

11209  
24/46



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES  
PARA LOS TRABAJADORES DEL ESTADO**

**CENTRO HOSPITALARIO DR. FERNANDO QUIROZ GUTIERREZ**

**UTILIDAD DE LA COLANGIOGRAFIA  
TRANSOPERATORIA**

**TESIS DE POSTGRADO**

**FALLA DE ORIGEN**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE**

**ESPECIALIDAD EN CIRUGIA GENERAL**

**PRESENTA EL DOCTOR:**

**ENRIQUE NUÑEZ GONZALEZ**

**I. S. S. S. T. E.**  
SUBDIRECCION MEDICA  
C. H. DR. FERNANDO QUIROZ G.  
FEB. 1986  
DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA

MEXICO, D. F.

FEBRERO DE 1986.



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## I N D I C E .

1.- Agradecimiento.	Página	1
2.- Título e Introducción.	"	2
3.- Justificaciones.	"	3
4.- Objetivos, Material y Método.	"	4
5.- Tratamiento Quirúrgico.	"	5
6.- Resultados.	"	6
7.- Otras Enfermedades Asociadas a Litiasis.	"	10
8.- Otras Operaciones que se reali- zaron.	"	10
9.- Conclusiones.	"	11
10.-Bibliografía.	"	12

## Título: Utilidad de la Colangiografía Transoperatoria.

Introducción.- Foco después de que Roentgen descubrió los Rayos X en 1896, se hizo obvio que la radiología sería importante en el diagnóstico de enfermedades abdominales y que en ocasiones podrían observarse cálculos biliares con una radiografía abdominal simple.

Desde entonces el desarrollo de nuevas técnicas y agentes de contraste y otras modalidades de imágenes, han refinado el diagnóstico de las enfermedades de las vías biliares hasta alcanzar un grado de precisión notable. ( 25, 30 ).

En 1924 Graham y Cole practicaron la primera Colecistografía Oral; otras técnicas radiológicas en uso incluyen:

- Colangiografía Intravenosa.
- Colangiografía Intravenosa por Infusión.
- Colangiografía Retrógrada Endoscópica. (25).
- Colangiografía Percutánea Transparietohepática. (30).
- Colangiografía Transoperatoria ó Peroperatoria. (1,2,9,14, 29).
- Coledocoscopia o Fibroendoscopia de Vías Biliares. (22,23, 31).

Durante los últimos 5 años el Ultrasonido, la Tomografía Computada y la Imagen con Radionúclidos también juegan un papel importante en el diagnóstico de las enfermedades de la vía biliar. (21, 30).

La Colangiografía Transoperatoria también llamada Operatoria, ha quedado como una parte importante en el arsenal del Cirujano General (14,29), como un método para prevenir los cálculos biliares retenidos durante una colecistectomía, la técnica fué introducida en Argentina por Mirizzi en 1932, pero es hasta 1960, cuando se populariza en México, por Ordoñez y Cols. con algunas variantes a la técnica original. (9,14,19,29,30). Antes de 1932, las indicaciones para explorar la vía biliar común ú otras anormalidades del conducto biliar distal, fueron diagnosticadas solamente por: Historia de Ictericia, Pancreatitis Aguda e incremento de niveles de bilirrubina, fosfatasa alcalina, amilasa, colangitis ó cálculos palpables en el conducto común en el tiempo de la operación.

Otros Cirujanos también consideraron un conducto común largo ó un cístico largo, múltiples cálculos pequeños como una indicación para explorar la vía biliar común. (6).

Por ésta razón, el 45% de todos los pacientes a quienes se les realizó colecistectomía en 1947 en el Swedish Hospital Medical Center, se les practicó exploración del conducto común; para descender a 37.2%, de 1590 pacientes durante los años de 1948 a 1957, y a un 27.8 % de los pacientes se les encontró litiasis en la vía biliar común.- El porcentaje de exploración descendió a 24.5% entre 1958 y 1967 con un 40.3% de conductos explorados que tenían cálculos, la razón principal para la reducción del porcentaje de exploración fué el advenimiento de la Colangiografía Transoperatoria. (6,19,21).

En México, el Hospital Central Militar en un reporte de 1983 utilizan la Colangiografía Transoperatoria en un porcentaje del 13.8%, con una frecuencia de litiasis residual global del 1%, postexploración de vías biliares del 6.5% y una incidencia alta de exploración negativa de vías biliares de un 52.5% lo que seguramente está relacionado entre otros factores, el no practicar colangiografía transoperatoria preexploratoria. (24).

