

Colectomía laparoscópica y sus complicaciones: nuestra experiencia en nueve años

J. Bueno, A. Serralta, M. Planells, S. Pous, C. Ballester, F. Ibáñez y D. Rodero

Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo II. Hospital Universitario La Fe. Valencia.

Resumen

Introducción. Analizamos nuestra experiencia de 9 años en colecistectomía laparoscópica (CL) y sus complicaciones, sobre todo las originadas sobre la vía biliar.

Material y método. Revisión de 1.061 CL en el ámbito de la cirugía programada, excluyendo las intervenidas por colecistitis aguda o en el contexto de coledocolitiasis. Seguimos la clasificación de complicaciones según la escala de Clavien y la de lesiones de la vía biliar pancreática (LVBP), según la escala de Bismuth modificada por Strasberg.

Resultados Se realizó colangiografía intraoperatoria (CIO) en el 20,4% de los casos. El tiempo quirúrgico medio fue de $64,9 \pm 33,9$ min. La tasa de conversión fue del 5,18%. La estancia media postoperatoria fue de $2,88 \pm 3,32$ días. Se detectaron 5 casos de coledocolitiasis residual (0,47%). Se produjeron complicaciones en un 9,23%, encontrando 57 casos de grado I, 14 de grado IIa, 25 de grado IIb y dos de grado IV.

Se encontraron 14 casos de LVBP (1,31%): 11 casos tipo A, un caso tipo D y 2 casos tipo E2. Requirieron cirugía 8 casos: una sección parcial de colédoco, una estenosis del conducto hepático por clipaje y una sección total del conducto hepático, practicándose cirugía derivativa biliar, y cinco colecciones biliares intraabdominales que se drenaron con tubo en "T".

Conclusiones. Durante la CL pueden surgir complicaciones biliares de difícil manejo y alta morbilidad. La alteración anatómica del área de disección debido en gran parte a un proceso colecistítico antiguo diferido, y la defectuosa exposición del triángulo de Calot ejercen un papel importante en la etiopatogenia de las LVBP. La influencia de la curva de aprendizaje sobre las mismas no se demuestra en nuestro estudio.

Palabras clave: Colecistectomía laparoscópica. Complicaciones. Lesión de la vía biliar.

(Cir Esp 2001; 69: 467-472)

Correspondencia: Dr. J. Bueno.
Avda. Peso y Aleixandre, 147, pta. 12. 46009 Valencia.

Aceptado para su publicación en noviembre del 2000.

LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY AND ITS COMPLICATIONS: A 9-YEAR EXPERIENCE

Introduction. We present a study based on 9-year's experience in laparoscopic cholecystectomy and its complications, especially those involving bile ducts.

Material and methods. We reviewed 1,061 elective laparoscopic cholecystectomies; those performed for acute cholecystitis or choledocholithiasis were excluded from the study. We followed Clavien's classification for complications and Strasberg's modification of Bismuth's classification for bile duct lesions.

Results. Intraoperative cholangiography was performed in 20.4% of patients. Mean operative time was 64.9 minutes (SD 33.9). Conversion rate was 5.18%. Mean hospital stay following operation was 2.88 days (SD 3.32 days). Residual choledocholithiasis was found in 5 patients (0.47%). Complications appeared in 98 patients (9.23%): 57 with grade I, 14 with grade IIa, 25 with grade IIb and 2 with grade III.

Bile duct lesions were found in 14 patients (1.31%): 11 with type A, 1 with type D and 2 with type E2. Eight patients required surgery: 1 patient required partial section of the common bile duct, 1 patient with stenosis of the hepatic duct due to clipping, 1 patient with complete section of the hepatic duct during biliopancreatic bypass surgery, and 5 patients with intra-abdominal bile collection which had to be drained by Kehr's T tube.

Conclusions. Laparoscopic cholecystectomy may entail bile duct complications that are difficult to manage and present high morbidity. Two important factors in the etiopathogenesis of bile duct lesions are improper exposure of Calot's triangle and anatomical changes in the dissected area mainly due to long standing cholecystitis. In our study, the influence of the learning curve on complications was not demonstrated.

Key words: Laparoscopic cholecystectomy. Complications. Bile duct lesions.

