



SOCIEDAD MEXICANA DE ONCOLOGÍA, A.C.
**GACETA MEXICANA
DE ONCOLOGÍA**

www.elsevier.es



CASO CLÍNICO

Cierre percutáneo de fístula biliobronquial persistente con Histoacryl®

Carlos Enrique Rojas-Marín*, Eunice Alejandra Lara-García, Janin Sebastián-Huerta, José Luis Rodríguez-Palomares y Esteban Ramírez-Centeno

Departamento de Radiología e Imagen, División de Radiología Intervencionista, Instituto Nacional de Cancerología, México D.F., México

PALABRAS CLAVE

Fístula; Conductos biliares; Fístula biliobronquial; Bloqueo terapéutico; México.

KEYWORDS

Fistula; Bile ducts; Biliary bronchial fistula; Therapeutic blockade; Mexico.

Resumen Una fístula biliobronquial es una comunicación anormal entre el árbol biliar y la vía aérea, que puede ocasionar abundante biliopneumotórax. Se presenta un caso de fístula biliobronquial posterior a hepatectomía, tratada con inyección percutánea de Histoacryl®.

Biliary bronchial fistula: percutaneous closure with Histoacryl®

Abstract A biliary bronchial fistula is an abnormal communication between the biliary tree and the airway that can result in profuse biliopneumotórax. The authors present a case of biliary bronchial fistula after hepatectomy. The fistula was sealed with percutaneous injection of Histoacryl®.

* Autor para correspondencia: Av. San Fernando N° 22, Belisario Domínguez Sección 16, Delegación Tlalpan, C.P. 14080, México D.F., México. Teléfono: (55) 5628 0400, (55) 5655 4766. Correo electrónico: enriquerojasmd@hotmail.com (Carlos Enrique Rojas-Marín).



Figura 1 Tomografía abdominal contrastada posterior a 2ª sesión de quimioembolización. Se aprecia necrosis tumoral extensa en lóbulo hepático derecho.

Introducción

Una fístula biliobronquial es una comunicación anormal entre el árbol biliar y la vía aérea, que puede ocasionar abundante biliptisis o esputo teñido con bilis¹.

Es una condición poco común, usualmente vista en regiones endémicas como una complicación de enfermedad amebiana o hidatídica del hígado^{2,3}.

En la sociedad occidental, el traumatismo, la cirugía previa y la obstrucción biliar son los factores causales más frecuentes^{4,5}.

Aunque grandes series en la literatura enfatizan el tratamiento quirúrgico de la enfermedad, dicho tratamiento engloba alta morbilidad y mortalidad^{6,7}.

Una alternativa de tratamiento es la oclusión del trayecto fistuloso con Histoacryl®, reportada por primera vez en 2002⁸.

Nosotros presentamos un caso de fístula biliobronquial persistente en un paciente sometido a resección hepática derecha por hepatocarcinoma, tratado en nuestro servicio con Histoacryl®.

Presentación del caso

Hombre de 58 años de edad, conocido en nuestra Institución desde septiembre del 2011, con diagnóstico de carcinoma hepatocelular poco diferenciado Child-Pugh A.

En tomografía abdominal multifásica se describe masa heterogénea localizada en lóbulo hepático derecho, dimensiones aproximadas de 20 x 11 cm, con realce intenso heterogéneo en fase arterial temprana, y lavado del contraste en fase venosa portal y fase tardía. Sin trombosis portal o metástasis regionales, ni a distancia.

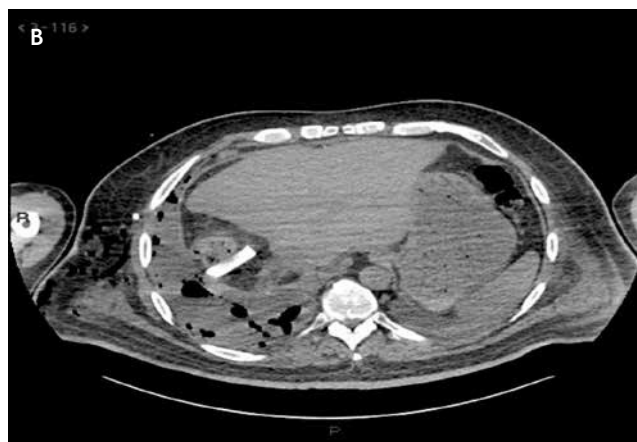
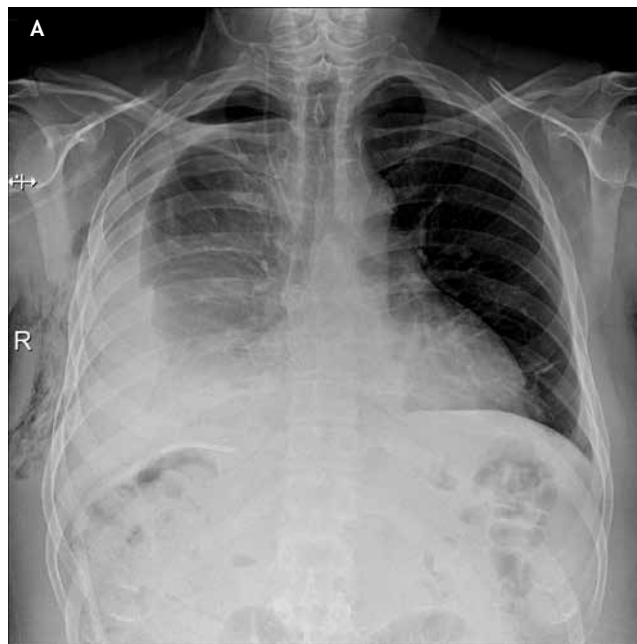


