

COLANGIOGRAFIA OPERATORIA: ¿Rutinaria o Selectiva?

Por los Drs. Alejandro Membreño, F.A.C.S.* y
J.R. Ruiz**

Desde que ésta técnica quirúrgica-radiológica fue introducida, hace ya más de 50 años, ha sido utilizada por muchos cirujanos como una ayuda complementaria para detectar cálculos en el colédoco—o en la vía biliar en general—durante el acto operatorio más realizado en todo el mundo, es decir: la colecistectomía. Al revisar la bibliografía relacionada con este tema, nos encontramos con que la mayoría de los artículos publicados 1,2, 3,4, 5,6,7,8,9,10,11,12 favorecen o recomiendan su uso rutinario—como un paso previo a la colecistectomía, o a la exploración del colédoco—y además se enfatiza en uno de esos artículos³ en el hecho de que el uso de este procedimiento—durante la colecistectomía—subió de tan solo mas o menos un 30/o hasta 93o/o, entre los períodos 1951-55 y 1961-70 en el Hospital Universitario de Columbus, Ohio, E.U. de A., como un ejemplo. Desde entonces, y en realidad, la tendencia ha sido aquella de utilizar este procedimiento en forma rutitaria—a travez del cístico—durante cualquier tipo de colecistectomía en la mayoría de los hospitales de enseñanza de los E.U. de A. Sin embargo, en los últimos 10 años se han publicado varios artículos 1 3,14,15,16.17,18 que cuestionan ese criterio dogmático.

Ahora bien, en favor de su uso rutinario se ha dicho que (Tabla No.1) la "colangiografía operatoria" sirve para: 1) detectar "cálculos no sospechados" en la vía biliar, evitando así la "calculosis residual inesperada", 2 reducir el número de "coledocotomías exploratorias innecesarias"3) detectar cálculos residuales en la vía biliar, después

* Profesor de Cirugía, Hospital-Escuela y U.N.A.H. Ex
** Residente de Cirugía, Hospital Escuela,
Tegucigalpa, Honduras, C. A.

TABLA No. 1

VENTAJAS DE LA COLANGIOGRAFIA OPERATORIA

1. Detecta "cálculos no sospechados" y así evita la "calculosis residual", específicamente la "inesperada".
2. Reduce el número de "coledocotomías exploratorias innecesarias".
3. Detecta cálculos residuales después de explorar la vía biliar.
4. Detecta el número de cálculos y su localización en la vía biliar.
5. Delinea la anatomía del árbol biliar para evitar así lesiones yatrogénicas

de explorarla; 4) detectar el número y la localización de cálculos en la vía biliar, antes de explorarla; y 5) delinear la anatomía particular del árbol biliar en cada caso, con el objeto de evitar así lesiones y atrogénicas. Por otro lado, en contra de su uso rutinario se dice (tabla No.2) que: 1) aumenta la morbilidad - y hasta la mortalidad- postoperatoria de la colecistectomía, simplemente al prolongar el acto operatorio varios minutos (un promedio de más o menos 15) o más, al desencadenar o provocar ciertas complicaciones postoperatorias; 2) aumenta los costos de la colecistectomía, variable según la fuente de información; y 3) provoca un número promedio importante de "reportes falsos",

TABLA No. 2

DESVENTAJAS DE LA
COLANGIOGRAFIA OPERATORIA

- | | |
|----|--|
| 1. | Aumenta la morbi-mortalidad |
| 2. | Aumenta los costos quirúrgicos |
| 3. | Provoca un número importante de "reportes falsos" que pueden llevar a "calculosis residual" o a "exploraciones innecesarias" |

tanto positivos como negativos, que pueden llevar a "exploraciones innecesarias" o a "calculosis residual"—respectivamente—de la vía biliar.

Al analizar cuidadosamente la bibliografía consultada, en relación a todas estas posibles ventajas y desventajas de la "colangiografía" operatoria transcística, la mayor parte de los autores han llegado a las conclusiones lógicas de que: a) de las ventajas, las únicas verdaderamente importantes son las dos primeras, ya que la cuarta y la quinta son muy raramente utilizadas como excusa para hacer rutinariamente este procedimiento y la tercera—sin duda alguna—si debe ser siempre usada después de explorar la vía biliar; y b) de las desventajas, únicamente la tercera es importante y en especial los "falsos positivos" ya que llevan a una coledocotomía negativa y por lo tanto innecesaria pero aún así, tampoco debe ser usada como excusa para no hacer este procedimiento en forma rutinaria o, por el contrario, para hacerlo selectivamente.

Por estas razones, nosotros decidimos reportarlos resultados de un doble estudio de investigación realizado en los hospitales Escuela y Viera de Tegucigalpa, Honduras, C.A., para compararlos con lo observado al hacer un análisis crítico de una exhaustiva revisión bibliográfica sobre este tema, pero únicamente en base a esas 3 variables mencionadas—es decir: las ventajas (Tabla No. 1) números 1 y 2 y la desventaja (Tabla No. 2) número 3—ya que son consideradas las únicas verdaderamente controversiales y/o conflictivas en relación al uso rutinario o selectivo de la colangiografía operatoria. Además, en base a lo anterior, terminamos aclarando cuales son en realidad las indica-

ciones y contraindicaciones para el uso de este procedimiento.

