

Hepatectomía en 4 pacientes con litiasis intrahepática

R. Robles^a, C. Marín-Hernández^b, J. López-Morales^b, J.A. Torralba^c, A. Lage-Laredo^d, T. Soria^e, G. Castellanos^e, M.F. Candel^b, J.L. Aguayo^f, P. Parrilla^g

^aCatedrático de Cirugía. ^bMIR de Cirugía. ^cFEA Cirugía. Hospital Morales Meseguer. ^dProfesor Titular de Cirugía. ^eFEA Cirugía Hospital Morales Meseguer. Jefe de Servicio de Cirugía. Hospital Morales Meseguer. ^fCatedrático de Cirugía. Jefe de Departamento de Cirugía. Servicio de Cirugía General. Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca. Departamento de Cirugía. Facultad de Medicina de Murcia. España. Jefe de Departamento: Prof. P. Parrilla Paricio.

Resumen

Introducción. La litiasis intrahepática, muy frecuente en países del sudeste asiático, es rara en países europeos y se asocia a estenosis y dilataciones de los radicales biliares, lo que puede obligar a realizar resecciones hepáticas para su resolución definitiva.

Pacientes y método. Presentamos 4 pacientes con litiasis intrahepática que requirieron una hepatectomía para su resolución. En un caso se asoció a enfermedad de Caroli del lóbulo hepático derecho que precisó hepatectomía derecha, y los 3 casos restantes presentaron estenosis de radicales segmentarios del lóbulo hepático derecho y precisaron segmentectomías para su resolución. La litiasis intrahepática se manifestó clínicamente por un cólico hepático en un caso y una colangitis aguda en 3 casos. La exploración preoperatoria e intraoperatoria fundamental para el diagnóstico fue la ecografía. Las exploraciones radiológicas (tomografía computarizada, resonancia magnética y técnicas con contraste, preoperatorias e intraoperatorias) fueron importantes para el diagnóstico definitivo.

Resultados. No existió mortalidad intraoperatoria ni postoperatoria. Dos pacientes presentaron un absceso subfrénico resuelto con drenaje radiológico. No ha recurrido la litiasis intrahepática tras un seguimiento medio de 29 meses (rango, 17-38).

Conclusiones. La hepatectomía resuelve definitivamente aquellos pacientes con litiasis intrahepática cuando existen estenosis y/o dilataciones lobares o segmentarias. Si preoperatoriamente no se sospecha la litiasis intrahepática, los pacientes pueden requerir varias intervenciones para su resolución definitiva.

Palabras clave: Litiasis intrahepática. Cirugía hepática. Enfermedad de Caroli.

HEPATECTOMY IN FOUR PATIENTS WITH INTRAHEPATIC LITHIASIS

Introduction. Although common in south-east Asia, intrahepatic lithiasis is infrequent in Europe. Because it is associated with stenosis and dilatations of the biliary ducts, hepatic resection may be required for its definitive cure.

Patients and methods. We present four patients with intrahepatic lithiasis who required hepatectomy for its resolution. One patient presented associated Caroli's disease of the right hepatic lobe requiring right hepatectomy and the remaining three patients presented stenosis of the segmental ducts of the right hepatic lobe and required segmentectomy. Intrahepatic lithiasis was clinically manifested by hepatic colic in one patient and acute cholangitis in three. Preoperative and intraoperative ultrasonography was fundamental to the diagnosis. Radiological investigations (computed tomography, magnetic resonance imaging and pre and intraoperative contrast techniques) were important for the definitive diagnosis.

Results. There was no intra or postoperative mortality. Two patients presented subphrenic abscesses that were resolved with radiological drainage. There has been no recurrence of intrahepatic lithiasis after a mean follow-up of 29 months (range: 17-38).

Conclusions. Hepatectomy provides definitive resolution in patients with intrahepatic lithiasis and stenosis and/or dilatation of the lobar or segmental ducts. Unless intrahepatic lithiasis is suspected in the preoperative period, patients may have to undergo several operations for definitive resolution.

Key words: Intrahepatic lithiasis. Hepatic surgery. Caroli's disease.

Correspondencia: Dr. R. Robles Campos.
Servicio de Cirugía General.
Unidad de Cirugía Hepática y Trasplante Hepático.
El Palmar. 30120 Murcia.
Correo electrónico: rirocam@um.es

Aceptado para su publicación en diciembre de 2001.

