

11209  
2ej 16



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**Instituto Mexicano del Seguro Social**

**LITIASIS RESIDUAL DE VIAS BILIARES  
EXPERIENCIA EN SU MANEJO:  
DEPARTAMENTO DE CIRUGIA GENERAL  
H.G.Z. No. 25**

**TESIS DE POSTGRADO  
QUE PARA OBTENER LA ESPECIALIDAD EN  
CIRUGIA GENERAL  
P R E S E N T A :  
DR. JUAN FERNANDO BAZAN URRUTIA**

**ASESOR: DR. TEODORO GONZALEZ DIAZ**



**MEXICO, D. F.**

**FEBRERO, 1987**

**PALE. DE ORIGEN**



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.

## INDICE

Página

### REVISION DE LA LITERATURA

Introducción . . . . .	1
Anatomía Quirúrgica del Colédoco . . . . .	3
Factores Predisponentes de Patología Biliar . . . . .	5
Patogenia de la Coledocolitiasis . . . . .	9
Frecuencia de Litiasis Residual . . . . .	10
Diagnóstico de Litiasis Residual . . . . .	12
Tratamiento Médico de los Cálculos Biliares . . . . .	14
Extracción Percutánea de Litiasis Residual . . . . .	17
Tratamiento Quirúrgico . . . . .	20
Esfinteroplastia . . . . .	20
Coledocoduodenoanastomosis Latero-Lateral . . . . .	22
Papilotomía Endoscópica . . . . .	24
Uso del Coledoscopio en la Exploración de la Vía Biliar . . . . .	26

### DISEÑO DE LA INVESTIGACION

Objetivos . . . . .	28
Material y Métodos . . . . .	29
Resultados . . . . .	29
Discusión . . . . .	43
Conclusión . . . . .	51
Bibliografía . . . . .	53

## REVISION DE LA LITERATURA

### INTRODUCCION

La cirugía de la Vesícula y Vías Biliares es una de las causas más frecuentes de hospitalización en un Hospital General, la litiasis es la causa de la mayoría de los padecimientos del árbol biliar extrahepático, la frecuencia varía según el país y el grupo étnico. Así los indios pimas de Estados Unidos padecen litiasis biliar en cerca del 73% en las mujeres de más de 25 años. En Suecia ocurre algo similar con 57% de las mujeres. En México cerca del 20% de las mujeres de más de 50 años padecen colelitiasis (1). También ocupa el 20% tanto de la consulta externa como de la estancia hospitalaria en un servicio de Gastroenterología.

En Estados Unidos se practican 500 000 colecistectomías anualmente, en donde aproximadamente el 25% de los casos se explora el colédoco y se eliminan cálculos en un 60%, por lo tanto la frecuencia de coledocolitotomías es de 50 a 65 000 casos anualmente (2).

A pesar de todos los adelantos tecnológicos la retención de litos en colédoco varía en varios reportes de la literatura del 2-10% (3).

En México la Litiasis Residual es la primera causa de reintervención en cirugía de vesícula y vías biliares; en el Centro-Médico La Raza en una revisión durante 5 años (1979 a 1984) se encontró en el 75% de los casos en un total de 1763 cirugías(4).

En base a los puntos anteriores y tomando en cuenta su frecuencia del problema, se realizó una revisión de la literatura sobre la Litiasis Residual expresado en la primera parte de este trabajo. En la segunda parte se expone la experiencia sobre el manejo de la litiasis residual, en el Servicio de Cirugía General del Hospital General de Zona No. 25 durante los años de -- 1981 a 1986. Se ha puesto énfasis en los criterios para la exploración del colédoco, así como la manera de resolución de la Litiasis Residual.

## ANATOMIA QUIRURGICA DEL COLEDOCO

La longitud del Colédoco varía de 5-15 cm., se puede dividir en forma arbitraria en cuatro porciones: Supraduodenal (2 cm) Retroduodenal (1.5 cm.), Pancreática (3.0 cm.) e Intraduodenal (1 cm.).

La porción supraduodenal se encuentra entre las dos capas del ligamento hepatoduodenal enfrente del Hiato de Winslow a la derecha de la Arteria hepática y anterior a la porta (5).

La porción retroduodenal ubicada entre el margen superior de la primera porción del duodeno y el margen superior de la cabeza del páncreas. La arteria gastroduodenal está a la izquierda.

