del contraste en el tracto biliar, y como último recurso la cirugía, si se sospecha una lesión durante el transquirúrgico es útil la colangiografía^{7,8}.

El tratamiento dependerá del momento en que se diagnostique la lesión, si se identifica durante una cirugía y se cuenta con el conocimiento y recursos para su reparación se realizará durante la misma, en caso contrario a esto estará indicado la colocación de drenajes para el control de la fístula biliar mientras se realiza el tratamiento definitivo; Según la clasificación de Strasberg (**Figura 1**), se dividen las lesiones de la vía biliar en Fuga tipo A (fuga del muñón del conducto cístico o de un canalículo en el lecho hepático) la cual se resuelve mediante descompresión biliar, colocación de stent, esfinterotomía o colocación de catéter nasobiliar; en la fuga tipo B (oclusión de una parte del árbol biliar, por lo regular un conducto hepático derecho aberrante) se realiza esfinterotomía y colocación de stent o catéter nasobiliar; en la fuga tipo C (transección sin oclusión del conducto hepático derecho aberrante) el tratamiento consiste en colocación en serie de múltiples endoprótesis durante un año aproximadamente; la fuga tipo D (daño lateral a un conducto hepático mayor-colédoco, conducto hepático común o derecho aberrante/accesorio) amerita tratamiento quirúrgico, sin embargo este se asocia a una alta morbimortalidad por lo cual se realiza drenaje percutáneo para descompresión biliar y alivio de los síntomas mientras se mejoran condiciones del paciente y este se encuentra en espera de la cirugía⁹. La fuga tipo E se subdivide en 5 tipos de acuerdo a la clasificación de Bismuth, la E1 implica una lesión a más de 2 cm de la confluencia de los conductos hepáticos, la E2 es una lesión a menos de 2 centímetros, la E3 es aquella lesión que coincide con la confluencia de los conductos hepáticos, en la E4 hay una destrucción de la confluencia, conducto hepático derecho e izquierdo separados y la E5 implica una afección solo de la rama hepática derecha o en el colédoco; E1 y E2 pueden resolverse con anastomosis



entre el conducto hepático común y conducto hepático izquierdo a un asa de yeyuno, es una alternativa para la reconstrucción cuando el conducto hepático es menor de 4 mm y siempre y cuando exista preservación de la confluencia hepática; la tipo E4 y E5, requieren de una anastomosis más demandante y generalmente se asocia a daño vascular, atrofia hepática, colangitis de repetición y varios intentos de reparación¹⁰.

CASO CLÍNICO

Se trata de paciente femenino de 28 años con antecedente de colecistectomía laparoscópica (abril del 2025); Quien inicia su padecimiento el 12.07.2025 con dolor abdominal predominante en hipocondrio izquierdo y epigastrio, volviéndose generalizado, tipo cólico, de intensidad 8/10 en escala visual análoga (EVA), asociado a náuseas, 1 evento de emesis de características gastroalimentarias y evacuaciones Bristol 7, por lo que decide medicarse con analgésicos mostrando mejoría parcial de sus síntomas, sin embargo debido a persistencia de su sintomatología álgica acude con facultativo el mismo día, quien indica TAC simple de abdomen donde se reportaron cambios postquirúrgicos en topografía de vesícula biliar, estriación de grasa, imagen sugerente de colección de 7 cc y grapas quirúrgicas, colédoco de 7 mm, porta de 9 mm.

Tras exacerbación de sus síntomas acude a urgencias del Hospital Universitario de Puebla el 13.07.2025, refiriendo aumento del dolor abdominal, hasta ser 10/10 en EVA aún en reposo, a su valoración y exploración física dirigida se encuentra taquicárdica, con distensión abdominal, peristalsis disminuida, dolor generalizado de predominio en hipocondrio izquierdo, submate a la percusión, sin irritación peritoneal. Durante su estancia en urgencias, se realiza radiografía de abdomen donde se observa en topografía de vía biliar imágenes radiopacas en relación a material quirúrgico, distensión de asa abdominal y coprostasis (**Figura 2**). En sus laboratorios se evidencia presencia de leucocitosis, proteína c reactiva elevada y examen general de orina patológico. Se indica su ingreso a piso de cirugía general para vigilancia, antibioticoterapia y TAC abdominopélvica simple y con contraste oral e intravenoso; En dicha tomografía del 14.07.2025 se observa en topografía de vesícula biliar grapas quirúrgicas, líquido libre de 123x122x64 mm, con un volumen cuantificado en 502 cc, asociado a estriación de grasa, con extensión a espacio perihepático, periesplénico, correderas parietocólicas y hueco pélvico (**Figura 3, 4 y 5**), debido a hallazgos en estudio de imagen, así como mala evolución clínica de la paciente a



