

Hospital Provincial Clínicoquirúrgico Docente "Abel Santamaría Cuadrado", Pinar del Río

COLANGIOGRAFÍA TRANSOPERATORIA EN COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA: ¿SISTEMÁTICA O SELECTIVA?

Dr. Raúl Castro Pérez,¹ Dr. Juan Carlos Delgado Fernández,² Dr. Eduardo Dopico Reyes,² Dr. Fidel Echevarría Hernández² y Dr. Pedro González García²

RESUMEN

Se realizó un estudio comparativo en pacientes operados de colecistectomía laparoscópica, con el empleo de la indicación de la colangiografía transoperatoria, en 151 pacientes por el método de selección y en 456 de forma sistemática. En los 2 grupos se utilizaron los mismos criterios de inclusión. El tiempo quirúrgico medio en ambos fue inferior de 1 hora. Se comprobó que con el entrenamiento se logran índices de factibilidad por encima del 90 %, lo cual es similar a la cirugía abierta. La realización de la colangiografía de forma sistemática detectó un mayor tanto por ciento de litiasis no sospechada en la vía biliar principal; diagnosticó afecciones del colédoco no litíasicas; identificó anomalías potencialmente peligrosas y detectó iatrogenias sobre la vía biliar principal durante el transoperatorio. Se concluye que en la colecistectomía laparoscópica la colangiografía transoperatoria debe realizarse de forma sistemática.

Descriptores DeCS: COLANGIOGRAFIA/métodos; COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA/métodos.

Desde que fue descrita por *Mirizzi* en 1937, la colangiografía transoperatoria (CTO) en la cirugía de la enfermedad vesicular ha resistido la prueba del tiempo, por lo que le resulta familiar al cirujano general, el cual ha comprobado su importancia, en detección de cálculos no sospechados en la vía biliar principal (VBP); en la orientación anatómica de las estructuras del triángulo de Calot durante las

disecciones difíciles provocadas por el edema o la fibrosis; en la identificación de anomalías congénitas potencialmente peligrosas y en la detección inmediata de iatrogenias sobre el árbol biliar que le posibilitan su reparación en la misma intervención.

La aparición en décadas más recientes de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) con esfinterotomía

¹ Especialista de II Grado en Cirugía General. Asistente de la Facultad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Jefe del Servicio de Cirugía General.

² Especialista de I Grado en Cirugía General.

devino en un nuevo avance, al poder diagnosticar y/o extraer durante el preoperatorio, cálculos en la VBP y de igual forma cálculos residuales en el posoperatorio; sin embargo, esta técnica no ha podido aún ocupar el lugar de la CTO como método masivo de pesquisaje.

Con el advenimiento de la colecistectomía laparoscópica mediante videocámaras de televisión, en algunos países europeos se realiza la CTO cada vez de forma más selectiva y este hecho se justifica por los siguientes motivos: disminución del tiempo quirúrgico; posibilidad de detectar mediante diagnósticos clínicos, de laboratorio y ultrasonográfico un alto porcentaje de litiasis de la VBP y porque al reducirse la indicación de este examen disminuyen los costos de la intervención.¹ En América este examen inicialmente también discriminado vuelve a ocupar hoy de nuevo su lugar.

En Cuba donde se desarrolla de forma acelerada la colecistectomía laparoscópica en todo su territorio, pero que desde sus inicios se vio influida por la escuela francesa, se necesita meditar sobre este tema, por lo que exponemos nuestra experiencia con ambos métodos.

MÉTODOS

Se realizó un estudio en 607 colecistectomías laparoscópicas efectuadas en el Hospital Provincial Clínicoquirúrgico Docente "Abel Santamaría Cuadrado" de Pinar del Río, en el período comprendido desde el 1 de agosto de 1996 hasta el 20 de noviembre de 1997; para esto se confeccionó un modelo de recogida de datos.

Las primeras 151 colecistectomías se realizaron teniendo en cuenta la indicación de la CTO según el método de selección y en las 456 siguientes se indicó este examen de forma sistemática.

Los criterios de inclusión en ambos métodos fueron idénticos:

- No detección de cálculos coledocianos preoperatorios por ultrasonido.
- Colédoco con diámetro menor de 10 mm.
- Dosificación de bilirrubinas y fosfatasa alcalina en sangre, normales.