Introducción

La colecistectomía laparoscópica (CL) se considera hoy día la técnica de referencia para el tratamiento definitivo de la coleductitis, apoyada en la experiencia acumulada de los equipos quirúrgicos en este abordaje. Diversas publicaciones¹⁻³ sostienen un posible aumento de incidencia de lesiones de la vía biliar.

TABLA 1. Casuística de la serie y su distribución según los hallazgos clínicos del paciente

	Total	Asintomático/ CHS/CHC (= 1)*	CTTD (= 2)*	PTTS (= 3)*	Ictericia obstructiva (= 4)*
Número	1.061	757 (71,34)	120 (11,3)	94 (8,86)	90 (8,48)
Edad (años)	55,45 ± 14,85 (53,66-57,24)	52,66 ± 14,44 (50,84-54,47)	59,7 ± 14,48 (54,52-64,83)	64,0 ± 12,34 (59,10-69,03)	64,2 ± 12,86 (58,87-69,49)
Sexo					
Varón (%)	235 (22,15)	135 (17,83)	43 (35,8)	30 (31,9)	29 (32,2)
Mujer (%)	826 (77,85)	622 (82,17)	77 (64,2)	64 (68,1)	61 (67,8)
Tiempo de cirugía (min)	64,99 ± 33,89 (60,91-69,07)	60,84 ± 31,31 (56,91-64,77)	75,39 ± 39,82 (61,2-89,58)	69,4 ± 35,07 (55,29-83,5)	84,3 ± 37,44 (68,8-99,7)
N.º de analgésicos (unidades)	1,04 ± 1,30 (0,89-1,20)	1,01 ± 1,20 (0,86-1,16)	1,12 ± 1,92 (0,44-1,81)	1,10 ± 1,17 (0,63-1,57)	1,23 ± 1,38 (0,67-1,8)
Tiempo de inicio la ingestión líquida (h)	14,21 ± 10,31 (12,97-15,45)	13,70 ± 9,0 (12,57 ± 14,83)	15,21 ± 13,98 (10,23-20,19)	14,25 ± 8,12 (11,0-17,52)	17,82 ± 16,4 (11,0-24,61)
Tiempo para la deambulación (h)	19,28 ± 11,01 (17,95-20,60)	18,48 ± 9,06 (17,34-19,62)	20,41 ± 13,85 (15,48-25,35)	19,23 ± 9,14 (15,56-22,9)	26,27 ± 21,5 (17,4-35,15)
Conversiones (%)	55 (5,18)	23 (3,03)	17 (14,16)	4 (4,25)	11 (12,2)
Estancia media postoperatoria (días)	2,88 ± 3,32 (2,48-3,28)	2,44 ± 2,3 (2,15-2,73)	3,9 ± 4,31 (2,36-5,43)	3,58 ± 5,63 (1,3-5,85)	4,78 ± 4,87 (2,77-6,79)
Estancia media total (días)	5,40 ± 5,84 (4,69-6,10)	4,36 ± 3,97 (3,86-4,85)	6,5 ± 6,03 (4,35-8,64)	7,12 ± 7,96 (3,92-10,33)	11,53 ± 10,9 (7,0-16,0)

*Puntuaciones según la escala predictiva de coledocolitisias⁶. CHS: cólico hepático simple. CHC: cólico hepático complicado. CTTD: colecistitis diferida. PTTS: pancreatitis.

iliar por el abordaje laparoscópico, en comparación con la vía abierta. El objetivo de este trabajo es describir nuestra experiencia en 9 años y analizar las complicaciones secundarias a 1.061 CL centrandonos, fundamentalmente, en las que afectan de un modo directo o indirecto sobre la vía biliar y su solución terapéutica.

Material y método

Analizamos los resultados de una serie consecutiva de 1.061 CL realizadas en nuestro servicio por coledocolitisias sintomática entre los años 1991 a 1999, en el ámbito de la cirugía electiva, excluyendo las intervenidas de carácter urgente por colecistitis aguda o las realizadas en el contexto del tratamiento quirúrgico de la coledocolitisias. Se estudian de manera retrospectiva las variables recogidas prospectivamente: epidemiológicas preoperatorias, presentación clínica, hallazgos intraoperatorios, tasa de conversión, resultados postoperatorios y morbilidad postoperatoria. Utilizamos la clasificación de Clavien para las complicaciones generales⁴, y la de Bismuth modificada por Strasberg para las lesiones de la vía biliar⁵.