Introducción

La litiasis intrahepática (LIH) se define como la presencia de cálculos en los conductos biliares intrahepáticos. Es una entidad muy frecuente en el sudeste asiático, alcanzando el 10-15% de las series de pacientes sometidos a cirugía biliar por litiasis¹⁻⁸. En Sudamérica, las se-

TABLA 1. Características generales de los 4 pacientes de nuestra serie

	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4
Edad (años)	44	34	45	45
Sexo	Varón	Varón	Varón	Varón
Colecistectomía previa	No	No	No	Sí, 20 años antes
Clínica	Cólico hepático	Colangitis	Colangitis (FOD)	Colangitis
Analítica				
BT (mg/dl)	BT: 1,6	BT: 1,5	BT: 0,8	BT: 2
GPT (U/l)	GPT: 35	GPT: 125	GPT: 40	GPT: 89
FA (U/l)	FA: 325	FA: 350	FA: 125	FA: 300
Ecografía preoperatoria	Dilataciones biliares y LIH en LHD (Caroli)	Colelitiasis Coledocolitiasis LIH en segmento VI	Colesterosis Absceso segmento hepático V, VI	Coledocolitiasis, LIH segmento hepático, VIII
TC o RM	TC: igual a ecografía	TC: igual a ecografía	TC: igual a ecografía	RM: LIH segmento hepático, VIII
CPRE preoperatoria	LIH en LHD	No	No	Papilotomía, extracción de cálculos
Primera intervención	Hepatopatía derecha	Colecistectomía	Colecistectomía	Segmentectomía VIII
		Coledocotomía CD	Coledocotomía tubo en T	
Evolución	Curación	Colangitis	Colangitis	Curación
CTPH		LIH en segmento VI	No	
Colangiografía transhepática		No	LIH en segmento hepático V, VI	
Segunda intervención		LIH en segmento hepático VI y VIII	LIH en segmento hepático V y VI	
Ecografía intraoperatoria				
Técnica		Segmentectomía VI y VIII	Segmentectomía V, VI	
Evolución		Curación	Curación	

CPTH: colangiopancreatografía retrógrada endoscópica; CPRE: colangiopancreatografía retrógrada endoscópica; LIH: litiasis intrahepática; LHD: lóbulo hepático derecho; TC: tomografía computarizada; RM: resonancia magnética; CD: coledocoduodenostomía; FOD: fiebre de origen desconocido.

ries^{9,10} publican una incidencia que oscila entre el 0,5 y el 2%, y en Europa su incidencia es mucho menor^{11,12}.

La LIH se asocia a una elevada morbimortalidad^{1-8,13-15} y su tratamiento, junto al de las lesiones iatrogénicas de la vía biliar principal, constituye para el cirujano uno de los retos más importantes dentro de la patología biliar por litiasis. En muchas ocasiones, los cálculos se localizan en los radicales biliares principales intrahepáticos, sin estenosis ni dilataciones acompañantes, siendo fácil su extracción por coledocotomía, mediante técnicas endoscópicas o por abordaje radiológico externo. Sin embargo, otras veces la LIH se asocia a estenosis y dilataciones, pudiendo requerir hepatectomía para su resolución definitiva.

El objetivo de este artículo es presentar 4 pacientes con LIH asociada a estenosis o dilataciones biliares que requirieron una hepatectomía para su resolución definitiva.

Pacientes y método

Entre julio de 1998 y julio de 2000 hemos intervenido a 4 pacientes, todos ellos varones, con el diagnóstico de LIH, con una edad media de

42 años (rango, 35-45) (tabla 1). Un paciente había sido colecistectomizado 20 años antes del comienzo de los síntomas. Todos los pacientes acudieron a urgencias, siendo el cólico hepático la manifestación clínica inicial en un caso y la colangitis aguda en los 3 restantes (uno de ellos ingresó en el servicio de medicina interna con el diagnóstico de fiebre de origen desconocido) (tabla 1). Tres pacientes presentaron al ingreso alteraciones analíticas de los parámetros de función hepática, siendo estos parámetros normales en un paciente.

