



Fístula biliopleural traumática. Presentación de dos casos

Traumatic biliopleural fistula. Presentation of two cases

Sandra María Rodríguez-García^{1*}  <https://orcid.org/0000-0002-3282-0420>

Kevin Manresa-Pérez¹  <https://orcid.org/0009-0002-6346-5385>

Manuel de J. Rodríguez-González¹  <https://orcid.org/0000-0002-7448-295X>

¹ Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Comandante Faustino Pérez Hernández. Matanzas, Cuba.

* Autora para la correspondencia: sandramarodriguez95@gmail.com

RESUMEN

La fístula biliopleural es una enfermedad poco común; representa un bajo porcentaje de las complicaciones del trauma penetrante con lesión hepática asociada. Los informes sobre esta condición han sido en gran parte con forma de "reporte" de casos. Por lo tanto, no es sorprendente que falten pautas claras para el tratamiento óptimo de las fístulas biliopleurales. El signo cardinal consiste en el derrame pleural postraumático que contiene líquido biliar. La tomografía computarizada y la ecografía son los métodos de elección para descartar complicaciones asociadas, y sirven de guía para realizar el drenaje por vía percutánea si fuese necesario. Ambos métodos no son de utilidad para delimitar la localización anatómica exacta de la fístula, necesaria para determinar la conducta terapéutica a seguir. El método de elección para valorar el árbol biliar es la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica. El tratamiento de la fístula biliopleural implica una conducta quirúrgica agresiva, con laparotomía exploradora, derivación o drenaje de la vía biliar, lavado de cavidad abdominal y toracotomía con reparación del diafragma. Sin embargo, con el advenimiento de la endoscopia, la radiología intervencionista y las técnicas mínima invasivas, el tratamiento ha variado y se ha convertido en un reto para el cirujano de trauma. Se presentan dos casos, con el objetivo



de analizar el tratamiento realizado de las fístulas biliopleurales, producto del traumatismo torácico-abdominal abierto. Los resultados se comparan con la literatura y se propone un algoritmo de tratamiento para posibles casos posteriores.

Palabras clave: fístula biliopleural, colangiopancreatografía retrógrada endoscópica, conducta quirúrgica.

ABSTRACT

Biliopleural fistula is a rare condition. It represents a low percentage of the complications of penetrating trauma with associated liver injury. Reports of this condition have largely been in the form of "case reports". Therefore, it is not surprising that clear guidelines for the optimal management of biliopleural fistula are lacking. The cardinal sign consists of post-traumatic pleural effusion containing bile fluid. Computed tomography and ultrasound are the methods of choice to rule out associated complications and serve as a guide for percutaneous drainage if necessary. Both methods are not useful to delimit the exact anatomical location of the fistula, which is necessary to determine the therapeutic approach to follow. The method of choice for assessing the biliary tree is endoscopic retrograde cholangiopancreatography. Treatment of biliopleural fistula involves aggressive surgical management, with exploratory laparotomy, bile duct bypass or drainage, abdominal cavity lavage and thoracotomy with diaphragm repair. However, with the advent of endoscopy, interventional radiology and minimally invasive techniques, treatment has changed and has become a challenge for the trauma surgeon. Two cases are presented with the aim of analyzing the treatment of biliopleural fistulas resulting from open thoracic-abdominal trauma. The results are compared with the literature and a treatment algorithm is proposed for possible subsequent cases.

Key words: biliopleural fistula, endoscopic retrograde cholangiopancreatography, surgical approach.

Recibido: 28/01/2025.

Aceptado: 29/04/2025.

INTRODUCCIÓN

La fístula biliopleural (FBP) es una enfermedad poco común; constituye una complicación originada por diversas causas, agrupadas de la siguiente manera: fístulas congénitas, secundarias a enfermedad hepática hidatídica o absceso hepático, obstrucción del tracto biliar, postraumáticas, iatrogénicas (resección hepática, ablación por radiofrecuencia, estenosis biliar, irradiación, drenaje biliar).^(1,2) Descrita por primera vez por Graham en 1897, representa un muy bajo porcentaje (0-2 %) de las complicaciones del trauma penetrante con lesión hepática asociada.⁽¹⁻³⁾ Los informes sobre la FBP han sido en gran



parte como "reporte" de casos, lo que evidencia la falta de pautas claras para su tratamiento óptimo.