La porción pancreática; puede estar cubierta parcialmente por la lengüeta del páncreas o bien por completo, pero aún así puede palparse al pasar los dedos de la mano izquierda por detrás de la segunda porción del duodeno después de la movilización del mismo por la maniobra de Kocher.

La porción Intramural; pasa en forma oblicua a través de la pared duodenal junto con el conducto pancreático principal. La musculatura del colédoco intramural actualmente se acepta que hay cuatro esfínteres compuestos de fibras musculares lisas circulares o espirales que rodean la porción intramural del colédo-

y del conducto pancreático, esfínter superior (porción del colédoco inmediatamente al entrar a la pared duodenal), esfínter inferior (submucoso), esfínter de la ámpula (rodea a la desembocadura de los dos conductos) y esfínter pancreático (porción intramural del conducto pancreático), el complejo esfinteriano varía de 6-30 mm. de longitud.

El diámetro del colédoco varía dependiendo de los autores - revisados desde 8 mm. (Drouin, 1964) y algunos hasta 15 mm. (Longmire, 1963). Pero en términos generales mayor a 10.8 es sugestivo de obstrucción.

La porción superior del colédoco irrigado por la arteria -- cística y la porción inferior por ramas de la arteria retroduodenal y pancreaticoduodenal posterosuperior (6). Se ha descrito - un plexo subepitelial, uno intramural y uno epicoledocal de vasos que rodean al colédoco. Estos proporcionan circulación colateral entre la arteria cística arriba y la pancreaticoduodenal - superior abajo. No debe desvacuizarse más de 2-3 cm. de la -- superficie superior del colédoco.

El drenaje venoso es por un plexo venoso epicoledocal en su porción superior drena hacia el lóbulo cuadrado y en su porción-inferior hacia la vena porta.

Aunque el diámetro del colédoco aumenta en presencia de obstrucción no hay una línea divisoria clara entre el normal y obstruido sin embargo, como se mencionará más adelante existen parámetros (Sharia y Cols.) que se utilizan para la valoración de su exploración (2).

La capacidad para movilizar el colédoco depende de la patología o de la cicatrización de cirugías previas.

Para evitar complicaciones se debe aislar y analizar la estructura que se intente cortar o ligar, identificar exactamente el colédoco y si existe duda hacer una colangiografía.

#### FACTORES PREDISPONENTES DE PATOLOGIA BILIAR

Como se mencionó en la introducción en México cerca del 20% de las mujeres de más de 50 años tienen colelitiasis. Los cálculos biliares se clasifican en: a) Mixtos de colesterol, b) Puros de colesterol y c) Pigmentarios puros. Los Mixtos de colesterol constituyen aproximadamente el 75% de todos los cálculos y contienen de menos 70% de colesterol, son múltiples de superficie lisa y facetados y miden menos de 2 cm. en promedio 4 mm. Los de Colesterol puro representa el 15%, éstos tienen más del 95% de colesterol, se encuentran como cálculo único, son ovales y redondos de más de 1 cm. de diámetro, color blanco-grisáceo, raramente pequeños, múltiples y poliédricos. Los pigmentarios repre-



sentan el 10%, están constituidos de bilirrubinato de calcio, -- son pequeños, duros, irregulares, múltiples y de color obscuro - (1). En México la composición bioquímica de la bilis es similar a los países anglosajones, excepto en algunos individuos en el norte del país de origen Yaqui se ha encontrado bilis litogénica similar a los indios Pimas.

En la formación de cálculos participan: Factores que modifican la composición de la bilis, factores locales que alteran la pared vesicular en su absorción y vaciamiento y que pueden -- modificar la composición de la bilis. La causa principal de la litiasis es la composición fisicoquímica de la bilis.

In vitro 50 moléculas de sales biliares solubilizan una molécula de colesterol, la adición de lecitina aumenta la solubilidad, de tal forma que sólo 7 moléculas de ácidos biliares más lecitina solubilizan la misma molécula de colesterol. La relación porcentual de sus componentes garantiza una bilis soluble.

Los ácidos biliares varían entre el 50-90%, los fosfolípidos (principalmente lecitina) 15-40% y el colesterol entre el 5-25%.

Estas sustancias forman micelas con estabilidad termodinámica, los límites de normalidad son amplios, pero cuando aumenta el colesterol, disminuye los fosfolípidos o los ácidos biliares o se modifican ambos, se pierde esta estabilidad y se precipita el colesterol.