La CL se realiza según la técnica europea, donde el cirujano se sitúa entre las piernas del paciente, el primer ayudante a su derecha portando el laparoscopio y el segundo ayudante a su izquierda; tras la colocación del trocar de Hasson a cielo abierto se instaura un neumoperitoneo a 13 mmHg, colocando bajo visión directa el resto de puertas de trabajo (dos de 5 mm en el flanco y el hipocondrio derecho, y una de 10 mm en el hipocondrio izquierdo), procediendo posteriormente a la disección y el clipaje selectivo del conducto y la arteria cística, y al despegamiento de la vesícula del lecho hepático, que se extrae por la puerta umbilical. Se realizó una profilaxis antibiótica con una dosis preoperatoria de cefalosporina de segunda generación. En caso de alergia a la penicilina y/o cefalosporinas se administró quinolona de segunda generación. Se administró heparina de bajo peso molecular como profilaxis antitrombótica postoperatoria.

Se realizó una colangiografía intraoperatoria en todos los pacientes que cumplieron las condiciones según la escala predictiva de coledocolitisias⁶, basada en la recogida prospectiva de variables preoperatorias: antecedentes, presentación clínica, datos analíticos y ecográficos.

Resultados

En la tabla 1 se detallan la casuística de la serie y su distribución según los hallazgos en la anamnesis y exploración clínica del paciente.

El 61,6% de los pacientes presentaba enfermedad de base, destacando como hallazgos más frecuentes la obesidad, la hipertensión arterial, la diabetes mellitus tipo 2 y el OCFA de grado leve/moderado. Un total de 357 pacientes (33,6%) habían sido sometidos a una intervención quirúrgica abdominal previa. Sólo en un 8% del total de los casos existía antecedente de cirugía en el compartimiento supramesocólico, tratándose sobre todo de cirugía del úlcus gástrico, donde se apreció un alto índice de conversión que alcanzó hasta un 23,1% del total de las conversiones, debido a las adherencias densas que impidieron el acceso al área biliar por esta vía. En 757 pacientes (71,3%) la presentación clínica fue de cólico hepático simple, encontrándose hasta en un 20% antecedentes clínicos de colecistitis y/o pancreatitis aguda. Se ha realizado una ecografía preoperatoria en el 100% de los pacientes. El tiempo quirúrgico medio de la serie fue de 64,9 ± 33,9 min, prolongándose, según se observa en la tabla 1, en los casos de coledocolitisias complicada. Se realizó colangiografía intraoperatoria transcística (CIO) en 217 casos (20,4%) según la escala predictiva de coledocolitisias. En los casos en que la puntuación era igual a 5 o superior, se realizaba CIO. En la tabla 2 se recoge el porcentaje de pacientes según la puntuación de la escala predictiva, y su relación con el tiempo quirúrgico, la tasa de conversión y la estancia media postoperatoria.

Así, se realizó CIO en un 83% de pacientes con puntuación similar o superior a 5, con 25 casos fallidos (tabla 3). Se detec-

TABLA 2. Porcentaje de pacientes según puntuación de la escala predictiva: relación con tiempo quirúrgico, tasa de conversión y estancia media postoperatoria

Puntuación	Menor de 5	Mayor o igual a 5
Casos (%)	819 (77,2)	242 (22,8)
Tiempo de cirugía (min)	61,8 ± 32	77 ± 38,4
Conversión (%)	33 (4)	22 (9,1)
Estancia postoperatoria (días)	2,5 ± 2,6	4,1 ± 4,9

tó coledocolitiasis intraoperatoria en 11 casos (5,6% de las CIO realizadas); en 2 casos con puntuación inferior a 5 se detectó coledocolitiasis tras la realización de la CIO por hallazgos intraoperatorios. En seis de ellos se practicó una colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) postoperatoria con extracción de cálculos de la vía biliar pancreática, practicándose una esfinterotomía endoscópica; en cinco de ellos se decidió la extracción quirúrgica en el mismo tiempo intraoperatorio, consiguiéndose por el mismo abordaje laparoscópico en tres de ellos y en los otros dos se decidió una conversión a cirugía abierta por imposibilidad de extracción por esta vía.