MATERIALES Y MÉTODOS

En primer lugar, nuestro estudio de investigación retrospectiva se basó en la revisión y el análisis exhaustivos de 120 expedientes de casos de colecistectomías realizadas en el Hospital Escuela de Tegucigalpa, Honduras, C.A., durante el período de 6 años comprendido entre 1979 y 1984, en las que se hizo—como una ayuda diagnóstica complementaria intraoperatoria—colangiografías operatorias transcísticas. Esta muestra se obtuvo de un universo de 926 colecistectomías hechas en ese período, lo cual representa casi un 13o/o (120 en 926) de colangiografías hechas. En este primer grupo de 120 pacientes se investigó ante todo la incidencia de los "positivos", siguiendo una metodología especial de dividir los casos en dos grupos: uno de pacientes con "criterio positivo" para exploración de la vía biliar y otro con "criterio negativo" para lo mismo, con la idea de detectar así la "verdadera incidencia" de los llamados "cálculos no sospechados".

En segundo lugar, en nuestro estudio de investigación prospectiva se analizó la experiencia personal de uno de nosotros (el Dr. Membreño) al revisar 64 expedientes de colecistectomías realizadas por él en el Hospital Viera de Tegucigalpa, entre agosto de 1972 y julio de 1982—para un período de 10 años- en las que solo practicó 16 "colangiografías operatorias transcísticas" en forma realmente selectiva, cuando existían—según su criterio—verdaderas indicaciones para ello. En los restantes 48 pacientes no se realizaron colangiografías, por no considerarlas él indicadas. El objetivo básico de la investigación en este segundo grupo de 64 casos fue el de contactar, personalmente o por lo menos telefónicamente, a todos aquellos pacientes en los que las colangiografías resultaron verdaderamente negativas para interrogarlos sobre su evolución postoperatoria, en relación a la posibilidad de "calculosis residual", tanto inmediata como tardía. Además, también se contactó e interrogó—con el mismo fin— a los otros 48 pacientes en los que se realizó colangiografía operatoria. Este objetivo no se investigó en el grupo de pacientes del Hospital Escuela debido a las limitaciones socio-económicas—ya conocidas por todos nosotros de esa muestra de pacientes y del hospital.

Conviene aclarar también, que en los casos del Hospital Escuela no hubo una verdadera correlación entre cirujanos y radiólogos, en lo que a la interpretación de las colangiografías se refiere, ya que en la gran mayoría de los casos—por no decir en todos—esa interpretación fue hecha allí mismo el quirófano—únicamente por los diferentes cirujanos. Sin embargo, nosotros tomamos como "oficiales" aquellos reportes hechos—a posteriori—por los diferentes radiólogos. Esto no sucedió con los casos del Hospital Viera, en donde si hubo una buena correlación entre el cirujano y el radiólogo en todos los casos.

TABLA No. 3
CRITERIOS RADIOLÓGICOS ACEPTABLES
PARA CONSIDERAR NORMAL UNA
CGLANGIOGRAFIA OPERATORIA*

ABSOLUTOS:¹⁹ 1.- Flujo fácil y libre del medio de contraste al

duodeno

2. Segmento **distal del colédoco con imagen normalmente estrecha**

3.- Ausencia de defectos de **llenado**

RELATIVOS:

4.- **Diámetro del colédoco menor de 10 milímetros**

5.- **Mínimo llenado intrahepático**

* Según Le Quesne

Además, tomamos en cuenta- en ambos grupos de casos—como "criterios radiológicos de normalidad" en las colangiografías hechas, aquellos inicialmente establecidos por Le Quesne y tres de ellos recientemente enfatizados (Tabla No. 3) por Marks y Kelvin de los hospitales de la Universidad de Southampton en Inglaterra—en un excelente artículo en el cual ellos reportaron que obtuvieron un grado de "confiabilidad" para exploración de la vía biliar de casi 90o/o, al usar esos criterios.

ASPECTOS TÉCNICOS

Otro de los objetivos del estudio retrospectivo fue determinar si la técnica empleada al hacer las colan-

giografías transcísticas—en los casos del Hospital Escuela—influyó o no en sus resultados; sin embargo, sabiendo de antemano que: a) en la gran mayoría de los casos—si no en todos—se empleó (Figura No. 1) la técnica clásica² con catéter, sostenido o fijado con ligaduras en el conducto cístico; b) la técnica²⁰ que usa clips metálicos (Figura No. 2) para fijar o sostener un catéter especial, aparentemente nunca fue empleada por carecer de esos ma-

