

33  
2-11209



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**División de Estudios de Postgrado**

**Secretaría de Marina**

Jefatura de Operaciones Navales de la Armada de México

Dirección General de Sanidad Naval

Dirección de Investigación y Enseñanza

Centro Médico Naval

Curso Universitario de Especialización en

Cirugía General

**COLEDOSCOPÍA TRANSOPERATORIA COMO  
MEDIO DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO EN  
COLEDOCOLITIASIS RESIDUAL**

**Trabajo de Investigación Clínica**

presenta

**Dr. J. Alfredo Mario Fabián Vargas**

Para obtener el Grado de Especialista en

**Cirugía General**

Director de Tesis: Dr. Rodrigo Octavio Rojas Díaz

Asesor Metodológico: Dr. José Rogelio Lozano Sánchez

1 9 9 1

**FALLA DE ORIGEN**



## **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.

## INDICE

Resumen	2
Introducción	4
Antecedentes	4
Marco Téorico	7
Planteamiento del Problema.	16
Justificación	17
Objetivos	17
Material y Método	18
Resultados	22
Discusión	24
Conclusión	25
Cuadros	26
Bibliografía	30

## RESUMEN

Diez pacientes fueron sometidos a coledoscopia transoperatoria para valorar su utilidad en el diagnóstico y tratamiento de la coledocolitiasis residual.

Se incluyeron los pacientes con diagnóstico de colecistitis aguda litiástica y colecistitis crónica litiástica.

Quienes fueron sometidos a colecistectomía con la técnica quirúrgica habitual y para efectuarse la coledoscopia se tomaron en cuenta datos positivos clínicos, de laboratorio, de gabinete y hallazgos transoperatorios de coledocolitiasis residual.

Las presentaciones clínicas encontradas fueron: dolor en cuadrante superior derecho, ictericia, hipertermia, coluria y acolia. Los resultados de laboratorio reportaron: cifras elevadas de fosfatasa alcalina y de bilirrubina directa, tiempo de protrombina prolongado.

La ultrasonografía reportó detección de cálculos en el conducto colédoco. Los hallazgos transoperatorios positivos fueron: cálculo palpable en colédoco, cálculos múltiples pequeños en vesícula biliar y colédoco dilatado.

La conclusión final del estudio es que la coledoscopia transoperatoria si es un método útil para el diagnóstico y tratamiento de la coledocolitiasis residual y que tiene indicaciones precisas para ejecutarse, la evolución postoperatoria fue buena al igual que el pronóstico y no tuvieron complicaciones.

## COLEDOCOSCOPIA TRANSOPERATORIA COMO MEDIO DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO EN COLEDOCOLITIASIS RESIDUAL

### INTRODUCCION

#### Antecedentes

Las estadísticas refieren que los cálculos en el conducto colédoco pueden ser únicos o múltiples y se encuentran en 12%, aproximadamente de los enfermos con diagnóstico de litiasis vesicular y sujetos a colecistectomía.(22,25).

Thornton en 1891 fue el primero en describir la exploración del colédoco abierto durante la operación, en busca de cálculos. También fue él quien tuvo la idea de mirar el interior de los conductos biliares; en un caso registrado describe en 1889 la extirpación de un gran cálculo del conducto biliar común mediante un espejo de cristal cóncavo.

Bakes en 1923 diseñó un espéculo para ver el interior de los conductos biliares durante la operación. Su instrumento era un simple espéculo abierto, con un espejo montado en el extremo más próximo. El cirujano llevaba un faro en la cabeza y, con el espéculo en el conducto biliar común, la luz de aquel era reflejada por el espejo, lo que permitía al cirujano ver hacia el interior de los conductos(18.)

En 1941, McIver describió por primera vez el coledoscopia óptico. Se trataba de un telescopio rígido de ángulo recto, estaba equipado con una fuente de luz y un canal de irrigación. La sección angulada del telescopio, diseñada para penetrar en el colédoco, tenía 5 mm. de diámetro y 70 mm. de longitud.

Kirby en 1950 utilizó el colelitófono, fue un instrumento electroacústico con una sonda de metal que se pasaba por el conducto, permitía detectar la diferencia entre la pared suave del conductor biliar y un cálculo duro. Cuando la sonda tocaba un cálculo biliar, se emitía un sonido amplificado que indicaba la presencia y posición del cálculo.