En todos los casos, la ecografía preoperatoria aportó datos relevantes: en un caso evidenció dilataciones en los radicales biliares del lóbulo hepático derecho (LHD), sugestivos de enfermedad de Caroli, sin que existiesen cálculos en la vesícula ni en el colédoco (caso 1); en el caso 2 se informó de colelitiasis y coledocolitiasis, pero además el ecografista advirtió que existían imágenes ecogénicas sugestivas de LIH en el segmento lateral derecho; en el paciente que ingresó por fiebre de origen desconocido reveló una colesterosis y de barro biliar en la vesícula, no se detectaron cálculos en el colédoco y se apreció una colección en el segmento V-VI sugestiva de absceso intrahepático e imágenes sonodensas; en el caso 4, colecistectomizado en 1981, la ecografía informó de una coledocolitiasis y un posible LIH en el segmento VIII. También se realizó una tomografía computarizada (TC) en 3 casos (fig. 1) y una resonancia magnética (RM) con colangiografía en un caso (tabla 1), que confirmó los hallazgos ecográficos.

Con los resultados de estas exploraciones, en dos pacientes (casos 2 y 3) se indicó cirugía biliar. En el caso 2 (tabla 1) se realizó una colecistectomía y una coledocotomía, sin colangiografía intraoperatoria (CIO), con extracción de varios cálculos del colédoco, y una coledocoduode-

nostomía. En el caso 3 (tabla 1) se realizó una colecistectomía con CIO que confirmó la coledocolitiasis y se abrió el colédoco extrayéndose varios cálculos. Se cerró el colédoco sobre un tubo en T. Ambos pacientes presentaron crisis de colangitis desde el postoperatorio inmediato. En el caso 2, tras varios episodios de colangitis, se indicó a los 3 meses la realización de una colangiografía transparietohepática (CPTH), donde se observó una estenosis del radical biliar del segmento VI, con una dilatación preestenótica y LIH. En el caso 3, durante los primeros días del postoperatorio, se presentó una crisis de colangitis aguda, siendo el paciente aún portador del tubo en T, por lo que se realizó una colangiografía transhepática que demostró las dilataciones de los radicales biliares del segmento V y VI con LIH (fig. 2).

En los otros dos casos (1 y 4), además de ecografía, TC y RM, se indicó una colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE). En la enfermedad de Caroli, la CPRE sólo contribuyó a visualizar las dilataciones y los defectos de repleción en los radicales biliares del LHD (fig. 3), mientras que en el paciente ya colecistectomizado permitió, además de obtener imágenes, realizar una papilotomía endoscópica y la extracción de tres cálculos de la vía biliar principal. Este último paciente, tras la realización de una CPRE, presentó nuevos cuadros de colangitis aguda secundarios a la LIH del segmento VIII.

En los 4 pacientes se decidió la intervención quirúrgica con el fin de realizar una resección hepática, con el siguiente diagnóstico preoperatorio (tabla 1): enfermedad de Caroli y LIH del LHD (caso 1), estenosis del radical biliar del segmento VI con dilatación preestenótica y LIH (caso 2), estenosis del radical biliar del segmento V y VI con dilatación preestenótica y LIH (caso 3), y LIH en segmento VIII (caso 4).

En todos los casos se realizó una ecografía intraoperatoria que, además de confirmar el diagnóstico preoperatorio, detectó en el caso 2 una LIH en el segmento VIII, añadida a la ya sospechada en el segmento VI.

Resultados

Dos de los 4 pacientes con diagnóstico preoperatorio de LIH fueron sometidos a una resección hepática que resolvió el problema (hepatectomía derecha en el caso 1 y segmentectomía VIII en el caso 4). Los otros dos pacientes (casos 2 y 3) fueron sometidos a una primera intervención de cirugía biliar, sin que se detectase el problema intrahepático (tabla 1). Ambos casos presentaron cuadros de colangitis aguda postoperatorios que obligaron a realizar nuevas exploraciones complementarias que confirmaron el diagnóstico de LIH. En estos dos pacientes se realizó una segmentectomía VI y VIII en el caso 2 y una bisegmentectomía V-VI en el caso 3. Ningún paciente precisó transfusión intra ni postoperatoria. En 2 casos la segmentectomía se realizó con maniobra de Pringle durante 20 y 15 min (casos 2 y 3, respectivamente). No hubo mortalidad postoperatoria. Los casos 2 y 4 presentaron un absceso subfrénico, que se resolvió mediante un drenaje radiológico. En ningún caso ha existido recidiva de la LIH con un seguimiento medio de 29 meses (rango, 17-38 meses).