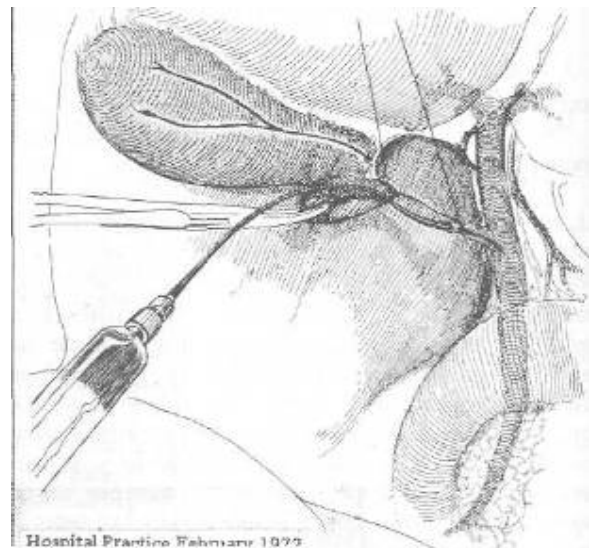


Figura No. 1

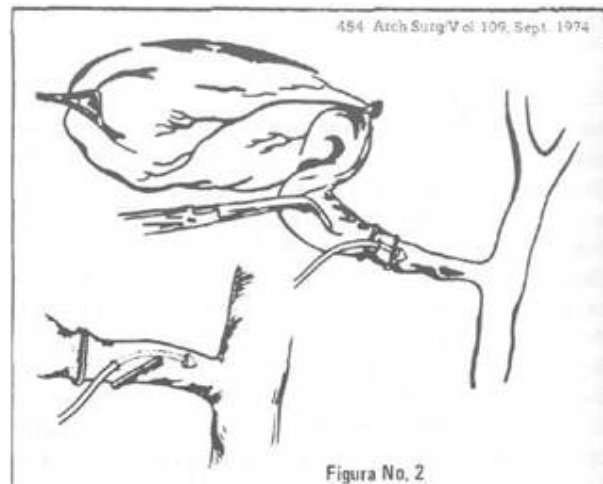
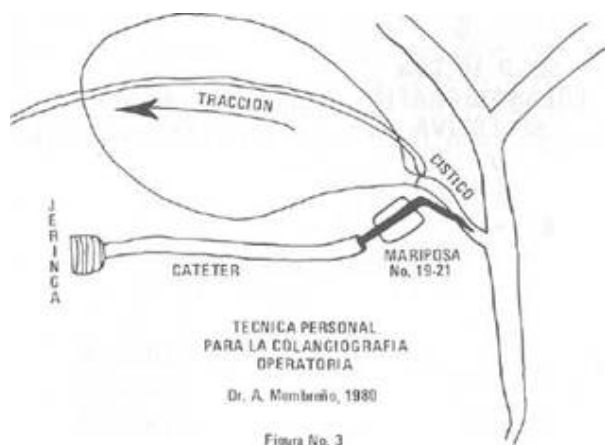


Figura No. 2

teriales, y c) otras técnicas—menos conocidas—no son recomendadas o usadas por la mayoría de los cirujanos de ese hospital. Por otro lado, en los casos operados por uno de nosotros (el Dr. Membreño) en el Hospital Viera, se decidió desde el principio usar prospectivamente una técnica especial (Figura No. 3) poco usada por otros cirujanos.



Ademas, en los dos grupos se investigó si había sido utilizada e/o influido o no en los resultados observados, la dilución del medio de contraste (Tabla No. 4) sugerida²¹ por el Dr. Hur y colaboradores y aceptada, hace unos 10 años, por todos los miembros del aquel entonces Servicio de Cirugía General del Hospital General San Felipe de Tegucigalpa.

Tabla No. 4
DILUCION DEL MEDIO DE CONTRASTE PARA LAS COLANGIOGRAFIAS OPERATORIAS SEGUN EL DIAMETRO DEL COLEDOCO⁽²¹⁾

DIAMETRO DEL COLEDOCO	VOLUMEN TOTAL CALCULADO A INYECTAR	PORCENTAJE IDEAL DE LA SOLUCION	VOLUMEN DE LA SOLUCION HYPaque AL 50 %	SUERO SALINO
1.0 cms	9.0 cc	25 %	4.5 cc	4.5 cc
1.5 cms	20.2 cc	16.6 %	6.7 cc	13.5 cc
2.0 cms	36.1 cc	12.4 %	8.9 cc	27.2 cc
2.5 cms	52.0 cc	10.5 %	10.8 cc	41.2 cc
3.0 cms	81.2 cc	8.3 %	13.4 cc	67.8 cc

RESULTADOS

En primer lugar, en el grupo de casos del Hospital Escuela encontramos que (Tabla No. 5) en aquellos pacientes—es decir: 95—en los que se estableció que existía "criterio clínico positivo" para exploración de la vía biliar (más comúnmente referida como exploración del colédoco, en nuestro medio) se observó lo siguiente: a) 86 colangiografías fueron reportadas como "negativas" por los radiólogos para un 91o/o; b) 7 de estas resultaron "falsas"—para un 8.1o/o—pero de ellas, 5 fueron en realidad consideradas como "sospechosas" allí mismo—en el acto operatorio—por los cirujanos tratantes, quienes decidieron explorar el colédoco en esa misma operación—por esa razón—encontrando cálculos en todos los pacientes. Los otros 2 pacientes no fueron explorados, ya que sus respectivas colangiografías fueron consideradas negativas por los cirujanos, pero en el postoperatorio inmediato se complicaron con ictericia obstructiva por lo que fueron reexplorados, encontrándose "cálculos residuales" en el colédoco en ambos casos, lo que los convirtió en los realmente "falsos negativos", o sea un 2.3o/o; c) 9 colangiografías fueron

TABLA No. 5

RESULTADOS EN 120 COLANGIOGRAFÍAS OPERATORIAS HECHAS EN EL HOSPITAL ESCUELA*

RESULTADOS	PTES. CON CRITERIO POSITIVO PARA E.V.B.	PTES. CON CRITERIO NEGATIVO PARA E.V.B.
COLANGIOS NEGATIVAS	86 (91o/o)	22 (88o/o)
FALSOS NEGATIVOS	7 ^x (8.1o/o)	1 [*] (4.5o/o)
COLANGIOS POSITIVAS	9 (9.5o/o)	3 (12o/o)
FALSOS POSITIVOS	2 (22o/o)	3 (100o/o)
TOTALES:	95 (79o/o)	25 (21o/o)

Entre 1979 y 1984 (6 años)

De estos, 2 resultaron con "cálculos residuales" ya que los otros 5 fueron explorados allí mismo

Un solo caso de "cálculo no sospechado"