Figura 2 Estudios de imagen realizados una semana posterior a resección hepática derecha. A) Radiografía simple de tórax con opacificación de base pulmonar derecha. B) Tomografía simple mostrando líquido libre en base pulmonar derecha y colección subdiafragmática. Se sospecha de fístula biliobronquial.

En etapa B de Barcelona fue sometido a 3 sesiones de quimioembolización, las primeras realizadas en septiembre y noviembre del 2011.

Dos meses después en estudio tomográfico de control encontramos necrosis tumoral extensa, indicativa de terapia intraarterial exitosa (fig. 1).

En marzo del 2012 posterior a tercera sesión de quimioembolización, se realiza hepatectomía derecha y colecistectomía reportando tumor de 20 x 18 x 15 cm, que involucra segmentos 5, 6, 7 y 8. Durante el periodo postoperatorio presenta disnea, dolor torácico y tos con expectoración de aspecto biliar.

Radiografías seriadas simples de tórax muestran opacificación progresiva de base pulmonar derecha (fig. 2), por lo



Figura 3 A través del catéter de derivación biliar se realiza colangiografía diagnóstica, demostrando fístula biliobronquial con origen en muñón derecho.

que ingresa a quirófano para toracotomía posterolateral, con decorticación, lavado y drenaje.

Con la sospecha de fístula biliobronquial se programa para colangiografía retrógrada endoscópica, reportando fuga importante del material de contraste hacia el espacio hepático derecho y cavidad torácica derecha, confirmando el diagnóstico de fístula; se termina el procedimiento con la colocación de endoprótesis plástica.

Durante los meses siguientes, el paciente continúa con malestar torácico y abdominal.

En febrero del presente año acude en malas condiciones generales, con dolor torácico, fiebre y bilióptisis. Se realiza nueva colangiografía endoscópica, encontrando fístula biliobronquial y colección subdiafragmática derecha. Por la persistencia de fístula se interconsulta a nuestro Servicio.

Decidimos realizar colangiografía percutánea con intento de sellar la fístula.

El procedimiento se lleva a cabo bajo sedación consciente e infiltración con anestesia local.

Bajo guía sonográfica se canaliza ducto biliar periférico izquierdo con aguja Chiba 22 G, se administra material de contraste observando opacificación de vía biliar izquierda, así como trayecto fistuloso con origen en muñón derecho. Se intenta canular el trayecto fistuloso con catéter cobra

4Fr, sin embargo por la presencia de la endoprótesis plástica cuyo extremo se encontraba adyacente al sitio de fuga, no fue posible canular el trayecto, por lo cual se decide la colocación de catéter biliar interno-externo 8Fr (fig. 3) y se solicita a endoscopia el retiro de la prótesis plástica.

Posterior al retiro de ésta, bajo guía fluoroscópica se avanza guía hidrofílica 0.035" a través del catéter de derivación con posterior retiro del mismo, se introduce catéter guía 4Fr y se identifica sitio de fístula. A través del catéter guía se introduce microguía y microcatéter de 2.7Fr hasta llegar al sitio de fuga; posteriormente, se inyecta material de contraste y se corrobora adecuada posición dentro del trayecto fistuloso. Se prepara mezcla de lipiodol con Histoacryl® en relación 1:1. Previo lavado del microcatéter con solución dextrosa al 5%, se inyecta la mezcla de Histoacryl® mediante control fluoroscópico. En proyecciones de control se confirma la oclusión de fístula biliobronquial (fig. 4). Para concluir el procedimiento se introduce nuevo catéter de derivación interno-externo de protección.

El dolor torácico y la bilióptisis se resuelven favorablemente.

El paciente fallece un mes después por factores ajenos al procedimiento.

Discusión

La fístula biliobronquial es una condición clínica específica, en la que una fuga biliar penetra el diafragma alcanzado el árbol bronquial (usualmente derecho).

