



## Original

## Dilatación transparietohepática de estenosis biliar benigna: experiencia de 5 años

María Díez Tabernilla<sup>a,\*</sup>, Eduardo Lobo Martínez<sup>a</sup>, Javier Nuño Vazquez-Garza<sup>a</sup>,  
Javier Blázquez Sánchez<sup>b</sup>, Juan Sánchez Corral<sup>b</sup> y Virgilio Fresneda Moreno<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España

<sup>b</sup>Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España

## INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

## Historia del artículo:

Recibido el 26 de marzo de 2009

Aceptado el 31 de marzo de 2010

On-line el 26 de mayo de 2010

## Palabras clave:

Estenosis biliar

Dilatación percutánea  
transparietohepática

Dilatación con balón

Anastomosis bilioentérica

## RESUMEN

**Objetivo:** Valorar los resultados de la dilatación percutánea transparietohepática de las estenosis biliares benignas durante un período de 5 años.

**Diseño:** Estudio retrospectivo para evaluar la técnica, las complicaciones y los resultados clínicos, analíticos y radiológicos.

**Pacientes:** Se recogieron datos de 13 pacientes diagnosticados de estenosis biliar benigna que se trataron mediante dilatación percutánea en nuestro centro entre los años 2002–2006. Se excluyó a los pacientes diagnosticados de enfermedad maligna y a aquellos pacientes a los que se les colocó una prótesis. Siete de los pacientes han sido receptores de trasplante hepático. Un paciente había recibido dilatación endoscópica en 2 ocasiones con persistencia de la estenosis.

**Resultados:** Se comprobó mejoría clínica y radiológica en el 60% de los casos y analítica en el 69% de los casos (el 61% de normalización). El 30% de los casos presentó reestenosis, de los que el 50% fueron subsidiarios de rescate mediante redilatación. Las complicaciones que se presentaron (30,7%) se resolvieron de forma conservadora. No se observaron diferencias significativas entre el grupo de trasplante y el grupo sin trasplante.

**Conclusiones:** La dilatación de las estenosis benignas de la vía biliar por vía transparietohepática es una técnica bastante segura, tiene una alta tasa de resolución a medio plazo y permite evitar la cirugía en más de un 75% de los pacientes. Los resultados deben confirmarse en muestras mayores.

© 2009 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

### Transparieto-hepatic dilation of benign biliary stenosis: 5 years experience

## A B S T R A C T

## Keywords:

Biliary stenosis

Transparieto-hepatic percutaneous  
dilation

**Objective:** To assess the results of percutaneous transparieto-hepatic dilation of benign biliary stenosis achieved over a period of 5 years.

**Design:** A retrospective study to assess the technique, complications and the clinical, analytical and radiology results.

\*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: mariadieztabernilla@gmail.com (M. Díez Tabernilla)

Balloon dilation  
Bilio-enteric anastomosis

**Patients:** Data was gathered on 13 patients diagnosed in our Hospital between the years 2002 and 2006 with benign biliary stenosis and who had been treated using percutaneous dilation. Patients diagnosed with malignant disease and those who had a prosthesis were excluded. Seven of the patients had received a liver transplant. One patient had an endoscopic dilation on two occasions, with the stenosis persisting.

**Results:** A clinical and radiological improvement was observed in 60% of the cases, and an analytical improvement in 69% (61% normal). Re-stenosis occurred in 30% of the cases, of which 50% were rescue support using re-dilation. The complications presented (30.7%) were resolved conservatively. No significant differences were observed between the transplanted and the non-transplanted groups.

**Conclusions:** Transparieto-hepatic dilation of benign biliary stenosis is a fairly safe technique and has a high rate of resolution in the medium term, and avoids the use of surgery in 75% of patients. The results need to be confirmed in larger samples.

© 2009 AEC. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

## Introducción

La estenosis biliar benigna supone aproximadamente el 25% de todas las estenosis biliares<sup>1</sup>. Actualmente la tasa de estenosis posquirúrgica se sitúa en torno al 0,2-0,7%<sup>2,3</sup>, aunque algunos grupos señalan que puede ascender hasta el 2,8%<sup>4</sup>. En el caso del trasplante hepático la incidencia alcanza el 13%<sup>5</sup>.

El objetivo del tratamiento de la estenosis biliar es evitar los síntomas derivados de la obstrucción biliar y sus complicaciones: colangitis y cirrosis biliar<sup>1</sup>.