Se encontró coledocolitiasis residual en 5 casos (el 0,47% de la serie global). No se había realizado CIO en un caso de puntuación superior a 5, y en 4 casos de los pacientes con puntuación menor a 5 (falsos negativos de la escala predictiva). Se resolvieron todos con CPRE terapéutica poscolecistectomía. Teniendo en cuenta los casos de coledocolitiasis residual, la tasa de coledocolitiasis de la serie fue del 1,5%.

La tasa de conversión fue del 5,18%, representando la causa más frecuente el hallazgo de vesícula escleroatrófica con dificultad técnica de disección. En la tabla 1 se observa que los porcentajes de conversión aumentan significativamente en el caso de las colecistitis diferidas al tratamiento quirúrgico electivo.

Las complicaciones representan el 9,23% de la serie de CL (tablas 4 y 5).

Dos pacientes fallecieron, uno de ellos debido a una broncoaspiración en cuidados intensivos tras una reintervención por coleperitoneo, que presentaba antecedentes de broncopatía, y el otro por lesión vascular portal en la disección del triángulo de Calot, que presentaba una anatomía del árbol biliar aberrante, y desarrolló un shock hipovolémico inmediato con trágico final intraoperatorio.

Encontramos en la revisión 14 casos de lesión de la vía biliar pancreática (LVBP) (tabla 5), que representan el 1,48% de la serie global. La edad media fue de $52,1 \pm 12,2$ años, y sólo en un caso fue detectada la lesión intraoperatoriamente. Requirieron intervención quirúrgica para su solución definitiva 8 casos (cinco lesiones tipo A de Bismuth, una tipo D y dos tipo E). La

lesión intraoperatoria hallada consistió en la sección parcial del colédoco, que obligó a la conversión y realización de coledoco-duodenostomía. Los 11 casos catalogados como tipo A consistieron en fístulas biliares postoperatorias, de las que cinco se resolvieron con tratamiento conservador y en un caso se necesitó drenaje intervencionista con punción ecodirigida. En 5 pacientes hubo que recurrir a la reintervención, practicándose en todos los casos un drenaje de la colección con colocación de tubo en "T", con resultado satisfactorio y permaneciendo asintomáticos en la última revisión realizada a los 3 años de la intervención. Como comentamos anteriormente, un paciente falleció en el contexto de las LVBP, aunque no fue debido directamente a la iatrogenia ocasionada.

Discusión

La CL se ha impuesto de manera generalizada como la técnica de elección en el tratamiento de la colelitiasis sintomática. Esto se explica por los beneficios conocidos que este abordaje quirúrgico conlleva: un postoperatorio más confortable para el paciente con una rápida recuperación del tránsito intestinal, una menor necesidad de analgesia postoperatoria y una mayor recuperación para llevar a cabo la deambulación y las tareas habituales, lo que acorta la estancia hospitalaria. En nuestra serie también se confirman estos hechos, obteniéndose un tiempo de recuperación y estancia media postoperatoria comparable con otros estudios que presentan las mismas características^{7,8}.

Cabe destacar que la tasa de conversiones se incrementa con la gravedad de la presentación clínica, según se indica en la tabla 1; así, en el caso de los pacientes que presentaron como antecedentes una colecistitis diferida (19,35%), podemos sugerir la necesidad de un tratamiento más agresivo de urgencia en el episodio agudo de la colecistitis en lugar de la actitud de diferir la colecistectomía ("enfriamiento") a un segundo tiempo⁹. Del mismo modo, constituye un factor muy a tener en cuenta relacionado con la etiopatogenia de la LVBP, como veremos a continuación.

El progresivo abandono de la CIO como método rutinario para la detección de la coledocolitiasis en todas las colecistectomías y su sustitución por un sistema de colangiografía selectiva en función de una escala predictiva se confirma en nuestra serie⁶. Los casos que no se detectaron con la aplicación de este método (falsos negativos) se resolvieron con CPRE, y correspondían a litiasis de pequeño tamaño que pasaron desapercibidas con la CIO. En nuestra serie hemos observado que, aunque se prolonga el tiempo quirúrgico con la realización de la CIO, la progresiva experiencia y la utilización en el último año de técni-

