

TRATAMIENTO LAPAROSCOPICO DE LA COLEDOCOLITIASIS

Dr. Carlos Lizana S.
Dr. Alfredo Sepúlveda R.
Clínica Las Condes
Lo Fontecilla # 441
Las Condes
Santiago - Chile

La introducción de la colecistectomía laparoscópica en 1987 por Ph. Mouret y F. Dubois ha sido definida como la «puerta de la cirugía del siglo 21» (1, 2). A decir verdad pareciera que sólo estamos atravesando esta puerta, ya que si bien la colecistectomía por laparoscópica ha logrado una aceptación general en pocos años y el número de pacientes tratados por este método es muy elevado, el resto de la patología abdominal comienza recién a ser explorada por esta misma vía.

Históricamente los pioneros de esta técnica trataron de seleccionar los pacientes candidatos a colecistectomía y excluir de este grupo a aquellos portadores de coledocolitiasis (1).

En las primeras series comunicadas, la coledocolitiasis figuraba entre las contraindicaciones de la colecistectomía laparoscópica. Cuando esta eventualidad era sospechada o diagnosticada, el paciente era sometido a una colangiografía endoscópica retrógrada y al tratamiento por la misma vía si ella existía. Esta es probablemente la metodología que han utilizado la mayoría de los cirujanos que practican colecistectomía laparoscópica (3,4,5).

En Francia se usó por varios años el estudio colangiográfico endovenoso en forma preoperatoria para asegurar la no existencia de cálculos en el colédoco. Este mismo estudio utilizamos en nuestros primeros 30 pacientes. No hubo en este pequeño grupo complicaciones de hipersensibilidad al

medio de contraste endovenoso, pero el rendimiento del examen no fue satisfactorio por la discreta opacificación de la vía biliar principal(1,6).

Con la práctica rutinaria de la colecistectomía laparoscópica la mayoría de los cirujanos han desarrollado destreza suficiente para intentar otros procedimientos para la solución de problemas más complejos. Así la colangiografía operatoria ha pasado a un procedimiento frecuente y en algunos grupos, rutinario, durante la colecistectomía laparoscópica (7,8,9).

PRINCIPIOS GENERALES EN LA CIRUGIA LAPAROSCOPICA ACTUAL

Desde el comienzo de la experiencia en colecistectomía laparoscópica los cirujanos estuvieron de acuerdo en que este nuevo método debía cumplir con una morbilidad y mortalidad comparable a la del procedimiento tradicional. Pronto se pudo comprobar estos objetivos a pesar de las voces de alarma que surgieron al inicio sobre las lesiones de la vía biliar principal (6).

De esta manera el primer concepto general en la cirugía laparoscópica actual es que este nuevo método debe ofrecer una morbimortalidad inferior o en el peor de los casos igual al procedimiento clásico.

Consolidado el primer concepto, el segundo ha fluido en forma natural y espontáneo y ha sido expresado de la siguiente manera : la cirugía laparoscópica debe seguir los mismos principios de la cirugía convencional e idealmente reproducirla.

Demás está decir que algunas técnicas operatorias clásicas han logrado ser reproducidas en forma laparoscópica y que otras han sido substituidas por procedimientos laparoscópicos distintos de los procedimientos clásicos; ejemplo de estos últimos es la hernioplastia inguinal laparoscópica.

Los cirujanos tratamos por casi un siglo la coledocolitiasis a través de la coledocotomía, comunicada por primera vez por L. Curvoisier en Suiza, y en los últimos años asistimos a un avance en el tratamiento endoscópico de esta condición por medio de la papilotomía endoscópica, descrita en 1974, y realizada

mayoritariamente por gastroenterólogos (11,12).

Con la introducción de la colecistectomía laparoscópica, la papilotomía endoscópica se ha convertido actualmente en la alternativa de tratamiento preferido para la coledocolitiasis diagnosticada forma preoperatoria.

Un tercer concepto emerge, incipiente aún, y parece íntimamente ligado al desarrollo tecnológico: la cirugía laparoscópica avanza paralela al desarrollo tecnológico-instrumental.

Probablemente la papilotomía endoscópica continúe siendo el tratamiento preferido para la coledolitiasis diagnosticada en forma preoperatoria y para otras formas de coledocolitiasis cerrada, pero nos referiremos en este capítulo a la coledocolitiasis diagnosticada en el curso de la colecistectomía laparoscópica y finalmente al tratamiento laparoscópico de la coledocolitiasis de diagnóstico preoperatorio.

