

Tratamiento de la coledocolitiasis en un tiempo por videolaparoscopia. Análisis de 10 años de experiencia

Luis T. Chiappetta-Porras, Eduardo D. Nápoli, Carlos M. Canullán, Hernán E. Roff, Bernabé M. Quesada, Néstor A. Hernández, Juan E. Petracchi y Alejandro S. Oría
Servicio de Cirugía. Hospital General de Agudos Cosme Argerich. Buenos Aires. Argentina.

Resumen

Introducción. El manejo de los pacientes con litiasis vesicular y coledociana plantea controversias. El tratamiento en uno o en dos tiempos son las principales opciones.

Material y método. Análisis retrospectivo de la experiencia de 10 años en el tratamiento en un tiempo de la coledocolitiasis en un centro terciario de alto volumen.

Resultados. Se trató inicialmente por laparoscopia a 569 pacientes; se resolvieron con un abordaje transcístico 412 (76,3%); mediante coledocotomía laparoscópica, 128 (23,7%) y se convirtió a cirugía abierta a 29 (5%). La morbilidad y la mortalidad general fueron del 2,46 y el 0,52%, respectivamente.

Conclusiones. En centros de alto volumen el tratamiento en un tiempo y por laparoscopia de la coledocolitiasis es factible y seguro, con una alta proporción de pacientes que sólo necesitan de un abordaje transcístico.

Palabras clave: Laparoscopia. Coledocolitiasis. Coledocotomía. Abordaje transcístico.

SINGLE-STAGE MANAGEMENT OF COMMON DUCT STONES BY VIDEO-ASSISTED LAPAROSCOPY. ANALYSIS OF 10 YEARS' EXPERIENCE

Introduction. The management of patients with gallstone disease and ductal calculi is controversial. The main options are one-stage or two-stage management.

Material and method. We performed a retrospective analysis of the experience gained over 10 years in the one-stage management of common duct stones in a high-volume tertiary hospital.

Results. A total of 569 patients were initially treated by laparoscopy. Of these, 412 (76.3%) underwent the transcystic approach, 128 (23.7%) underwent laparoscopic choledochotomy and 29 (5%) were converted to open surgery. Overall morbidity and mortality were 2.46% and 0.52%, respectively.

Conclusions. In high-volume centers, one-stage laparoscopic management of common duct stones is safe and feasible, with a high proportion of patients that only require a transcystic approach.

Key words: Laparoscopy. Common duct stones. Choledochotomy. Transcystic approach.

Introducción

La colecistectomía laparoscópica es el procedimiento de referencia para el tratamiento de la litiasis vesicular sintomática. Aún hay controversia acerca de cuál es el tratamiento de elección en pacientes que también tienen coledocolitiasis, con riesgo quirúrgico aceptable y sin colangitis aguda grave. Hay dos opciones para tratar a este grupo de enfermos. El abordaje en dos tiempos consiste

en la realización de una endoscopia retrógrada con papilotomía y extracción de cálculos previa a la colecistectomía¹ o posterior a ella en un grupo seleccionado de pacientes con coledocolitiasis que no se pueda resolver por vía transcística². Un gran número de estudios innecesarios, en la primera opción, y un posible fallo de la endoscopia y la necesidad de un tercer tiempo, habitualmente quirúrgico, en la segunda opción, son las principales desventajas del tratamiento en dos tiempos^{1,2}. El abordaje en un tiempo consiste en la realización de colecistectomía y tratamiento de la coledocolitiasis en el mismo acto quirúrgico. La principal desventaja de éste es que requiere de entrenamiento y tecnología especiales³.

Tres estudios prospectivos y aleatorizados sólo encuentran diferencias a favor del tratamiento en un tiempo

Correspondencia: Dr. B.M. Quesada.
Talcahuano, 944, 9.º A. CP 1013 Buenos Aires. Argentina.
Correo electrónico: bmquesada@hotmail.com

Manuscrito recibido el 10-5-2007 y aceptado el 9-7-2007

en cuanto a estadía hospitalaria, pero no encuentran diferencias significativas en lo que hace a tiempo operatorio, efectividad para resolver la coledocolitiasis, morbilidad y mortalidad^{1,2,4}.