Se excluyeron los pacientes a los cuales se les realizó CPRE preoperatoriamente por sospecha de litiasis en la VBP, independientemente de los resultados de este examen.

La indicación de la colangiografía transoperatoria de forma selectiva se basó en los siguientes criterios: antecedentes de íctero, antecedentes de pancreatitis, existencia de microlitiasis vesicular, visualización en el transoperatorio de la VBP o el conducto cístico dilatado.

A todos los pacientes se les indicó la colangiografía sistemática incluida la patología alitiásica.

Se utilizó el método estadístico de los tanto por cientos.

RESULTADOS

Al 24,8 % de los pacientes se le indicó la CTO por el método de selección y al 75,1 % de forma sistemática.

En la tabla 1 se aprecia que el porcentaje de afecciones litiásicas en ambos grupos es similar y que el grupo de selección no lo integran los cuadros agudos operados de urgencia, a los cuales siempre les indicamos la CTO de forma sistemática por su alta frecuencia de litiasis coledociana.

Existieron criterios de indicación de CTO en el grupo de selección en sólo 9 pacientes (6,5 %) con litiasis vesicular y no se indicó nunca en las alitiásicas.

TABLA 1. Tipos de afecciones

Grupos	Operaciones	Afección litiásica	Afección alitiásica	Total	%
Selección	Electiva	138 (91,3 %)	13 (8,6 %)	151	
	Urgente	-	-	-	
	Total	138	13	151	24,8
Rutina	Electiva	388 (90,8 %)	39 (9,1 %)	427	
	Urgente	29	-	29	
	Total	417 (91,4 %)	39 (8,5 %)	456	75,1
Total general		555 (91,4 %)	52 (8,5 %)	607	

TABLA 2. Colangiografías indicadas

Grupos	Operaciones	Afección litiásica	Afección alitiásica	Total
Selección		138/9 (6,5 %)	13/0 (0,0 %)	151/9
De rutina	Electiva	388/388	39/39	427/427
	Urgente	29/29	-	29/29
	Total	417/417 (100,0 %)	39/39 (100,0 %)	456/456 (100,0 %)
Total general		555/426 (76,6 %)	52/39 (75,0 %)	607/465 (76,7 %)

TABLA 3. Colangiografías realizadas (factibilidad)

Grupos	Operaciones	Afección litiásica	Afección alitiásica	Total
Selección		9/9 (100 %)	-	9/9 (100 %)
Rutina	Electiva	388/335 (86,3 %)	39/27 (69,2 %)	427/362 (84,7 %)
	Urgente	29/26 (89,6 %)	-	29/26 (89,6 %)
	Total	417/361 (86,5 %)	39/27 (69,2 %)	456/388 (85,0 %)*

* Últimas 100 colangiografías, índice de factibilidad, 91 %

TABLA 4. Causas de no factibilidad en la colangiografía de rutina

Causas	Afección litiásica		Afección alitiásica		Total	
	No. de pacientes	%	No. de pacientes	%	No. de Pacientes	%
Cístico muy fino	31	55,3	12	100	43	63,2
Conversión antes de la CL	15	26,7	-	-	15	22,0
Alergia al yodo	8	14,2	-	-	8	11,7
Gestantes	2	3,5	-	-	2	2,9
Total	56	100	12	100	68	100

De los 15 pacientes convertidos antes de la CL, a 14 se les realizó por técnica abierta.

TABLA 5. Resultados de la colangrafía transoperatoria

	Selección			Rutina			Subtotal n = 456	Total n = 456
	Electiva		Subtotal N = 151	Electiva		Urgencia n = 29		
	Afección litiásica n = 138	Afección alitiásica n = 13		Afección alitiásica N = 388	Afección litiásica n = 39			
Cálculo en vía biliar principal	1 (0,72 %)	-	1 (0,66 %)	20 (5,1 %)	-	-	20 (4,3 %)	21 (3,45 %)
Odditis	-	-	-	5 (1,2 %)	-	1 (3,4 %)	6 (1,3 %)	6 (0,98 %)
Anomalías potenciales peligrosas	-	-	-	31 (7,9 %)	1 (2,5 %)	-	32 (7,0 %)	32 (5,27 %)
Detección de Litrogeia	-	-	-	1 (0,2 %)	-	-	1 (0,2 %)	1 (0,16 %)
Total	1 (0,72 %)	-	1 (0,66 %)	57 (14,6 %)	1 (2,5 %)	1 (3,4 %)	59 (12,9 %)	60 (9,88 %)

Se hizo factible realizar la CTO al 100 % del grupo de selección con indicaciones para ella, contra el 85 % del grupo indicado de forma sistemática; sin embargo, en las últimas 100 colecistectomías el tanto por ciento de factibilidad logrado alcanzó el 91 % (tablas 2 y 3).