En 1953, Wildegans creó un nuevo instrumento; éste disponía de un sistema óptico, luz e irrigación, describió su valor para la localización de cálculos, tanto en los conductos hepáticos como en el conducto biliar común, también contaba con facilidades para la biopsia y diatermia(25).

En 1971, Shore, Morgenstern y Berci utilizaron un coledoscopia introducido por La Karl Storz Company, era rígido de ángulo recto, con el ángulo a 4 ó 6 cm. de la punta.

Se le aplicaba un canal guía para el paso de instrumentos flexibles para retiro de cálculos, tales como fórceps, tubo y catéter globo.

La coledoscopia se ha beneficiado de la invención de la fibra óptica, que permite construir instrumentos flexibles.

El primer coledoscopio flexible de fibra óptica fue introducido por la American Cystoscope Makers en 1965, caracterizados en favor de la flexibilidad y maniobrabilidad.

La Olympus Optical Company introdujo las series CHF en 1970; estos modelos poseían un sistema óptico y una maniobrabilidad mejorados. El desarrollo de este instrumento condujo al CHF-B2 y en 1977 se fabricó el Olympus CHF-B3 (1,25).

## Marco Teórico

La cirugía de los conductos biliares para la búsqueda de cálculos exige un diagnóstico exacto de la situación de éstos una técnica efectiva para extirparlos de los conductos y un método fiable para asegurarse de que la extirpación ha sido total y no se ha dejado atrás ningún cálculo.

Los procedimientos habituales para el diagnóstico y la localización de los cálculos del conducto biliar incluyen colangiografía intravenosa, colangiografía transhepática, o bien colangiopancreatografía endoscópica retrógrada.

Para ello es necesario tener presente los conocimientos de anatomía y fisiología, por lo que a continuación se mencionarán.

Embriológicamente el hígado aparece como una yema en la parte caudal del intestino anterior. Este divertículo hepático se extiende hacia el tabique transversal, sitio en el que aumenta de tamaño con rapidez y se divide en dos partes: la primera es una gran parte craneal, el primordio del hígado.

Las células endodérmicas proliferativas dan origen a cordones de entrelazamiento de células hepáticas y a la túnica epitelial de la porción intrahepática del aparato biliar.

Conforme los cordones hepáticos penetran en el tabique transversal, rompen las venas umbilicales y vitelinas y forman los sinusoides hepáticos. Al principio los lóbulos derecho e izquierdo son de igual tamaño, pero el derecho se vuelve más grande; los lóbulos caudado y cuadrado se desarrollan como subdivisiones del lóbulo izquierdo, la hematopoyesis empieza durante la sexta semana, y da al hígado un aspecto rojizo brillante; esta actividad hematopoyética es la causa principal del tamaño relativamente grande del hígado durante el segundo mes. Hacia la novena semana, el hígado pesa 10% aproximadamente del peso total del feto.

La segunda división del divertículo hepático es una porción caudal pequeña que entra en expansión para formar la vesícula biliar; su tallo se convierte en conducto cístico. Al principio, el aparato biliar extrahepático está ocluido con células endodérmicas, pero más adelante se abre de nuevo. El tallo que conecta los conductos hepático y cístico con duodeno se convierte en colédoco.

Al principio, este conducto se inserta en la superficie ventral del asa duodenal, pero conforme crece el duodeno y entra en rotación, la entrada del colédoco es desplazada alrededor de la superficie dorsal del duodeno(24).

Anatómicamente los conductos biliares segmentarios intrahepáticos se unen para formar conductos lobulares que emergen del parénquima hepático como conductos hepáticos

derecho e izquierdo, estos se unen después de emerger del hígado, para formar el conducto hepático común. El conducto izquierdo es más largo en promedio 1.7 cm. que el derecho 0.9 cm. El conducto hepático común tiene entre 1.5 a 3.5 cm. de longitud. El conducto cístico es aproximadamente de 3 mm. de diámetro y de 2 a 4 cm. de longitud.

La vesícula biliar se ubica en la unión del lóbulo derecho y el segmento medial del lóbulo izquierdo en la superficie visceral del hígado. Tiene una capacidad de 30 a 50 ml.