TABLA 3. Hallazgos de coledocolitiasis de la serie: relación con las CIO, escala predictiva, tratamiento y tiempo medio quirúrgico

	Total	Colédocos CIO	Colédocos residuales
Número	1.061	11 (1,03%)	5 (0,47%)
CIO	217 (25 fallidas)	11 (5,6% de las CIO)	0 (falsos negativos de la CIO)
Puntuación menor a 5	819	2 (CIO por hallazgos intraoperatorios)	4 (falsos negativos de la escala predictiva)
Puntuación igual o mayor a 5	242	9	1 (no se hizo CIO)
Terapéutica			
CPRE postoperatoria		6	5
Colecistectomía laparoscópica		3	0
Colecistectomía abierta		2	0
Tiempo de cirugía (min)	64,99 ± 33,89 (60,91-69,07)	112,89 ± 37,80 (79,77-146,77)	91,00 ± 49,82 (42,16-139,83)

CIO: colédocos detectados intraoperatoriamente tras la realización de la colangiografía transclásica.

TABLA 4. Complicaciones postoperatorias observadas según escala de Clavien y su tratamiento

Escala de Clavien ⁴	Complicación	Tratamiento
Grado I (57 casos)	Náuseas-vómitos postoperatorios (24) Fiebre (15) Íleo postoperatorio (6) Diarrea (2) Retención urinaria (4) Infección de orina (4) Seroma de herida (3) Atelectasia (1)	Tratamiento conservador Tratamiento conservador Tratamiento conservador Tratamiento conservador Sondaje vesical Antibioterapia Curas locales de herida Tratamiento conservador
Grado IIA (14 casos)	Pancreatitis aguda postoperatoria (1) Colección subfrénica (1) Colección subhepática (1) Fístulas biliares (5) Neumonías (2) Insuficiencia cardíaca (1) Descompensación diabética (1) Sospecha de TEP (1) Derrame pleural (1)	Cuidados intensivos Tratamiento conservador Tratamiento conservador Tratamiento conservador Antibioterapia Tratamiento conservador Tratamiento conservador Heparinoides Tratamiento conservador
Grado IIB (25 casos)	Oclusión intestinal por volvulación de sigma (1) Colección subfrénica (2) Hemoperitoneo (6) Hemorragia de la arteria cística (2) Hemorragia del lecho hepático (4) Colección subhepática (3) Bilioma (Bismuth tipo A) (1) Coleoperitoneo (Bismuth tipo A) (4) Coledocolitis residual (5) Estenosis del conducto hepático común por clipaje (Bismuth tipo E2) (1) Sección completa del conducto hepático común (Bismuth tipo E2) (1) Sección parcial del colédoco con fistula biliar (Bismuth tipo D) (1)	Hemicolecctomía izquierda Punciación-drenaje ecodirigido Reintervención Punciación-drenaje ecodirigido Punciación-drenaje ecodirigido Drenaje quirúrgico con tubo en "T" CPRE resolutiva Hepatoeyunostomía Hepatoeyunostomía Coledocoduodenostomía
Grado IV (2 fallecimientos)	Coleoperitoneo por fistula del conducto cístico reintervenido (Bismuth tipo A) y con fallecimiento por broncoaspiración Lesión del eje portal con shock hipovolémico intraoperatorio	

No existió ningún caso de complicación grado III.

TABLA 5. Complicaciones observadas sobre la vía biliar según escala de Bismuth-Strasberg y su tratamiento

Escala de Bismuth (modificada por Strasberg) ⁵	Casos (% total LVBP) (% total serie CL)	Lesión de la vía biliar	Tratamiento
Tipo A	11 (78,5%) (1,03%)	Fistula biliar	Tratamiento conservador: 5 Punciación-drenaje ecodirigida: 1 Reintervención (drenaje tubo en "T"): 5
Tipo B	0		
Tipo C	0		
Tipo D	1 (8,3%) (0,09%)	Sección lateral del colédoco	Coledocoduodenostomía
Tipo E			
E1	0		
E2	2 (14,2%) (0,18%)	Sección total del conducto hepático común a menos de 2 cm de la bifurcación	Hepatoeyunostomía
E3	0	Estenosis del conducto hepático común por clipaje	Hepatoeyunostomía
E4	0		

LVBP: lesión de la vía biliar pancreática; CL: colecistectomía laparoscópica.

cas radioscópicas dinámicas para su realización, que sustituye a la técnica clásica habitual, reducen el tiempo quirúrgico, llegándose a equiparar a efectos prácticos con el de una CL sin CIO.