E.V.B. = exploración de la vía biliar

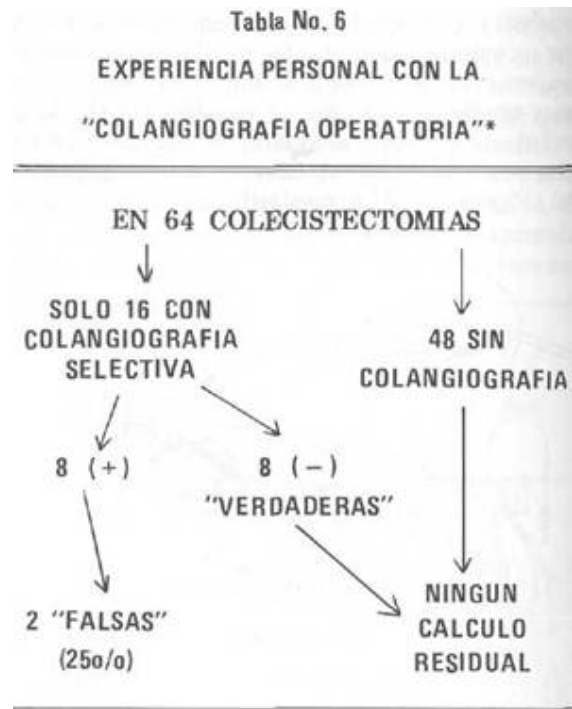
reportadas como "positivas" por los radiólogos para un 90/o; y d) 7 de éstas resultaron "verdaderas positivas", ya que al explorar el colédoco se encontraron cálculos en todos los pacientes, pero los otros 2 casos resultaron "falsos positivos"—para un 22o/o—ya que al explorar la vía biliar no se encontraron cálculos.

En segundo lugar, también en el grupo de casos del Hospital-Escuela, encontramos que (Tabla No. 5) en aquellos pacientes—es decir: 25—en los que se estableció que existían criterios clínicos negativos para exploración de la vía biliar, se observó lo siguiente: a) 22 colangiografías fueron reportadas como "negativas" por los radiólogos, para un 880/0; b) solamente una de ellas resultó siendo "falsa", para un porcentaje de 4.5; c) 3 colangiografías fueron reportadas como "positivas" por los radiólogos, para un 12o/o; pero d) las tres resultaron "falsas", ya que no se encontraron cálculos al explorar el colédoco en cada uno de esos pacientes.

En tercer lugar, en el grupo de 64 pacientes colecistectomizados prospectivamente por uno de nosotros (el Dr. Membreño) en el Hospital Viera, solamente en 16 de ellos se hizo "colangiografía operatoria transcística" en forma selectiva (Tabla No. 6) y de ellos: a) en 8—es decir: en el 50o/o—éstas resultaron "positivas", de las cuales 2 fueron catalogadas como "falsas" ya que al explorar la vía biliar no se encontraron cálculos; y b) en los otros 8 pacientes, las colangiografías fueron interpretadas por el cirujano y el radiólogo como "negativas", resultando todas ellas "verdaderamente negativas" ya que todos los pacientes tuvieron un postoperatorio inmediato y tardío libre de complicaciones propias de la calculosis residual. Por otro lado, en 48 pacientes no se hizo colangiografía operatoria—por no considerarla indicada—y también, todos esos pacientes han permanecido libres de "calculosis residual inesperada" sintomática.

En cuarto lugar, en el grupo de casos del Hospital-Escuela, infortunadamente no se pudo determinar en la mayoría de ellos—en forma fidedigna y/o confiable—cual técnica de colangiografía transcística se empleó, ni si se diluyó el medio de contraste adecuadamente, ya que en muy pocos expedientes se logró encontrar alguna nota en relación a ello. Por lo tanto, estos parámetros de investigación

* Dr. Alejandro Membreño, F.A.C.S. (10 AÑOS)



fueron descartados—en el camino—en este grupo de casos. Por otro lado, en los casos personales del Dr. Membreño—hechos en el Hospital Viera—si se logró detectar claramente que con la técnica de colangiografía transcística empleada por él en todos sus pacientes (Figura No. 3) se facilitó y acortó este procedimiento, sin ninguna complicación atribuible a ella. Además, si se usó en todos los casos correctamente la dilución del medio de contraste (Tabla No. 4) anteriormente mencionada.

DISCUSIÓN.

A finales de 1977 se publicó el primer artículo¹³ que en realidad cuestionó—con argumentos lógicos—el uso rutinario de la colangiografía operatoria transcística. En él, su autor—el Dr. Seif—comenzó recalcando que la mortalidad observada en casos de colecistectomías con exploración de la vía biliar es varias veces mayor que aquella observada con la colecistectomía simple. Como prueba de ello, reportó la mortalidad postoperatoria observada en 3 grupos de pacientes operados entre

1970 y 1975 en el Hospital Memorial de Roanoke, Virginia, E.U. de A., siendo las siguientes: a) en un grupo de 88 colecistectomías con exploración de la vía biliar, fue de 2.30/o (2 de 88); b) en otro grupo de colecistectomías asociadas a otros procedimientos, fue de 1.50/o (3 de 215); y c) en un tercer grupo de solo colecistectomías, fuè de 0.18% (1 de 572) El también reconoció—como lo aceptan otros autores—que se han hecho, se hacen y probablemente se seguirán haciendo muchas exploraciones innecesarias de la vía biliar en todo el mundo—en promedio, en varias series grandes reportadas (Tabla No.))7) mas o menos

E.V. B. = exploración de la vía biliar

Tabla No. 7
FRECUENCIA REAL DE LA
"COLEDOCOLITIASIS"
EN PTES. COLECISTECTOMISADOS (13)