La relación molar de los ácidos biliares más lecitina en los estudios de Isakon en 1954 con el colesterol es habitualmente de 1:12 y cuando disminuye 1:11 el colesterol se precipita. La bilis normalmente tiene 90% de agua y 10% de sólidos, esto se observa en los estudios de Admirand y Small en su diagrama ternario de tal manera que las propiedades fisicoquímicas de los lípidos de la bilis siguen siendo la clave para comprender la formación de cálculos. Si la concentración de una sal biliar o lecitina caían por debajo de un nivel crítico el colesterol se precipitaba de la bilis. La tendencia para la precipitación o "litogenicidad" puede expresarse como un punto aislado en las coordenadas triangulares del diagrama de Admirand y Small (2).

La composición de la bilis depende de gran parte del fondo común o poza metabólica de ácidos biliares que normalmente es de dos a cuatro grs. Se sintetizan diario 500 mgs. de ácidos biliares, (333 mgs. de ácido-cólico y 162 mgs. de ácido quenodesoxicólico). La síntesis depende de la circulación enterohepática (que establece un sistema de retroalimentación).

Cuando se interrumpe la circulación enterohepática como sucede en padecimientos inflamatorios del ileon terminal, fístula biliar, derivaciones y resecciones intestinales se produce una bilis saturada de colesterol.

Otras circunstancias están presentes como en la obesidad o en la diabetes mellitus, en donde el aumento de la insulina circulante incrementa la actividad del glutaril-coenzima-A reductasa

(enzima que interviene en la síntesis de colesterol), también - hay disminución de la colesterol 7 alfa hidroxilasa (interviene - en la síntesis de ácidos biliares a partir del colesterol) todo - favorece la formación de bilis con mayor cantidad de colesterol - y menor de ácidos biliares.

También existe la deficiencia congénita de 7 alfa hidroxilasa.

La producción de bilis saturada de colesterol favorece la - formación de cálculos como ocurre cuando aumentan los estrógenos - circulantes durante el embarazo, la ingesta de anticonceptivos - orales, en el hipotiroidismo, diabetes, obesidad o en la inte - rrupción de la circulación enterohepática. También en la altera - ción de la vesícula en la función de absorción de agua, vacia - miento, como sucede en la colecistitis, colesterosis, infec - ción, administración de fármacos (anticolinérgicos) o en los pro - cedimientos quirúrgicos como la vagotomía troncular (10).

Los cálculos biliares pigmentados se forman por aumento de - pigmento biliar como sucede en las anemias (hemolítica, talase - mia), por parásitos o infección de las vías biliares. La beta -- glucoronidasa bacteriana desconjuga la bilirrubina que se combina con el calcio para formar bilirrubinato de calcio. Las bacterias detritus tisular, moco y células de descamación epitelial forman - el núcleo al cual se precipitan los pigmentos biliares.

En México las parasitosis por ascaris lumbricoides así como,

infección de la vía biliar es frecuente y ésto favorece la formación de cálculos pigmentados, aunque el porcentaje como vimos al inicio es bajo (menos del 10%) (1).

#### PATOGENIA DE LA COLEDOCOLITIASIS

La coledocolitiasis casi siempre es el resultado de la migración de un cálculo de la vesícula (1), aunque la infección de vías biliares (colangitis), y bilis litogénica pueden producir cálculos en el interior de las vías biliares.

El colesterol forma parte primordial de los cálculos biliares, el colesterol mantiene su solubilidad gracias a la formación de micelas combinadas de lecitina y sales biliares. La capacidad de éstas para conservar el colesterol en solución puede ser excedida al disminuir estos agentes solubilizantes o bien -- por aumento de la excreción del colesterol, ésto favorece la formación de un núcleo, la cristalización y el desarrollo de un cálculo. Las etapas de la formación de un cálculo incluyen: 1) Pre cipitación de cristales de colesterol, 2) Aglomeración de cristales, 3) Crecimiento del cálculo.

Se ha investigado poco la patogenia de los cálculos del coledoco pero son ciertas varias similitudes en relación a la formación de cálculos de la vesícula; la mayor parte de los cálcu--

los del colédoco tienen gran cantidad de colesterol, en los animales se forman cálculos por arriba de las estenosis experimentales del colédoco y las estrecheces benignas o malignas del colédoco en el hombre causa sedimentación y cálculos cerca de la obstrucción.

