



Colangiografía transoperatoria, un procedimiento de rutina

Jorge A Ortiz de la Peña Rodríguez,* Claudio Enrique Golffier Rosete,* Roberto E Hernández Peña,* Pablo Orozco Obregón*

Resumen

De enero de 1999 a enero de 2006, se llevaron a cabo 356 colecistectomías por vía laparoscópica, practicándose 352 (98.88%) colangiografías transcísticas transoperatorias como parte del mismo procedimiento. De ellos, 214 pacientes del sexo femenino y 142 del sexo masculino, con una edad entre 27 y 84 años, siendo la media de 50.5 años. Los diagnósticos fueron de: Colecistitis crónico litiasica en 215 pacientes (60.39%), colecistitis aguda litiasica en 89 pacientes (24.43%), colecistitis aguda alitiásica en 26 pacientes (7.3%), hidro o piocolecisto en 20 pacientes (5.4%), colecistitis enfisematoso en 8 pacientes (2.24%), cáncer de vesícula en 4 pacientes (1.12%), coledocolitiasis en 29 pacientes (8.14%). El tiempo promedio para la realización de la colangiografía en los últimos 50-70 casos fue de entre 4 y 6 minutos. Morbimortalidad del 0%. El costo promedio de la colangiografía fue de \$1,200.00 MN, en el Centro Médico ABC. El seguimiento de los pacientes fue de hasta 12 meses. Es un procedimiento que debe llevarse a cabo como complemento rutinario en la colecistectomía laparoscópica.

Palabras clave: Colecistectomía, laparoscopia, colangiografía, cuidados transoperatorios, conductos biliares.

INTRODUCCIÓN

Las modernas técnicas de imagenología han mejorado significativamente la precisión del diagnóstico preoperatorio de la patología de la vesícula y del árbol biliar, sin embargo la colangiografía transoperatoria descrita por Mirizzi¹ en 1937 ha resistido y comprobado su importancia a través del tiempo en la detección de litos no sospechados en la vía biliar, la orientación anatómica de las estructuras en disecciones difíciles y la identificación de variantes anatómicas en el árbol biliar.

La primera descripción que encontramos de coledocolitiasis fue por Rolando Colombo,¹ una anatomista de Padua que publicó los hallazgos de la autopsia de San Ignacio de Loyola (1491-1556). En 1655 Francis Glisson,² un anatomista inglés, mencionó (para el cólico hepático no hay solución posible fuera de la muerte).

Abstract

From January 1999 to January 2006, 356 Laparoscopic Cholecystectomy were performed, with 352 transcystic cholangiography as part of the same procedure. Of them, 214 patients were female and 142 male, with in the age of 27 and 84 years, being the media 50.5 years. The diagnosis was as followed: Chronic lithiasic cholecystitis in 215 patients (60.39%), acute lithiasic cholecystitis in 89 patients (24.43%), none lithiasic acute cholecystitis in 26 patients (7.3%), hidrops cholecystitis in 20 patients (5.4%), emphysematous cholecystitis in 8 patients (2.24%), gallbladder cancer in 4 patients (1.12%), stones in the biliary track in 29 patients (8.14%). The average time for the cholangiography in the last 50 to 70 patients was between 4 an 6 min. The morbility and the mortality was 0%, the average cost for the cholangiography was \$1,200.00 pesos at the ABC Medical Center. Patients were followed for up to 12 months. This is a routine procedure that has to be performed in every laparoscopic cholecystectomy.

Key words: Laparoscopy, cholecystectomy, transoperative care, common bile duct, cholangiography.

No es sino hasta 1862 que en el hospital de San Lázaro en Berlín, Carl Langenbuch¹ practica una colecistectomía a cielo abierto, para que en 1889 Knowsley Thornton¹ llevara a cabo la primera exploración exitosa de las vías biliares en Londres, Inglaterra. Y es hasta 1895 que Hans Kehr² popularizó la exploración de vías biliares utilizando una sonda en T.