El porcentaje de complicaciones observadas en nuestra serie es del 9,23%, comparable con otras series consultadas^{7,10,11}.

No hemos observado infecciones de herida, únicamente 3 casos de seroma en la herida umbilical. No encontramos ningún caso de lesión iatrógena de grandes vasos durante la colocación

de trocares, que podemos explicar por la sustitución de la aguja de Verres por el trocar de Hasson, y por la colocación de puertas bajo visión directa una vez introducida la óptica por el trocar umbilical. La extracción de trocares también la realizamos de este modo, sin haber observado ningún caso de hemorragia de pared abdominal que nos haya pasado desapercibida.

Las colecciones intraabdominales o fistulas biliares pueden ser tratadas de manera efectiva con métodos intervencionistas basados en el drenaje percutáneo dirigido por ecografía o TC

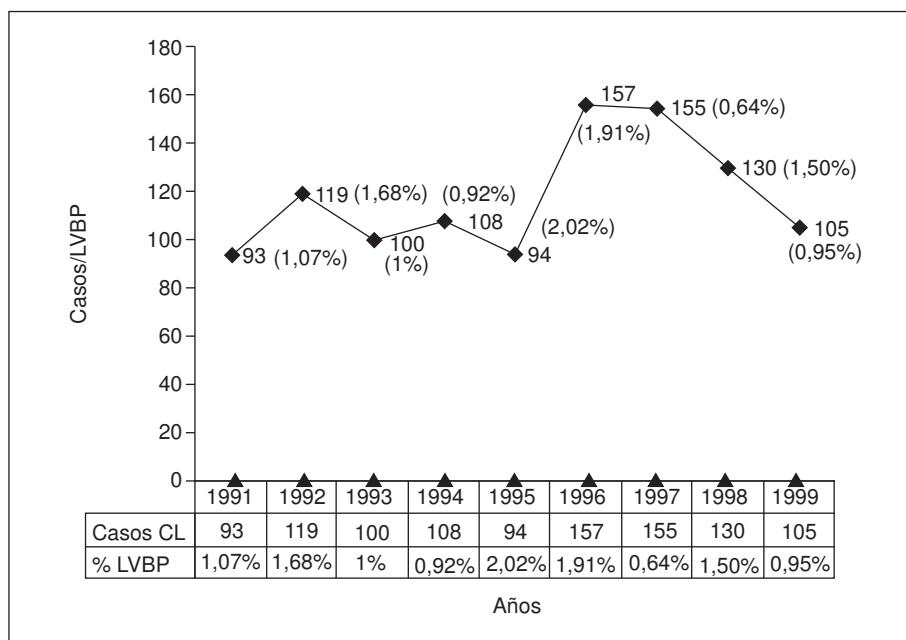


Fig. 1. Relación del número de colecistectomías laparoscópicas (CL) realizadas por año y porcentaje de lesiones de la vía biliar pancreática (LVBP) encontradas.

abdominal. En nuestro caso, solventamos el 28,5% de las colecciones intraabdominales halladas con este método.

La incidencia de LVBP durante la CL se encuentra comprendida entre un 0,2 y un 1%, según las series consultadas^{1-3,11-13}.

Hemos observado en nuestro estudio 14 casos de LVBP (1,48%), de los que ocho (57,1%) necesitaron reintervención. De ellos, 4 pacientes fueron diagnosticados en el postoperatorio inmediato, observándose un coleperitoneo en tres de ellos por fuga biliar del conducto cístico en 2 casos, y por la existencia de un conducto hepático de Luschka, que pasó desapercibido en la intervención en otro; en el caso restante existió una estenosis del conducto hepático común por clipaje (tabla 5). En los 4 casos restantes reintervenidos se demoró la intervención, llegándose en 2 casos al reingreso por clínica de ictericia, y en los otros dos se evidenció un coleperitoneo que pasó desapercibido los primeros días del postoperatorio debido a la ausencia de drenaje. Algunos autores aconsejan al respecto el uso sistemático del drenaje abdominal en los casos complicados, con el objetivo del diagnóstico precoz de este tipo de lesión¹, e incluso se señalan unas características clínicas afines a este tipo de colecciones¹⁴. En un solo caso (7,1%) se pudo detectar la lesión en el campo quirúrgico, frente al 25-38% que indican otras series¹⁵.