Para diferenciar cálculos primarios del colédoco y secundarios del mismo, se han descrito varios parámetros pero Saharia y Cola, utilizan los siguientes criterios para determinar si un cálculo es primario: 1) Colectectomía previa, 2) Período asintomático de 2 años post-colectectomía, 3) La apariencia del cálculo con aspecto morfológico (color amarillo-pardo, "terroso", suave, se machacan con facilidad), 4) que no haya estrechez del colédoco o cístico remanente largo (2).

Las indicaciones para explorar un colédoco se mencionaran en otra parte de este trabajo, sin embargo la exploración no es un procedimiento benigno, se señala una mortalidad de 0.5% por colectectomía y 2.4% para coledocotomía negativa y hasta un 3.9% de mortalidad en coledocolitotomía.

#### FRECUENCIA DE LITIASIS RESIDUAL

La litiasis residual después de la cirugía biliar es una de las complicaciones más molestas que enfrenta el cirujano.

Los litos retenidos después de colecistectomía continúan -- siendo una seria complicación de la cirugía biliar y la mayoría de las series se reporta que un 10-15% de pacientes sometidos a colecistectomía se explora el colédoco y la frecuencia de positividad del 40-50% (7); el porcentaje de litos retenidos del 5-15% incluso en pacientes con exploración negativa el porcentaje de -- litos olvidados es del 5% y cuando se reexplora a un paciente -- por litiasis residual la frecuencia de más cálculos residuales -- se incrementa hasta en un 25% en promedio (8).

En nuestro medio hay pocos estudios comparativos. En el -- Hospital de Especialidades del Centro Médico La Raza durante el periodo de 1979 a 1984 se intervinieron un total de 1763 ciru -- gías de las cuales 1667 se llevaron a cabo de primera intención -- en dicho Hospital, reinterviniéndose un total de 96 pacientes -- (5.7%) correspondiendo al HECMR 21 casos lo que representa un -- porcentaje de litiasis residual del 1.25%. Los casos enviados -- de otras unidades fueron 19, no pudiendo establecer el porcenta -- je en cuanto a litiasis residual de otras unidades (4). La pri -- mera causa de reintervención de cirugía de vesícula y vías bilia -- res corresponde a litiasis residual en el 75% de los casos en el HE CMR y como segunda causa la estenosis del esfínter de Oddi -- (17.8%), en cuanto a las otras unidades también representa la -- primera causa en 47% la litiasis residual y como segunda causa -- la fístula biliar en un 25%.

Los cálculos residuales se dividen en dos tipos, los que se originaron en la vesícula, pasaron hacia el colédoco y no fueron

notados en el momento de la exploración inicial, en la reoperación puede haber uno sólo o pocos facetados de colesterol, la bilis es clara y fluida y sin evidencia de obstrucción ductal distal. El segundo tipo es el cálculo por estasis que se forma nuevamente en la vía biliar principal, esta bilis es viscosa y con barro, los cálculos pueden formar un cilindro tosco en el colédoco, en este caso puede asegurarse que existe obstrucción ductal-distal y que la estasis biliar ha dado como resultado la formación de cálculos y que debe eliminarse la obstrucción distal si se espera desobstruir en forma permanente el colédoco. Estas -- dos circunstancias sin embargo, pueden estar en el mismo individuo, en este caso dejar perfectamente limpio el colédoco y además corregir la obstrucción distal del mismo.

#### DIAGNOSTICO DE LITIASIS RESIDUAL

Actualmente la colecistectomía se acompaña casi siempre de una colangiografía transoperatoria, ésto no prolonga el procedimiento, no se asocia a una mayor morbilidad y en muchos casos -- puede prevenir el problema del cálculo retenido en colédoco (8), desafortunadamente hay muchos cirujanos que no llevan a cabo -- una colangiografía de rutina y puede esperarse litiasis residual

ya comentada previamente. Aunque existen también trabajos que no apoyan el uso de colangiografía post EVB como útil (9).