La superficie hepática de la vesícula está fija al hígado por tejido conjuntivo de la cápsula hepática. La superficie antihepática esta recubierta por peritoneo. El fondo se proyecta más allá del borde hepático y está cubierto por completo por peritoneo. se dice que se encuentra a nivel del ángulo del noveno cartílago costal derecho y el borde lateral de la vaina del recto, a la izquierda del ángulo hepático del colon. El cuerpo de la vesícula está muy relacionado con el colon transversal y con la primera parte proximal de la segunda porción del duodeno. El cuerpo esta cubierto completamente por peritoneo y tiene su propio mesenterio.

El cuello de la vesícula tiene forma de "S" y se encuentra en el borde libre del ligamento hepatoduodenal. La bolsa de Hartman en el cuello de la vesícula biliar quizá es

una variación normal en vez de una deformación real. (20,21).

El colédoco tiene una longitud que varía de 5 a 15 cm. y se divide en cuatro porciones:

- **Supraduodenal** con longitud promedio de 2 cm. y se encuentra entre las dos capas del ligamento hepatoduodenal, enfrente del foramen de Winslow, a la derecha de la arteria hepática y anterior a la vena porta. Esta porción puede ser cruzada por las arterias pilóricas, hepática derecha, supraduodenal y la gastroduodenal.
- **Retroduodenal** con longitud promedio de 1.5 cm. se ubica entre el margen superior de la primera porción del duodeno y el margen superior de la cabeza del páncreas. Puede estar libre o parcialmente fija a la pared posterior del duodeno.

La arteria gastroduodenal está a la izquierda y la pancreaticoduodenal que es posterosuperior, cruza primero adelante del colédoco y después posterior al colédoco justo antes de entrar al duodeno.

- **Pancreática** con longitud promedio de 3.0 cm. El conducto colédoco puede estar cubierto en parte o por completo dentro del parénquima pancreático y puede palparse al pasar los dedos de la mano izquierda por detrás de la segunda porción del duodeno después de la movilización por la maniobra de Kocher.
- **Intramural** con longitud promedio de 1.1 cm. pasa en forma oblicua a través de la pared duodenal junto con el conducto pancreático principal. En la pared la longitud promedio es de 15 mm. Cuando entra a la pared, el colédoco disminuye en diámetro de 5.7 a 3.3 mm.. Los

conductos se encuentran uno junto al otro con la adventicia común. La papila duodenal de vater se ubica al final de la porción intramural del colédoco.

Se encuentra en la pared posteromedial de la segunda porción del duodeno, a la derecha de la segunda o tercera vértebra lumbar. En ocasiones puede estar en la tercera porción del duodeno.

Hay un complejo de cuatro esfínteres compuestos de fibras musculares lisas circulares o espirales que rodean la porción intramural del colédoco y del conducto pancreático. El diámetro del colédoco es de 5.7 a 10 mm.

La vesícula biliar, los conductos hepáticos y la porción superior del colédoco están irrigados por la arteria cística.

La porción inferior del colédoco está irrigada por ramas de las arterias retroduodenal y pancreaticoduodenal posterior.

Las venas císticas son numerosas y pequeñas. Las que provienen de la superficie hepática pasan a través del lecho de la vesícula biliar para entrar al lóbulo cuadrado del hígado.

Las venas por debajo de la superficie peritoneal pueden alcanzar el cuello de la vesícula biliar y desembocar al lóbulo cuadrado en forma directa o en forma de un plexo alrededor de los conductos biliares. Estas venas entran al

hígado y desembocan en las venas hepáticas no en las venas porta.

Las venas de la superficie inferior del colédoco desembocan en la vena porta.

Los troncos linfáticos colectores del lado izquierdo de la vesícula desembocan al ganglio cístico en el entrecruce de los conductos cístico y hepático común. Del lado derecho los conductos colectores desembocan al ganglio del hiato y a los ganglios pancreatoduodenales posteriores.(29).

Estos ganglios reciben también vasos eferentes del ganglio cístico. Los ganglios pericoledocales reciben linfáticos de los conductos linfáticos extrahepáticos y del lóbulo derecho del hígado. El drenaje de estos ganglios pasa a los ganglios preaórticos alrededor del tronco celiaco y del origen de la arteria mesentérica superior.