Aunque primero descrita como una complicación de enfermedad hidatídica del hígado⁹, siendo más frecuente con enfermedad parasitaria¹⁰, en la sociedad occidental, el traumatismo, la cirugía previa y la obstrucción biliar son los agentes causales más comunes. Hallazgos clínicos en el cuadro de fístula biliobronquial incluyen neumonitis, fiebre, dolor torácico, dolor abdominal superior derecho y tos productiva o esputo teñido con bilis, conocido como bilióptisis. La presencia de bilis en el esputo es diagnóstica de fístula biliobronquial¹¹.

La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica es generalmente reconocida como el procedimiento diagnóstico de elección, aunque la colangiografía transhepática percutánea también demostrará adecuadamente una fístula biliobronquial¹².

Tradicionalmente, el tratamiento definitivo conlleva una cirugía extensa con aproximación transtorácica o transabdominal, con escisión del tracto fistuloso, reparación del defecto diafragmático, resección pulmonar o hepática si es apropiada e interposición de tejido sano entre pulmón e hígado¹³.

El procedimiento quirúrgico expone alta morbilidad y mortalidad, por lo que se reserva para aquellos pacientes en quienes falla el tratamiento conservador¹⁴.

El drenaje biliar endoscópico o transhepático ha sido usado exitosamente como tratamientos conservadores, evitando la exploración quirúrgica¹⁵.

La técnica conservadora más frecuente reportada incluye esfinterotomía endoscópica con retiro de lito o barro biliar, seguido por la colocación de *stent* plástico. El objetivo es reducir la presión biliar distal, drenando preferencialmente la bilis hacia el duodeno más que hacia el defecto, permitiendo el cierre de la fístula. Hasta 10% de las fugas, pueden

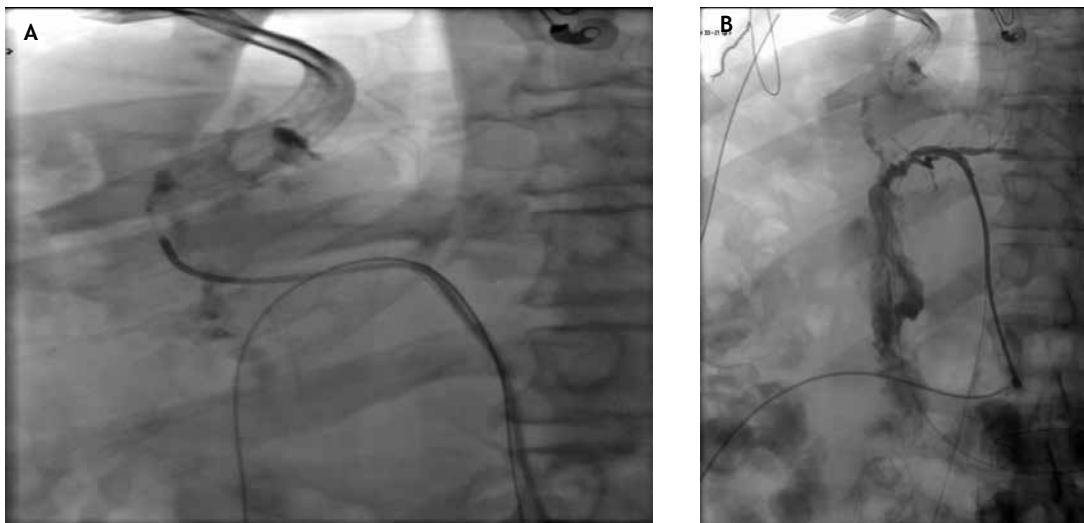


Figura 4 Oclusión percutánea con Histoacryl®. **A)** Imagen fluoroscópica, proyección anteroposterior que muestra el momento de aplicación de Histoacryl® a través de microcatéter en trayecto fistuloso. **B)** Imagen de control. Confirma el cierre de fístula biliobronquial. El medio de contraste sigue un trayecto normal hacia segunda porción de duodeno.

no responder a la terapia endoscópica inicial, particularmente si la lesión involucra un ducto principal¹³.

Una alternativa es la oclusión del defecto fistuloso con inyección de Histoacryl® (cianoacrilato), reportado por primera vez en 2002. Desde su descubrimiento en 1942 en el laboratorio Eastman Kodak®, los polímeros de cianoacrilato han sido ampliamente estudiados y aplicados clínicamente como adhesivos tisulares. Los cianoacrilatos son una clase de pegamentos sintéticos aplicados como monómeros, los cuales polimerizan en una reacción exotérmica cuando entran en contacto con una base débil como la sangre⁸.

Estos procedimientos alternativos han sido usados en casos de fístula biliar persistente que no responden al drenaje biliar apropiado.