Autor	No. total Ptes.	E. V. B.	EXPLORACION "POSITIVA"
Arnold	28621	4200	50 %
Glenn	16700	4087	46 %
Seif	856	88	63 %
TOTAL:	46177	8375	±50 %

el 50o/o de esas exploraciones son negativas, y por lo tanto innecesarias—lo cual es realmente inaceptable para todos los cirujanos que hacemos cirugía de la vía biliar. Por lo tanto, creemos, es necesario reducir ese porcentaje promedio a cifras mas tolerables con el uso correcto de la colangiografía operatoria transcística. Así que, tanto el Dr. Seif como nosotros estamos de acuerdo en que el uso selectivo y racional de este procedimiento, en base a "verdaderas indicaciones", puede—o mejor deber—reducir ese porcentaje de "exploraciones innecesarias" a cifras más aceptables, pero no es necesario que para lograr ese objetivo se llegue al extremo de hacerlo en forma rutinaria. De tal manera que, si hacemos colangiografías solamente en forma selectiva y usando criterios clínicos positivos para exploración de la vía biliar como la indicación para ello, creemos que el porcentaje de exploraciones innecesarias—como lo demostró claramente (Tabla No. 8) el Dr. Seif—se puede reducir a un poco más del 30o/o, lo cual significaría que haciendo este procedimiento en forma selectiva estaríamos evi-

Tabla No. 8
RESULTADOS DE LA
"COLANGIOGRAFIA SELECTIVA"
EN VARIAS SERIES (13)

Autor	Año	NUMERO PTES. CON CRITERIO POSITIVO PARA E.V.B.	COLANGIOGRAMAS OPERATORIOS NEGATIVOS
Letton	1966	69	78 %
Saltzstein	1973	79	50 %
Thurston	1974	33	82 %
Seif	1977	85	60 %
TOTAL:		266	+67 %

E.V.B. = exploración de la vía biliar

tando explorar el colédoco innecesariamente en 2 de cada 3 casos en los que sí existía sospecha clínica de cálculo(s) en la vía biliar. Por otro lado, si analizamos mejor las cifras de la tabla No. 7 nos daremos cuenta que en promedio, el porcentaje real de exploraciones realmente positivas (Tabla No. 9) en esas mismas 3 series fue de más o menos 8.7o/o—es decir: 4039 exploraciones positivas en un gran universo de 46177 colecistectomías—lo cual aparentemente representa un porcentaje promedio importante de "cálculos no sospechados". Sin embargo, el Dr. Seif demostró claramente en su estudio (Tabla No. 10) que haciendo colangiografías operatorias transcísticas en pacientes con criterio clínico negativo para exploración de la vía biliar, el 100o/o de éstas—es decir: las 95— resultaron verdaderamente negativas y por lo tanto fueron realmente innecesarias, al no detectar ningún cálculo no sospechado.

Tabla No. 9
FRECUENCIA REAL DE LA
"COLEDOCOLITIASIS"
EN PTES. COLECISTECTOMISADOS

Autores	NUMERO TOTAL DE PACIENTES	EXPLORACION "POSITIVA" DEL CGLEDOCO	
		No. CASOS	PORCIENTO
Arnold	28621	2100	7.4 %
Glenn	16700	1884	11.8 %
Seif	856	55	6.4 %
TOTALES:	46177	4039	8.7 %

TABLA No. 10
RESULTADOS EN 180
COLANGIOGRAFIAS OPERATORIAS (13)

RESULTADOS	PTES. CON CRITERIO POSITIVO PARA E.V.B.		PTES. CON CRITERIO NEGATIVO PARA E.V.B.	
COLANGIOS NEGATIVAS	51	(60a/a)	95	(100a/a)
FALSOS NEGATIVOS	3	(6a/a)	0	
COLANGIOS POSITIVAS	34	(40a/a)	0	
FALSOS POSITIVOS	11	(32a/a)	0	
TOTALES:	85	(47a/a)	95	(53a/a)

E.V.B. - exploración de la vía biliar

Entonces, cabe ahora preguntarse: ¿por qué hacer colangiografías en estos pacientes si en realidad no la necesitan?; también, si en los reportes de colangiografías hechas aparentemente en forma rutinaria se suprimieran los grupos de pacientes en los que sí existía criterio clínico positivo para exploración de la vía biliar: ¿cuáles serían los verdaderos porcentajes de cálculos no sospechados? O viceversa; ¿cuáles serían los porcentajes en el grupo de pacientes con criterio negativo para exploración? Infortunadamente, nuestro estudio de investigación retrospectivo--del Hospital Escuela--no nos proporcionó resultados tan contundentes (Tabla No. 5) como los del Dr. Seif, como para apoyar fácilmente su criterio; aunque al analizar más detalladamente esos resultados obtenidos se observó que si solo se consideran los pacientes del grupo con criterio negativo para exploración de la vía biliar, el porcentaje de "cálculos no sospechados" fue de 40/o, es decir: un solo caso en 25—si tomamos en cuenta que los 3 que fueron reportados como positivos resultaron "falsos", y que el "falso negativo" en realidad debió haber sido el único "verdaderamente positivo"- y por lo tanto, el único cálculo no sospechado encontrado. Este porcentaje resultó menor al 8.7o/o ya mencionado, así como al más alto encontrado (Tabla No. 11) en una excelente revisión bibliográfica hecha por Lerner y colaboradores¹⁶ recientemente, la que

TABLA No. 11
RESULTADOS REALES EN COLANGIOGRAFIAS OPERATORIAS HECHAS RUTINARIAMENTE (18)