La inervación esta dada por fibras simpáticas y parasimpáticas que se derivan del plexo celiaco y llegan al sistema biliar, sigue a la arteria hepática y a sus ramas. La acción de los nervios simpáticos problemente es vasomotora; la de los parasimpáticos no está clara.(20,21,29).

De acuerdo a la fisiología se sabe que las células hepáticas producen una pequeña cantidad de bilis continuamente.

Se secreta hacia los conductillos biliares que se encuentran entre las células hepáticas en las láminas hepáticas, y a continuación la bilis fluye en sentido periférico hacia los tabiques interlobulillares, sitios en los cuales los conductillos se vacían en los conductos biliares terminales, a continuación en conductos de tamaño progresivamente mayor, y por último hacia el conducto hepático y al colédoco, desde los cuales la bilis se vacía directamente al duodeno o se desvía por el conducto cístico hacia la vesícula biliar.

La secreción total de bilis al día es de 700 a 1200 ml. y el volumen máximo de la vesícula biliar es de 30 a 60 ml..

Puede almacenarse toda la bilis secretada durante 12 horas en la vesícula biliar porque la mucosa de esta última absorbe continuamente agua, sodio, cloruro y la mayor parte de los otros electrólitos pequeños, con lo que se concentran los otros constituyentes biliares, entre ellos sales biliares, colesterol, lecitina, bilirrubina. La mayor parte de esta absorción se debe al transporte activo de sodio por el epitelio de la vesícula biliar. La bilis se concentra normalmente unas cinco veces, pero esta concentración puede llegar a ser de 12 a 18 veces.

Para que la vesícula biliar se vacíe se requieren dos condiciones básicas: es necesario que se relaje el esfínter de Oddi para permitir que la bilis fluya desde el colédoco hacia el duodeno y la propia vesícula biliar debe contraerse

para brindar la fuerza requerida que desplazará a la bilis a lo largo del colédoco.

Después de una comida, en particular la que contiene una gran cantidad de grasa, ocurren ambos efectos de la siguiente manera: en primer lugar la grasa y también las proteínas digeridas en parte, de los alimentos que entra en el intestino delgado produce liberación de la hormona llamada colecistocinina, desde la mucosa intestinal y en especial las partes más altas del intestino delgado. La colecistocinina se absorbe hacia la sangre y, al pasar hacia la vesícula biliar, produce contracción específica del músculo vesicular. Esto origina la presión necesaria que fuerza a la bilis hacia el duodeno.

En segundo lugar, la estimulación vagal relacionada con la fase cefálica de la secreción gástrica o con diversos reflejos intestino-intestinales produce una contracción débil adicional de la vesícula biliar.

En tercer lugar, cuando se contrae la vesícula se inhibe el esfínter de Oddi, y este efecto probablemente sea resultado neurógeno o uno miógeno que se produce entre la vesícula y el esfínter de Oddi. Esta inhibición también puede ser en cierto modo un efecto directo de la colecistocinina sobre el esfínter, lo que hace relajarse.

En cuarto lugar, la presencia de alimentos en el duodeno produce aumento del grado de peristalsis en la pared duodenal.

Cada vez que viaja una onda peristáltica hacia el esfínter de Oddi, éste junto con la pared intestinal adyacente se relaja momentáneamente a causa del fenómeno de relajación receptora que viaja por delante de la onda peristáltica de contracción y, si la bilis que se encuentra en el colédoco está bajo presión suficiente, escurrirá una pequeña cantidad de la misma hacia el duodeno.(23).

En la actualidad también se lleva a cabo papilotomía transduodenal principalmente cuando el cálculo esta impactado en la papila de vater.(9,12,17).

Otro procedimiento es fijar un tubo en T al conducto colédoco en forma transoperatoria con el fin de efectuar coledoscopia postoperatoria por este tubo pudiendo extraer cálculos residuales con catéter de balón o canasteo.(12,14).

Sin embargo los cálculos grandes representan un problema terapéutico por lo que se esta empleando últimamente una estrategia para la fragmentación de estos cálculos usando ondas de choque electrohidráulicas, los abordajes incluyen esfínterotomía endoscópica y vía percutánea.(2,3,13,15).

Planteamiento del Problema.