En los casos revisados, la edad promedio de presentación fue entre los 40 y 60 años, pacientes con antecedente de cirugía hepática previa por etiología diversa (hepatocarcinoma, metástasis única, enfermedad hidatídica) con periodo variable entre cirugía y sintomatología (desde uno hasta 12 meses). La aplicación de Histoacryl® se reporta con abordajes percutáneos, endobronquiales y endoscópicos, solos o en combinación con coils. Todos los casos reportados fueron exitosos a excepción de uno. En similitud con los casos encontrados, nuestro paciente padeció de la enfermedad en la 5° década de su vida, posterior a hepatectomía derecha, sin embargo su presentación fue en el periodo postoperatorio inmediato. Tratado por vía endoscópica con malos resultados. Un año posterior a la cirugía con evolución tórpida, se interconsulta a nuestro Servicio.

Como primer esfuerzo por cerrar la fístula se coloca un catéter de derivación biliar interno-externo. Los resultados no fueron los esperados. En un 2° tiempo a través del trayecto del catéter, canulando con guía y posterior canalización selectiva de la fístula se inyecta Histoacryl® con cierre exitoso de la misma.

La sintomatología dependiente de la fístula desapareció, sin embargo por las condiciones generales del paciente, su enfermedad base y tratamientos quirúrgicos previos fallece un mes después.

Conclusión

El drenaje biliar vía endoscópica o transhepática percutánea es la primera opción de tratamiento de una fístula biliobronquial, porque disminuye la presión biliar hacia la fístula permitiendo su cierre y curación.

Tratamientos alternativos son el uso de agentes embolizantes como coils y pegamentos.

El tratamiento quirúrgico debería considerarse como último recurso.

En nuestro caso presentamos el cierre de fístula biliobronquial dependiente de conducto biliar intrahepático derecho, mediante aplicación percutánea de Histoacryl® obteniendo resultados favorables.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Financiamiento

Los autores no recibieron patrocinio para llevar a cabo este artículo.

Referencias

1. Yedida Goldman S, Craig R, Setton A, et al. Bronchobiliary Fistula Successfully treated with n - Butyl Cyanoacrylate via a Bronchial Approach. *J Vasc Interv Radiol* 2007;18:151-155.

2. Yılmaz U, Sahin B, Hilmioglu F, et al. Endoscopic treatment of bronchobiliary fistula: report on 11 cases. *Hepatogastroenterology* 1996;43:293-300.
3. Warren KS, Christophi C, Armendariz R, et al. Surgical treatment of bronchobiliary fistulas. *Surg Gynecol Obstet* 1983;157:351-356.
4. Altorio RA, McAllister JD, Sestric GB, et al. Hepatopulmonary fistula: treatment with biliary metallic endoprosthesis. *Am J Gastroenterol* 1992;87:784-786.
5. Khandelwal M, Inverso N, Conter R, et al. Endoscopic management of a bronchobiliary fistula. *J Clin Gastroenterol* 1996;23:125-127.
6. Ahmet M, Ismail O, Parildar M. Use of Histoacryl and a Covered Nitinol Stent to Treat a Bronchobiliary Fistula. *J Vasc Interv Radiol* 2000;11:1337-1340.
7. Velchik MG, Gerald M, William W, et al. Bronchobiliary Fistula Detected by Cholescintigraphy. *J Nucl Med* 1991;32:136-138.
8. Rees C, Keneth F. Cianoacrylate applications in the GI tract. *Gastrointestinal Endoscopy* 2013;77(6).
9. Peacock TB. Case in which hydatids were expectorated and one of suppuration of a hydatid cyst of the liver communicating with the lungs. *Edin Med Surg J* 1850;74:33-46.
10. Borrie J, Shaw JHF. Hepatobronchial fistula caused by hydatid disease. The Dunedin Experience 1952-79. *Thorax* 1981;36:25-28.
11. Rose DM, Rose AT, Chapman WC, et al. Management of bronchobiliary fistula as a late complication of hepatic resection. *Am Surg* 1998; 64:873-876.
12. Watkins L, Laufer I, Evans G, et al. Biliary bronchial fistula demonstrated by endoscopic retrograde cholangiography. *CMA J* 1975;113:868-874.
13. Ryan ME, Geenen JE, Lehman GA, et al. Endoscopic intervention for biliary leaks after laparoscopic cholecistectomy: a multicenter review. *Gastrointest Endosc* 1998;47:261-266.
14. Herold G, Danz B. Endoscopic fibrin sealing and histoacryl sealin of an abscess induced bilio-hepatico-cutaneous and bilio-hepatico-phrenico-bronchial fistulous system. *Z Gastroenterol* 1995;33:605-609.
15. Gorich J, Rilinger N, Sokiranski R, et al. Percutaneous transhepatic embolization of bile duct fistulas. *JVIR* 1996;7:435-438.