#### Justificaciones:

- 1.- El porcentaje de Litiasis Residual a nivel internacional es de un 4 a 8%. (12,24,26,30).
- 2.- Solamente el 15% de Coledocolitiasis se manifiesta por ictericia. (4,30).
- 3.- La existencia de Litiasis Vesicular Múltiple no es sinónimo de Coledocolitiasis. (7).
- 4.- La dilatación del cístico y del colédoco no nos demuestra la existencia de cálculos en la vía biliar común. (7,15).
- 5.- Paciente icterico no es sinónimo de coledocolitiasis. (16 25,30).
- 6.- La exploración manual en paciente con enfermedad aguda de vías biliares es difícil por ese proceso. (6,22,31).

- 7.- El porcentaje de litiasis biliar insospechada clínicamente es del 10%. (1).
- 8.- La mortalidad para una colecistectomía es del 0.5%, de una exploración de vías biliares innecesaria es de 2.4% y la de una coledocotomía es de 3.9%. (21,26,28).

#### Objetivos:

- 1.- Dar a la Colangiografía Transoperatoria la utilidad correspondiente como un estudio rutinario en operaciones de vesícula. (1,2,6,14,24,29).
- 2.- Revisar la ventaja de canalizar el conducto cístico rutinariamente con una incisión oblicua. (3).
- 3.- Ver completamente las estructuras de las vía biliares, duodeno, así como defectos de llenado. (1,6,14,29).
- 4.- Mencionar como se manejan a los pacientes operados de vesícula y vías biliares en el Hospital Dr. Fernando Quiróz Gutiérrez del ISSSTE. (27).
- 5.- Revisar la frecuencia que existe en la literatura actual sobre litiasis en el conducto común y comparar con los hallazgos del Hospital. Dr. Fernando Quiróz G. ISSSTE.
- 6.- Observar la disminución de exploración de vías biliares innecesaria. (1,24).

#### Material y Método.

Se revisaron 291 pacientes operados en forma consecutiva de colecistectomía en el Hospital Dr. Fernando Quiróz Gutiérrez del ISSSTE, en el lapso del 1o. de Enero de 1984 al 30 de Septiembre de 1985.- Se excluyeron aquellos pacientes operados de colecistectomía por trauma, incidental ó aquellos con el diagnóstico de Coledocolitiasis preoperatorio.

Para que la colangiografía sea segura es necesario contar con radiografías de alta calidad, ya que con la práctica es posible obtener radiografías excelentes utilizando un equipo portátil. (1,6,14).

La técnica de colangiografía que se utilizó fué canular el conducto cístico por medio de una incisión oblicua y/o punción (3,5,6), aplicando de 7 a 10 cc de medio de contraste al 25% hidrosoluble.

Siendo necesario girar al paciente con el lado izquierdo hacia arriba para apartar el colédoco de la sombra opaca de la columna vertebral, evitando también que se introduzcan burbujas de aire.- Se toman 2 exposiciones, la primera cubre el conducto y evita ocultar cálculos pequeños y la segunda permite observar los conductos distales y proximales, confirmando también el paso del medio de contraste al duodeno. Se debe suspender la infusión antes de la exposición de RX para evitar que se muevan los cálculos.

Los defectos intraductales se llenado con la indicación colangiográfica más precisa para explorar el colédoco. (1).

Marks y Cols. señalan una precisión del 98 %. (12,24).

Con experiencia este procedimiento sólo toma de 10 a 15 minutos durante los cuales puede realizarse la colecistectomía en tanto revelan las placas en el Servicio de Radiología. (29).

Posteriormente se revisa la colangiografía, basandose en, volumen del medio, penetración, posición del paciente, observación de estructuras, así como los defectos de llenado. (1,2,6,14).

#### Tratamiento Quirúrgico:

Los objetivos de la cirugía por Coledocolitiasis son el descubrir y extraer todos los cálculos y evitar una lesión del conducto ó una coledocotomía innecesaria.

Los adelantos recientes en la eliminación no quirúrgica de los cálculos retenidos han reducido de manera importante la necesidad de una nueva intervención, pudiendo extraer cálculos a través de la fistula y evitar procedimientos anestésicos y quirúrgicos. (11,23).

Sin embargo, estos procedimientos todavía implican costo, tiempo y riesgos importantes para el paciente.

Por el contrario aunque el uso más liberal ó sistemático de la coledocotomía reduciría al mínimo la frecuencia de cálculos retenidos. (22,23,24,26,28).