La causa más frecuente de no factibilidad se presentó en los conductos císticos extremadamente finos (tabla 4).

En ambos grupos el tiempo medio de la colecistectomía fue menor de 1 hora.

Por el método de selección sólo se detectó litiasis no sospechada en la VBP, pero además, su frecuencia fue menor que cuando la CTO se indicó de forma sistemática (tabla 5).

DISCUSIÓN

La indicación de la CTO en el grupo de selección se efectuó en el 6,5 % de los pacientes con litiasis vesicular, algo inferior al 10-15 % que se reporta en la literatura médica internacional.² Nos resultó muy difícil y en ocasiones imposible, determinar el verdadero comienzo de los sínto-

mas; el tiempo de evolución de éstos se considera un elemento válido en la indicación del examen, pero un gran número de nuestros pacientes habían sido tratados o padecían de parasitismo intestinal alto (giardiasis) y otros estaban afectados de gastritis, lo que confundía los antecedentes clínicos. *Olsen*² plantea que sólo siguiendo el indicador clínico (tan cuestionado) la indicación de CTO por selección se elevaría entre el 30 y el 40 % de los pacientes.

Se hizo factible realizar la CTO en el grupo de selección en el 100 % de los 9 pacientes; este proceder se facilitó por presentar la mayoría, conductos císticos dilatados. En el grupo indicado de forma sistemática, se logró el 85 % de factibilidad. En las afecciones alitiásicas fue menor (69,2 %) que en las litiásicas (86,3 %) por presentarse conductos císticos extremadamente finos, que en ocasiones tenían diámetros inferiores que el catéter utilizado (CAVAFIX-1.1 mm-BRAUN). Sin embargo, en las colecistectomías de urgencias se obtuvo el mayor índice de factibilidad (89,6 %), lo cual creemos dependiente de que aún nuestra casuística en estos casos es peque-

ña, pues es un criterio unánime de que en los cuadros agudos las dificultades para la realización de la CTO sean mayores debido a la oclusión del cístico producida por el edema y la fibrosis. No obstante debe siempre intentarse de forma sistemática, pues en las urgencias la frecuencia de litiasis en la VBP es mayor que en la cirugía electiva y resulta más difícil la orientación anatómica.

El índice de factibilidad dependió mucho del entrenamiento y ello demuestra que en las últimas 100 colangiografías se alcanzó el 91 %, cifra similar a la cirugía abierta. Algunos autores norteamericanos³ y alemanes⁴ logran entre el 95 y 98 % de realización.

Los intentos fallidos por císticos extremadamente finos se mostraron en nuestra serie en el 9,2 % (43 de 465) y la alergia al yodo en el 1,7 % (8 de 465), cifras éstas similares a lo reportado en Cuba por *Dubé*⁵ en la cirugía abierta, el que informa el 10,7 y 1,49 % respectivamente.

La prolongación del tiempo quirúrgico se esgrime como un elemento en contra de la CTO sistemática; sin embargo, éste sólo excedió en 12 minutos al grupo de selección y en ambos la media de la intervención quirúrgica no excedió de 1 hora (57 contra 45 minutos), a pesar de que se realizó una extracción de cálculos coledocianos por vía laparoscópica en el grupo de selección y 4 en el grupo con CTO sistemática, que prolongaron la intervención habitual, por lo que compartimos el criterio de los que creen que el tiempo quirúrgico no justifica el prescindir de este examen.²⁻⁴

La CTO la realizamos en los primeros 141 pacientes con la utilización de catéteres percutáneos por no contar entonces con la pinza de Olsen y las siguientes 256 con este instrumento, la diferencia entre ambos métodos fue menor de 2 minutos, aun-

que indudablemente resulta más cómodo el uso de la pinza de Olsen y además ahorra un clip para la sujeción del catéter al cístico.