Rothberg et al.⁽¹⁾ comunicaron en 1994 que, hasta ese momento, se encontraban descritos solo 34 casos. Andrade-Alegre y Ruiz-Valdés⁽²⁾ agregaron 33 casos más. Las FBP resultan de la combinación de un conducto intrahepático lesionado, una lesión diafragmática no vista o tratada de manera inapropiada y la fuga de bilis en el espacio pleural o en el sistema bronquial, potenciada por el gradiente de presión entre el abdomen y la cavidad pleural.⁽³⁾

A pesar de los adelantos en la terapéutica quirúrgica, el desarrollo de los cuidados intensivos, el advenimiento de la endoscopia y la radiología intervencionista, el manejo de las complicaciones del trauma hepático continúa siendo un reto para cirujanos.

La FBP postraumática es más frecuente en el sexo masculino, en pacientes jóvenes y en el traumatismo penetrante.⁽⁴⁾ Se manifiesta dentro de la semana de ocurrida la lesión, aunque diversos autores han descrito aparición más tardía, con un rango entre 2 y 73 días.⁽²⁻⁴⁾ El signo cardinal consiste en la presencia de derrame pleural derecho postraumático que contiene material biliar. La fiebre, los escalofríos y los leucocitosis se presentan en el 50 % de los casos, y la ictericia es un hallazgo poco constante y solo está en asociación con la presencia de obstrucción de la vía biliar.⁽³⁾ El diagnóstico se realiza con la observación macroscópica de bilis a través del DP.

Los autores de este artículo proponen un algoritmo de manejo (anexo), en el cual el pilar fundamental del tratamiento sea el cierre del orificio diafragmático, a partir de la escasa bibliografía sobre el tema, además de poco actualizada, así como la baja incidencia de esta complicación en el Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Comandante Faustino Pérez Hernández, de Matanzas, Cuba.

El objetivo del artículo es exponer la terapéutica a seguir ante una FBP traumática.

PRESENTACIÓN DE LOS CASOS

Caso A: paciente DIR, 22 años, M/B, antecedentes aparentes de salud. Se recibe en la madrugada del 14 de septiembre de 2023, con herida penetrante por arma cortopunzante de 4 cm a nivel del séptimo espacio intercostal a nivel de cara anterior del hemitórax derecho; se desconoce las características del objeto punzante. Llega consciente, orientado en tiempo, espacio y persona; desde el punto de vista hemodinámico, estable; TA 110/60 mm Hg, FC 100 por minutos, FR 22 respiraciones por minuto, con dolor en hemitórax derecho, discreta disnea al decúbito. Al examen físico: mucosas húmedas e hipocoloreadas, respiratorio murmullo vesicular abolido en hemitórax derecho y abdomen doloroso a la palpación, discreta reacción peritoneal. Complementarios emergentes: Hto: 0,27; radiografía de tórax: hemoneumotórax traumático derecho, colapso 40 %; ultrasonografía abdominal: líquido libre en cavidad.

Se realiza ingreso y diagnóstico: herida penetrante toraco-abdominal, hemoneumotórax derecho y hemoperitoneo traumático. Traslado de emergencia a salón quirúrgico. Se



efectúa pleurostomía mínima indiferente derecha, se obtiene débito de 600 cc de sangre y burbujeo. Laparotomía exploratoria: hemoperitoneo 1300 cc, dos laceraciones hepáticas en lóbulo derecho de 0,5 cm cada una sin sangramiento, y en lóbulo izquierdo laceración anfractuosa de 4 cm con sangramiento activo; se le realiza hepatorrafia. Perforación gástrica, punzante, de 1 cm, se realiza sutura y epipoplastia. Se revisa el resto de cavidad; no se logra visualizar la lesión a nivel del diafragma ni otras lesiones intraabdominales; hemostasia cuidadosa, lavado de cavidad; se colocan dos drenajes tipo tubular, uno hacia el fondo de saco y otro en parietocólico derecho próximo al hígado.

Toilette de herida penetrante del tórax, sutura parcial de la misma y dren tipo penrose. Antibioticoterapia: ceftriaxona (1 g, vía EV, cada 12 horas), metronidazol (500 mg cada 8 horas) y amikacina (2 ámpulas diarias). Sonda de levine para protección de sutura gástrica. Hidratación endovenosa. Analgesia y vitaminoterapia. Transfusión 500 cc de glóbulos rojos.