LA COLEDOCOLITIASIS DURANTE LA COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA

Sobrepasada la experiencia inicial de la colecistectomía laparoscópica e incluso en el transcurso de esta experiencia, el cirujano se enfrenta a la coledocolitiasis de diagnóstico intraoperatorio donde la colangiografía operatoria transcística juega un rol fundamental.

Sin pronunciarnos sobre la indicación rutinaria o selectiva de la colangiografía operatoria, cada vez que el cirujano encuentre por este método una coledocolitiasis en el curso de una colecistectomía laparoscópica, deberá enfrentar la decisión de su tratamiento: por vía laparoscópica, por laparotomía o por endoscopia postoperatoria.

Nos referiremos exclusivamente a las condiciones básicas y necesarias que pensamos deben cumplirse para el tratamiento laparoscópico de la coledocolitiasis.

COLANGIOGRAFIA OPERATORIA

La colangiografía operatoria es una condición básica para el eventual tratamiento laparoscópico de la coledocolitiasis. En la colecistectomía laparoscópica los autores de este

capítulo, efectuamos, uno, la colangiografía operatoria transcística rutinaria (C.L.) y el otro, en forma selectiva (A.S.). Utilizamos el arco en C con monitor de televisión e intensificador de imágenes. Observamos el llene y vaciamiento dinámico del medio de contraste yodado inyectado a través de un catéter introducido en el conducto cístico y asegurado en su posición por una pinza de colangiografía laparoscópica (Losen) para este propósito. Tomamos habitualmente 2 placas radiográficas.

Certificada la existencia de coledolitiasis por este método debemos en lo posible obtener la siguiente del estudio radiológico

a) Del colédoco : diámetro, número de cálculos, tamaño de los cálculos, ubicación de los cálculos en la vía biliar y vaciamiento del contraste al duodeno.

b) Del cístico : Largo, ancho, tortuosidad o cantidad de válvulas y desembocadura en el colédoco. (lateral, posterior, medial, etc.)

Estos elementos radiográficos influyen en la determinación terapéutica.

CONDICIONES ANATOMO-QUIRURGICAS LAPAROSCOPICAS DE LA VIA BILIAR

Indudablemente las condiciones inflamatorias del conducto cístico y del colédoco en contra de la posibilidad de tratamiento laparoscópico de la coledocolitiasis y podemos prever mayores dificultades y menores posibilidades de éxito mientras más inflamación exista. De esta manera, hemos separado con objetivos de clasificación las condiciones anatómicas del cístico y del colédoco en las siguientes :

a) Del cístico :

- De pared elástica y distensible por balón.
- De pared fibrosa no distensible por balón y de pared inflamatoria.

b) Del colédoco:

- Claramente visible y de diámetro de 1 cm. o más.
- Claramente visible y de diámetro menor de 1 cm.
- No visible por tejido inflamatorio o graso.

Estos elementos fácilmente reconocibles durante la cirugía

forman parte también de los factores que inciden en las decisiones terapéuticas.

CONDICIONES DEL INSTRUMENTAL PARA CIRUGIA LAPAROSCOPICA DE LA COLEDOCOLITIASIS

Sin lugar a dudas el tratamiento laparoscópico de la coledocolitiasis requiere de m s instrumentación que la usada en la sola colecistectomía.

En nuestra experiencia se hace indispensable contar con los siguientes elementos.

- a) Colangiografía intraoperatoria con monitor de televisión e intensificador de imagen.
- b) Balones de dilatación del conducto cístico.
- c) Canastillos de Dormia.
- d) Coledoscopio flexible.
- e) Instrumental de sutura laparoscópica.

La disponibilidad de instrumentos y equipos deben considerarse necesarios y tomarse en cuenta al igual que los factores ya mencionados para las decisiones de tratamiento.

Idealmente, aunque no de absoluta necesidad, es la utilización de una segunda cámara de video-cirugía, la que adaptada al coledoscopio flexible permita la visualización del lumen de la vía biliar principal en un segundo monitor de televisión. De no existir este elemento deber utilizarse la misma video-cámara del laparoscopio.

CONDICIONES DEL EQUIPO QUIRURGICO

Como ocurrió con la experiencia inicial de la colecistectomía laparoscópica en la cual se recomendaba a los cirujanos progresar en la práctica y adquisición de destrezas paulatinamente, desde los casos simples a los m s complejos, parece igualmente recomendable que el cirujano adquiriera progresivamente experiencia en la práctica de la colangiografía primero y luego en la manipulación laparoscópica del conducto cístico y posteriormente del colédoco.