El objetivo del siguiente trabajo es presentar el análisis retrospectivo de 10 años de experiencia en el tratamiento laparoscópico en un tiempo de la coledocolitiasis de un servicio de cirugía de un hospital terciario de referencia en patología hepatobiliopancreática.

Material y método

Se realizó el análisis retrospectivo de los pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis que ingresaron a la División Cirugía General del Hospital Cosme Argerich entre 1995 y 2005. Se excluyó del análisis a los pacientes previamente colecistectomizados, con litiasis residual y casos que presentaron colangitis aguda grave, ya que se los trató por endoscopia. También se excluyó del estudio a un grupo de pacientes no colecistectomizados con pancreatitis aguda biliar y coledocolitiasis, ya que formó parte de un protocolo prospectivo y aleatorizado⁵. Se trató al resto de los pacientes en un tiempo y por laparoscopia.

El equipamiento utilizado para el tratamiento laparoscópico en un tiempo se puede observar en la tabla 1.

Técnica y táctica quirúrgica

Para operar se utilizó una posición francesa modificada, con el cirujano a la izquierda y el ayudante a la derecha del paciente. Inicialmente se colocaron 4 trocares, uno umbilical de 10 mm, uno en hipocondrio izquierdo de 10 mm, uno en hipocondrio derecho de 5 mm y otro en flanco derecho de 5 mm. En algunos casos fue necesaria la colocación de un quinto trocar, generalmente en el epigastrio a la derecha del ligamento redondo.

La colangiografía transcística intraoperatoria se realizó en forma sistemática con una sonda tipo K-30 a través del trocar de hipocondrio derecho luego de obtener la "visión crítica de seguridad".

Para los cálculos distales y menores de 3 mm de diámetro y con el objetivo de progresarlos hacia el duodeno, se administró 1 mg intravenoso de glucagón y lavado con solución fisiológica de la vía biliar. Cuando los cálculos eran mayores de 3 mm se intentó la litotomía transcística con canastillas de Dormia, con control radioscópico. En los casos en que los cálculos se encontraban proximales a la desembocadura del cístico en la vía biliar, se intentó descenderlos con maniobras instrumentales para poder realizar la litotomía con canastillas de Dormia. Ante la presencia de cálculos impactados en el colédoco distal, se intentó su desimpactación con catéteres de Fogarty. Cuando esto no fue posible, se recurrió a la fibrocoledoscopia transcística con litotricia electrohidráulica intracorpórea (LEI), para su fragmentación. Combinamos esto con relajación farmacológica de la papila, con el objeto de progresar los fragmentos al duodeno. La instrumentación transcística siempre finalizó con un control colangiográfico. El cierre del conducto cístico se realizó con clips o lazos preformados.

La coledocotomía laparoscópica fue indicada para cálculos grandes o múltiples o ante fracasos parciales o totales de la vía transcística. Se realizó con tijera o bisturí, siempre de forma longitudinal, luego de haber expuesto completamente el colédoco supraduodenal y al nivel más bajo que el caso permitiera. A través de la coledocotomía se realizó la litotomía con canastillas de Dormia, maniobras instrumentales o una combinación de éstas. La táctica utilizada ante un cálculo impactado fue la misma que para la vía transcística. Finalizado el procedimiento se realizó un control con el fibrocoledoscopio. Cuando éste fue normal y el colédoco tenía un diámetro mayor de 8 mm y se cumplía con los postulados de Mirizzi⁶, se indicó un cierre primario de colédoco (CPC). Éste lo hemos realizado con o sin *stent* anterógrado transpapilar y con *surget* o puntos separados pero siempre con sutura reabsorbible 3.0 o 4.0. Si el diámetro del colédoco era menor de 8 mm, si no se podía descartar que hubiera cálculos remanentes o por dificultad en la evacuación papilar, se indicó una coledocorráfia sobre tubo de Kehr. Por vía transcística en el caso del CPC o a través del tubo de Kehr cuando se lo colocó, se realizó una prueba hidráulica para comprobar la hermeticidad

TABLA 1. Equipamiento utilizado

Óptica de 30°
Intensificador de imágenes de arco en C
Balones de angioplastia para dilatación del conducto cístico y unión cisticocolédociana
Catéteres de Fogarty
Canastillas litotriptoras tipo Dormia
Litotriptor intracorpóreo electrohidráulico
Fibrocoledoscopio de 1,8 y de 3,7 mm
Bisturí armónico (Ultracision)
Glucagón
Tubo de Kehr de látex
<i>Stent</i> de teflón de 7 F

de la coledocorráfia realizada. Ante los megacolédocos con panlitiasis indicamos una derivación biliodigestiva (CDA).