Postoperatorio: primeras 72 horas satisfactorio; se retira sonda de pleurostomía el 18 de septiembre, con signos clínicos y radiológicos de reexpansión pulmonar, y se retiran drenajes abdominales al día siguiente, tras 48 horas sin débito.

El día 21 comienza con pico febril de 38 °C. Se realiza perfil de sepsis, se constata cituria 40 000 leucocitos. Se observa área de celulitis a nivel de herida quirúrgica abdominal con aumento de temperatura, sin colección. Ultrasonido abdominal negativo. Se indica fomentos fríos sobre herida quirúrgica y se reajusta antibioticoterapia.

Un día después se realiza el Rx de tórax como complemento del perfil de sepsis y evolutivo, se observa derrame pleural tabicado. Se realiza nueva pleurostomía, se obtiene 300 cc de débito hemático de aspecto coagulado (figura 1). Se observa, además, colección a nivel de herida quirúrgica, que se drena y toma muestra para cultivo. Se obtiene *Staphylococcus aureus* sensible a sulfaprim y ceftriaxona. Se mantiene la antibioticoterapia. Último pico febril en horas de la noche del mismo día.



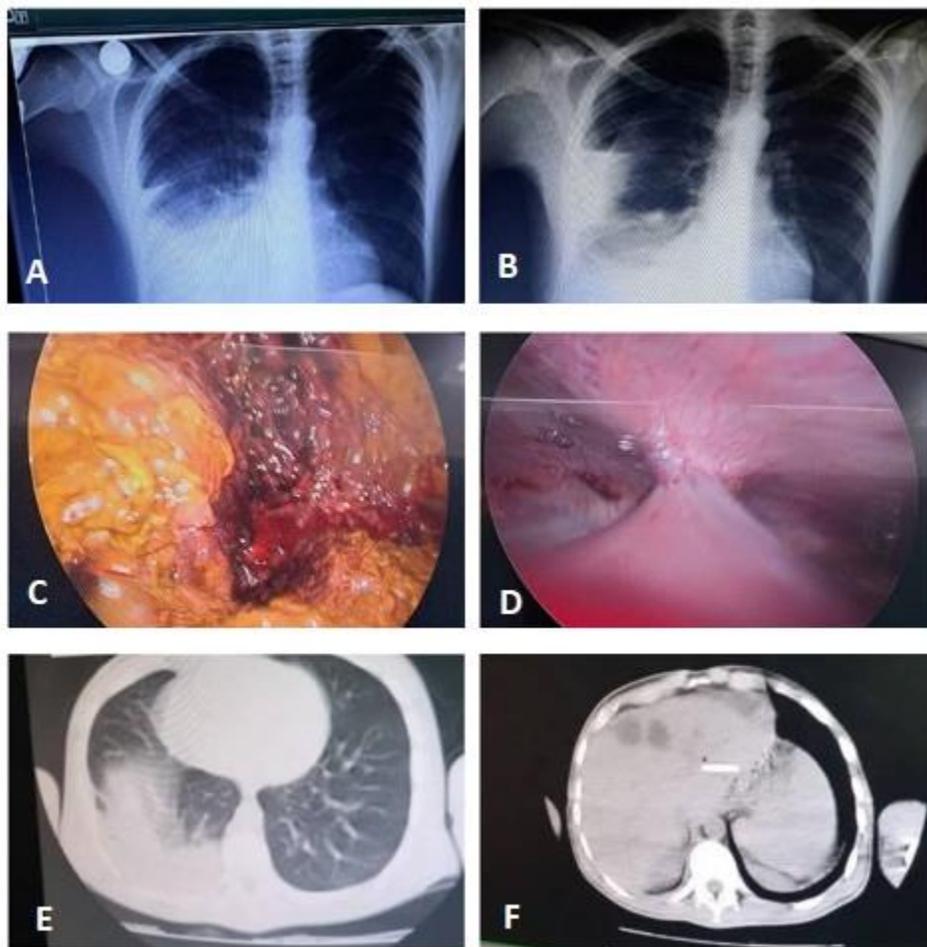


Fig. 1. A y B: Rx de tórax. Se observa el derrame pleural. C: Videotoracosopia. Se observan signos de irritación pleural a consecuencia de la bilis derramada en el tórax. D: Videolaparoscopia. Se observa trayecto fistuloso. E: TAC de tórax, donde se observa neumotórax. F: TAC de abdomen. Se observan imágenes sugestivas de abscesos hepáticos.