El tratamiento quirúrgico fue tradicionalmente el tratamiento de elección<sup>6</sup>, pero se asocia a una morbilidad significativa y con unos resultados a largo plazo variables. El tratamiento endoscópico, con o sin colocación de prótesis, se presenta como una opción no invasiva, mejor tolerada, con resultados similares y menor morbilidad<sup>1</sup>.

El abordaje por vía transparietohepática bajo control radiológico y la dilatación con balón de alta presión consiguen buenos resultados a corto y a medio plazo y son aplicables también en aquellos casos en los que la vía endoscópica no resulta factible y con una morbilidad significativamente menor que el abordaje quirúrgico<sup>7</sup>.

El objetivo del estudio ha sido analizar la evolución de estos pacientes a corto plazo y valorar las complicaciones de la técnica así como los resultados a medio plazo.

## Método

Presentamos la experiencia de nuestro centro. Se recogieron de manera retrospectiva los datos de los pacientes diagnosticados de estenosis biliar benigna que recibieron dilatación biliar con balón por vía transparietohepática entre los años 2002-2006 (tabla 1). Se excluyó del estudio a los pacientes con estenosis de origen maligno y a aquellos a los que se les colocó prótesis en el mismo momento de la dilatación biliar. También se excluyó a un paciente que falleció a las 24 h de la dilatación en el contexto de un fallo multiorgánico secundario a la sepsis biliar asociada ya establecido en el momento que se realizó el procedimiento.

Se realizó seguimiento en nuestro centro con un período medio de 19 meses (3-41), incluyendo los datos clínicos, los controles analíticos habituales, las pruebas radiológicas complementarias y el tratamiento realizado en aquellos casos que presentaron reestenosis.

El análisis estadístico se realizó mediante el programa SPSS 12.0 para Windows. Las variables cuantitativas se definieron por medianas. La comparación de variables discretas se realizó mediante el método de Chi-cuadrado y la diferencia de medias mediante el método de t de Student (Mann-Whitney para variables no normales). Se consideraron estadísticamente significativos los valores de  $p < 0,05$ .

## Resultados

Trece pacientes recibieron dilatación con balón por vía colangiográfica transparietohepática, con una proporción de 8 varones y 5 mujeres y edades comprendidas entre los 36-76 años (media de 57,5). Todos ellos presentaban antecedentes de cirugía hepatobiliar.

Siete pacientes (54%) habían recibido un trasplante hepático. Cinco de ellos de donante cadáver y 2 de donante vivo, uno de estos recibió retrasplante de donante cadáver. Tres de los pacientes trasplantados habían recibido una o más reintervenciones a causa de estenosis o fístula biliar. Además, en otro paciente se había realizado previamente dilatación por vía endoscópica en 2 ocasiones sin resultado.

Entre los pacientes no trasplantados, 4 recibieron hepaticoyunostomía (3 de ellos por estenosis de anastomosis biliodigestiva previa) y 2 presentaron estenosis después de resección hepática y colecistectomía, respectivamente.

La clínica de presentación de la estenosis biliar (tabla 1) fue fundamentalmente colangitis (9 casos), seguida de ictericia (4 casos) y alteración analítica asintomática (un caso). Once pacientes presentaban un patrón de colestasis persistente previa a la dilatación. El diagnóstico confirmativo se realizó mediante colangiorresonancia (8 casos), colangiografía transparietohepática (2 casos) y TAC (2 casos).

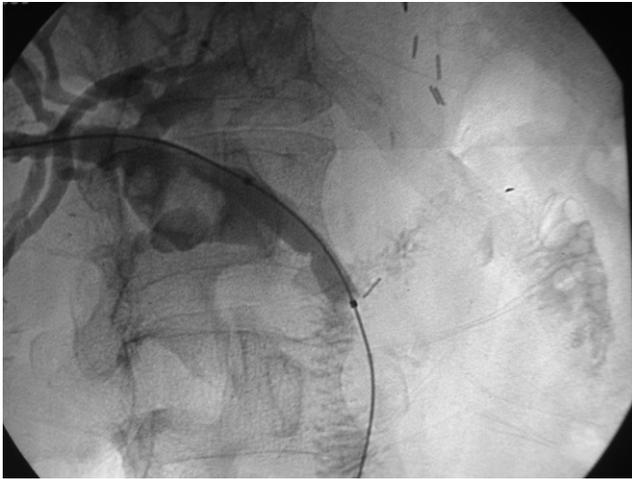
Se realizó dilatación con balón de angioplastia de alta presión con volúmenes de entre 4-8 x 20-40 mm (fig. 1). Se dejó en todos ellos un catéter transparietohepático para colangiografía de control a las 2 semanas. En 11 casos una