Discusión

La LIH puede constituir un problema grave, ya que presenta una morbilidad del 20-30% (a veces son necesarias numerosas reintervenciones para su resolución) y una mortalidad entre 1-10%^{1-8,13-15}. La procedencia de los cálculos puede ser doble: cálculos de formación intrahepática (primarios) y cálculos emigrados desde la vesícula, que pasan al colédoco y desde ahí a los radicales intrahepáticos (secundarios)¹⁶. En el sudeste asiático, la LIH se suele asociar a una estenosis de radicales biliares intrahepáticos (se cree secundaria a la infección por pa-



Fig. 1. TAC donde se aprecia la estenosis del radical biliar del segmento IV, con dilatación preestenótica y litiasis intrahepática.



Fig. 2. Colangiografía del paciente 3 con dilatación y litiasis intrahepática de los radicales biliares del segmento V y VI.

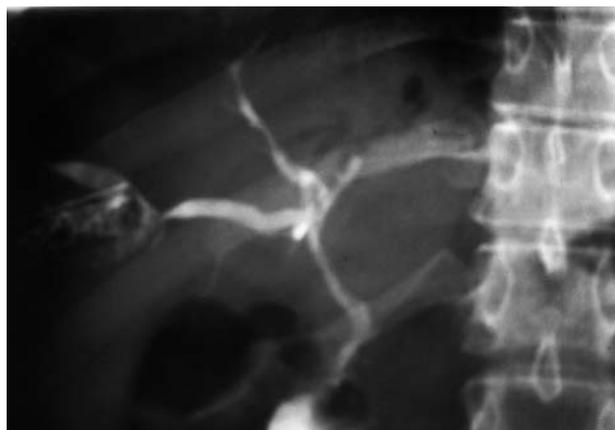


Fig. 3. Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica de la enfermedad de Caroli (caso 1) donde se aprecian las dilataciones y la litiasis intrahepática en el lóbulo hepático derecho.

rásitos o bacterias), lo que condiciona una dilatación preestenótica, un estancamiento de la bilis con sobreinfección y una formación primaria de cálculos^{1-8,12,17,18}. En los países occidentales la LIH es poco frecuente y suele ser

secundaria a un empedrado de la vía biliar principal y una posterior migración de los cálculos al interior del hígado. Existen cálculos de formación primaria intrahepática^{1-3,19} debido a: enfermedad de Caroli, colangitis esclerosante, colangiocarcinoma, estenosis biliares postraumáticas o posquirúrgicas, etc. En nuestra serie, los cálculos se formaron de modo intrahepático en el paciente con la enfermedad de Caroli y en los tres restantes se asoció a una coledocolitiasis.

Aunque se han descrito formas graves de presentación clínica¹⁻⁸ (colangitis supurativa, hemobilia, abscesos hepáticos múltiples, cirrosis biliar secundaria con hipertensión portal y varices esofágicas, fallo hepático agudo e incluso colangiocarcinoma), en nuestra serie sólo existieron cuadros recortados de colangitis aguda en tres de nuestros pacientes, que se controlaron fácilmente con tratamiento antibiótico.

La ecografía preoperatoria es la exploración que debe hacer sospechar la presencia de LIH²⁰, siendo de utilidad para confirmar el diagnóstico la TC y la RM (sobre todo la colangiografía). La CPRE tiene utilidad cuando existen cálculos en el colédoco, ya que puede conseguir la extracción de los mismos (como ocurrió en uno de nuestros pacientes) y otras veces consigue visualizar las dilataciones biliares intrahepáticas y la LIH. Sus indicaciones deben ser individualizadas debido al riesgo de complicaciones infecciosas. La CPTH permite visualizar las dilataciones biliares, la LIH y la estenosis, como ocurrió en uno de nuestros pacientes. La colangiografía biliar (RM) permitirá en muchos casos evitar la realización de exploraciones de contraste invasivas (CPRE y CPTH). En nuestros pacientes, la ecografía y la TC-RM sugirieron la presencia de LIH, aunque el cirujano no prestó importancia a este hallazgo en dos de los pacientes, actuando sólo sobre la vesícula y el colédoco en una primera intervención, y ambos requirieron de una nueva intervención quirúrgica para resolver la LIH (casos 2 y 3) (tabla 1).