AUTORES	AÑOS	NUMERO DE COLANGIOS REALIZADOS	COLANGIOGRAMAS FALSOS POSITIVOS		CALCULOS NO SOSPECHADOS		
			NUMERO	PORCIENTO	NUMERO	PORCIENTO	
Seitzman	1973	361	8/10	50a/o	8/261	2.7a/o	
Farin	1975	265	6/22	27a/o	16/265	4a/o	
Farha	1970	431	10/30	28a/o	28/431	6a/o	
Wayne	1970	354	3/17	17a/o	14/354	3.7a/o	
Seif	1977	95	0/0	0a/o	0/95	0a/o	
Skillings	1970	119	3/4	75a/o	1/119	0.8a/o	
Sark	1980	322	3/12	25a/o	9/322	2.8a/o	
Lerner	1983	137	3/7	43a/o	4/137	2.9a/o	
TOTALES:		2084		36/114	32a/o	78/2084	3.7a/o

fue analizada y modificada por nosotros para incluir solo los resultados observados en aquellas colangiografías hechas en forma rutinaria. En esta misma revisión se observó además, un porcentaje promedio de más o menos 32o/o para los falsos positivos- es decir: 36 en 114 casos reportados como positivos, en los que al explorar el colédoco no se encontraron cálculos lo cual significa que en más o menos uno de cada 3 casos de reportes positivos, obtenidos al hacer colangiografías operatorias transcísticas rutinariamente, estaremos haciendo una exploración innecesaria de la vía biliar; pero si calculamos de la misma manera como lo hicimos para obtener el porcentaje de cálculos no sospechados—es decir: 78 casos verdaderamente positivos en un total de 2084 casos, para un 3.7o/o—obtendremos un porcentaje de 1.7o/o—es decir: 36 casos reportados como positivos, pero que resultaron falsos, en un total de también 2084 casos—lo cual representa un porcentaje promedio realmente bajo de exploraciones innecesarias de la vía biliar. También llaman la atención, en esta excelente e imparcial revisión y análisis de la bibliografía, los resultados obtenidos (Tabla No. 11) por Seif—ya mencionados en la tabla No. 10—y por Skillings y colaboradores¹⁴— quienes solamente reportaron (Tabla No. 12) un 0.80/o—es decir: un solo verdadero positivo de 4, en 119 casos—como porcentaje real de "cálculos no sospechados" en un grupo de pacientes en los que se hizo colangiografías operatorias transcísticas rutinariamente; y similarmente, apenas un 0.9o/o—es decir: un solo verdadero positivo de 6, en 109 casos—en otro grupo de pacientes en los que ese procedimiento se hizo porque en el acto quirúrgico se encontraron múltiples cálculos pequeños en la vesícula biliar, condición que es cuestionada

por algunos autores y por nosotros como una de las indicaciones para colangiografía operatoria transistíca

También, los falsos negativos observados ocasionalmente al hacer rutinariamente este procedimiento complementario no son en realidad tan importantes estadísticamente, como lo demostró (Tabla No. 5) el hecho de que en el grupo de pacientes en los que se hizo colangiografías operatorias rutinariamente en el Hospital Escuela, solo en uno de ellos la colangiografía resultó "falsa" de 22 reportadas como negativas, para un porcentaje bajo de 4.5o/o, pero en el estudio del Dr. Seif (Tabla No. 10) no hubo "falsos negativos". Es más, en otro estudio²² gigante-hecho en 1970 por Lindskog y colaboradores- se demostró claramente que los "falsos negativos" fueron tan solo 3 en 3000 casos de colecistectomías en las que se reportaron colangiografías operatorias transistícas negativas, para un porcentaje no importante e/o insignificante de 0.1o/o, de lo que sería la llamada calculosis residual verdadera. Ahora bien: ¿cómo se podrían evitar esos reportes falsos, sean positivos o negativos? Tanto en las colangiografías hechas en forma rutinaria como en aquellas que se hagan selectivamente, este problema se reduciría—o mejor, se prevendría- si nosotros tratamos de evitar, durante

la realización del procedimiento—tanto si es hecho pre colecistectomía, como si se hace como control posterior a la exploración del colédoco— todas aquellas fallas o errores de técnica que podrían provocar un resultado falso, como ha sido enfatizado por varios autores¹⁹⁻²³⁻²⁴ repetidamente; pero en especial, se prevendrían si nos acostumbramos a usar correctamente una concentración adecuada—como lo ha enfatizado²¹ el Dr. Hur—del medio de contraste, con lo cual, esos molestos reportes falsos definitivamente disminuirían, o tal vez no se presentarían. También se pueden evitar ciertos falsos positivos o negativos con el uso ocasional y cauteloso intraoperatorio de glucagon² parenteral, cuando el medio de contraste no pasa al duodeno por espasmo y/o edema del esfínter de Oddi.

Por otro lado, en el grupo de pacientes operados por uno de nosotros (el Dr. Membreño) en el Hospital Viera, en los que no se hizo este procedimiento complementario durante colecistectomías por colelitiasis no complicada por no considerarlo necesario e/o indicado los 48 casos no se han complicado con "calculosis residual" postoperatoria—tanto temprana como tardía lo cual está demostrando claramente que aquel argumento de que si no se hace colangiografía operatoria rutinariamente podrían escapársenos unos cuantos casos de "cálculos no sospechados", no es realmente valedero.

Ahora bien: ¿en donde está el problema en relación a la controversia de si hacer selectiva o rutinariamente este procedimiento? Nosotros creemos que radica precisamente en no saber seleccionar aquellos casos en los que no es necesario hacerlo, durante una colecistectomía por colelitiasis no complicada. Si ya demostramos, con el análisis de la revisión bibliográfica y con los resultados obtenidos en nuestro doble estudio de investigación, que ni los porcentajes reales de "cálculos no sospechados" ni los de las "exploraciones innecesarias" por falsos positivos— o los de la llamada "calculosis residual"-son significativos como para proscribir el uso rutinario o selectivo—respectivamente—de la colangiografía operatoria, lo único que queda es decidir cuales son en realidad las verdaderas indicaciones para hacer en forma selectiva este procedimiento y así, por lo menos, evitar hacerlo en aquellos casos en que realmente no lo amerite. Esto se puede lograr si convertimos, en