Tabla 1 – Pacientes y resultados

Edad, sexo	Antecedentes	Clínica	Análítica preilatación	N.º dil.	Evolución clínica	Evolución analítica	Reestenosis	Rescate	Reestenosis	Complicaciones	Seguimiento total, meses*
39, M	TH de DC	No	Bil.: 0,80 mg/dl GGT: 333 U/l FA: 342 U/l Bil.: 4,3 mg/dl GGT: 473 U/l	1	Prurito y eosinofilia persistentes	Empeoramiento	Sí (+1 mes)	Cirugía (+2 meses)		Pancreatitis fistula biliopleural	2
57, V	TH de DV Hepaticoyeyunostomía	Colangitis	FA: 1.075 U/l Bil.: 2,6 mg/dl GGT: 1.069 U/l FA: 1.114 U/l Bil.: 4,7 mg/dl GGT: 979 U/l FA: 485 U/l	1	Colangitis (+1 mes)	Persiste alteración	Sí (+1 mes)	Redilatación (+1 mes)	Sí (+28 meses)	Redilatación: fistula vena suprahepática-biliar	41
58, M	Whipple Hepaticoyeyunostomía	Ictericia	Bil.: 2,6 mg/dl GGT: 1.069 U/l FA: 1.114 U/l Bil.: 4,7 mg/dl GGT: 979 U/l FA: 485 U/l	1	Colangitis (+2,5 meses)	Empeoramiento	Sí (+7 meses)	Cirugía (+7 meses)			7
36, V	Resección hepática	Colangitis	Bil.: 2 mg/dl GGT: 24 U/l FA: 76 U/l	1	Asintomático	Normalidad					3
53, M	TH de DC Anastomosis biliodigestiva	Ictericia	Bil.: 26,3 mg/dl GGT: 186 U/l FA: 367 U/l	1	Asintomático	Normalidad					36
49, V	TH de DC VIH	Colangitis	Bil.: 26,3 mg/dl GGT: 186 U/l FA: 367 U/l	2	Colangitis (+4 meses)	Mejoría					4
57, M	Anastomosis biliodigestiva Hepaticoyeyunostomía	Ictericia	Bil.: 26,3 mg/dl GGT: 49 U/l FA: 276 U/l	1	Asintomático	Alteración leve					29
43, V	TH de DV Re-TH de DC	Colangitis	Bil.: 3,4 U/l GGT: 194 U/l FA: 438 U/l	1	Asintomático	Mejoría				Fístula portobiliar	30
66, V	TH de DC Anastomosis yeyunoyunal	Colangitis	Bil.: 2,7 mg/dl GGT: 508 U/l FA: 306 U/l	1	Asintomático	Normalidad					33
75, V	Coledocoduodenostomía Plastia coledocoduodenostomía Hepaticoyeyunostomía	Colangitis	Bil.: 1,10 mg/dl GGT: 221 U/l FA: 249 U/l	1	Asintomático	Normalidad	Sí (+2 meses)	Redilatación		Hematoma subcapsular	29
76, M	Colecistectomía Hepaticoyeyunostomía	Ictericia/ colangitis	Bil.: 1,60 mg/dl GGT: 56 U/l FA: 139 U/l	1	Asintomático	Normalidad					17
63, V	TH de DC Hepaticoyeyunostomía	Colangitis	Bil.: 1,40 U/l GGT: 217 U/l FA: 131 U/l Bil.: 2,40 mg/dl GGT: 555 U/l FA: 316 U/l	2	Asintomático	Normalidad					8
76, V	Colecistectomía	Colangitis	Bil.: 2,40 mg/dl GGT: 555 U/l FA: 316 U/l	1	Colangitis (+4 meses)	Mejoría	Dilatación de la VBIH				6

DC: donante cadáver; DV: donante vivo; M: mujer; N.º dil.: número de dilataciones; TH: trasplante hepático; V: varón; VBIH: vía biliar intrahepática; VIH: virus de la inmunodeficiencia humana.