El 24 de septiembre, débito de drenaje torácico de aspecto bilioso. Paciente afebril, sin signos de sepsis. Se interpreta como FBP postraumática. Se mantiene pleurostomía para continuar el drenaje que ya está establecido, Rx control con mejoría radiológica. Se ajusta vancomicina al tratamiento y la ceftriaxona se reajusta a 2 gramos cada 12 horas. Se administra primera dosis de octreotide de depósito.

Posteriormente, el día 28, el paciente comienza con picos febriles de 38° C, débito pleural bilioso que aumenta a 550 cc. Se conecta sello de agua a aspiración continua, se coordina la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) para evaluación de vía biliar para el 3 de octubre. La Radiografía de tórax mantiene similares características en comparación a la previa.

El 2 de octubre persiste el cuadro febril, débito de la fístula que oscila entre 300-550 cc diario. Se discute caso y se decide intervención quirúrgica, pues no se cuenta con posibilidad de CPRE en la provincia y el paciente ya presenta deterioro clínico. Se realiza videotoracoscopia y se encuentra hematoma coagulado y bilis. Se aspira y se recoloca bajo visión sonda de pleurostomía. Videolaparoscopia: trayecto fistuloso del hígado hacia diafragma, se interrumpe el trayecto fistuloso al tórax y se cierra el orificio diafragmático, se deja dren en espacio subdiafragmático.

El paciente continúa en sala con antibioticoterapia, cuantificación del débito por pleurostomía que disminuye hasta observar radiografía del día 10: reexpansión pulmonar, y desde el punto de vista clínico, mejoría del murmullo vesicular. Paciente afebril por 24 horas. Se retira dren abdominal que nunca dio débito bilioso.

El 12 de octubre, paciente asintomático, sin débito por pleurostomía, sin burbujeo, con Rx evolutivo negativo, se retira pleurostomía. Se mantiene en sala hasta el 13 y ante evolución favorable, se decide alta hospitalaria.

Una semana posterior al egreso, el paciente comienza en su hogar con un pico febril al día, sin otra sintomatología. Acude el 20 de octubre al hospital. Se recibe con buen estado general, sin disnea a los esfuerzos, complementarios de laboratorio de urgencia en rangos normales, Rx de tórax con neumotórax derecho 40 %. Se ingresa como postoperatorio complicado. Se coordina tomografía axial computarizada (TAC) toracoabdominal, que informa, además del neumotórax derecho, presencia de dos imágenes sugestivas de abscesos hepáticos. Se realiza pleurostomía y se ajusta antibioticoterapia con clindamicina, metronidazol y levofloxacina. Se obtiene burbujeo en sello de agua.

Durante el reingreso, se discute el caso con neumología, pues el paciente presenta asociado un componente atelectásico. Se indica fisioterapia respiratoria, se añade al tratamiento azitromicina y se realiza pleurodesis con yodo.

El 25 de octubre, paciente afebril por 72 horas, sin burbujeo por pleurostomía, Rx evolutivo con mejoría, se decide retirar sonda pleural. El día 27, ultrasonido evolutivo constata mejoría de los abscesos, se completa tratamiento endovenoso y se decide alta hospitalaria el 30 de octubre, con metronidazol vía oral, seguimiento por consulta tanto clínica como imagenológica, mensual. El paciente está asintomático, imágenes que hablan a favor de una total mejoría pulmonar y con desaparición de los abscesos hepáticos. Alta médica con ultrasonido y Rx tórax negativos el 15 de diciembre.

Caso B: paciente ERP, M/M, 35 años, antecedentes de salud, exfumador, bebedor de café. Ingresa el 26 de abril de 2024 por herida penetrante en hemitórax derecho que causó neumotórax y atravesó diafragma, laceración en el hígado por menos de 1 cm sin sangrado activo. En su primera intervención quirúrgica, laparotomía, no se observó herida diafragmática, se realizó pleurostomía conectada a sello de agua. (Fig. 2)