El drenaje de la cavidad abdominal fue sistemático, para ello se utilizó una sonda K-9. Los *stents* anterógrados se extrajeron por endoscopia al mes del procedimiento y los tubos de Kehr, a partir de la quinta semana de la operación, por el peligro de coleperitoneo debido a la falta de adherencias generada por el abordaje laparoscópico y siempre luego de una colangiografía normal.

Resultados

Entre 1995 y 2005 ingresaron 815 pacientes con coledocolitiasis; se trató con endoscopia a 148 colecistectomizados, 46 con colangitis agudas graves y 52 con pancreatitis con obstrucción biliar y no se los incluyó en este análisis.

De los 569 pacientes tratados inicialmente por vía laparoscópica, 398 (70%) eran mujeres y la edad promedio fue de 61 (rango, 15-90) años.

Los diagnósticos de los pacientes eran: colestasis extrahepática litiasica en 302 (53,1%) casos, colecistitis aguda con dilatación de vía biliar en 145 (25,5%) casos, pancreatitis aguda biliar en período electivo en 93 (16,3%) casos y litiasis residual con fracaso endoscópico en 29 (5,1%) casos. Se sospechó la coledocolitiasis en 512 (90%) casos, no así en los 57 (10%) casos restantes.

Se convirtió a cirugía abierta a 29 (5,1%) de los 569 casos. Las causas de conversión fueron imposibilidad de extraer todos los cálculos en 17 (58%) casos, síndrome de Mirizzi tipo II con coledocolitiasis en 7 (24%) casos, para control de sangrado en 2 (7%) casos, por causas anestésicas en 2 (7%) casos y por sospecha de malignidad en una estenosis papilar en 1 (4%) caso.

Vía transcística

En 289 (70%) casos la coledocolitiasis se resolvió mediante litotomía con canastillas de Dormia; en 78 (19%) casos, mediante la progresión de los cálculos al duodeno, y en 45 (11%) casos, mediante una combinación de ambos procedimientos. La redirección del conducto cístico fue necesaria en 62 (15%) casos, mientras que fue necesaria su dilatación en 15 (3,5%) casos. La LEI se utilizó en sólo 12 (3%) casos, y fue exitosa en todos ellos. El tiempo operatorio promedio fue de 67 (rango, 40-125) min. La estadía hospitalaria fue en promedio de 2 (rango, 1-10) días.

Se presentaron 2 complicaciones intraoperatorias por la utilización de canastillas de Dormia. En un caso se rea-

lizó una falsa vía en la pared del colédoco, que no trajo consecuencias y en el otro se produjo un desgarró del conducto cístico al intentar extraer un cálculo de más de 1 cm de diámetro, que obligó a realizar una cisticorrafia laparoscópica. Hubo 3 complicaciones postoperatorias. Una bilirragia transitoria en el paciente con la cisticorrafia, una litiasis residual y un biloma por falla del clip cístico, que se trató por vía percutánea. La morbilidad general fue del 1,21%. No hubo reoperaciones ni mortalidad. La utilización de esta vía fue del 76% y su efectividad, del 95%.

Coledocotomía laparoscópica

Fue necesaria en 128 casos. En 78 (60%) se realizó un CPC, en 39 (30%) se colocó un tubo de Kehr y en 11 (10%) se realizó una CDA. El tiempo operatorio promedio para el CPC fue de 80 (rango, 55-175) min, para el tubo de Kehr fue de 84 (rango, 52-190) min y para la CDA fue de 123 (rango, 110-220) min. En 24 (31%) pacientes con CPC se colocó un *stent* anterógrado. Se utilizó la LEI en 26 (18%) casos. La estadía hospitalaria promedio fue de 4 (rango, 2-18) días.