Existen 2 tipos de colangiografías operatorias:

- A) Antes de explorar la vía biliar
- B) Posterior a la exploración de la vía biliar

Una colangiografía previa a la exploración de las vías biliares muestra los siguientes aspectos:

1. El flujo libre del medio de contraste hacia el duodeno
2. Visualización en la porción terminal del colédoco
3. Longitud y calibre del colédoco en toda su extensión
4. Anatomía de la vía biliar extrahepática y sus variantes anatómicas posibles en forma individualizada
5. Defectos o no de llenado en los conductos

* Centro Médico ABC.

Lo anteriormente descrito resulta de gran ayuda para:

- A) Detectar diversas patologías de la vía biliar
- B) Evitar lesiones de los conductos biliares
- C) Determinar cambios en la conducta quirúrgica

Se han mencionado como argumentos en contra para llevar a cabo dicho procedimiento los siguientes factores:

- A) Consumo de tiempo
- B) Incremento en los costos
- C) Valoración inadecuada de artefactos que puedan llevar a exploraciones innecesarias
- D) Alergia al medio de contraste
- E) Radiación al paciente y al equipo quirúrgico

En la actualidad se llevan a cabo entre 600 mil a un millón de colecistectomías al año en los Estados Unidos,³ con una frecuencia de coledocolitiasis del 10 al 15% (*Cuadro 1*).

La colangiografía transoperatoria detecta hoy en día hasta 5% quirúrgicos sin sospecha de litos en la vía biliar, y hasta un 12% de variantes anatómicas.⁴

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo, longitudinal, donde se revisaron los expedientes clínicos de todos los pacientes sometidos a colecistectomía por vía laparoscópica en forma consecutiva, realizándoseles colangiografía transoperatoria transcística en forma rutinaria durante el periodo enero de 1999 a enero de 2006, todas ellas realizadas por un solo cirujano del Centro Médico ABC.

Se tomaron en consideración las siguientes variables para dicho estudio:

Figura 1. Frecuencia de coledocolitiasis.

En acción a edad:	
4a Década	9%
5a "	11%
6a "	14%
7a "	31%
8a "	48%
9a "	96%

Hermann, RE: the Spectrum of Biliary Stone Disease
Ann. Surg. 1989;158:171

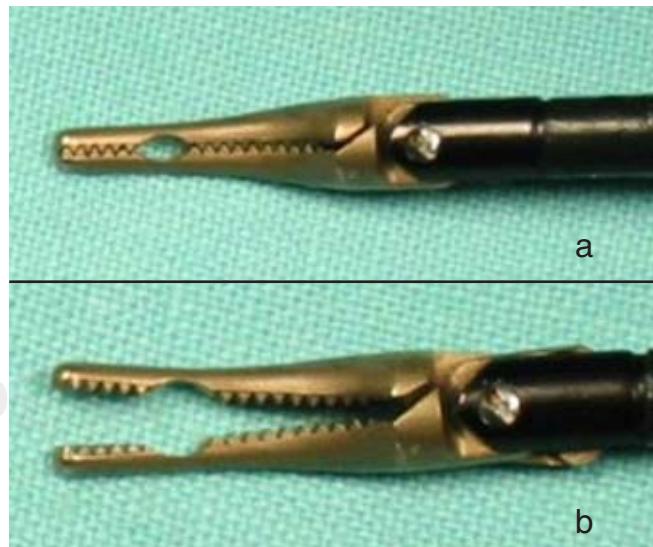
- A) Sexo
- B) Edad
- C) Indicaciones para cirugía
- D) Reversiones a cirugía a cielo abierto
- E) Resultados de la colangiografía transoperatoria
- F) Tiempo para su realización
- G) Complicaciones de la colangiografía (procedimiento)
- H) Costo del estudio

La colecistectomía por vía laparoscópica se llevó a cabo de manera rutinaria con la colocación de 4 puertos, siendo dos de 5 mm y dos de 10 mm. Para llevar a cabo la colangiografía transcística transoperatoria se utilizó un catéter tipo Ranfac, a través del portal de 5 mm en el hipocondrio derecho del abdomen.

En todos los casos en material de contraste utilizado fue hidrosoluble triyodado.