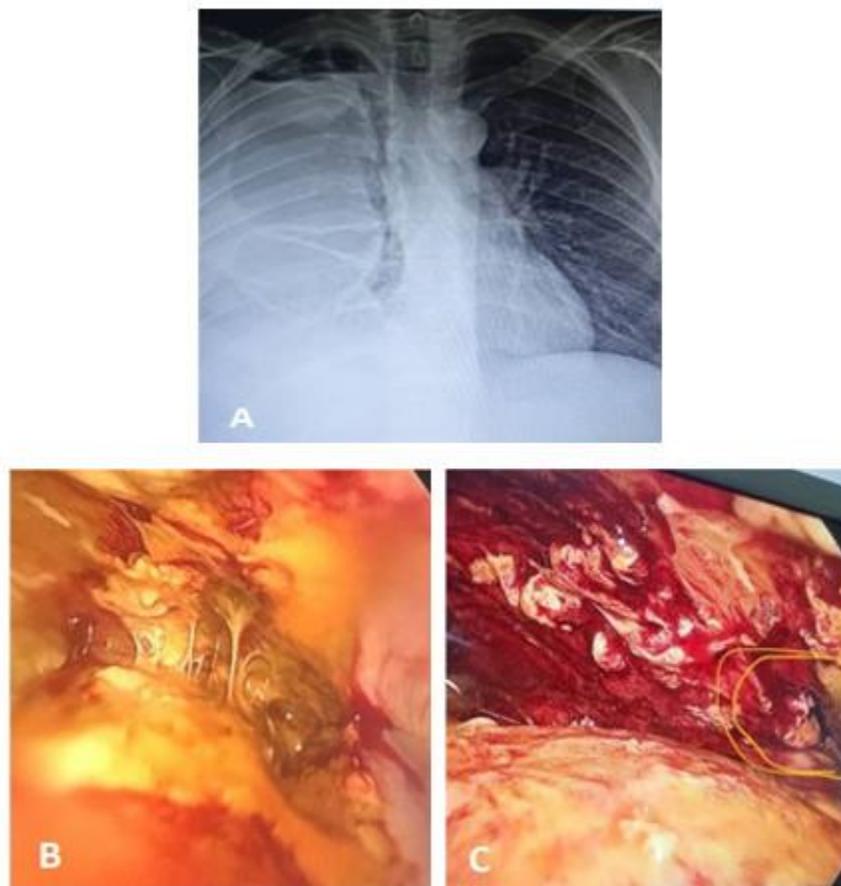


Fig. 2. A: Rx de tórax. Gran derrame pleural. B: Videotoracosopia. Se observan signos de empiema. C: Videolaparoscopia. Se observa defecto diafragmático.

Luego, el paciente comienza con débito de aspecto bilioso por sonda pleural. Se concluye la presencia de FBP. Se traslada a la Unidad de Cuidados Progresivos a pesar del buen estado general. Se realiza laparoscopia con cierre del defecto diafragmático (1 cm de diámetro), que fue posible identificar; coledocotomía con salida de abundantes coágulos pequeños y coledocostomía por sonda en T. Se coloca drenaje multiperforado en espacio subfrénico. Se realiza toracoscopia con lavado pleural, aspiración y pleurodesis.

Posteriormente, el paciente comenzó con ictericia, coluria, acolia y elevación de enzimas de colestasis, que se justificaron con la sutura coledociana/coledocostomía con una vía biliar fina y la absorción de bilis por el peritoneo.

Antibioticoterapia: meropenem 1 g, vía EV, c/ 8 h, la cual se sustituye por colistina al recibir cultivo del líquido pleural que arrojó *enterobacter* sensible a la misma. Se mantuvo con débito de 500 cc de líquido bilioso por el drenaje subfrénico una semana, donde comenzó con fiebre vespertina de 38 °C.

Evoluciona con elevación de creatininas adjudicadas a sepsis y uso de antibióticos nefrotóxicos por tiempo prolongado, después se normalizaron. Luego de mejoría clínica y radiológica, se retira sonda pleural.

A los 21 días, tras colangiografía trans-sonda en T se comprueba su permeabilidad. Se realiza débito manometría, que muestra presión de paso y residual normal, y que la lesión de la vía biliar era periférica, desaparición de la acolia, íctero y coluria. Se retira sonda de coledocostomía y se traslada el paciente a sala abierta.