Es deseable que el equipo quirúrgico desarrolle entrenamiento en suturas laparoscópicas y manipulación de instru-

mental con ambas manos, a semejanza de la cirugía tradicional.

TRATAMIENTO DE LA COLEDocolITIASIS DIAGNOSTICADA EN EL INTRAOPERATORIO DURANTE LA COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA.

La vía Transcística :

Enfrentados a la coledocolitiasis en el curso de la colecistectomía laparoscópica hemos considerado que la primera y más simple alternativa de tratamiento es la extracción de los cálculos coledocianos por vía transcística. Para tener una buena posibilidad de éxito por la vía transcística tomamos en cuenta los factores que a continuación describimos :

En la colangiografía operatoria consideramos propicio un cístico ancho que desemboque lateralmente en el colédoco (alrededor de 20%) y que no existan más de 2 cálculos de tamaño mediano en la vía biliar principal, ubicados todos distalmente a la unión cístico-coledociana.

Desde el punto de vista anatómico el cístico debe ser elástico y de paredes distensibles por si es necesario el uso de balones de dilatación.

El instrumental debe incluir balones de dilatación biliar o en su defecto balones de Fogarty No 3 y 4, canastillos de Dormia biliares y un sistema de colangiografía intraoperatoria disponible durante todo el procedimiento.

El equipo quirúrgico debe tener la destreza y la paciencia suficientes para emprender esta tarea.

La técnica que hemos utilizado hasta el momento ha sido la descrita por Edwards Phillips (Los Angeles, USA) (13), dilatando con balón el conducto cístico, incluyendo la unión cístico-coledociana en la dilatación y pasando el canastillo de Dormia a la vía biliar principal bajo guía radioscópica. Abrimos el Dormia en el duodeno, lo retiramos abierto y visualizamos la movilización de los cálculos por radioscopia durante el retiro del Dormia.

En 14 pacientes hasta este momento, hemos tenido éxito con este procedimiento, cuando hubo 1 ó 2 cálculos medianos o pequeños.

Un paciente que tenía 4 cálculos medianos ubicados en la

vía biliar distal fue imposible de solucionar por esta vía, ya que dos de ellos se movilizaron a la vía biliar proximal durante el retiro de la Dormia, y no fue posible extraerlos de ella.

En la utilización de la vía transcística nos parece casi siempre necesaria la dilatación por balón y entonces, la existencia de inflamación en este conducto hace difícil la realización de este procedimiento. Así mismo los císticos tortuosos o con válvulas numerosas e inflamatorias significan escasa posibilidad de éxito.

Una vez atrapado el cálculo por el canastillo y removido hacia la cavidad peritoneo practicamos un segunda colangiografía de control.

El cierre del cístico se efectúa sin dificultad con los clips habituales de tamaño medium-large en la mayoría de los casos. Ocasionalmente es necesario utilizar endilgadoras. Hemos preferido esta vía cuando existen las condiciones favorables descritas, a pesar de tener un colédoco visible y abordable por vía laparoscópica.

Como complicaciones del método hemos asistido en una oportunidad a la perforación de la pared coledociana con el Dormia cerrado durante el intento de franquear la unión cístico-coledociana, al igual como está comunicado en la literatura y de la misma manera, sin consecuencias posteriores (14). No utilizamos, a diferencia de Phillips, el coledoscopia trasncístico.

COLEDOCOTOMIA LAPAROSCOPICA

Hemos aprendido que el primer problema en el tratamiento laparoscópico de la coledocolitiasis es el acceso al lumen de la vía biliar principal y parece natural intentarlo primeramente por el conducto cístico cuando esto es posible.

Después de varios casos de tratamiento infructuoso por vía transcística nos encontramos frente a la decisión de practicar la misma coledocotomía supraduodenal clásica por vía laparoscópica.

Consideramos propicios para esta decisión los elementos que

a continuación se señalan :

- Colangiografía con hepatocolédoco de 1 centímetro de diámetro o mayor, no más de 3 ó 4 cálculos claramente visibles en la vía biliar extrahepática. Idealmente pasaje del medio de contraste al duodeno.

Anatómicamente debe visualizarse claramente el colédoco y no existir tejido inflamatorio alrededor que dificulte su manejo.

Se debe disponer de balones biliares o de Fogarty, canastillos de Dormia, aparataje de colangiografía y de coledoscopia flexible.