Se utilizó fluoroscopia transoperatoria con arco en «C» móvil y circuito cerrado de TV en donde se pudieron obtener imágenes en diferentes posiciones que hicieron que el estudio fuera más ágil y de fácil interpretación por cualquiera de los miembros del equipo quirúrgico.

Se utilizó un nuevo prototipo de disector, ya patentado, que facilita enormemente la realización de la colangiografía transoperatoria, puesto que su punta presenta una excavación tal como se muestra a continuación (*Figuras 1a* y *1b*).



Figuras 1a y b. Se muestra pinza para colangiografía transcística en forma cerrada (a) y en forma abierta (b).

RESULTADOS

De enero de 1999 a enero de 2006 se obtuvieron un total de 356 expedientes clínicos de pacientes sometidos a colecistectomías por vía laparoscópica, practicándose 352 (98.88%) de colangiografías transcísticas transoperatorias (*Figuras 2 y 3*).

Sexo: 214 pacientes femeninos y 142 pacientes masculinos.

Edad: 27-84 años, con una media de 50.5 años.

Diagnóstico:

- A) Colecistitis crónico litiásica en 215 pacientes (60.39%)
- B) Colecistitis aguda litiásica en 89 pacientes (24.43%)
- C) Colecistitis aguda alitiásica en 26 pacientes (7.3%)
- D) Hidro y/o piocolecisto en 20 pacientes (5.4%)
- E) Colecistitis enfisematoso en 8 pacientes (2.24%)
- F) Cáncer de vesícula en 4 pacientes (1.12%)
- G) Colédoco litiasis en 29 pacientes (8.14%)

El procedimiento fue el estándar de 4 puertos para colecistectomía laparoscópica en 349 pacientes (98.03%) y se tuvieron que emplear 5 puertos en siete pacientes (1.96%), por dificultad para visualizar adecuadamente el área quirúrgica, ya fuera por obesidad o distensión de asas intestinales.

En un inicio, este procedimiento (colangiografía transoperatoria) tomó un tiempo de alrededor de 7 a 35 minutos con una media de 21 minutos, mientras que en los últimos 50 a 70 casos únicamente tomó un tiempo de 4 a 6 minutos con una media de 5 minutos.

El costo promedio fue de \$1,200.00 pesos en el Centro Médico ABC.

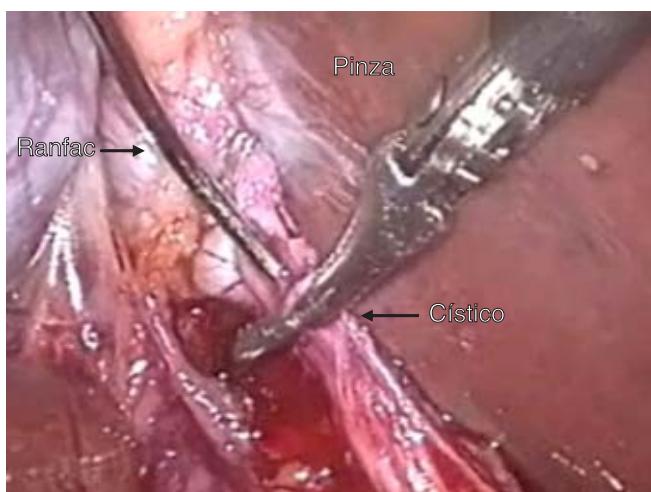


Figura 2. Se muestra catéter de Ranfac en posición trascística, sujetado por pinza para colangiografía.

Tuvimos un 0% de morbi-mortalidad inherente al procedimiento.

No se presentaron lesiones de las vías biliares.

Se encontraron 29 casos de coledocolitiasis, 10 de los cuales eran insospechados (2.8%) del total.

El seguimiento de los pacientes fue de 2 a 12 meses, siendo los dos primeros en consultorio y posteriormente por vía telefónica.

DISCUSIÓN

Desde sus primeros días en el siglo XXI, la tecnología en el abordaje laparoscópico ha evolucionado considerablemente en comparación con sus inicios en el siglo XX, no podemos olvidarnos que las técnicas quirúrgicas siguen siendo si no las mismas, sí muy parecidas.