Desde las dos semanas de colocado el drenaje subfrénico comienza con débito de 100 cc, se eleva el mismo y se realiza ultrasonido control. Ante ausencia de complicaciones y sonda de un mes de evolución se retira. Persiste fiebre vespertina, leucogramas en el límite normal. Estudios radiográficos y ecográficos normales, TAC de tórax y abdomen que informa hallazgos esperados de paquipleuritis, derrame pleural derecho pequeño e imagen intrahepática que impresiona "quiste".

Evolución con empeoramiento súbito. Se repite Rx de tórax y se encuentra signos de empiema pleural tabicado. Se realiza laparoscopia, donde se observa colon transversal adherido a superficie hepática con gran cantidad de adherencias, pero sin salida de líquido bilioso y toracoscopia con 1800 cc de líquido pleural turbio, fibrina y múltiples tabiques. Se realiza lavado, decorticación y colocación de dos drenajes para uso de estreptoquinasa (3 dosis) y lavados con solución salina. Se obtiene mejoría al transcurso de la semana. La fiebre desaparece por 6 días, el pulmón derecho mejora y hay recuperación del estado general.

El 13 de julio presenta epigastralgia y hematemesis amplia. Al no disponer de endoscopia, se trata con 2 bb de omeprazol en bolo y 3 bb en 300 cc de clorosodio a durar 12 h según consenso del Servicio de Gastroenterología. El paciente presenta caída del Hto: 0,27 con modificación de hemodinamia, tinte subictérico y hallazgos ultrasonográficos que impresionan formación de microabscesos hepáticos.

Días después, *shock* hipovolémico por pérdidas hemáticas, intervención quirúrgica de urgencia, donde se encuentra úlcera de bordes elevados no sangrante en curvatura menor gástrica, que se reseca y envía a patología; 600 ml de sangre en cavidad gástrica, localizados hacia fundus, sin otras lesiones, pero persistía sangrado leve en sábana y se coloca sonda de Sengstaken-Blackmore insuflando balón gástrico. Esta se desinsufló a las 24 h y se retiró a las 48 h. El paciente se mantuvo ingresado hasta su recuperación.

DISCUSIÓN

La FBP se muestra en el Servicio de Cirugía del Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Comandante Faustino Pérez Hernández, de Matanzas, como una complicación muy poco frecuente de los traumatismos torácico-abdominales abiertos. Hasta la fecha solo están descritos en el centro dos casos.



Existen dos tipos de tratamiento para la FBP que, en general, las publicaciones nombran: quirúrgico y conservador, pero es más preciso denominarlos: quirúrgico agresivo y quirúrgico menos invasivo o invasivo mínimo.

La mayoría de los autores consultados abogan por realizar un tratamiento quirúrgico agresivo desde el comienzo. En 1967, Ferguson y Burford⁽⁵⁾ publicaron los pasos necesarios para el tratamiento exitoso de la FBP: tratamiento agresivo con toracotomía temprana, sutura diafragmática con hilo no absorbible, decorticación, si necesario lobectomía en caso de fístula biliobronquial y descompresión profiláctica del árbol biliar. En la última década del siglo XX, comenzaron a aparecer informes que apoyan y avalan el tratamiento menos invasivo, donde toma gran valor el drenaje y descompresión de la vía biliar a través de procedimientos percutáneos y endoscópicos, como primera línea de tratamiento en pacientes con este diagnóstico.⁽⁶⁾

Tres conceptos son importantes en el manejo de las FBP, según autores consultados: localización de la fuga, drenaje adecuado —tanto pleural como de las colecciones subfrénicas— y descompresión del árbol biliar.⁽⁷⁾ Para los autores del trabajo, se hace necesario añadir el cierre del orificio diafragmático. La descompresión de la vía biliar cumple también un papel importante como parte del tratamiento y existen tres formas de realizarla: por cirugía convencional, por vía percutánea y por vía endoscópica.

Las últimas dos son parte del tratamiento menos invasivo, pero la vía endoscópica es la mejor opción, ya que permite delimitar la localización de la fuga y la anatomía biliar, además de evaluar hasta conductos de tercer orden, y posibilita intervenciones terapéuticas, como esfinterotomía y colocación de un *stent* biliar o sonda nasobiliar.^(8,9) No existe un momento definido para efectuar la CPRE, lo que coinciden los autores.

En los casos a los que se refiere el estudio, se realizó CPRE con esfinterotomía en uno de los pacientes.