expensas de persistencia de taquicardia, abdomen distendido, en tabla, doloroso en todos los cuadrantes y datos de irritación peritoneal, se decide intervención quirúrgica de urgencia el 15.07.2025, donde se realiza una laparoscopia diagnóstica por sepsis de probable origen abdominal; Pasa a quirófano donde se realizó una incisión transumbilical de 2 cm, posteriormente se introdujo aguja de Veress a través de la misma y se inició neumoperitoneo hasta 14 mmHg, se introdujo trocar umbilical de 12 mm y cámara, se realizó laparoscopia diagnóstica encontrando múltiples adherencias epiplón-hígado-asa intestinal, líquido libre en cavidad abdominal de características biliares, cuantificado aproximadamente en 700 cc, abundantes natas de fibrina en hígado y pared abdominal adyacente y absceso dependiente de epiplón (**Figura 6**), se introdujo segundo y tercer trocar subcostal derecho e izquierdo, ambos de 5 mm y bajo visión directa, se liberaron adherencias a nivel de topografía de vesícula biliar sin embargo debido al antecedente quirúrgico se encontró pérdida de la anatomía que imposibilitó visualizar adecuadamente la vía biliar, en el mismo sitio se observó una grapa de titanio libre y otra parcialmente desprendida aparentemente del conducto cístico (**Figura 7**), se extrajeron ambas piezas bajo visión directa, se retiraron natas de fibrina a nivel hepático y de sitio quirúrgico observando salida de líquido de características biliares, se realizó irrigación con solución salina en lecho quirúrgico, correderas parietocólicas y hueco pélvico hasta obtener líquido de características claras, se decidió colocar drenajes tipo blake en espacio de Morrison y otro en corredera parietocólica derecha (**Figura 8**) los cuales se extrajeron por incisiones subcostales derecha e izquierda respectivamente, se corroboró adecuada hemostasia, se realizó cuenta de gasas y compresas la cual se reportó completa, se retiraron puertos bajo visión directa sin datos de hemorragia y se afrontó aponeurosis de herida umbilical con punto en “X” con vicryl del 0 y piel con puntos simples con prolene del 2-0, dando por terminado el acto quirúrgico. Se integró diagnóstico postquirúrgico de Sepsis de origen abdominal + Probable fuga biliar de cístico, por lo cual se ajustó antibioticoterapia a base de piperacilina con tazobactam y se solicitó CPRE debido a hallazgos transquirúrgicos. El 16.07.2025 pasa a CPRE, encontrando duodeno de forma y distensibilidad conservada, papila mayor tipo II con salida de bilis, con esfínterotomo y guía hidrofílica se canuló la vía biliar, se administró medio de contraste observando vía biliar intra y extrahepática sin dilatación, con fuga biliar del conducto cístico, se realizó esfínterotomía sin complicaciones y se colocó endoprótesis plástica tipo Amsterdam 10x10 fr, por fluoroscopia se demostró un adecuado vaciamiento



del medio de contraste hacia duodeno, sin complicaciones. Impresión diagnóstica: Fuga biliar Strasberg A (**Figura 9**). La paciente mostró buena evolución y fue dada de alta con seguimiento por consulta externa de cirugía general.

DISCUSIÓN

Las publicaciones y casos clínicos sobre fuga biliar tardía son escasos, sin embargo, concuerdan en que es una patología que se presenta en su mayoría, a causa de procedimientos quirúrgicos, sobre todo en colecistectomía tipo laparoscópica con una prevalencia del 0.3-0.4%¹¹. La fuga biliar tardía es de difícil diagnóstico y siempre requiere de una alta sospecha clínica, ya que los pacientes presentan síntomas inespecíficos o en ocasiones cuadros que simulan otras patologías¹². Entre los métodos diagnósticos más utilizados se encuentran los estudios de imagen como la TAC, RM, CPRE y como último recurso la cirugía, las últimas dos mencionadas nos sirven para establecer el nivel y grado de lesión biliar y a su vez el tratamiento correspondiente¹³.