La exploración del colédoco no es un procedimiento benigno McSherry señala un 0.5% de mortalidad por colecistectomía, 2.4% para la coledocotomía negativa y un 3.9% de mortalidad en la coledocotomía con extracción de cálculos.- Cuanto mayor sea la frecuencia con que se explore el colédoco, mayor será el porcentaje de exploraciones negativas, pero más elevado el total de cálculos del colédoco que se descubran.

La revisión de series recientes demuestra que la Colangiografía sistemática de gran calidad disminuye la frecuencia de exploraciones negativas del colédoco sin aumentar la retención de cálculos.

Cabe anticipar una mejoría adicional en el resultado final con la aplicación de nuevas técnicas diagnósticas y terapéuticas, así como el conjunto de las mismas. (4,10,11,13,22, 23,24,25,31).

#### Resultados.

Edades.	Hombres.	Mujeres.
0 - 10 años	0	0
11-20 años	2	5
21-30 años	6	54
31-40 años	8	67
41-50 años	14	61
51-60 años	7	28
61-70 años	5	17
71-80 años	2	13
81-90 años	0	1
91-100 años	0	1
Total:	44	247
Totales: 291 pacientes.		



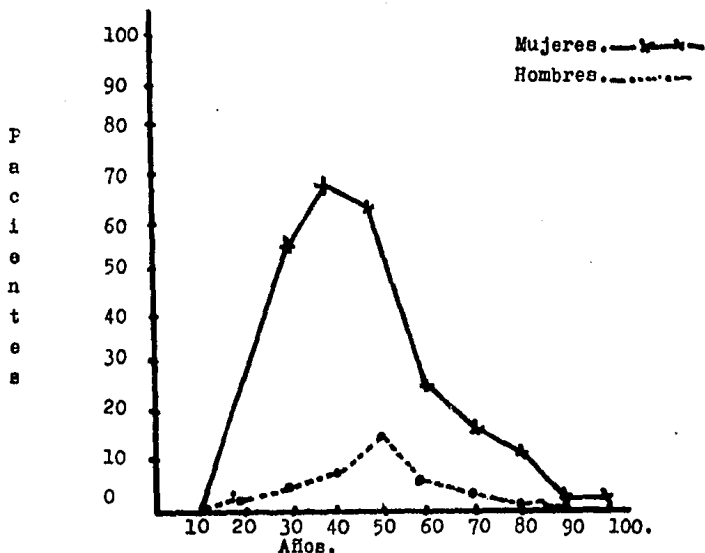


Figura No. 1

Dicho en forma sencilla, el objetivo principal de la cirugía para enfermedades de las vías biliares por litiasis, es explorar tan pocos conductos biliares normales como sea posible y extraer todos los cálculos que se encontrasen en el camino.

En teoría, hay varias técnicas para eliminar los cálculos biliares a saber:

- Exploración de la vía biliar común. (6,26,28).
- Uso rutinario de la colangiografía transoperatoria. (9,14,29).
- Coledocoscopia. (11,22,23,30,31).
- Estudios endoscópicos retrógrados preoperatorios de duodeno árbol biliar y páncreas. (20,25,30).

En un estudio en el que se comparó la colangiografía transoperatoria, se observó pacientes con cálculos palpables en la vía biliar común sin ictericia 80%, colédoco dilatado 53%, cístico dilatado 29%, cálculos pequeños 10%, todos sin manifestarse por ictericia. (20).

Se revisaron 291 pacientes a los cuales se les realizó-

Colecistectomía y Colangiografía Transoperatoria en la mayoría de ellas, en el Servicio de Cirugía General del Hospital Dr. Fernando Quiróz Gutiérrez del ISSSTE, del 1o. de Enero de 1984 al 30 de Septiembre de 1985. (27). Cuadro No. 1.

La colangiografía Transoperatoria se realizó canulando el conducto cístico con una incisión oblicua, transversal ó por punción, usando de 10-12 cc de material radioopaco hidrosoluble, todas las colecistectomías fueron realizadas por los Médicos Residentes y Adscritos del Servicio de Cirugía General.

**Resultados:**

De los 291 pacientes, sólo a 32 pacientes no se les realizó colangiografía transoperatoria; 5 fueron fallidas, 27 no se realizaron por problemas técnicos ( falta de personal de RX, en la noche, descompostura de los aparatos portátiles).

**Cuadro No. 2.**

- Colangiografías normales.....	216
- Colangiografía con litiasis...	28
- Colangiografía fallida.....	5
- No se realizó.....	27
- Colangiografía con dilatación sin litiasis.....	<u>6</u>
<b>Total:</b>	<b>282</b>

La Colangiografía Transoperatoria fué normal en 216 pacientes y en 28 fué positiva a litiasis en la vía biliar común. A 6 pacientes se les exploró la vía biliar común por encontrar dilatación del colédoco sin evidencia de litiasis, siendo negativa la exploración. Cuadro No. 3.