La técnica que hemos utilizado en 10 pacientes hasta este momento ha sido la disección de la serosa coledociana supraduodenal exponiendo la cara anterior del colédoco en un espacio de 1,5 a 2 cms. La coledocotomía ha sido practicada con bisturí, hoja No 11, montada en un portaagujas laparoscópico e introducido por el trócar de trabajo, incindiendo la cara anterior del colédoco en una longitud solo suficiente para la extracción del cálculo de mayor tamaño. Esta incisión no ha sido hasta ahora mayor de 1 cm. de largo.

Para obtener una buena exposición coledociana en este tiempo operatorio es necesario traccionar desde el cístico o bacinete hacia proximal y por medio de una pinza o del aspirador-irrigador, mantener traccionado el duodeno hacia distal.

Abierto el colédoco se efectúa el primer mecanismo de limpieza coledociana que es el lavado de éste con solución fisiológica, permitiendo la salida en varios casos de un cálculo o fragmentos de ellos.

Después del lavado introducimos el canastillo de Dormia hacia distal de la coledocotomía, guiados siempre por el monitor y sin ayuda colangioscópica. Así se logra extraer los cálculos distales volviendo nuevamente a lavar la vía biliar por medio de una sonda flexible. Recuperados el número de cálculos visualizado en la colangiografía certificamos la limpieza de la vía biliar principal por medio del coledoscopia flexible (Storz 5.5 mm. de diámetro externo) No hemos utilizado el canal de trabajo del coledoscopia para recuperar cálculos coledocianos.

A continuación de la limpieza de la vía biliar distal introducimos el coledocoscopio hacia la vía biliar proximal visualizando el hepático derecho e izquierdo y generalmente ramas segmentarias de éstos.

Si estamos convencidos de la ausencia de cálculos en la vía biliar decidimos la coledocorrafia primaria sin drenaje, la que hemos practicado en 7 oportunidades; en los primeros casos con sutura corrida simple de Vicryl 4-0 obteniendo sujeción del primer punto al pasar la aguja por dentro de un lazo prehecho en el extremo de la sutura, que permita anclar el primer punto. El largo total de la sutura no debe ser superior a 10 cms.

Terminamos la coledocorrafia con el pasaje engarzado del ultimo punto en 2 oportunidades consecutivas, con lo que obtenemos sujeción definitiva de la sutura.

En los primeros 3 casos hubo filtración de bilis a través de la coledocorrafia, por lo que en los casos sucesivos practicamos la sutura engarzada o corrida de ida y vuelta. En todos estos casos no hubo filtración de bilis.

En 3 pacientes en los que la coledocoscopia de control no nos pareció satisfactoria hemos instalado una sonda de Kehr o un microdrenaje con catéter de vena central y practicado la coledocorrafia en la forma ya descrita.

Hemos asistido en 2 oportunidades a cálculos enclavados en el colédoco distal imposibles de remover con Dormia y debió convertirse el procedimiento a cirugía abierta, situación que pudo ser prevista por el no paso del medio de contraste al duodeno en la colangiografía operatoria.

Mientras no se disponga de la posibilidad de destrucción segura de estos cálculos impactados, sea por el ser electrohidráulica, o por nuevos instrumentos que deban aparecer, pensamos que el esfuerzo de tratar de extraerlos por los métodos descritos infructuoso, y es mejor considerar esta situación como una contraindicación formal.

TRATAMIENTO LAPAROSCOPICO DE LA COLEDOCOLITIASIS DIAGNOSTICADA EN EL PREOPERATORIO

Estimulados por los resultados obtenidos en el tratamiento de la coledocolitiasis diagnosticadas durante la

colecistectomía laparoscópica, hemos extendido la indicación de coledocotomía por laparoscópica, a un pequeño grupo de pacientes hasta ahora, que habitualmente son sometidos a cirugía tradicional por ictericia obstructiva litiásica. Hemos practicado la cirugía por vía laparoscópica en 10 pacientes portadores de coledocolitiasis diagnosticada en forma preoperatoria. En 8 pacientes fue posible practicar la colecistectomía según, técnica francesa y la coledocotomía por laparoscopia en forma ya descrita, solucionando completamente el problema litiásico. En 2 de estos pacientes se utilizó sonda de Kehr y en los otros 6 se practicó coledocorrafi a primaria.

Debemos destacar que hemos utilizado la pinza de Randall (de extracción de cálculos coledocianos en cirugía convencional) en forma percuten durante la cirugía laparoscópica. Ubicándola a nivel del epigastrio, y a través de una pequeña incisión cutánea la hemos introducido a la cavidad peritoneal y por medio de ella hemos logrado tratar en 2 casos coledocolitiasis con m s de 3 cálculos.