¿Es posible que la coledoscopia transoperatoria sea un procedimiento útil para el diagnóstico y tratamiento de la coledocolitiasis residual?

## Justificación

El presente estudio pretende proporcionar información al personal Médico del Centro Médico Naval que la coledoscopia transoperatoria es un método sencillo de llevarse a cabo para efectuar el diagnóstico y tratamiento de la coledocolitiasis residual.

Ayuda al paciente a resolver esta entidad patológica ya que la incidencia de cálculos biliares aumenta con la edad y por lo consiguiente también aumenta la morbilidad.

Evita al paciente una reintervención quirúrgica por coledocolitiasis residual.

## OBJETIVOS

- Conocer la utilidad de la coledoscopia transoperatoria en el diagnóstico y tratamiento de la coledocolitiasis residual.
- Analizar las indicaciones de la coledoscopia transoperatoria en la coledocolitiasis residual.
- conocer la evolución postoperatoria, pronóstico y complicaciones de la coledoscopia transoperatoria en al coledocolitiasis residual.

## MATERIAL Y METODO

Se realizó un estudio retrospectivo, observacional y transversal. Comprendido del 4 de enero de 1985 al 6 de enero de 1990. Se revisaron los registros de la libreta de control de intervenciones quirúrgicas de vías biliares del servicio de Cirugía General del Centro Médico Naval.

Tal estudio se llevó a efecto del 10. de enero al 28 de febrero de 1991.

Se consideraron pacientes de ambos sexos y con rango de edad de 20 a 75 años, para tal efecto se llevó a cabo una revisión de los expedientes clínicos completos y que tuvieron diagnóstico de coledocolitiasis residual y que fueron sometidos a coledoscopia transoperatoria.

Fueron excluidos los expedientes clínicos incompletos, así como los pacientes portadores de patología biliar obstructiva secundaria a neoplasia y con enfermedades crónicas que no llevaron control adecuado en su tratamiento médico. Se eliminaron los pacientes que fallecieron durante el estudio por causas ajenas al mismo, los pacientes que no se presentaron a control posoperatorio y aquellos pacientes de quienes se extraviaron los expedientes.

Se diseñó una hoja de capacitación de información que incluyó: número, registro, sexo, edad, datos clínicos, resultados de laboratorio, resultados de gabinete, hallazgos transoperatorios y evolución postoperatoria.

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

19

Los resultados del estudio se anotaron en cifras totales, porciento y medias de tendencia central.

Los recursos humanos constaron de un residente de tercer año del servicio de Cirugía General, así como sus Médicos adscritos, personal del archivo clínico.

### Técnica

Los diez pacientes fueron sometidos a colecistectomía, la incisión subcostal se realizó en 5 pacientes y la tipo Masson en los 5 restantes. Al abrir la cavidad peritoneal el fondo de la vesícula biliar se tomó con una pinza curva de Kelly y se colocaron tres compresas húmedas para aislar el campo operatorio, se aplicó una segunda pinza curva en la región de la ampolla y se disecó el ligamento colecistoduodenal, con lo que se descubrió el conducto y arteria císticos se tomaron con 2 pinzas y se cortaron, los cabos proximales se cerraron con ligadura de seda 00; posteriormente se mantuvo en tracción la vesícula y se incidió el peritoneo despegándola de su lecho, el cual fue peritonizado con catgut crómico 00. (4,5,27,28).

Se cortó el ligamento frenocólico derecho y el ángulo hepático fue movilizado y la porción proximal del colon transverso se separó hacia abajo y se efectuó la disección del ligamento colecistoduodenal, a continuación se incidió el peritoneo parietal posterior movilizándolo la porción retrocólica del duodeno descubriendo el segmento retroduodenal del colédoco y los órganos relacionados. Se aplicaron puntos para tracción en la porción distal del colédoco con seda 00000, y se incidió hasta su luz, a continuación se introdujo el coledocoscopia de fibra óptica tipo Olympus CHF-B2, que detectó cálculo en el conducto colédoco en 70% de los pacientes estudiados, se introdujo

pinzas randall que extirpó el cálculo continuando con la introducción en la luz de un catéter de caucho para lavar el interior con solución salina abundante con el fin de extirpar cálculos ocultos.