- Exploración de Vías Biliares....	43
- Por litiasis de colédoco.....	28
- Sin Litiasis.....	6
- Litiasis residual.....	3
- Ca. de vías biliares.....	2
- Ca. de Páncreas.....	2
- Derivación Biliodigestivas.....	2

# ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

También fué útil la colangiografía transoperatoria ya que se encontró otro tipo de patología como:

Ca. de Vías Biliares en 2 pacientes.

Ca. de Páncreas en 2 pacientes.

3 pacientes con litiasis residual y 2 derivaciones biliodigestivas por lesión al conducto común, éstas se excluyeron del protocolo de estudio.

Los resultados de explorar el colédoco en 34 pacientes, en 28 resultó positiva con un porcentaje de 82.3% y 17.6 % con conductos biliares dilatados pero sin evidencia de litiasis.

También se encontró una predominancia de colecistitis crónica litiásica en proporción de 5.6:1 ( 44 del sexo masculino) 247 del sexo femenino con un rango de edades de 15 a 95 años.

Colecistectomías.....	282	.....	100 %	
Colecistitis Crónica Litiásica.....	236	.....	83.6%	
Colecistitis Aguda.....	29	.....	10.2%	
Colecistitis Alitiásica...	11	.....	3.9%	
Colesterosis.....	6	.....	2.1%	Cuadro. No.4

Siendo más frecuente entre la tercera y quinta década.

Figura 1.

De todas las colecistectomías realizadas, el diagnóstico de colecistitis crónica litiásica fué de 83.6%, colecistitis aguda del 10.2 %, colecistitis alitiásica 3.9% y colesterosis de 2.1%. Ver cuadro No. 4.

Otras enfermedades asociadas a litiasis vesicular encontradas en el estudio fueron. (17,18).

Hernia Hiatal con RGE.....	15	Fuertes.
Pancreatitis Crónica.....	9	"
Hepatitis Viral.....	2	"
Úlcera Duodenal.....	2	"
Fólipo Gástrico.....	1	"
Cirrosis Hepática.....	1	"

Otras operaciones que en forma conjunta se realizaron con las colecistectomías y exploración de vías biliares.

Funduplicación de Nissen a 270 grados.....	15
Vaguetomía Troncular bilateral y Piloro- plastía.....	9
Biopsia de Hígado.....	7
Fibroendoscopia de Vías Biliares.....	6
Esfinteroplastía.....	4
Cierre Primario de Colédoco.....	4
Antrectomía y Gastroyeyunosanastomosis.....	2
Esplenectomía.....	1

## Conclusiones:

- 1.- El procedimiento de la colangiografía transoperatoria detecta cálculos que no se manifiestan por ictericia.
- 2.- En el Hospital Dr. Fernando Quiróz Gutiérrez, se detectan cálculos en la vía biliar insospechados clínicamente en un 9.9 %, con el uso de la colangiografía transoperatoria en forma rutinaria.
- 3.- Se exploró la vía biliar común en el Hospital Dr. Fernando Quiróz en 43 pacientes de 282 colecistectomías, siendo un 15.2% de resultados positivos a litiasis en un 82.3% y sin evidencia de litiasis en un 17.6 %.
- 4.- Se confirma que la colecistitis crónica litiasica predomina en el sexo femenino con una incidencia del 83.6% y 10.2 % para colecistitis aguda.
- 5.- La colangiografía transoperatoria disminuye el número de aperturas de la vía biliar común innecesarias.
- 6.- La colelitiasis incidental fué encontrada en otra operación abdominal, pudiendose realizar la colecistectomía en el 100% de los casos, sin aumentar la morbi-mortalidad.
- 7.- Aunado con la Coledoscopia, hemos logrado abolir a la litiasis residual, ya que este estudio ofrece la ventaja de la observación directa de las vías biliares.