Los resultados hallados en ambos grupos demuestran que la CTO realizada de forma sistemática presentó un índice de detección de cálculos no sospechado en la VBP, muy superior que cuando se realizó por el método de selección (5,1 % vs 0,72 %). *Lotz*,⁴ quien realizó este examen de forma sistemática reportó una cifra similar (4,6 %). En nuestro trabajo no se detectaron falsos positivos o negativos.

Se demuestra que la frecuencia de la litiasis en la VBP en el mundo occidental se presenta entre el 10 y el 20 % de los pacientes con litiasis vesicular, lo cual es alto. En Cuba se reportan cifras similares: *Porro*⁶ 10,2 %, *Dubé*⁵ 10,76 %. Pero aún más importante es el hecho de que en los pacientes mayores de 60 años la frecuencia de litiasis coledociana sobrepasa el 30 %: *Rodríguez Loeches*⁷ 30,7 %, *Hermann*⁸ 37,5 %. En Cuba la expectativa de vida sobrepasa los 75 años y la colecistectomía por litiasis vesicular en los ancianos es cada día más frecuente en nuestros servicios.

En el grupo al cual se le efectuó de forma sistemática se diagnosticaron radiográficamente 6 pacientes con odditis sin presentar cálculos coledocianos, lo cual se registra por otros autores nacionales,⁹ éstos hubieran pasado inadvertidos de no efectuarse el examen. A estos pacientes se les corroboró el diagnóstico en el posoperatorio mediante CPRE y se les realizó esfinterotomía.

Algunos autores³ reportan el 10 % de anomalías potencialmente peligrosas para la cirugía; en nuestra casuística se comprobó en el 7,0 %, y se presentaron conductos hepático derecho accesorios en el 6,1 % y conductos císticos que desembo-

caban en el hepático derecho en el 0,8 % de los pacientes, algunas de estas anomalías en vías biliares extremadamente finas, que de ser lesionadas hubiera provocado su reparación un gran problema.

Un aspecto muy importante en la realización de la CTO es la detección de iatrogenias sobre el árbol biliar;^{2-4,10,11} en nuestro trabajo se presentó en 1 paciente (0,16 % del total de colecistectomías), cifra similar a la cirugía abierta. Ésta se produjo en una vesícula escleroatrófica con gran fibrosis del triángulo de Calot, donde el cirujano confundió el conducto colédoco con el cístico y se originó una sección parcial, pero fue detectada en la CTO y reparada inmediatamente mediante sutura y colocación de sonda en T. De no haberse realizado el examen de forma sistemática se hubiera producido la excisión de un segmento de la VBP con consecuencias catastróficas para el paciente.

La conducta que se debe seguir ante las litiasis coledocianas diagnosticadas en el transoperatorio es variada, y prima la extracción por conversión a cirugía abierta en 12 pacientes, en 5 se realizó por cirugía laparoscópica, y en 4 pacientes por ser litiasis pequeñas en vías biliares muy finas, se decidió extraerlos en el posoperatorio mediante CPRE con esfinterotomía, o sin ella, y se logró en todas.

La única reintervención por cálculo coledociano residual no diagnosticado, se mostró en el grupo de selección, donde no se le realizó a la paciente la CTO durante la colecistectomía.

Es indudable que en los servicios que cuentan con pocos cirujanos adiestrados en la cirugía laparoscópica, por el alto número de colecistectomías que realizan, los

expondrían a recibir una importante dosis de radiaciones, más aún, si no poseen equipos de fluoroscopia (arco en C) en la unidad quirúrgica; sin embargo, la solución es fácil y justa: el entrenamiento rápido de todos los cirujanos del servicio, lo cual además, impulsa el desarrollo de esta técnica.

Los filmes de las colangiografías realizadas a nuestros pacientes durante el transoperatorio y archivadas en nuestro servicio, nos han ayudado a orientarnos en el diagnóstico y el tratamiento de múltiples casos de síndromes poscolecistectomías y nos han quitado muchas preocupaciones ante síntomas dudosos que han presentado algunos pacientes en los primeros días de su posoperatorio.