El tratamiento quirúrgico agresivo se reserva para casos complejos, donde la FBP se complica con empiema pleural crónico, débito fistuloso persistente y/o sepsis. Algunos, de todas formas, prefieren el abordaje quirúrgico temprano por toracotomía y describen una tasa de éxito del 97 %.^(3,10-12) La toracotomía es el abordaje más utilizado, ya que facilita la combinación de decorticación pleuropulmonar, drenaje extraperitoneal del hígado, resección de la fístula y cierre del diafragma.^(3,12,13) Un aspecto quirúrgico descrito y de gran valor por parte de los autores consultados para tener en cuenta, es el cierre de la fístula con gran cantidad de epiplón.

En cuanto a la morbimortalidad, depende de la causa y las lesiones asociadas. La sospecha clínica, los estudios por imágenes y la detección temprana de la bilirragia son claves para el pronóstico de los pacientes.⁽¹³⁾

En los casos a los que se refieren los autores no se registró ningún óbito, y se llegó a la curación en el 100 %. Si se compara con las series revisadas, en general, se obtiene la curación de la FBP, ya sea con el tratamiento menos invasivo o quirúrgico agresivo, o ambos.

Se concluye que no existe consenso acerca del manejo terapéutico de las FBP. El drenaje pleural y tratamiento rápido y eficaz del trayecto fistuloso con cierre del orificio



diafragmático constituyen pautas fundamentales para el tratamiento de las FBP. La amplia disponibilidad de endoscopia intervencionista ha mejorado el enfoque invasivo mínimo para el manejo de las FBP.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rothberg M, Klingman R, Peetz D, et al. Traumatic thoracobiliary fistula. *Ann Thorac Surg* [Internet]. 1994 [citado 12/05/2024];57(2):472-5. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8311617/>
2. Andrade-Alegre R, Ruiz-Valdés M. Traumatic thoracobiliary (pleurobiliary and bronchobiliary) fistula. *Asian Cardiovasc Thorac Ann* [Internet]. 2013 [citado 12/05/2024];21(1):43-7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23430419/>
3. Tesfaye S, Tiruneh AG, Tesfaye M, et al. Biliopleural fistula after penetrating thoracoabdominal injury: a case report. *Int J Surg Case Rep* [Internet]. 2022 [citado 12/05/2024];94:107126. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35658297/>
4. Zakaria HM, Oteem A, Gaballa NK, et al. Risk factors and management of different types of biliary injuries in blunt abdominal trauma: single-center retrospective cohort study. *Ann Med Surg (Lond)* [Internet]. 2020 [citado 12/05/2024];52:36-43. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32211187/>
5. Ferguson TB, Burford TH. Pleurobiliary and bronchobiliary fistulas. Surgical management. *Arch Surg* [Internet]. 1967 [citado 12/05/2024];95(3):380-6. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6035461/>
6. Burmeister S, Krige JE, Bornman PC, et al. Endoscopic treatment of persistent thoracobiliary fistulae after penetrating liver trauma. *HPB (Oxford)* [Internet]. 2009 [citado 12/05/2024];11(2):171-5. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19590644/>
7. Cooper AZ, Gupta A, Odom SR. Conservative management of a bilothorax resulting from blunt hepatic trauma. *Ann Thorac Surg* [Internet]. 2012 [citado 12/05/2024];93(6):2043-4. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22632499/>
8. Bergna A, Salvetti F, Leati G, et al. Post-traumatic biliopleural fistula treated with endoscopic retrograde cholangiopancreatography: a case report. *Case Reports in Emergency Surgery and Trauma* [Internet]. 2023 [citado 12/05/2024];1(1). Disponible en: <https://www.crest-journal.net/site/article/view/3>
9. Marcos-Ramírez ER, Téllez-Aguilera A, Ramírez-Morín MA, et al. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography for treatment biliopleural fistulas. *Cir Cir* [Internet]. 2021 [citado 12/05/2024];89(1):89-96. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33498074/>



10. Semaan L, Muñoz W, Villafañe D, et al. Posttraumatic thoracobiliary fistula. *Cir Esp (Engl Ed)* [Internet]. 2020 [citado 12/05/2024];98(6):366-7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31607383/>

11. Yang Y, Chen Q, Hu Y, et al. Cholecystopleural fistula: A case report and literature review. *Medicine (Baltimore)*. 2024;103(33):e39366. DOI: 10.1097/MD.00000000000039366.