\* El seguimiento se considera interrumpido en el momento en el que el paciente se somete a cirugía como rescate de la reestenosis.



**Figura 1 – Imagen radiológica de dilatación percutánea con balón.**

sola dilatación fue suficiente y otros 2 casos precisaron una nueva sesión en este control para conseguir la dilatación inicial.

De los 12 pacientes sintomáticos tratados, 8 (66,6%) permanecieron asintomáticos con seguimiento medio de 23 meses y 4 (33,3%) presentaron colangitis en los primeros 6 meses. El único caso asintomático empeoró inmediatamente tras la dilatación y presentó prurito y eosinofilia persistente.

Seis pacientes (46%) alcanzaron la normalidad analítica en los primeros 2 meses y 2 más (15,4%) en los meses sucesivos. Un caso (7,7%) mantuvo una discreta alteración en el perfil hepático y 2 casos (15,4%) presentaron una alteración analítica significativa. Un paciente (7,7%) experimentó empeoramiento persistente en los primeros días.

Se comprobó reestenosis radiográfica en 4 casos (31%) entre los meses 1-7 de seguimiento, 2 de estos fueron subsidiarios de rescate con redilatación, de los que uno presentó reestenosis a los 28 meses y el otro no presentó más datos patológicos. Los otros 2 pacientes se trataron de forma quirúrgica.

Cuatro pacientes (31%) presentaron complicaciones. Uno de ellos presentó pancreatitis aguda leve, colangitis aguda y fístula biliopleural, otro paciente presentó hemorragia por posible fístula portobiliar, un tercer paciente presentó hematoma subcapsular derecho post-CPTH y un cuarto paciente presentó fístula entre la vena suprahepática y la vía biliar, que se trató con embolización. Todos ellos se resolvieron de forma conservadora.

No se observaron diferencias significativas entre el grupo de pacientes receptores de trasplante hepático y los pacientes de otra etiología, ni en la presentación de clínica, ni en la tasa de reestenosis, ni en la aparición de complicaciones.

## Discusión

El desarrollo de la endoscopia y la radiología intervencionista ofrecen la posibilidad de manejar las distintas complicaciones derivadas de la cirugía del tracto biliar, como son la fístula

biliar, la estenosis biliar y la aparición de biliomas, con una alta tasa de éxito<sup>8</sup>. Además, supone una menor agresión para el paciente, que en ocasiones se puede encontrar inmunodeprimido (como es el caso de paciente trasplantado) o séptico.

La vía transparietohepática permite el acceso biliar en pacientes en los que a causa de anastomosis digestivas la endoscopia no resulta factible o bien en aquellos casos en los que el tratamiento endoscópico no ha tenido éxito.

La dilatación percutánea ha demostrado buenos resultados a corto y medio plazo en el tratamiento de la estenosis biliar benigna, y es especialmente útil en aquellos casos en que el tratamiento endoscópico no es aplicable (anastomosis biliodigestivas) o no hubiese obtenido buenos resultados. Algunas estenosis altas o complejas son más manejables mediante dilatación transparietohepática, y un abordaje percutáneo aséptico puede ser preferible al endoscópico en pacientes inmunodeprimidos, como receptores trasplantados<sup>7</sup>.

La dilatación transparietohepática de la estenosis biliar simple ha demostrado una tasa de éxito del 67-90%<sup>9-12</sup>, mayor aun que el tratamiento endoscópico. Los resultados son mejores en estenosis después de lesión biliar que en aquellos casos de estenosis de anastomosis. En casos secundarios a trasplante hepático se han obtenido peores resultados con tasas de éxito del 27%<sup>13,14</sup>.

En nuestra experiencia hemos comprobado mejoría clínica y radiológica en aproximadamente el 61% de los casos y analítica en el 69% de los casos (el 61% de normalización).

El 30% de los casos presentó reestenosis: la mayoría se presentaron de manera precoz, en el primer mes y todas en los primeros 7 meses posdilatación. De los casos de reestenosis, el 50% fueron subsidiarios de rescate mediante redilatación con buen resultado a medio plazo.

En nuestro grupo no se observaron diferencias significativas entre pacientes trasplantados o estenosis por otras causas.