Por último se fijó un tubo en T en sitio de coledocotomía y se fijó a piel para efectuar colangiografía postoperatoria, el acto quirúrgico finalizó con la sutura por planos anatómicos. (2,6,28).

## RESULTADOS

Se estudiaron diez pacientes, tres pacientes del sexo masculino y siete pacientes del sexo femenino; la edad media de los pacientes fue de 45 años, con un rango de 22 a 73 años.

Las indicaciones para colecistectomía incluyeron a los pacientes portadores de colecistitis crónica litiástica (90%) y colecistitis aguda litiástica (10%).

Las presentaciones clínicas encontradas fueron: dolor en el cuadrante superior derecho (100%), ictericia (50%), hipertermia (10%), coluria (20%), acolia (20%).

Las pruebas preoperatorias de laboratorio efectuadas reportaron, cifras elevadas de fosfatasa alcalina (50%) y de bilirrubina directa (70%), tiempo de protrombina prolongado (50%).

Los exámenes preoperatorios diagnósticos de gabinete rayos X de abdomen simple de pie y decúbito mostraron resultados negativos para la detección de cálculo en vías biliares. La ultrasonografía de hígado y vías biliares detectó cálculos en conducto colédoco en (60%).

Las indicaciones para exploración transoperatoria de el conducto biliar común incluyeron hallazgos positivos, cálculo palpable en colédoco (30%), cálculos múltiples

pequeños en vesícula biliar (80%), colédoco dilatado (70%),  
duda del cirujano de presencia de cálculo en colédoco (60%).

Se efectuó coledoscopia en todos los pacientes  
detectando cálculos en el conducto colédoco (70%), y en un  
(30%) los hallazgos fueron negativos.

La evolución postoperatoria fue satisfactoria en (100%),  
sólo un (10%), presentó cálculo residual en el conducto  
colédoco efectuándose a los 8 meses de posoperado el mismo  
procedimiento con extracción del cálculo.

## DISCUSION

Aproximadamente 10 al 15% de pacientes sometidos electivamente a colecistectomía esta estimada para tener cálculos en el árbol biliar.

En este estudio el 70% de los pacientes se les detectó cálculos en el conducto biliar común, esto probablemente se debió al número reducido de pacientes (10 casos), y que estadísticamente no es valorable. Otro factor que pudo haber influido en dicho resultado es que el mayor número de pacientes fue del sexo femenino (7 casos); se sabe que la administración prolongada de hormonas como la progesterona y estradiol produce formación de cálculos. (7,10,22).

Los criterios que se establecieron par la decisión de coledocotomía para efectuar coledocoscopia incluyeron, datos clínicos, de laboratorio, gabinete y hallazgos transoperatorios. En nuestra serie demostraron, dolor en cuadrante superior derecho (100%), ictericia (50%), elevación de la fosfatasa alcalina (50%), detección de cálculos en vías biliares por ultrasonografía (60%), hallazgos transoperatorios; cálculo palpable en colédoco (30%), cálculos múltiples en vesícula biliar (80%), colédoco dilatado (70%). Tales criterios son semejantes a los reportados en la literatura. (8,11,16,19).

## CONCLUSION

La coledoscopia transoperatoria si es un procedimiento útil para el diagnóstico y tratamiento de la coledocolitiasis residual.

Que tiene indicaciones precisas para llevarse a cabo de acuerdo a la valoración clínica, de laboratorio, gabinete y hallazgos transoperatorios, semejantes a las reportadas en la literatura.

También se concluye que el estudio endoscópico tiene un porcentaje mínimo de falla, con evolución y pronóstico satisfactorios.

**TABLA 1. DISTRIBUCION DE LA POBLACION POR SEXO Y  
VARIABLES DETECTADAS.**

SEXO	No.	%	DETECCION DE CALCULOS POR CALEDOSCOPIA	EVOLUCION P.O. SATISFACTORIA	COMPLICACIONES POSOPERATORIAS
			%	%	%
MASCULINO	3	30	20	30	0
FEMENINO	7	70	50	70	0
TOTAL	10	100	70	100	0

FUENTE: Protocolo de estudio coledoscopia transoperatoria como medio diagnóstico y tratamiento en coledocolitiasis residual.