## Bibliografía:

- 1.- Eric S. Rolfameyer, M.D., Melvin F. Bibrick, M.D.  
The value of operative cholangiography. Surg. Gynecol. Obstet. 1982, 154:369.
- 2.- Stark, M.E., and Loughry, C.W. Routine operative cho--  
langiography with cholecystectomy. Surg. Gynecol. Obs--  
tet. 1980, 151:657.
- 3.- Martin J. Wikler, M.D. Oblique incision of the cystic  
duct for operative cholangiography. Surg. Gynecol. Obs--  
tet. 1983, 156:285.
- 4.- Jeffrey R. Rubin, M.D. and. John M. Beal, M.D. Diagno--  
sis of choledocholithiasis. Surg. Gynecol. Obstet. ---  
1983, 156:16.
- 5.- Jonathan R. Merril, M.D. Operative cholangiography by  
direct.puncture of the common bile duct. Surg. Gynecol.  
Obstet. 1984, 158:331.
- 6.- Gómez García A. Exploración transoperatoria de vías bi--  
liares extrahepáticas. Cirug. Ciruj. 1979, 34: 215.
- 7.- Orozco Elena, Fonseca Francisco y Valencia del Riego J.  
J. Nuestra conducta en el tratamiento de la litiasis -  
vesicular. Rev. Med. Hosp. Gral. 1962, 25:283.
- 9.- Ordoñez A.A. La colangiografía transoperatoria, modifi--  
caciones a la técnica clásica. Rev. Méd. Hosp. Gral. -  
1960, 22:124.
- 10.- Way, L.W., Admirand, W.H. Dunphy J.E. Magnament of cho--  
ledocholithiasis. Ann. Surg. 1972,176:347.
- 11.- Valencia del Riego, J.J., Romero F, Torres F, Cols. La  
fibroendoscopia de las vías biliares experiencia de 100  
casos. Cirug. Ciruj. 1981, 49:97.
- 12.- Argov, S. M.D., Schenider, M.D. El papel de la colangio--  
grafía sin las indicaciones para exploración del con--  
ducto biliar común. Am. Surg. 1984, 49:97.
- 13.- Valencia del Riego J.J. Romero Castillo, F. Torres Va--  
ladez, F. La fibroendoscopia de las vías biliares. Rev.  
Gastroent. Méx. 1982, 47:281.
- 14.- Valencia del Riego, J.J., Romero y Moreno, J. Gutiérrez  
R.L. Importancia de la colangiografía peroperatoria. -  
Rev. Fac. Med. 1970, 13:105.

- 15.- Robin A. Bernhoft, Fellegrini, Carlos. Composition and morphologic and clinical features of common duct stones. Am. J. Surg. 1984, 148:77.
- 16.- Seharía, F.C., Zuidema, G.D. Cameron, J.C. Primary common duct stones. Ann. Surg. 1978, 185:598.
- 17.- Kovalcik, F.J., Burrell, M.J. Cholecystectomy concomitant with other intraabdominal operations. Arch. Surg. 1983, 118:1059.
- 18.- Thompson, John S. M.D. Operative management of incidental cholelithiasis. Am. J. Surg. 1984, 148:821.
- 19.- Taylor White Thomas and Hart Michael J. Cholangiography and small duct injury. Am. J. Surg. 1985, 149:640.
- 20.- Cooperman Avram, Gary Gelbfish. Coledocoscopia. Cl. -- Quirur. NA. 1982, 5:859.
- 21.- Rosenquist John. Radiología del árbol biliar. Cl. Quirur. NA. 1981, 4:759.
- 22.- Valencia del Riego, J.J. Coledocolitiasis, colangioscopia y cierre primario del colédoco, coledocorrafia racional. Cirug. Ciruj. 1985, En prensa, Comunicación -- preeliminar.
- 23.- Valencia del Riego, J.J. Romero Castillo, F. Torres -- Valadez, F. Colangioscopia con aparato flexible. Cirug. Ciruj. 1983, 51:397.
- 24.- Márquez Miguel Angel. Colangiografía transoperatoria. Curso Monográfico de Vesícula y Vías Biliares. 1984.
- 25.- Gutiérrez R.L. Moctezuma U. Endoscopia en el paciente icterico. Rev. Gastroent. Méx. 1980, 45: 328.
- 26.- Sedano Carmona Adalberto. Litiasis residual de colédoco. Rev. Gastroent. Méx. 1980, 45:336.
- 27.- Archivo de Cirugía General. Hospital Dr: Fernando Quiróz G. ISSSTE.
- 28.- Gómez del Campo E.C. Manzano-Trovamala, J.R. La coledocotomía como recurso diagnóstico y terapéutico en los padecimientos benignos de las vías biliares. Rev. Gastroent. Méx. 1980, 45:332.
- 29.- Medina Chávez José Luis. La colangiografía transoperatoria rutinaria. Tesis de Fosgrado. 1984.

- 30.- Fonce Trujillo, A.B. Métodos diagnósticos en el paciente icterico. Tesis de Postgrado. 1984.
- 31.- Vargas de la Llata, R.G. Cierre primario del colédoco, coledocorrafia racional. Tesis de Postgrado. 1985.