Tabla No. 12
CONFIABILIDAD REAL DE LA
"COLANGIOGRAFIA OPERATORIA" (14)

INDICACION	No. DE PTES.	RESULTADOS OBTENIDOS CON LAS COLANGIOGRAFIAS			
		(+) FALSAS	VERDADERAS		
RUTINARIA	119	4	3	1	(0.8 %)
CALCULOS PEQUEÑOS	109	7	6	1	(0.9 %)
SUBTOTALES:	228	11	9	2	(0.8 %)

POR OTROS CRITERIOS PARA E.V.B.	149	26	5	21	(14 %)
TOTALES:	377	37	14	23	(6 %)

Primer lugar, las indicaciones relativas clásicas para exploración del colédoco en las verdaderas— y en realidad, únicas indicaciones para hacer en forma selectiva (Tabla No. 13) este procedimiento, durante ciertas colecistectomías. En segundo lugar,

Tabla No. 13

COLANGIOGRAFIA OPERATORIA

INDICACIONES:

1. PACIENTE CON CÓLICO BILIAR Y/O COLECISTITIS AGUDA PRESENTE O RECIENTE, COMPLICADOS CON ICTERICIA Y/O PANCREATITIS.
2. PACIENTE CON EPISODIOS PREVIOS DE COLECISTITIS AGUDA Y/O CÓLICOS BILIARES A REPETICIÓN, COMPLICADOS CON ICTERICIA Y/O PANCREATITIS.
- 3.-PACIENTE CON EPISODIOS PREVIOS DE "CÓLICOS BILIARES NO COMPLICADOS" A REPETICIÓN, PERO CON CÍSTICO CORTO Y GRUESO Y CON CÁLCULOS PEQUEÑOS.

así podremos entonces considerar como las únicas "indicaciones reales" para explorar el colédoco— sin necesidad de colangiografía operatoria previa— aquellas que clásicamente eran consideradas como "absolutas" en el pasado (Tabla No. 14) pero agregando a esta lista—la número 3 de la tabla—una colangiografía operatoria sospechosa o positiva hecha selectivamente. Y en tercer lugar, si esto nos deja un grupo de situaciones clínico-quirúrgicas especiales (Tabla No. 15) en las que nosotros creemos no está indicada ni es necesaria-o mejor, y en realidad, está "contraindicada"- la colangiografía operatoria transcística, éstas situaciones podrían—por consecuencia lógica—ser consideradas como justificación para no hacer rutinariamente este procedimiento, sino que más bien, para hacerlo en forma selectiva.

Tabla No. 14

INDICACIONES PARA LA EXPLORACIÓN DE LA VÍA BILIAR

- 1.- CALCULO(S) VISIBLE(S) PREOPERATORIAMENTE EN COLÉDOCO DE UN PACIENTE ICTÉRICO.
- 2.- CALCULO(S) PALPABLE(S) EN EL COLÉDOCO DURANTE LA EXPLORACIÓN EN UN PACIENTE CON O SIN ICTERICIA.
- 3.- COLANGIOGRAFÍA OPERATORIA "SOSPECHOSA" O POSITIVA.
- 4.- COLANGITIS AGUDA SUPURADA: ¡CHARCOT!
- 5.- SOSPECHA CLÍNICA PREOPERATORIA DE UN CUERPO EXTRAÑO EN EL COLÉDOCO DE UN PACIENTE CON CÓLICOS BILIARES, CON O SIN ICTERICIA.
- 6.- EVIDENTE ICTERICIA OBSTRUCTIVA SIN CAUSA DEFINIDA.

Tabla No. 15

COLANGIOGRAFÍA OPERATORIA

"PROBABLES"

CONTRAINDICACIONES:

- 1 - **COLELITIASIS "ASINTOMÁTICA"**
 - a) Paciente con calculos (s) vesicular (es) grande (s), cístico fino y colédoco no dilatado.
 - b) Paciente con vesícula excluida y sin cálculo(s) palpable(s) en el colédoco, esté o no dilatado.
- 2 - **COLELITIASIS "SINTOMÁTICA PERO NUNCA COMPLICADA"** con ictericia y/o pancreatitis, o con colangitis; con colédoco sin cálculo (s) palpables, esté o no dilatado, y con cístico fino y largo.

Finalmente, los resultados observados en nuestro trabajo de investigación tanto en el bibliográfico como en el estadística en relación a las colangiografías hechas en grupos de pacientes con criterio positivo para exploración de la vía biliares decir: en forma selectiva no las analizamos en vista de que no son importantes para la discusión del problema planteado en el título de este trabajo, puesto que al hacer este controversial procedimiento en forma selectiva estaremos precisamente buscando cálculos en la vía biliar—es decir: si sospechados— y así evitando la polémica "calculosis residual", por un lado; así como también evitando explorar innecesariamente el colédoco en algunos casos, por otro lado, con lo cual estaremos cumpliendo con los dos objetivos básicos de la colangiografía operatoria.

CONCLUSIONES.