Se han descrito tasas de morbilidad de hasta el 54%<sup>15</sup>, aunque publicaciones más recientes se acercan a cifras del 25%<sup>9,16,17</sup>, y dependen en gran medida de la experiencia del equipo terapéutico de radiología intervencionista. Las complicaciones más frecuentes incluyen la punción pleural y la fístula biliopleural, la fístula biliar o la rotura renal, la perforación intestinal o la lesión vascular (arteria hepática y vena porta).

La tasa de complicaciones en nuestro grupo es próxima a la publicada en la literatura médica<sup>1,5,7</sup>; todos los casos se resolvieron mediante tratamiento conservador y no causaron secuelas.

A pesar de que la muestra presentada es pequeña y el tiempo de seguimiento limitado, los resultados obtenidos en nuestro centro permiten considerar este procedimiento seguro y efectivo para el tratamiento de las estenosis biliares.

## Conclusión

La dilatación de las estenosis benignas de la vía biliar por vía transparietohepática tiene una alta tasa de resolución a medio plazo y permite obviar la cirugía en más de un 75% de los pacientes.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Gupta R, Rao GV, Reddy DN. Benign biliary stricture-should they be dilated or treated surgically. *Indian J Gastroenterol.* 2006;25:202-5.
2. Pitt HA, Kaufman SL, Coleman J, White RI, Cameron JL. Benign postoperative biliary strictures. Operate or dilate? *Ann Surg.* 1989;210:417-27.
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;184:571-578.
4. Windsor JA, Pong J. Laparoscopic biliary injury: More than a learning curve problem. *Aust N Z J Surg.* 1998;68:186-9.
5. Greif F, Bronsther OL, Van Thiel DH, Casavilla A, Iwatsuki S, Tzakis A, et al. The incidence, timing and management of biliary tract complications after orthotopic liver transplantation. *Ann Surg.* 1994;219:40-5.
6. Judah JR, Draganov PV. Endoscopic therapy of benign biliary strictures. *World J Gastroenterol.* 2007;13:3531-9.
7. Laasch HU, Martin DF. Management of benign biliary strictures. *Cardiovasc Intervent Radiol.* 2002;25:457-66.
8. Aytein C, Boybat F, Harman A, Ozyer U, Sevmiş S, Haberal M. Percutaneous management of anastomotic bile leaks following liver transplantation. *Diagn Interv Radiology.* 2007;13:101-4.
9. Mueller PR, van Sonnenberg E, Ferrucci Jr JT, Weyman PJ, Butch RJ, Malt RA, et al. Biliary stricture dilatation: Multicentre review of clinical management in 73 patients. *Radiology.* 1986;186:17-22.
10. Ponsky LE, Geisinger MA, Ponsky JL, Strem SB. Contemporary "urologic" intervention in the pancreaticobiliary tree. *Urology.* 2001;57:21-5.
11. Vos PM, Van Beek EJ, Smiths NJ, Rauws EA, Gouma DJ, Reeders JW. Percutaneous balloon dilatation for benign hepaticojejunostomy strictures. *Abdom Imaging.* 2000;25:134-8.
12. Thomas RP, Köcher M. Percutaneous treatment of benign biliary stricture and biliary manometric perfusion test. *Biomed Pap Med Fac Univ Palacky Czech Repub.* 2007;151:85-90.
13. Schwartz DA, Petersen BT, Poterucha JJ, Gostout CJ. Endoscopic therapy for bile duct strictures occurring after liver transplantation. *Gastrointest Endosc.* 2000;51:169-74.
14. Mahajani RV, Cotler SJ, Uzer MF. Efficacy of endoscopic management of anastomotic bile duct strictures after hepatic transplantation. *Endoscopy.* 2000;32:943-9.
15. Williams Jr HJ, Bender CE, May GR. Benign postoperative biliary strictures: Dilatation with fluoroscopic guidance. *Radiology.* 1987;163:629-34.
16. Born P, Rösch T, Brühl K, Sandschin W, Allescher HD, Frimberger E, et al. Long-term results of endoscopic and percutaneous transhepatic treatment of benign biliary strictures. *Endoscopy.* 1999;31:725-31.
17. Schumacher B, Othman T, Jansen M, Preiss C, Neuhaus H. Long-term follow-up of percutaneous transhepatic therapy (PTT) in patients with definite benign anastomotic strictures after hepaticojejunostomy. *Endoscopy.* 2001;33:409-15.