El papel de la CIO para la posible prevención de estas lesiones es controvertido^{2,10,16}. Ello es debido a que existen cifras de falsos negativos nada despreciables, y se considera un método que no resulta objetivo, dependiendo en algunos casos de la interpretación personal de cada cirujano. Además, algunas series describen lesiones biliares durante la maniobra de canalización del conducto cístico necesaria para la realización de la CIO³. En nuestro caso no se objetivaron hallazgos de especial significación con la realización de la CIO.

La incidencia de LVBP en la CL en comparación con la colecistectomía abierta (CA) sigue siendo un tema controvertido. Mientras muchos autores describen una mayor tasa de este tipo de lesiones en la CL^{2,3,10,11,17}, otros refieren que, considerando sólo las lesiones graves de la vía biliar, este porcentaje se equi-

para con la CA^{1,13,18}, aunque se suelen detectar más tarde que en la convencional. Asimismo, la incidencia aumenta significativamente en los casos convertidos²: consecuentemente se explicaría por el hecho de que este grupo conlleva una mayor tasa de morbilidad intraoperatoria debido a procesos colecistíticos con difícil identificación de estructuras o a la necesidad de un tratamiento emergente (p. ej., hemorragia no controlable de la arteria cística). Nosotros observamos en la revisión 3 casos de fistula biliar postoperatoria con los antecedentes intraoperatorios de difícil disección del triángulo de Calot y posterior conversión a cirugía abierta.

La lesión biliar que se describe con más frecuencia en la bibliografía al respecto es la sección del conducto hepático derecho (lesión tipo D de Bismuth-Strasberg) debido a la confusión con el conducto cístico. En nuestro estudio objetivamos un caso de sección del conducto hepático común por este motivo.

Pueden considerarse factores que contribuyen en la aparición de LVBP (y, por tanto, debe ser evitados dentro de lo posible) los siguientes: la disección excesiva con electrocautero en el triángulo de Calot, la tracción inadecuada de la vesícula biliar en la maniobra de exposición de la zona de trabajo y la alteración anatómica biliar, ya sea por estructuras aberrantes en la minoría de los casos¹⁹ o, más frecuentemente, por procesos inflamatorios colecistíticos previos¹⁰. En el 42,8% de los casos de LVBP de nuestra serie encontramos dificultad en la disección del hilio, debido al hallazgo de una vesícula escleroatrófica y/o adherencias intensas a la vía biliar, con el antecedente destacable de un proceso colecistítico previo.

También se ha considerado como factor etiológico importante la curva de aprendizaje de la técnica²⁰. En nuestro estudio, al igual que otras series consultadas^{2,21}, no hemos objetivado esta relación: según la figura 1, observamos que no existe diferencia apreciable en la tasa de lesión iatrógena biliar en relación con los años de aprendizaje de la técnica quirúrgica, llegándose a observar incluso un discreto aumento en los años recientes con la existencia de dos lesiones graves (tipo D y tipo E2) en los cuatro últimos años. Esto podría explicarse por el teórico domi-

nio de la técnica del cirujano "experto", que le lleva a una situación de arriesgar más en la disección o de sobrada confianza en el conocimiento de la anatomía del área de trabajo, en contraste con el cirujano "inxerto" o en fase de aprendizaje, que tiende a una técnica de disección más lenta y conservadora sin arriesgar en ninguna situación de duda durante la intervención.

Podemos concluir afirmando que la CL es una técnica cómoda, con fácil aprendizaje y con beneficios postoperatorios para el paciente, pero con un potencial de LVBP nada despreciable que conlleva asimismo una solución compleja en la mayoría de los casos. Según nuestra experiencia, la alteración anatómica por inflamación grave del área de disección y la defectuosa exposición del triángulo de Calot desempeñan un papel importante como factores etiológicos de las LVBP.