1. La "colangiografía operatoria transcística", como procedimiento radiológico-quirúrgico complementario de la colecistectomía, es en definitiva valiosa para detectar cálculos en la vía biliar, ya sean sospechados o no.
2. Sin embargo, su uso rutinario no se justifica tan fácilmente—como se ha pretendido—en vista de los bajos porcentajes de "cálculos no sospechados" encontrados (Tabla No. 11) al analizar la bibliografía revisada, así como al reportar los resultados de nuestro trabajo de investigación.
3. De igual manera, su uso selectivo no puede justificarse por lo mismo, ni por los porcentajes bajos de "falsos positivos" detectados en el análisis exhaustivo de la bibliografía revisada, y que conducen a exploraciones innecesarias de la vía biliar.
4. Por otro lado, el no hacer colangiografías operatorias de rutina no va necesaria e/o invariablemente a llevar a "calculosis residual"—como lo han recalcado y enfatizado algunos autores, que favorecen su uso rutinario—ya que nuestro trabajo de investigación prospectiva, hecho en el Hospital Viera, demostró claramente (Tabla No. 6) lo contrario.
5. De tal manera que, el uso selectivo de este procedimiento puede y debe justificarse si se aclara el concepto relacionado con las indicaciones verdaderas y/o reales (Tabla No. 13) para la colangiografía operatoria, y en especial, si se acepta que en realidad existen "contraindicaciones" para su uso rutinario.
6. Finalmente, los porcentajes de los reportes falsos—sean estos positivos o negativos—deben ser mínimos o no presentarse si al hacer toda colangiografía operatoria, en forma selectiva o rutinariamente, se usa siempre y correctamente una dilución adecuada (Tabla No. 4) del medio de contraste.

BIBLIOGRAFÍA

1. Letton A.H. and Wilson J.P.: "Routine cholangiography during biliary tract operations: technic and utility in 200 consecutive cases"; *Ann. Surg.*, 163/6: 937, 1966.
2. Jolly P.C. and Walker J.H.: "Operative cholangiography in biliary tract surgery"; *Hospital Practice*, Page 92, February 1972.
3. Kakos G.S., Tompkins R.K., Turnipseed W. and Zollinger R.M.: "Operative cholangiography during routine cholecystectomy :a review of 3012 cases"; *Arch. Surg.*, 104:484,1972.
4. Isch Jü.: "Operative cholangiography; the case for its broadened use in biliary tract surgery"; *Arch. Surg.*, 107:106,1973.
5. Saltzstein E.C., Evani S.V. and Mann R.W.: "Routine operative cholangiography: analysis of 506 consecutive cholecystectomies"; *Arch. Surg.*, 107:289,1973.
6. Glenn F.: "Retained calculi within the biliary ductal system"; *Ann. Surg.*, 179/5:528, 1974.
7. Faris I., Thomson J.P.S., Grundy D.J. and LeQuesne L.P.: "Operative cholangiography: a reappraisal based on a review of 400 cholangiograms"; *Br. J. Surg.*, 62: 966,1975.
8. Farha G.J. and Pearson R.N.: "Transcystic duct operative cholangiography: personal experience with 500 consecutive cases"; *Am. J. Surg.*, 131:228, 1976.
9. Wayne R., Cegielski M, Bleicher J. and Saporta J.: "Operative cholangiography in uncomplicated biliary tract surgery: review of 354 cholangiography studies

- in patients without indication of common duct pathology"; *Am. J. Surgery Surg.*, 131:324, 1976.
10. Mullen J.T., Carr R.E., Rupnik E.*J, and Knapp R.W.: "1000 cholecystectomies: extraductal palpation and operative cholangiography"; *Am. J. Surg.*, 131: 672, 1976.
 11. Holliday R.J., Farringer Jr. J.L., Terry R.B. and Pickens D.R.: "Operative cholangiography: review of 7529 operations on the biliary tree in a community hospital*"; *Am. J. Surg.*, 139:379,1980.
 12. Pagana T.J. and Stahlgren H.: "Indications and accuracy of operative cholangiography"; *Arch. Surg.*, 115: 1214,1980.
 13. Seif R.M.: "Routine operative cholangiography: a critical appraisal"; *Am. J. Surg.*, 134: 566, 1977.
 14. Skillings J.C., Williams J.S. and Hinshaw J.R.: "Cost-effectiveness of operative cholangiography"; *Am. J. Surg.*, 137: 26, 1979.
 15. Stark ME. and Loughry W.: "Routine operative cholangiography with cholecystectomy"; *Surg. Gyn. Obst.*, 151:657, 1980.
 16. Levine S.B., Lerner H.J., Leifer E.D. and Lindheim S.R.: "Intraoperative cholangiography: a review of indications and analysis of age-sex groups"; *Ann. Surg.*, 198/6: 692,1983.
 17. Hauer-Jensen M., Karesen R., Nygaard K., Solheim K., Amlie E., Havig O. and Viddal K.O.: "Predictive ability of choledocholithiasis indicators: a prospective evaluation"; *Ann. Surg.*, 202/1:64,1985.
 18. Gerber A.: "A réquiem for the routine operative cholangiogram"; *Surg Gyn. Obst.*, 163:363, 1986.
 19. Marks C.G. and Kehin F.M.: "Operative cholangiography: criteria wich make exploration of the common bile duct desirable"; *Brit. J. Surg.*, 63:51,1976.
 20. Sachatello Ch. R. and Griffen W. O.: "Operative cholangiography: technical aids and catheter evaluation"; *Arch. Surg.*, 109:454, 1974.
 21. Hur K.B., Park Y.O., Rice R. and Min K.S.: "Use of a dye dilution technic to demónstrate biliary calculi in the operative cholangiogram"; *Ann. Surg.*, 176/5:663, 1972.
 22. Lindskog B. I.: "Evaluation of operative cholangiography in gallstone surgery with special reference to residual stones"; Doctoral thesis, University of Lund, Malmo, Sweden, 1970.
 23. Custer M.D. and Clore Jr. J.N.: "Source of error in operative cholangiography"; *Arch. Surg.*, 100:664, 1970.
 24. Hall R.C., Sakiyalak P., Kim S.K., Rogers L.S. and Webb W.R.: "Failure of operative cholangiography to prevent retained common duct stones"; *Am. J. Surg.*, 125:51, 1973.
 25. Bordley IV J. and Olson J.E.: "The use of glucagon in operative cholangiography"; *Surg. Gyn. Obst.*, 149: 583,1979.