La mayoría de los litos residuales se detectan por medio de la colangiografía postoperatoria por sonda en T, la cual usualmente se practica a los 10 días después de la intervención (10), aunque puede sospecharse en el PO inmediato cuando el débito por sonda en T se mantiene alto o incluso aumenta, o en ocasiones pasa desapercibido incluso por la colangiografía por sonda en T y se presenta el paciente con sintomatología igual a la preoperatoria o bien en un paciente que presenta un cuadro de pancreatitis dos o más meses después debe sospecharse fuertemente el diagnóstico. Sin embargo, como mencionamos anteriormente la mayor parte se encuentra en el estudio contrastado previo al retiro de --sonda en T (2).

Una vez comprobado el diagnóstico de cálculos retenidos se debe dejar la sonda colocada en tanto se planea el tratamiento adicional. Por fortuna algunos cálculos se eliminan en forma espontánea se mencionan hasta en 37.5% de los casos en un lapso de 30-90 días, sin embargo esta posibilidad es mayor en cuanto menor es su tamaño, más de 10 mm. muy rara vez se eliminan.

Cuando un paciente con colecistectomía previa se presenta con síntomas post-colecistectomía los estudios a realizar son similares al paciente no operado, esto es si no está icterico se puede utilizar US, CPRE, colangiografía IV o bien si esta icteri



co y el total de bilirrubinas es mayor a 4 mg. y se sospecha -- fuertemente el diagnóstico de litiasis residual primero usar los métodos no invasivos como US y posteriormente CPRE, o incluso co langiografía percutánea, pero ésta de preferencia debe ser el ú ltimo estudio y practicamente en forma preoperatoria.

#### TRATAMIENTO MEDICO DE LOS CALCULOS BILIARES

Como observamos anteriormente la bilis contiene 85-95% de - agua y el colesterol es insoluble en élla. La solubilización se logra por micelas mezcladas que contienen ácidos biliares y fosfolípidos (micelas). La sobresaturación de colesterol en la bilis indica un aumento del contenido del colesterol, disminución de las concentraciones de los lípidos solubilizantes o la combinación de ambos. Hace más de 25 años Jhonston y Nakayama indica ron que para que una droga fuera eficaz para disolver cálculos - biliares de colesterol era necesario reducir la excreción hepática de colesterol o incrementar la secreción de ácidos biliares - y hasta 1969 Thistle y Schoenfield (2) publicaron que la adminis tración de ácido quenodesoxicólico (ACDC), disminufa la satura ción de colesterol de la bilis, a dosis de 12-15 mg./kg/día y de ben reunir ciertas características: cálculos radiotransparentes-

y vesícula que se visualiza bien en la colecistografía (vesícula funcionante); los cálculos miden menos de 10 mm. de diámetro y los pacientes relativamente asintomáticos; no tener alteraciones hepáticas (PFH); deben ser varones o mujeres no fecundando o -- bien en pacientes que rechazan cirugía, en ocasiones el tratamiento es hasta de dos años con resultados pobres (11), de tal manera que el grupo de tratados con este tipo de medicamento es muy selecto.

Se ha intentado la disolución de cálculos mediante la infusión de colato por sonda en T, inicialmente a dosis masivas cuatro veces la dosis oral, siempre y cuando no haya obstrucción -- completa de la vía biliar de preferencia lito único y con alto contenido de colesterol, probando previamente con lavado mecánico mediante infusión con solución fisiológica durante 24 hrs. para valorar tolerancia, reportándose resultados hasta del 70% de éxito, sin embargo es posible que algunos de éstos se hubiesen -- disuelto con lavado simple o expulsados espontáneamente.

Se ha confirmado que la infusión de mono-octanoín disuelve cálculos de colesterol más rápidamente que el colato, con éxito en aproximadamente 70% de los pacientes y en casos selectos (si los cálculos son radiolúcidos y del tipo de colesterol) hasta -- el 90%, sobre todo si tienen más del 40% de colesterol se puede incubar con mono-octanoín los litos extraídos previamente durante la colecistectomía a temperatura de 37°C y si son de alto contenido de colesterol se disuelven 3.3<sup>±</sup>1 día y si son de bajo con

tenido hasta 10 días de tal forma que es posible poder predecir el éxito de la infusión con este medicamento, con éxito hasta -- del 90% de los pacientes estudiados (12).