**TABLA 2. RESULTADOS CLINICOS POSITIVOS OBTENIDOS COMO INDICADORES DE COLEDOSCOPIA.**

<b>SEXO</b>	<b>DOLOR CSD.</b> %	<b>ICTERICIA</b> %	<b>HIPERTEMIA</b> %	<b>COLURIA</b> %	<b>ACOLIA</b> %
MASCULINO	30	20	0	10	10
FEMENINO	70	30	10	10	10
TOTAL	100	50	10	20	20

FUENTE: Protocolo de estudio coledoscopia transoperatoria como medio diagnóstico y tratamiento en coledocolitiasis residual.

**TABLA 3. RESULTADOS DE LABORATORIO  
POSITIVOS OBTENIDOS COMO INDICADORES  
DE COLEDOCOSCOPIA.**

<b>SEXO</b>	<b>AUMENTO DE FOSFATA ALCALINA %</b>	<b>PROLONGACION DE TIEMPO DE PROTROMBINA %</b>	<b>AUMENTO DE BILIRRUBINA DIRECTA %</b>
<b>MASCULINO</b>	10	20	30
<b>FEMENINO</b>	40	30	40
<b>TOTAL</b>	50	50	70

**FUENTE:** Protocolo de estudio coledocoscopia transoperatoria como medio diagnóstico y tratamiento en coledocolitiasis residual.

**TABLA 4. MUESTRA LOS HALLAZGOS TRANSOPERATORIOS OBTENIDOS COMO INDICADORES DE COLEDOSCOPÍA.**

<i>SEXO</i>	<i>CÁLCULO PALPABLE EN COLEDOCO</i> %	<i>CÁLCULOS MÚLTIPLES EN VESÍCULA BILIAR</i> %	<i>COLEDOCO DILATADO</i> %	<i>DUDA DE CÁLCULO EN COLEDO</i> %
MASCULINO	0	20	30	30
FEMENINO	30	60	40	30
TOTAL	30	80	70	60

FUENTE: Protocolo de estudio coledoscopia transoperatoria como medio diagnóstico y tratamiento en coledocolitiasis residual.

## BIBLIOGRAFIA

1. George Berci, M.D., F.A.C.S. Leon Morgenstern, M.D., F.A.C.S. Intra-operative and Posoperative Biliary Endoscopy Choledochoscopy. The American Surgeon. 1989. vol. 55; 267-271.
2. Shinji Matsumoto, M.D., Masao Tanaka, M.D., Hideo Yoshimoto M.D., Koji Miyazaki, M.D., Seiko Ikeda, M.D., and Fumio Nakayama, M.D. Electrohydraulic Lithotripsy of Intrahepatic stones during Choledochoscopy. Surgery, 1987. Vol. 10; 852-855.
3. Hideo Yoshimoto, M.D., Seiko Ikeda, M.D., Masao Kanaka, M.D., Shinji Matsumoto, M.D., and Yuji Kuroda M.D. Choledochoscopy Electrohidraulic Lithotripsy and Lithotomy for stones in the Common Bile Duct, Intrahepatic Ducts, and Gallbladder, Annls Surgery. 1989. vol. 210; 576-582.
4. By Htut, Saing, P.K.H. Tam, T.K. Choi, and J. Wong. Childhood Recurrent Pyogenic Cholangitis. Journal of Pediatric Surgery. 1988. vol. 23; 424-429.
5. Richard C. Frazze, M.D., and Jon A. Van Heerden, M.B., F.A.C.S. Cholecystectomy with concomitant Exploration of the Common Bile Duct. Surgery, Gynecology and Obstetrics. 1989. vol. 168; 513-516.

6. Wan-Yee Lau, et al. A. Scientific Evaluation of Operative Choledochoscopy in Acute Cholangitis. *Annls Surgery*, 1987. vol. 206; 142-146.
7. Triloc S. Khanna, M.D., F.A.C.S. and Steven L. Falk, M.D., F.A.C.S. Exploration of the Common Bile Duct Through the Cystic Duct. *Surgery, Gynecology and Obstetrics*. 1988. vol.. 167; 145-147.
8. Benjamin A. Reid, Jr., M.D., F.A.C.S. Choledochoscopy of the cistic Duct as a New Approach to the Biliary Tree. *Surgery, Gynecology and Obstetrics*. 1989. vol. 169; 68-70.
9. T. Jeffery Wieman, M.D., Tracey S. Corey, M.D., Eugene Shively, M.D. Postoperative Percutaneous Choledochoscopy *The American Surgeon*. 1989. vol. 55; 97-99.
10. C.J. Cahill and J. A. Pain. Current Practice in Biliary Surgery. *Brittis Journal Surgery*. 1988. vol. 75; 1169-1171
11. Michael D. Pasquale, M.D., Rausell J. Nauta, M.D. Selective vs Rotine Use of Intraoperative Cholangiography. *Archives Surgery*. 1989. vol. 124; 1041-1042.