En esta publicación se presenta el caso clínico de una paciente que presentó fuga biliar tardía, coincidiendo con varios datos reportados en la bibliografía, como por ejemplo que contaba con el antecedente quirúrgico de una colecistectomía laparoscópica, sin embargo 3 meses posterior a esta cirugía se presenta al servicio de urgencias con un cuadro de abdomen agudo y síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, la fuga biliar tardía al ser una patología poco frecuente y poco conocida no se tuvo en cuenta como un diagnóstico principal, sin embargo con ayuda de estudios de laboratorio e imagen como lo es la TAC simple y con doble contraste de abdomen y pelvis, se logró identificar la presencia de líquido libre y fuga del contraste oral hacia la cavidad abdominal, lo cual aunado a su sintomatología y hallazgos en la exploración física la hizo candidata a una laparoscopia diagnóstica, confirmando así el origen de la sepsis a nivel abdominal secundario a la fuga biliar; debido a los hallazgos durante la cirugía se realizó drenaje del líquido biliar y aseo quirúrgico, seguido de la colocación de drenajes tipo blake para el control del gasto de bilis, este manejo está justificado de acuerdo a la literatura, mientras el paciente recibe el tratamiento definitivo.

Para esto es importante recordar la clasificación de Strasberg, el cual es un sistema utilizado para definir anatómicamente las lesiones de la vía biliar y tiene su utilidad y aplicación durante la cirugía y la CPRE, permitiendo decidir el manejo terapéutico más adecuado, ya sea endoscópico (exitoso en >90%) o



quirúrgico¹⁴. Siendo de la tipo A-C tratadas comúnmente y con éxito mediante CPRE (se realiza esfinterotomía y colocación de endoprótesis biliar, que disminuyen la presión del conducto biliar al duodeno y promueven el flujo de bilis transpapilar, con una respuesta del 70-90%) y las grado D y E mediante cirugía, requiriendo de un centro especializado y personal capacitado en el área de cirugía hepatobiliar^{15,16}.

Ahora bien, en el caso clínico de la paciente debido a los hallazgos transquirúrgicos, se solicitó la CPRE en la cual se clasificó la fuga biliar como una lesión tipo A, la cual es la más común de las lesiones de vía biliar de acuerdo a la literatura, durante el mismo procedimiento endoscópico se realizó esfinterotomía y colocación de prótesis, resolviendo de manera exitosa el cuadro de fuga biliar¹⁷.

Existen formas en las cuales como cirujanos podemos tratar de prevenir estas lesiones de manera efectiva, como por ejemplo: 1) Garantizar la anatomía precisa del triángulo hepatocístico y abstenerse de perseguir el exceso de esqueletización del conducto cístico y la arteria cística; 2) El uso inadecuado de dispositivos de alta frecuencia representan un factor de riesgo, se ha propuesto no hacer uso de estos cerca del triángulo de seguridad, así mismo debe evaluarse el estado de los instrumentos que se usarán en la cirugía con el objetivo de evitar daños por conducción de calor; 3) Se recomienda el uso de bioclips o seda no conductora; 4) Experiencia del cirujano, estudios demostraron riesgo de lesión de vía biliar del 1.7% en la primera laparoscopia vs 0.17% en la número 50; 6) Corregir y mejorar el estado basal del paciente¹⁸.

Si bien la fuga biliar tardía es una patología muy poco común, es muy importante que como cirujanos tengamos conocimiento de ella para poder tenerla presente dentro de nuestros diagnósticos diferenciales, sobre todo en pacientes con antecedente quirúrgico de colecistectomía laparoscópica/abierta e independientemente del tiempo transcurrido desde su ejecución, pues hay reportes de casos donde se ha presentado la fuga biliar tardía incluso años después de la cirugía; así como saber que estudios solicitar para un diagnóstico oportuno y que manejo le corresponde de acuerdo al grado de lesión biliar. La importancia de este reporte de caso clínico radica también en siempre tener en cuenta las medidas de prevención de una fuga biliar y saber que puede presentarse a pesar de llevarlas a cabo junto con una buena técnica quirúrgica, sin embargo, es importante saber reconocer nuestras limitantes, pues en ocasiones el exceso de confianza o perfeccionismo nos puede llevar de manera no intencional a



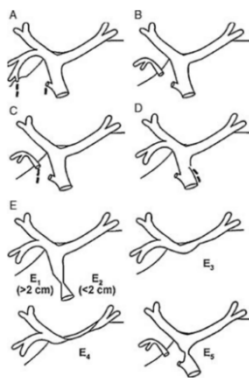
situaciones adversas para nuestros pacientes. Es por eso que se presenta el caso clínico de una paciente con fuga biliar tardía en el Hospital Universitario de Puebla.

ILUSTRACIONES, TABLAS, FIGURAS.

Figura 1. Clasificación de Strasberg y Bismuth.