En conclusión:

1. La colangiografía transoperatoria laparoscópica efectuada de forma sistemática detectó un mayor número de pacientes con cálculos no sospechados en la VBP, que cuando se realizó por el método de selección.
2. Este examen no prolonga de forma importante el tiempo quirúrgico y la intervención puede ser hecha en menos de 1 hora.
3. La causa más frecuente de intentos fallidos se debió a los císticos extremadamente finos y su cifra es similar que la reportada en la cirugía abierta.
4. La indicación de la CTO no sólo debe limitarse a la detección de litiasis no sospechada de la VBP.
5. La sola posibilidad de evitar o detectar a tiempo y reparar durante el transoperatorio lesiones iatrogénicas sobre la VBP amerita su uso liberal.

SUMMARY

A comparative study of 451 patients operated on of laparoscopic cholecystectomy by using transoperative selective cholangiography in 151 individuals and systematical cholangiography in 456 was conducted. The same inclusion criteria were used in both groups. The average surgical time was inclusion criteria were used in both groups. The average surgical time was lower than an hour in these 2 groups. It was proved that feasibility indexes over 90 %, similar to those of open surgery, are attained with training. The systematical cholangiography allowed to find a higher percent of unsuspected lithiasis in the main biliary tract, to diagnose nonlithiasic affections of the choledochus, to identify potentially dangerous anomalies and to detect iatrogenies on the main biliary tract during the transoperative. It was concluded that in the laparoscopic cholecystectomy the transoperative cholangiography should be systematically made.

Subject headings: CHOLANGIOGRAPHY/methods; CHOLECYSTECTOMY, LAPAROSCOPIC/methods.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Dubois F. Cholecystectomy: Routine versus selective intraoperative cholangiography. En: Steichen FM, Welter R, editors. Minimally invasive surgery and new technology. St. Louis, Missouri: Quality Medical Publishing Inc; 1994:140.
2. Olsen DO. Laparoscopic intraoperative cholangiography. En: Steichen EM, Welter R, eds. Minimally invasive surgery and new technology. St. Louis, Missouri: Quality Medical Publishing Inc; 1994:141-7.
3. Berci G. The ucle of modern radiology in evaluating ductal anatomy, anomalies and injuries. En: Steichen FM, Welter R, eds. Minimally invasive surgery and new technology. St. Louis, Missouri: Quality Medical Publishing Inc; 1994:157-9.
4. Lotz GW. Technique and results of intraoperative cholangiography in laparoscopic cholecystectomy. En: Steichen FM, Welter R, eds. Minimally invasive surgery and new technology. St. Louis, Missouri: Quality Medical Publishing Inc; 1994:149-52.
5. Dubé AA, Arca E. Resultado de la colangiografía transoperatoria en intervenciones por litiasis vesicular. Rev Cubana Cir 1989 mayo-junio; 28(3):247-52.
6. Porro N, Castello R. Litiasis coledociana. Estudio de 59 pacientes y algunas consideraciones de la literatura. Rev Cubana Cir 1985 enero-febrero; 24:42-51.
7. Rodríguez-Loeches J, Camilo AF, Linares J, Abraham J. Colelitiasis en pacientes viejos. Rev Cubana Cir 1993 julio-diciembre; 32(2):100-6.
8. Hermann R. Surgery for acute and chronic cholecystitis. Surg Clin North Am 1990; 70:1263-75.
9. Flores JM, Callaba LE, Del Aguila A. Estudio de 100 colangiografías operatorias. Rev Cubana Cir 1986 noviembre-diciembre; 25:671-6.
10. Edey M. Cholangiography during laparoscopic cholecystectomy. En: Barry A, Salky MD, eds. Advanced Laparoscopy for Surgeons. New York: Igaku-Shoin; 1995:113-27.
11. Cueto GJ, Weber A, Serrano F. Cirugía laparoscópica de la vesícula y vías biliares. Rev Cir Gen 1992; 14:131-5.

Recibido: 7 de mayo de 1998. Aprobado: 21 de septiembre de 1998.

Dr. Raúl Castro Pérez. Calle F (final), edificio 12 plantas, piso 6, apartamento D, reparto Hermanos Cruz, Pinar del Río 20200, Cuba.