Las opciones de tratamiento de la LIH son: abordaje externo (sin cirugía), tratamiento quirúrgico (distintas técnicas), o bien combinando ambas (cirugía y abordaje externo). El abordaje externo de la LIH consiste en la extracción de los cálculos bajo control radiológico (la colangiografía transhepática percutánea, abordaje a través del tubo en T, etc.) con o sin dilataciones y/o colocación de tutores en el caso de estenosis^{1-6,13,21,22-25}, o endoscópico (papilotomía transduodenal) con o sin litotricia asociada^{1,3,5,13,15,22}. El tratamiento quirúrgico de los cálculos se puede realizar a través de una coledocotomía, mediante hepatotomía y con resecciones hepáticas^{1,2,4,6,14,17,23}. Algunos autores¹⁻⁶ aconsejan asociar a estas técnicas derivaciones biliares al yeyuno, e incluso realizar una hepatocutaneoyeyunostomía²⁶, o bien dejar un tubo en T en el colédoco para posibles abordajes radiológicos externos posteriores. Durante la intervención, la ecografía intraoperatoria y la CIO²⁰ son las exploraciones fundamentales para localizar los cálculos y asegurar que todos han sido eliminados.

Respecto al tratamiento de la LIH conviene separar dos situaciones: por una parte aquellos cálculos secundarios a un empedrado coledociano, sin estenosis ni enfermedad hepática subyacente que con frecuencia son

fácilmente extraídos a través de la coledocotomía o mediante abordajes endoscópicos o radiológicos; por otra parte, aquellos pacientes con LIH que se asocian a estenosis y dilataciones o bien a una enfermedad subyacente (Caroli, colangiocarcinoma, etc.) en los que la simple extracción de los cálculos no es suficiente, ya que la recidiva es universal. En esta segunda situación, que es la que presentaron nuestros pacientes, la mayoría de autores^{1,3,4,6,7,14,17,23} consideran que la resección hepática es la técnica de elección, ya que no sólo elimina la LIH y los factores responsables de su formación, sino que además elimina las posibles secuelas, como un colangiocarcinoma asociado^{3,6,7}. Las indicaciones de resección hepática son: lóbulo atrófico secundario a infecciones de repetición, cálculos limitados a un segmento o a un lóbulo y enfermedad asociada (Caroli, colangiocarcinoma, estenosis, etc.). En la LIH bilateral, algunos autores^{1,6,14} obtienen buenos resultados con la realización de una hepatectomía izquierda y la dilatación y extracción de los cálculos del lado derecho, reconstruyendo con una Y de Roux al hepático derecho, para posibles abordajes ulteriores. Cuando existe una enfermedad de Caroli limitada al LHD, lo cual es poco frecuente, la hepatectomía derecha es la técnica de elección, ya que en la actualidad dicha técnica se puede realizar con una baja morbimortalidad. Algunos autores¹⁻⁹ comunican que algunos pacientes requieren, tras la hepatectomía, un abordaje externo (radiológico y/o endoscópico) para extraer los cálculos retenidos.