Bibliografía

- Regöly-Mérei J, Ihász M, Szeberin Z, Sándor J, Máté M. Biliary tract complications in laparoscopic cholecystectomy. A multicenter study of 148 biliary tract injuries in 26,440 operations. *Surg Endosc* 1998; 12: 294-300.
- Targarona EM, Marco C, Balagué C, Rodríguez J, Cugat E, Hoyuela C et al. Lesión quirúrgica de la vía biliar: análisis comparativo entre la colecistectomía laparoscópica y la convencional. *Cir Esp* 1997; 62: 195-202.
- Richardson MC, Bell G, Fullarton GM. Incidence and nature of bile duct injuries following laparoscopic cholecystectomy: an audit of 5913 cases. West of Scotland Laparoscopic Cholecystectomy Audit Group. *Br J Surg* 1996; 83: 1356-1360.
- Clavien PA, Sanabria JR, Strasberg SM. Proposed classification of complications of surgery with examples of utility in cholecystectomy. *Surgery* 1992; 111: 518-526.
- Strasberg SM, Hertl M, Soper NJ. An analysis of the problem of biliary injury during laparoscopic cholecystectomy. *J Am Coll Surg* 1995; 180: 101-125.
- Planells M, García Espinosa R, Moya A, Rodero D. *Score* predictivo de coledocolitiasis. Una aproximación a la colangiografía selectiva intraoperatoria. *Cir Esp* 1993; 53: 460-464.
- Schol FP, Go PM, Gouma DJ, Kootstra G. Laparoscopic cholecystectomy in a surgical training programme. *Eur J Surg* 1996; 162: 193-197.
- Narain PK, DeMaria E. Initial results of a prospective trial of outpatient laparoscopic cholecystectomy. *Surg Endosc* 1997; 11: 1091-1094.
- Serralta A, Planells M, Bueno J, López C, Pous S, Rodero D. Estudio prospectivo de la colecistectomía laparoscópica urgente frente a diferida como tratamiento de la colecistitis aguda de corta evolución. *Cir Esp* 2000; 67: 445-449.
- Mirza DF, Narsimhan KI, Ferraz Neto BH, Mayer AD, McMaster P, Buckels JA. Bile duct injury following laparoscopic cholecystectomy: referral pattern and management. *Br J Surg* 1997; 84: 786-790.
- Durán HJ, Luján JA, Marín P, Robles R, Sánchez-Bueno F, Hernández Q et al. Complicaciones de la colecistectomía laparoscópica. Experiencia en 910 pacientes. *Cir Esp* 1998; 64: 333-338.
- Topal B, Aerts R, Penninc K F. The outcome of major biliary tract injury with leakage in laparoscopic cholecystectomy. *Surg Endosc* 1999; 13: 153-156.
- Jatzko GR, Lisborg PH, Perl AM, Stettner HM. Multivariate comparison of complications after laparoscopic cholecystectomy and open cholecystectomy. *Ann Surg* 1995; 221: 381-386.
- Lee CM, Stewart L, Way LW. Postcholecystectomy abdominal bile collections. *Arch Surg* 2000; 135: 538-542.
- Stewart L, Way LW. Bile duct injuries during laparoscopic cholecystectomy. Factors that influence the results of treatment. *Arch Surg* 1995; 130: 1123-1129.
- Manson JM. Intraoperative cholangiography and bile duct injury in laparoscopic cholecystectomy. *Surg Endosc* 2000; 14: 94-95.
- Moosa AR, Easter DW, Van Sonnenberg E, Casola G, D'Agostino H. Laparoscopic injuries to the bile duct. *Ann Surg* 1992; 215: 203-208.
- Martínez A, Ferrara A, Sarela A, Habib N. Lesiones de la vía biliar tras cirugía abierta y laparoscópica. *Cir Esp* 1998; 63: 264-267.
- Bingham J, McKie LD, McLoughlin J, Diamond T. Biliary complications associated with laparoscopic cholecystectomy: analysis of common misconceptions. *Br J Surg* 2000; 87: 362-373.
- Morgenstern L, McGrath MF, Carroll BJ, Paz-Partlow M, Berci G. Continuing hazards of the learning curve in laparoscopic cholecystectomy. *Am Surg* 1995; 61: 914-918.
- Boldó E, Artigas V, Allende L, Rius X. Lesiones quirúrgicas de la vía biliar tras colecistectomía laparoscópica. *Cir Esp* 1997; 62: 376-379.