Siete (8,97%) pacientes con CPC presentaron complicaciones postoperatorias, mientras que lo mismo ocurrió en 1 (2,5%) caso de colocación de tubo de Kehr y 1 (9%) caso de CDA. La morbilidad general fue del 7%, hubo 2 reoperaciones y 3 pacientes fallecieron, para una mortalidad general del 2,34%. Una de las muertes fue por una gangrena gaseosa clostridial luego de una CDA y las 2 restantes por pancreatitis aguda postoperatoria fulminante luego de CPC con *stent* anterógrado. La utilización de la coledocotomía fue del 24% y tuvo una efectividad del 95%.

De los 540 casos en los que se resolvió la coledocolitiasis por vía laparoscópica, en 412 (76,3%) fue por vía transcística, y en 128 (23,7%), por coledocotomía laparoscópica. La utilización general fue del 74,6%, con una efectividad del 95%. La morbilidad fue del 2,1%; la mortalidad, del 0,53%, con un seguimiento del 85% de los pacientes en un promedio de 68 (rango, 1-120) meses.

Discusión

La resolución laparoscópica transcística en un tiempo de la coledocolitiasis es el tratamiento de elección de esta enfermedad. Técnicas como la dilatación y la redirección del conducto cístico se debería utilizarlas para mejorar la efectividad de esta vía, ya que su evolución postoperatoria es similar a una colecistectomía laparoscópica electiva. Una morbilidad del 1,21% y la ausencia de mortalidad en nuestra serie, coincidiendo con otras publicadas⁴, confirman que esta vía es la de elección para el tratamiento de la coledocolitiasis.

La discusión acerca del tratamiento en uno o dos tiempos tiene lugar actualmente sólo para los cálculos coledocianos que no se puede tratarlos por vía transcística y requieren de la realización de una coledocotomía. La morbimortalidad de esta técnica es superior a la de la vía transcística, con cifras de morbilidad entre el 5 y el 17%,

y de mortalidad, alrededor del 1%^{1-4,7,8}. En nuestra serie la morbilidad fue del 7% y la mortalidad, del 2,34%. Los casos de mortalidad fueron extremadamente raros; uno por una gangrena gaseosa parietal clostridial luego de una CDA y los otros dos, por pancreatitis fulminantes luego de CPC con *stent* anterógrado. No hemos encontrado en la literatura inglesa complicaciones severas relacionadas con el uso de *stents* anterógrados⁹⁻¹⁵, pero debido a que en nuestra serie 2 pacientes fallecieron por pancreatitis fulminante (incidencia del 8,3%) relacionada con su utilización, hemos dejado de lado esta técnica hasta que haya mayor evidencia al respecto que clarifique la situación; actualmente se trata a estos pacientes con coledocorrafia sobre tubo de Kehr.

El hecho de realizar un gran número de estudios endoscópicos innecesarios, sumado al aumento de la morbimortalidad y los costes, hace que en la actualidad el tratamiento en dos tiempos con CPRE preoperatoria sea menos atractivo. Estrategias para mejorar el diagnóstico preoperatorio de coledocolitiasis, como la utilización sistemática de la colangiografía, aún no son aplicables en nuestro medio debido al alto coste de este estudio. Cuschieri et al¹ sólo han encontrado diferencias a favor del tratamiento en un tiempo en lo que respecta a la estadía hospitalaria, y no observaron diferencias estadísticamente significativas para morbimortalidad, conversión y efectividad.

El tratamiento en dos tiempos con CPRE postoperatoria también ha sido motivo de análisis en dos trabajos prospectivos y aleatorizados^{2,4}. Rhodes et al⁴ aleatorizaron a los pacientes a tratamiento laparoscópico en un tiempo o en dos tiempos con CPRE postoperatoria, luego del diagnóstico de coledocolitiasis mediante colangiografía transcística inicial. Nathanson et al² aleatorizaron sólo luego del fracaso de la litotomía por vía transcística. A excepción de la estadía hospitalaria significativamente menor en el grupo tratado en un tiempo, en ninguno de los trabajos se encontró diferencias significativas entre los grupos analizados.