Bibliografía

- Otani K, Shimizu S, Chijiwa K, Ogawa T, Monsaki T, Sugitani A, et al. Comparison of treatments for hepatolithiasis: hepatic resection versus cholangioscopic lithotomy. *J Am Coll Surg* 1999;189:177-82.
- Fan ST, Lai E, Mok FP, Choi TK, Wong J. Acute cholangitis secondary to hepatolithiasis. *Arch Surg* 1991;126:1027-31.
- Jeng K-S, Ohta I, Yang F-S, Liu T-P, Shih S-Ch, Chang W, et al. Co-existing sharp ductal angulation with intrahepatic biliary strictures in right hepatolithiasis. *Arch Surg* 1994; 129:1097-102.
- Do KS, Tran GK, Doan TT, Nguyen TQ, Do MH, Do TA, et al. Hépatectomie dans la lithiase intrahepatique. *Chirurgie* 1999;124:626-31.
- Maetani I, Ishiguro J, Ogawa S, Sato M, Igarashi Y, Sakai Y. Percutaneous choledochoscopic treatment of intrahepatic stone including management of associated biliary stenoses. *Endoscopy* 1999;31:456-9.
- Jeng KS, Ohta I, Yang FS. Reappraisal of the systematic management of complicated hepatolithiasis with bilateral intrahepatic biliary strictures. *Arch Surg* 1996;131:141-7.
- Chen MF, Jan YY, Hwang TL, Jeng LB, Yeh TS. Impact of concomitant hepatolithiasis on patients with peripheral cholangiocarcinoma. *Dig Dis Sci* 2000;45:312-6.
- Chang TM, Passaro E. Intrahepatic stone: the Taiwan experience. *Am J Surg* 1983;146:241-4.
- Guma C, Viola C, Apestegui M, Thome U, Tani D, Kido N, et al. Hepatolithiasis y enfermedad de Caroli en Argentina: resultados de un estudio multicéntrico. *Acta Gastroenterol Latinoam* 1999;29:9-15.
- Yarmuch J, Csendes A, Díaz JC, Burdiles P, Mahuenda F, Schutte H, et al. Results of surgical treatment in patients with "Western" intrahepatic lithiasis. *Hepatogastroenterol* 1989; 36:128-31.
- Manzanera M, Hidalgo M, Hernández D, Jiménez C, Rico P, Gimeno A, et al. Tratamiento quirúrgico de la hepatolithiasis. Presentación de un caso. *Rev Esp Enf Dig* 1998;90:51-2.
- Di Carlo I, Sauvagnet A, Belghiti J. Intrahepatic lithiasis: a Western experience. *Surg Today* 2000;30:319-22.

13. Takada T, Uchiyama K, Yasuda H, Hasegawa H. Indications for the choledochoscopic removal of intrahepatic stones based on the biliary anatomy. *Am J Surg* 1996;171:558-61.
14. Chen MF, Jan YY, Wang CS, Hwang TL, Jeng LB, Cheu CS. Role of hepatic resection in surgery for bilateral intrahepatic stones. *Br J Surg* 1997;84:1229-32.
15. Cheun MT. Postoperative choledochoscopic removal of intrahepatic stones via a T tube tract. *Br J Surg* 1997;84:1224-8.
16. Cameron, JL. Invited commentary. *World J Surg* 1978;2:470-1.
17. Azuma T, Yoshikawa T, Araida T, Takasaki K. The significance of hepatectomy for primary intrahepatic stones. *Surg Today* 1999;29:1004-10.
18. Liu CL, Fan ST, Wong J. Primary biliary stones: diagnosis and management. *World J Surg* 1998;22:1162-6.
19. Gillet M, Favre S, Fontollet C, Halkic N, Manton G, Heyd B. Maladie de Caroli monolobaire. À propos de 12 cas. *Chirurgie* 1999;124:13-8.
20. Zhang W, Niu HO, Zhao G-W, Su KJ, Wei HCh, Su ZX, et al. Use of intraoperative ultrasonography during hepatectomy. *World J Surg* 1996;20:50-4.
21. Jeng KS, Sheen IS, Yang FS. Are expandable metallic stents better than conventional methods for treating difficult intrahepatic biliary strictures with recurrent hepatolithiasis? *Arch Surg* 1999;134:267-73.
22. Adamek HE, Schneider AR, Adamek MU, Jakobs R, Buttman A, Benz C, et al. Treatment of difficult intrahepatic stones by using extracorporeal and intracorporeal lithotripsy techniques: 10 years experience in 55 patients. *Scand J Gastroenterol* 1999;34:1157-61.
23. Adson MA, Nagorney DM. Hepatic resection for intrahepatic ductal stones. *Arch Surg* 1982;117:611-6.
24. Lee SK, Seo DW, Myung SJ, Park ET, Lim BC, Kim HJ, et al. Percutaneous transhepatic cholangioscopic treatment for hepatolithiasis: an evaluation of long-term results and risk factors for recurrence. *Gastrointest Endosc* 2001;53:318-23.
25. Yoshida J, Chijiwa K, Shimizu S, Sato H, Tanaka M. Hepatolithiasis: outcome of cholangioscopic lithotomy and dilation of bile duct stricture. *Surgery* 1998;123:421-6.
26. Fan ST, Mok F, Zheng SS, Lai E, Lo CM, Wong J. Appraisal of hepaticocutaneous jejunostomy in the management of hepatolithiasis. *Am J Surg* 1993;165:332-5.