Los efectos colaterales con este medicamento consisten en -- nauseas, dolor biliar y diarrea, los cuales remiten al suspender la infusión, por otro lado la solución debe mantenerse tibia para evitar la solidificación y de preferencia administrar mediante bomba de infusión. El tiempo de administración del medicamento generalmente es de 1-5 días y si pasado este período no se disuelve se puede intentar otro ciclo y si no hay disolución debe intentarse otro tipo de tratamiento (3). También se ha administrado infusión de heparina por sonda en T, se supone que su -- efecto es logrando la alteración en el potencial Z, incrementando la superficie negativa de las micelas y dispersión de la bilis, con reportes favorables hasta en 72%, sin embargo otros consideran que su efecto es debido al lavado mecánico de la solución.

Hay reportes aislados de manejo de cálculos residuales con medicamentos que provocan la relajación del esfínter de Oddi como es ceruletide (es un análogo sintético del cerulein y provoca una potente respuesta colecistokinética con relajación del Oddi) Este medicamento se da IV a 2 ng/kg/minuto o en solución salina durante una hora y 5' después se infunde solución isotónica por sonda en T con resultados favorables (13).

En el caso de cálculos calcificados que son resistentes a --

ácidos biliares y mono-octanoín se puede usar el citrato, en este caso el ácido etilendiaminotetraacético (EDTA), ya que se une al calcio y puede disolver cálculos de pigmento calcificados in-vitro, por lo tanto puede ser útil en estos casos.

#### EXTRACCION PERCUTANEA DE LITIASIS RESIDUAL

La extracción por esta vía necesita esperar por lo menos - cinco semanas después de la cirugía para que se forme el trayecto fistuloso y sobre todo si se ha colocado una sonda en T de ca libre 18 French para permitir la manipulación posterior por este trayecto fistuloso. Los antibióticos son usados en la preparación preoperatoria sólo si hubo antecedente previo de colangitis espontáneo o inducido por la colangiografía. La mayoría de ex-tracciones son realizadas sin anestesia, si acaso hay sedación y analgesia intravenosa; cerca del 5% de los pacientes necesitan - anestesia general (15).

El procedimiento debe ser completamente estéril con la técnica aséptica habitual de cualquier procedimiento quirúrgico. - Si el tubo en T es relativamente pequeño (calibre 16 French o me nos) o el trayecto es demasiado tortuoso, entonces se pasa prime ro una guía a través de sonda en T y se retira la sonda, se reco

loca otra sonda de calibre mayor, realizando dicho procedimiento periodicamente hasta conseguir un trayecto fistuloso potencialmente útil (calibre 18 French) para extracción percutánea. La técnica se hace con pinzas y sondas especiales, como pinza de Mondet, cateter de Fogarty, canastilla de Dormia, etc. esta última inicialmente diseñada para extracciones de cálculos en uretero.

La introducción es bajo control fluoroscópico, se pasa canastilla previo retiro de sonda en T, hasta por delante del lito se inyecta medio de contraste por trayecto fistuloso, se abre la canastilla y se toma el lito y se extrae.

Sin embargo, para obtener buenos resultados es necesario tomar en cuenta los siguientes factores. De preferencia el calibre mayor a 16 French, en ángulo recto en relación al colédoco y un trayecto lo más lineal posible. Por otro lado el tamaño del lito generalmente debe ser de tamaño similar al trayecto fistuloso y en caso contrario se puede fragmentar con pinzas de Mondet y extraer posteriormente.

Las complicaciones de este procedimiento son en relación a pancreatitis con dos casos en cerca de 2000 reportes con una tasa de menos del 0.1%. Y la morbilidad se ha relacionado a perforacion de trayecto fistuloso, falsa vía, fiebre en relación a colangitis-pancreatitis.

El porcentaje de éxito cerca del 98%, Mazzariello en 1320 -

procedimientos sólo reporta una muerte atribuida a pancreatitis-  
(14).

Se puede usar otro tipo de instrumentación más sofisticada-  
que en nuestro medio no se cuenta, como es el coledoscopio o -  
bien se ha usado un broncoscopio, este tipo de instrumento con -  
diámetro de 6.5 mm. el primero y el broncoscopio con un diámetro  
de 4.9 mm. con buenos reportes con resultados de hasta 100%(17).  
Como en otro tipo de procedimientos percutáneos es necesario te-  
ner un buen calibre (mínimo 18), en caso contrario se puede dila-  
tar el trayecto como en algunos casos hasta calibre 24 French en  
relación al tamaño del lito. Se menciona también con este proce-  
dimiento la ventaja de evitar la radiación al paciente y también  
se puede usar con sedación exclusivamente y la otra ventaja es -  
que en casos de diagnóstico no definitivo de litiasis residual -  
se puede usar como método diagnóstico.