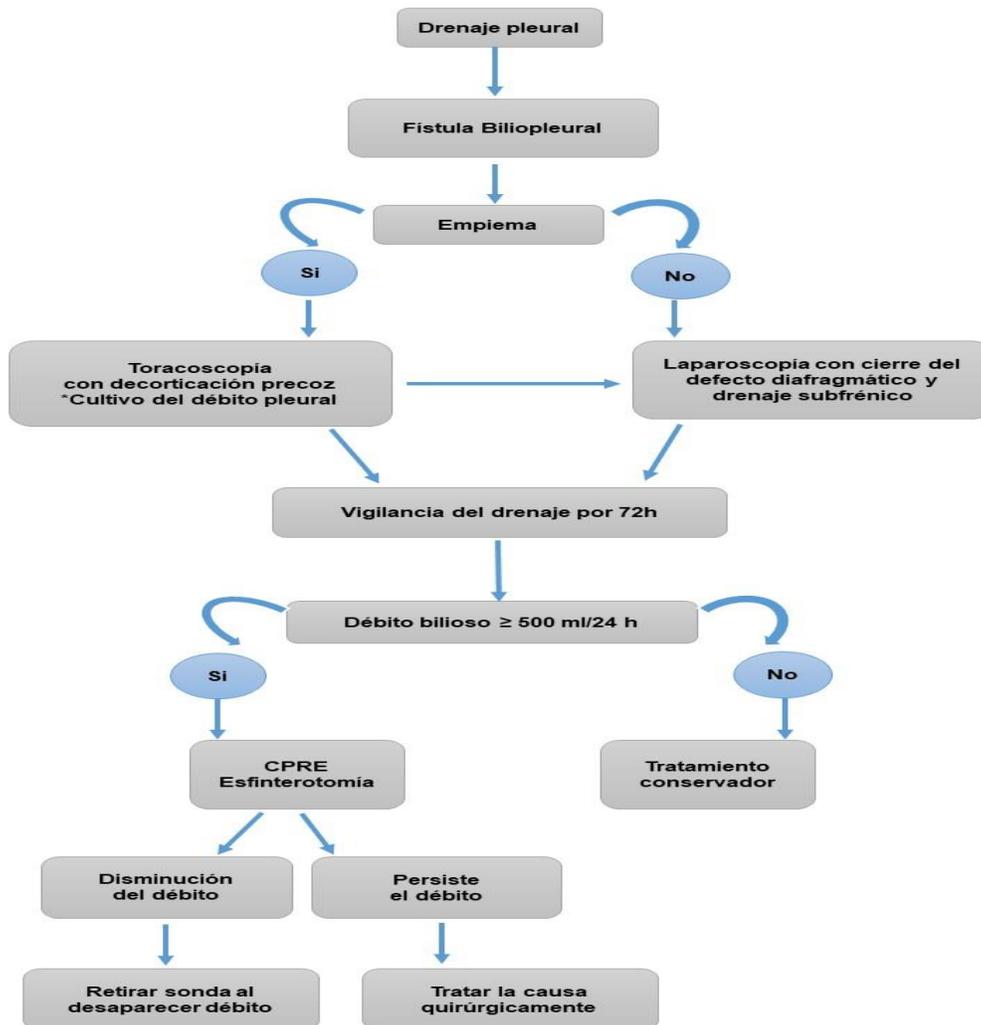
12. Sastre I, Moulin LE, Battu C, et al. Fístula biliopleural postraumática: serie de casos de una complicación muy poco frecuente. *Rev argent cir* [Internet]. 2021 [citado 12/05/2024];113(3). Disponible en: https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2250-639X2021000300341&lng=es&nrm=iso&tlng=es

13. Kim NY, Sadowsky MG, Woodyard De Brito KC, et al. Thoracobiliary Fistula Complications Following Concomitant Diaphragm and Liver Injury. *J Surg Res* [Internet]. 2025 [citado 06/04/2025];305:163-70. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S002248042400739X>



Anexo

Algoritmo de manejo.



Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Editor responsable: Silvio Soler-Cárdenas.



CÓMO CITAR EL ARTÍCULO

Rodríguez-García SM, Manresa-Pérez K, Rodríguez-González MJ. Fístula biliopleural traumática. Presentación de dos casos. Rev Méd Electrón [Internet]. 2025 [citado: fecha de acceso];47:e6390. Disponible en:
<http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/6390/6241>