A través de la historia de la cirugía hemos aprendido que existen ciertos procedimientos transoperatorios que brindan seguridad para nuestros pacientes, de tal manera que no cau-



Figura 3. Colangiografía trascística con el uso de pinza para fijar catéter de Ranfac. Se evidencia la vía biliar intra-extrahepática y el paso hacia duodeno del material de contraste.

semos más daño del que significa en sí una agresión quirúrgica.

Tal es el caso de la colangiografía transcística transoperatoria ahora llevada a cabo por vía laparoscópica, siendo esto manifiesto por múltiples cirujanos que han publicado diversos artículos en la literatura médica internacional.

Metcalfe,⁵ en el 2004 publicó que el reconocimiento de las lesiones transoperatorias de la vía biliar era mucho más rápido y las lesiones se podían reparar de forma inmediata cuando se llevaba a cabo una colangiografía transoperatoria, teniendo una evolución menos mórbida. Así mismo mencionan que se diagnosticaron 4% de cálculos retenidos, siendo que sólo el 15% de éstos tenían manifestaciones clínicas.

Stuart SA⁶ en 1998 publicó haber realizado 606 colecistectomías laparoscópicas en forma consecutiva, practicándose colangiografía transoperatoria a 562 pacientes (93%), presentándose una coledocolitiasis en el 4.8% de los casos, 4 pacientes (1.1%) revelaron variantes anatómicas importantes, y 29% presentaban colecistitis aguda (sin ser esto un factor para llevar a cabo colangiografías transoperatorias). En su artículo, Stuart concluye que la colangiografía transoperatoria es segura, rápida, de bajo costo, previene lesiones de la vía biliar y detecta coledocolitiasis no sospechada.

Mark A. Talamini en el 2003⁷ publicó que antes de la era laparoscópica, la colangiografía se llevaba a cabo en forma rutinaria en la mayoría de los centros hospitalarios y que, a partir de la era laparoscópica se llevaba a cabo en forma selectiva, teniendo como consecuencias un aumento de demandas por lesiones de la vía biliar y que aunque no es estadísticamente significativo, los cirujanos que llevan a cabo colangiografías transoperatorias tienen menor índice de demandas, de tal manera que en el año 2005 un artículo denominado Texas Attorney Helping Victims of Botched Laparoscopic Cholecystectomy Surgery de la oficina del abogado John Millard, PC, describe las lesiones de la vía biliar como la letanía de los lamentos, por los años de sufrimiento ocasionados por iatrogenia, por no reconocer en la vía biliar sus variantes anatómicas y la incapacidad de llevar a cabo una colangiografía transoperatoria.⁸

Ludwig K,⁹ en el 2002 publicó 1,710 colecistectomías, de las cuales 470 fueron a cielo abierto, llevándose a cabo colangiografías transoperatorias en el 92.4% de los casos, 13.2% de variantes anatómicas y 2.5% de coledocolitiasis no detectada preoperatoriamente; hubo cuatro lesiones de la vía biliar tratadas en el mismo transoperatorio.

Fletcher y David R, en 1999 publicaron una revisión de 1988-90 de colecistectomías abiertas donde hubo 0.79% de lesiones de la vía biliar. De 1993-94 colecistectomías por

laparoscopia sin colangiografía transoperatoria con 1.33% de la vía biliar 1997-98, empleando en forma rutinaria la colangiografía se disminuyó a un 0.79% de lesiones de la vía biliar por vía laparoscópica.¹⁰

David R Flum y asociados publicaron en el 2003¹¹ 1 millón 570 mil 631 colecistectomías laparoscópicas llevadas a cabo entre el 1º de enero de 1992 al 31 de diciembre de 1999 en donde se encontraron 2,380 pacientes (0.39%) con lesiones de la vía biliar cuando se practicó colangiografía transoperatoria y 5,531 (0.58%) cuando no se realizó dicho procedimiento. Flum y asociados concluyen que la colangiografía transoperatoria no previene al 100% las lesiones de la vía biliar, y de cometerlas se reconocen en forma temprana, favoreciendo un tratamiento inmediato y una evolución menos desfavorable.