En casos en que el lito es grande se puede utilizar Lito-  
tripsia por Ultrasonido usando un ureteroendoscopio de 11.5 mm.-  
y pasar posteriormente un barreno ultrasónico de 1.5 mm. para --  
fragmentar el lito que previamente se ha atrapado con una canas-  
tilla y de esta forma, una vez fragmentado poder extraer el lito  
residual (18).

## TRATAMIENTO QUIRURGICO

La incidencia de litiasis residual después de una coledocotomía inicial es del 10% y del 5% en pacientes que han tenido -- una exploración negativa y cuando un paciente es operado por cálculos residuales, la incidencia de más cálculos residuales es de un 25% en promedio (8).

Los cálculos residuales pueden ser de dos tipos, los que se originaron en vesícula y pasaron hacia colédoco y no se detectaron en el momento de la exploración inicial y el segundo es el cálculo por estasis que se forma en la vía principal nuevamente, en el primer caso la solución es extracción de litos y se resuelve el problema, en el segundo caso se puede inferir que hay obstrucción ductal distal, que la estasis biliar ha dado como resultado la formación de cálculos y debe eliminarse la obstrucción mencionada y en estos casos no sólo bastará la reexploración de la vía biliar sino que deberá usarse otro procedimiento v.gr. esfinteroplastía, coledocoduodeno anastomosis, etc.

## ESFINTEROPLASTIA

La esfinteroplastía inicialmente se ideó para tratar pacient

tes con pancreatitis de repetición pero posteriormente se vió la utilidad para tratar cálculos residuales, por lo tanto se aconseja ahora como exploración primaria del colédoco cuando hay cálculos impactados en el conducto distal, cálculos no desalojables - en el conducto hepático que eventualmente pueden bajar al colédoco, barro biliar, cálculos por estasis que hacen el diagnóstico de obstrucción crónica del colédoco distal o cálculos múltiples - en los conductos, ésto es cuando hay suficientes cálculos como - para que la limpieza completa de los conductos sea dudosa (14).

En la cirugía por litos residuales el caracter de los migmos y de la bilis es muy importante. Si los cálculos son pocos y de colesterol, si no hay signos de obstrucción del colédoco -- distal en la colangiografía, la bilis es fluida y clara no hay - duda que los cálculos provenían de la vesícula y pasaron al colédoco, la limpieza del sistema canalicular tiene que ser un tratamiento adecuado y no hace falta la esfinteroplastia pero si se encuentra una bilis viscosa repleta de lodo y cálculos o si hay un cálculo que forma molde similar al conducto, se tiene la certeza de que hay obstrucción distal, en estos casos además de la limpieza canalicular está indicada la esfinteroplastia.

No se recomienda la esfinteroplastia en una coledocolitotomía primaria o posterior si hay pocos cálculos y todo parece indicar que provienen de la vesícula; si la bilis es clara, si la papila mide 3 mm. y si la coledoscopia y la colangiografía --



transoperatoria no hay anomalías.

Austin Jones (14) reporta en los últimos 28 años sólo 319 - esfinteroplastias transduodenales con mortalidad quirúrgica de - 0.96% y morbilidad 4.7%. 216 por Enfermedad biliar obstructiva, 194 hubo cálculos múltiples y 22 pacientes con litos residuales-sintomáticos. En todos los pacientes se hizo colangiografía por sonda en T en el P.O. y 5 tenían litos residuales. Se irriego -- por tubo en T y se produjo la limpieza inmediata de los conduc-- tos, por lo tanto no hubo litos residuales después de la esfinte-- roplastia transduodenal.

#### COLEDOCODUODENOSTOMIA LATERAL

La primera coledocoduodenostomia se realizó por Riedel en - 1888, el paciente murió a las nueve horas de la operación y en - la necropsia se comprobó fuga en la anastomosis y un cálculo en-- colédoco distal que había pasado inadvertido durante la explora-- ción.

La coledocoduodenostomia lateral ofrece muchas ventajas por que técnicamente es más sencilla que la esfinteroplastia o cole-- docoyunostomia y se puede hacer rápidamente, lo cual es útil -

en pacientes viejos o debilitados (19, 20).