Clasificación de Strasberg

A. Fuga del muñón del conducto cístico o fuga de un canaliculo en el lecho hepático
B. Oclusión de una parte del árbol biliar, casi invariablemente un conducto hepático derecho aberrante
C. Transección sin oclusión del conducto hepático derecho aberrante (este no está en contacto con el conducto hepático común)
D. Daño lateral a un conducto hepático mayor-colédoco. Conducto hepático común o derecho aberrante/accesorio
E. Lesión circunferencial. Subdividida por la clasificación de Bismuth



Tipo	Características
I.	Lesión a más de 2 cm de la confluencia de los conductos hepáticos
II.	Lesión a menos de 2 cm de la confluencia de los conductos hepáticos
III.	Lesión que coincide con la confluencia de los conductos hepáticos
IV.	Destrucción de la confluencia, conducto hepático derecho e izquierdo separado
V.	Compromiso solo de la rama sectorial derecha o en el colédoco

Figura 2. En topografía de vía biliar se visualizan imágenes radiopacas en relación a material quirúrgico, distensión de asa abdominal y coprostasis.



Figura 3.



Figura 4.



Figura 5. En topografía de vesícula biliar se identifica líquido libre de 123x122x64 mm, volumen cuantificado en 502 cc, asociado a estriación de grasa, con extensión a espacio perihepático, periesplénico, correderas parietocólicas y hueco pélvico.

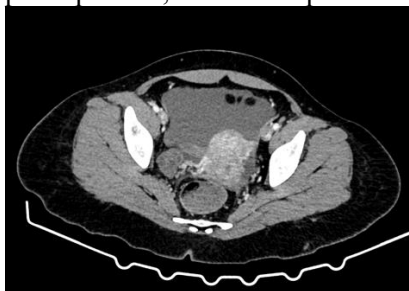


Figura 6. Líquido libre en cavidad de características biliares, aproximadamente 700 cc, abundantes natas de fibrina en hígado y pared abdominal adyacente.

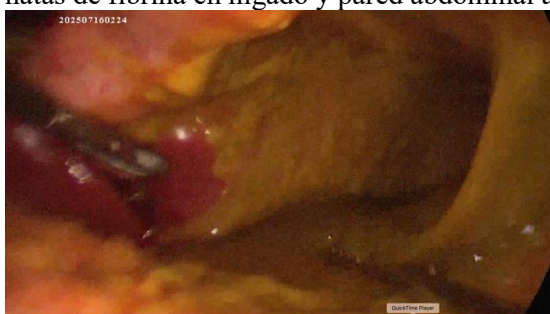


Figura 7. Grapa de titanio libre.



Figura 8. Drenajes tipo blake en espacio de Morrison y corredera parietocolica derecha.

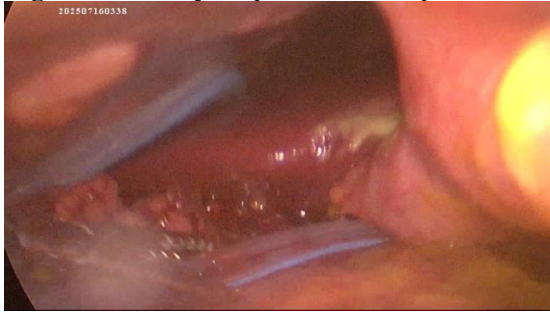
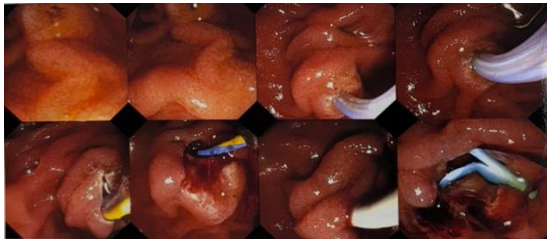


Figura 9. Duodeno con papila mayor tipo II con salida de bilis, se cánula vía biliar y se administra medio de contraste observando vía biliar intra y extrahepática sin dilatación, con fuga biliar del conducto cístico, se realiza esfinterotomía sin complicaciones y se coloca endoprótesis plástica tipo Amsterdam 10x10 fr. Corroborando adecuado vaciamiento del medio de contraste a duodeno.