La principal objeción a estos trabajos es que son multicéntricos. La inclusión de cirujanos y endoscopistas con diferentes grados de entrenamiento puede ser la causa de una morbilidad del 17% en el estudio de Nathanson et al² o de una efectividad de sólo el 59% en el estudio de Rhodes et al⁴ para la coledocotomía laparoscópica. Con el objetivo de mejorar estos resultados, es nuestra opinión y la de otros autores^{16,17} que la coledocotomía laparoscópica, al igual que otros procedimientos quirúrgicos, debería realizarse preferentemente en centros de alto volumen. La dificultad en obtener buenos resultados con el tratamiento en un tiempo de la coledocolitiasis, un mayor tiempo quirúrgico, un mayor grado de entrenamiento y la necesidad de contar con equipamiento más complejo quizá sean las causas de la mayor aceptación dentro de la comunidad quirúrgica que ha logrado el tratamiento en dos tiempos.

Bibliografía

1. Cuschieri A, Lezoche E, Morino M, et al. EAES multicenter prospective randomized trial comparing two-stage vs. single stage management of patients with gallstone disease and ductal calculi. *Surg Endosc.* 1999;13:952-7.

2. Nathanson L, O'Rourke N, Martin I, et al. Postoperative ERCP versus laparoscopic choledochotomy for clearance of selected bile duct calculi. A Randomised Trial. *Ann Surg.* 2005;242:188-92.
3. Petelin J. Laparoscopic common bile duct exploration. Lessons learned from > 12 years' experience. *Surg Endosc.* 2003;17:1705-15.
4. Rhodes M, Sussman L, Cohen L, et al. Randomized trial of laparoscopic exploration of common bile duct versus postoperative endoscopic retrograde cholangiography for common bile duct stones. *Lancet.* 1998;351:159-61.
5. Oría A, Cimmino D, Ocampo C, et al. Early endoscopic intervention versus early conservative management in patients with acute gallstone pancreatitis and biliopancreatic obstruction. *Ann Surg.* 2007;245:10-7.
6. Mirizzi P. Primary suture of the common bile duct in choledocholithiasis. *Arch Surg.* 1942;44:42-54.
7. Decker G, Borie F, Millat B, et al. One hundred laparoscopic choledochotomies with primary closure of the common bile duct. *Surg Endosc.* 2003;17:12-8.
8. Paganini A, Guerrieri M, Sarnari J, et al. Long-term results after laparoscopic transverse choledochotomy for common bile duct stones. *Surg Endosc.* 2005;19:705-9.
9. Kim E, Lee S. Laparoscopic treatment of choledocholithiasis using modified biliary stents. *Surg Endosc.* 2004;18:303-6.
10. Wu J, Soper N. Comparison of laparoscopic choledochotomy closure technique. *Surg Endosc.* 2002;16:1309-13.
11. De Paula A, Hashiba K, Bafutto M, et al. Results of the routine use of a modified endoprosthesis to drain the common bile duct after laparoscopic choledochotomy. *Surg Endosc.* 1998;12:933-5.
12. Gersin K, Fanelli R. Laparoscopic endobiliary stenting as an adjunct to common bile duct exploration. *Surg Endosc.* 1998;12:301-4.
13. Seale A, Ledet W. Primary common bile duct closure. *Arch Surg.* 1999;134:22-4.
14. Fanelli R, Gersin K, Mainella M. Laparoscopic endobiliary stenting significantly improves success of postoperative endoscopic retrograde cholangiopancreatography in low-volume centers. *Surg Endosc.* 2002;16:487-91.
15. Croce E, Galia M, Azzola M, et al. Laparoscopic choledochotomy with primary closure. *Surg Endosc.* 1996;10:1064-8.
16. Livingston E, Rege R. Technical complications are rising as common duct exploration is becoming rare. *J Am Coll Surg.* 2005;201:426-33.
17. Birkmayer J, Stukel T, Siewers A, et al. Surgeon volume and operative mortality in the United States. *N Engl J Med.* 2003;349:2117-27.