12. Avram Cooperman, M.D., F.A.C.S. Gary Gelbfihls, M.D., and Dabid S. Zimmon, M.D., F.A.C.B. Choledochoscopy. Surgical Clinics of North America. 1982. vol. 62; 853-859.
13. L. Safrany, M.D., and P.B. Cotton, M.D., F.R.C.P. Endoscopic Management of Choledocholithiasis. Surgical Clinics of North America. 1982. vol. 62; 825-835.
14. Jack J. Jakimowics, M.D., Postoperative Choledochoscopy. Archives Surgical. 1983. vol. 118; 810-812.
15. Nicholas J. Lygidakis, M.D. Surgical Approaches to Postcholecystectomy Choledocholithiasis. Archives Surgical. 1982. vol. 117; 481-484.
16. David W. Rattner, M.D., Andrew L. Warshaw, M.D. Impact of Choledochoscopy on the Management of Choledocholithiasis. Annls Surgery. 1981. vol. 194; 76-79.
17. Vincenzo Speranza, Md., Emanuele Lezoche, M.D., Stefano Minervini, M.D., Francesco Carlei, M.D., Nicola Basso, M.D., Mario Simi, M.D. Transduodenal Papillostomy as a Routine Procedure in Managing Choledocholithiasis. Archives Surgical. 1982, vol. 117; 875-878.

18. M.R.B. Keighley, M.S., F.R.C.S. (Edin.) (Eng), and A. Kappas, M.D. Evaluation of Operative Cholelithotomy. Surgery, Gynecology and Obstetrics. 1980. vol. 150; 357-359.
19. Michael V. Sivak, Jr. M.D., F.A.C.B., F.A.C.G. Endoscopic Management of Bile Duct Stones. The American Journal of Surgery. 1989. vol. 158; 228-238.
20. L. Testut, O. Jacob. "Vías Biliares Extrahepáticas". Tratado de Anatomía Topográfica. 1982. Tomo II. Octava Edición, 191-213.
21. H. Rouviere, A. Delmas. "Vías Biliares". Anatomía Humana Descriptiva, Topográfica y Funcional. 1987. Tomo II. Novena Edición. 454-463.
22. Seymour, M.D. Edward H. Storer, M.D. "Vesícula Biliar y Sistema Biliar Extrahepático". Principios de Cirugía. 1987. Tomo II. Cuarta Edición. 1305-1320.
23. Arthur C. Guyton. "Secreción de Bilis y Funciones del Arbol Biliar". Tratado de Fisiología Médica. 1989. Séptima Edición. 776-779.
24. Keith L. Moore. Jean C. Hay. "Hígado y Aparato Biliar". Embriología Clínica. 1975. Primera Edición. 175-178.
25. K.F.R. Shiller, M.D., F.R.C.P. "Coledocoscopia". Clínica Gastroenterológica. 1985. 133-147.

26. Callejas C. Blanco M. Rojas D. Sánchez T.  
"Coledoscopia Transoperatoria Experiencia en el Centro Médico Naval". Revista de Gastroenterología de México. 1988. vol. 53; 381.
27. Dr. John L. Madden. "Colecistectomía, Exploración del Colédoco". Atlas de Técnicas Quirúrgicas en Cirugía. 1967. Segunda Edición. 490-505.
28. Seymour I. Schwartz, Harold Ellis., Wendy Cowles Husser  
"Coledocolitiasis". Operaciones Abdominales. 1986. Tomo II. Octava Edición. 1817-1839.
29. John E. Skandalakis., Stephen W. Gray. Joseph S. Rowe, Jr. "Morfología del Sistema Biliar". Complicaciones Anatómicas en Cirugía General. 1984. 134-142.