En todos los pacientes de coledocolitiasis tratados por coledocotomía hemos dejado un drenaje abdominal en el espacio de Morrison. A pesar de ello, uno de los 3 primeros pacientes debió ser reoperado por biliperitoneo difuso. No ha habido en ningún caso coledocolitiasis residual, y no hay mortalidad en este pequeño grupo.

CONCEPTOS FINALES

La colangiografía debe ser un recurso disponible para el cirujano laparoscópico, ya sea en su modalidad rutinaria o selectiva, pues le permitir el diagnóstico de coledocolitiasis intraoperatoria y adquisición de destrezas quirúrgicas.

La coledocolitiasis, desde su anterior condición de contraindicación a la colecistectomía laparoscópica, ha pasado a ser tratable por laparoscopia.

Los mismos conceptos de la coledocotomía quirúrgica clásica son utilizados en la cirugía laparoscópica, pero se agregan

otros nuevos como son el tratamiento transcístico de la coledocolitiasis y la factibilidad real de la coledocorrafia primaria sin drenaje coledociano.

Estos dos últimos nuevos conceptos -acceso transcístico y la coledorrafia sin drenaje - carecen aun de aceptación en la comunidad quirúrgica. Desde el punto de vista teórico el acceso transcístico y su instrumentación no merece reparo cuando se cumplen

as condiciones ya enumeradas; la coledocorrafia primaria, en cambio, necesita aún la prueba de su seguridad en las condiciones tecnológicas modernas y de sutura microquirúrgicas actuales.

La coledocolitiasis diagnosticada en forma preoperatoria y la coledocolitiasis residual cerrada (sin sonda T) esperan aun evaluaciones comparativas entre el tratamiento endoscópico por papilotomía, mayoritariamente en uso ahora y su tratamiento laparoscópico, realizado hasta ahora sólo en forma excepcional.

BIBLIOGRAFIA

1.- Dubois F., Berthelot G., Levard H. : Cholecistectomie par coelioscopie. Presse Med. 18:980, 1989.

2.- Perissat J., Collet D., Belliard R. et al. : Laparoscopic Cholecystectomy : The State of the Art. A report on 700 consecutives cases. World J. Surg. 16, 1074, 1992.

3.- Cuschieri A., Dubois F., Mouiel J., Mouret P. et al. : The european experience with laparoscopic cholecystectomy. Am. J. Surg. 161: 385, 1991.

4.- Southern Surgeons Club : A prospective analysis of 1518 laparoscopic cholecystectomies. N. Engl. J. Med. 324: 1073, 1991.

5.- Reddick E., Olsen D. : Laparoscopic laser cholecystectomy : A comparaison with mini-cholecystectomy. Surg. Endosc. 3:34, 1989.

- 6.- Lizana C. : Colectistectomía por laparoscopia. 250 casos. Rev. Chilena Cirugía. Vol. 43 No. 3, 283, Sept. 1991.
- 7.- Bruhn E., Miller F., Hunter J. . Routine fluoroscopic cholangiography during laparoscopic cholecystectomy : An argument. Surg. Endosc. 5:11, 1991.
- 8.-McEntee G., Grace P., Bouchier-Hayes D.: Laparoscopic cholecystectomy and the common bile duct. Br. J. Surg. 78: 385, 1991.
- 9.- Sackier J., Berci G., Phillips E. et al. the role of cholangiography in laparoscopic cholecystectomy. Arch. Surg. 126:121, 1990.
- 10.-Mac Fadyen B., Wolfe B., McKernan J.: Laparoscopic management of the acute abdomen, appendix, and small and large bowel. Surg. Clin. of North Am. Vol. 72, No 5, 1168, Oct. 1992.
- 11.-Classen M., Demling L. : Endoscopische sphinckterotomie der Papilla Vateri. Dtsch. Med. Wochenschr. 99: 496, 1974.
- 12.-Kawai K., Akasaka Y., Murakama M. et al. : Endoscopic sphincterotomy of the ampulla of Vater. Gastrointest Endosc. 20: 148, 1974.
- 13.-Phillips E., Carrolls B. New techniques for the treatment of common bile duct stones encountered during laparoscopic cholecystectomy. Prob. Gen. Surg. 8:387, 1991.
- 14.-Hunter J., Soper N. : Laparoscopic management of bile duct stones. Surg. Clin. of North Am. Vol 72 NO. 5, 1077 Oct. 1992.
o laparotomy, in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy. Am. J. Surg. 1994; 167:35