CONCLUSIÓN

Es importante recalcar que todos los pacientes ingresados en el área de urgencias o cirugía general por dolor abdominal y que tengan como antecedente una colecistectomía laparoscópica/abierta, tienen la posibilidad de presentar un cuadro de fuga biliar tardía y como cirujanos no se puede descartar esta causa como un diagnóstico probable. Es útil también documentar en video los procedimientos quirúrgicos laparoscópicos, pues nos pueden ayudar a determinar la fuente de fuga, así como identificar nuestros errores y mejorar la técnica quirúrgica, pues si bien su aparición no se puede eliminar por completo, hay varias técnicas con las cuales se puede prevenir de manera efectiva. El cirujano debe tratar cada paso de la cirugía con máxima precaución, evitando cualquier riesgo indebido, sabiendo sus limitaciones y cumpliendo con todos los estándares requeridos.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés con respecto a la publicación de este artículo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Braghetto I, Bastias J, Csendes A, Debandi A. Intraoperative bile collections after laparoscopic cholecystectomy: causes, clinical presentation, diagnosis, and treatment. *Surg Endosc.* 2000 Nov;14(11):1037-41. doi: 10.1007/s004649900029.
- 2) Carannante F, Mazzotta E, Miacci V, et al. Identification and management of subvesical bile duct leakage after laparoscopic cholecystectomy: A systematic review. *Asian Journal Of Surgery.* 2023;46(10):4161-4168. doi:10.1016/j.asjsur.2023.04.031
- 3) Chan C, Bandin A, Villalobos I, Torres A. Lesion benigna de la vía biliar. *Asociacion Mexicana de Cirugía General.* 2014.
- 4) Chun K. Recent classifications of the common bile duct injury. *Korean Journal Of Hepato-Biliary-Pancreatic Surgery.* 2014;18(3):69. doi:10.14701/kjhbps.2014.18.3.69
- 5) De'Angelis N, Catena F, Memeo R, et al. 2020 WSES guidelines for the detection and management of bile duct injury during cholecystectomy. *World Journal Of Emergency Surgery.* 2021;16(1):30. doi:10.1186/s13017-021-00369-w
- 6) De Lourdes Altamirano-Castañeda M, Blancas-Valencia JM, Colón IF, Paz-Flores VM, Blanco-Velasco G, Mondragón ÓVH. Resultados del tratamiento endoscópico en fugas biliares. Experiencia del Centro Médico Nacional Siglo XXI IMSS. *Endoscopia.* 2016;28(2):55-60. doi:10.1016/j.endomx.2016.05.001
- 7) Jarufe C., Nicolás, Rebolledo A., Rolando, Llanos L., Osvaldo, Gámez D., Brenda, Buckel S., Erwin, & Guzmán B., Sergio. (2022). Lesiones de vía biliar poscolecistectomía: conducta terapéutica actual. *Revista de cirugía,* 74(4), 432-437. <https://dx.doi.org/10.35687/s2452-454920220041408>
- 8) Kim KH, Kim TN. Endoscopic Management of Bile Leakage after Cholecystectomy: A Single-Center Experience for 12 Years. *Clin Endosc.* 2014 ; 47 (3): 248-53.
- 9) Li S, Gong S, Cheng N, Wang S. A Case Report and Literature Review: A Case of Delayed Bile Leakage Following Laparoscopic Cholecystectomy. *Journal Of Biosciences And Medicines.* 2024;12(08):210-217. doi:10.4236/jbm.2024.128016



- 10) Nikpour AM, Knebel RJ, Cheng D. Diagnosis and Management of Postoperative Biliary Leaks. *Semin Intervent Radiol*. 2016 Dec;33(4):307-312. doi: 10.1055/s-0036-1592324. PMID: 27904250; PMCID: PMC5088090.
- 11) Rio-Tinto R, Canena J. Endoscopic Treatment of Post-Cholecystectomy Biliary Leaks. *GE Portuguese Journal Of Gastroenterology*. 2020;28(4):265-273. doi:10.1159/000511527
- 12) Ruiz Gomez, F., Ramia Angel, J.M., Garcia Parreño Jofre, J., Figueras, J. (2010). Lesiones iatrogenicas de la vía biliar. *Cirugía Española*, 88(4), 211-221. <https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2010.03.045>
- 13) Sánchez-García N, Pérez-Triana F, Periles-Gordillo U, Hernández-Casas Y, Elvirez-Gutiérrez Á. Tratamiento endoscópico de la fuga biliar postcolecistectomía. Presentación de dos casos. 2019.
- 14) Schertz PJ, Mao CA, Derrick KD, et al. Biliary Leaks: Multidisciplinary Approach to Diagnosis and Treatment. *Radiographics*. 2024;44(7):e230155. doi:10.1148/rg.230155
- 15) Sharma A, Ruch B, Alwatari Y, Lele S, Bouhaidar DS. Delayed, recurrent bile leak from isolated right posterior sectoral duct injury after laparoscopic cholecystectomy: An unusual presentation. *Clinical Case Reports*. 2022;10(7):e6032. doi:10.1002/ccr3.6032