A pesar de la evolución de la cirugía laparoscópica, de haber pasado la tan ya escrita y manifiesta curva de aprendizaje por parte de la mayor parte de los cirujanos ya establecidos con anterioridad al establecimiento de la laparoscopia y ahora a las nuevas generaciones que crecieron y aprendieron con esta nueva técnica quirúrgica, no podemos olvidarnos lo que nos ha enseñado la experiencia de más de 75 años de haber practicado la colecistectomía a cielo abierto, acompañada en la gran mayoría de los casos por una colangiografía transcística transoperatoria, sobre todo cuando sabemos la enorme cantidad de variantes anatómicas descritas a través de los años, la frecuencia de coledocolitiasis no sospechada, la cual ha sido descrita y probada en múltiples artículos de la literatura. Todos hemos vivido de alguna forma lo que significa tanto para el médico y más para el paciente una lesión de vías biliares; inadvertida durante el procedimiento quirúrgico puede significar un verdadero dolor de cabeza. Hoy día en los EUA, hay abogados como lo hemos mencionado que por el hecho de no haber practicado una colangiografía transoperatoria es tomada como una falta de atención e impericia para realizar un procedimiento de rutina como puede ser una colecistectomía por laparoscopia, ya que consideran que es un procedimiento incompleto.

La literatura antes citada muestra una clara disminución en la frecuencia de lesiones de la vía biliar y de existir ésta, el cirujano se da cuenta en la gran mayoría de las ocasiones de la lesión en el mismo transoperatorio, pudiendo llevar a cabo una reparación en el mismo acto quirúrgico.

En nuestro estudio demostramos que el procedimiento es de muy bajo costo, que puede realizarse en un tiempo mínimo, sobre todo cuando éste se practica de rutina, que no es causa de morbilidad transoperatoria alguna y puede evitarnos una complicación mayor.

REFERENCIAS

1. Wechsler RL. The first application of transhepatic cholangiography to the localization of liver or biliary tract pathology: Hanoi, 1937. *Am J Dig Dis* 1975; 20(7): 699-700.
2. Dempsey PJ. Cholecystosonography for the diagnosis of cholecystolithiasis. *Ann Surg* 1978; 187(5): 465-74.
3. Herman RE. The spectrum of billiary stone disease. *Ann Surg* 1989; 158-171.
4. Cynthia WKO, Lee SP. Epidemiology and natural history of common bile duct stones and prediction of disease. *Gastroint Endoscopy* 2002; 56 (6 Suppl): 165-9.
5. Metcalfe S, Metcalfe MBC, Thao Ong. Is Laparoscopic intraoperative cholangiogram a matter of routine. *Am J Surg* 2004; 187: 475-81.
6. Stuart SA, Simpson T, Alvord LA. Routine intraoperative laparoscopic cholangiography. *Am J Surg* 1998; 176 (6): 632-7.
7. Talamini MA. Routine vs selective intraoperative cholangiography during cholecystectomy. *JAMA* 2003; 283: 1691.
8. Millard PCJ. Texas attorney helping victims of botched laparoscopic cholecystectomy surgery. Disponible en: [<http://www.millard-law.com/PracticeAreas/Laparoscopic-Injuries.asp>]
9. Ludwig K. Value and consequences so a routine intraoperative cholangiography during cholecystectomy. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2002; (3): 154-9.
10. Fletcher y David R, Hobbs MST, Tan P et al. Complications of cholecystectomy; Risks of the Laparoscopic approach and protective effects of operative cholangiography: A population based study. *Ann Surg* 1999; 229(4): 449-457.
11. Flum DR, Patchen DE, Cheadle A. Intraoperative cholangiography and risk of common Bile duct injury during cholecystectomy. *JAMA* 2003; 289(13): 1639-44.

Correspondencia:

Dr. Jorge A Ortiz de la Peña Rodríguez

Centro Médico ABC

Sur 136 Núm.116,

Col. Las Américas

México, D.F. 01120

Tel. 5272-2401

E-mail: jop@cablevision.net.mx