La coledocoduodenostomosis es el procedimiento quirúrgico aceptado para la coledocolitiasis primaria o secundaria en -- presencia de un colédoco dilatado. Las indicaciones de este procedimiento incluyen: cálculos múltiples en colédoco, cálculo distal impactado, en aquellos casos en donde los intentos enérgicos de extracción manual de un cálculo distal en colédoco dilatado -- son peligrosos y no deben hacerse. El abordaje directo del esfínter (esfinterotomía o esfinteroplastia), debe reservarse para cálculo impactado en un colédoco que se considera demasiado pequeño para una coledocoduodenostomía. Los cálculos intrahepáticos pueden pasar fácilmente a través de una coledocoduodenostomía de tamaño adecuado. En cálculos coledocianos primarios y en litos residuales en presencia de un colédoco dilatado debe considerarse, incluso si el cirujano se siente seguro de no haber dejado más cálculos (21).

Sin embargo, existen otros autores como Austin Jones (22) -- quien prefiere la esfinteroplastia en lugar de la coledocoduodenostomosis por considerarla más fisiológica y anatómicamente más apropiada y de permeabilidad prolongada.

Las contraindicaciones de este procedimiento son: diámetro del colédoco menor a 2 cm. a fin de reducir al mínimo la posibilidad que el estoma se obstruya.

La mortalidad operatoria tomando en consideración que este tipo de procedimientos se hacen en pacientes viejos, es de 2.5% y complicaciones menores en 24% como infección pulmonar, herida quirúrgica, tromboflebitis, etc. (23).

Como podemos observar básicamente son tres los métodos quirúrgicos para resolver el problema de litiasis residual, pero el que definitivamente es más usado es la reexploración de vías biliares, como se observa en una revisión de 10 años en el Hospital Maisonneuve Rosemont de la Universidad de Montreal en Canada, donde a 69 pacientes con litiasis residual se realizaron 72-reoperaciones de las cuales 52 fueron reexploración de vía biliar, 12 casos con reexploración y coledocoduodenoanastomosis, - 5 casos con reexploración y esfinteroplastia transduodenal, finalmente hubo una tercera cirugía donde se realizó exploración - de la vía biliar y coledocoduodenoanastomosis (24).

#### PAPILOTOMIA ENDOSCOPICA

Este tipo de procedimiento se introdujo por Demling y Cola. (25) en 1969 para tratar a los pacientes con litiasis residual - en quien no era posible el acceso al árbol biliar a través del -

trayecto fistuloso dejado por la sonda en T, se introdujo como alternativa a la cirugía, sin embargo no deja de ser un procedimiento quirúrgico, aunque quien los realiza son endoscopistas en la mayoría de los casos. Bajo sedación IV se introduce duodenoscopia hasta localizar el ámpula, se realiza estudio radiológico para delinear la anatomía del árbol biliar distal, se introduce el papilotomo en el esfínter realizando una incisión de 1 a 2 cm en seguida se introduce una canastilla de Dormia, se atrapa el cálculo y se elimina; en ocasiones también se realiza exclusivamente el corte y posteriormente en forma espontánea el cálculo es expulsado hasta en un 82% de los casos (26).

Los reportes en la literatura son satisfactorios variando del 84-95% de los casos (27-28-29), se recomienda en pacientes viejos con alto riesgo de nueva cirugía; en pacientes de cualquier edad con litiasis residual e incluso se ha mencionado en pacientes con alto riesgo con coledocolitiasis previo a colecistectomía (27). Este método evita una anestesia general, nueva laparotomía y se acorta la estancia hospitalaria a 24-36 hrs. Se recomienda como método de elección en pacientes con coledocolitiasis y colecistectomía previa; coledocolitiasis en pacientes de alto riesgo con o sin colelitiasis; estenosis papilar y en algunos casos de cáncer ampular (paliativo exclusivamente) (30).

La morbilidad con este procedimiento se reporta del 7-8% y una mortalidad del 1-5%. Las complicaciones inmediatas del procedimiento incluyen: hemorragia (más frecuente), perforación y -

pancreatitis. Las complicaciones tardías incluyen estenosis -- (29-38).

#### USO DEL COLEDOSCOPIO EN LA EXPLORACION DEL COLEDOCO Y VIAS BILIA RES

En un intento por dejar sin litos la vía biliar, se introdujo el coledoscopio en 1976 por Yamakawa (29), el procedimiento se hace con coledoscopio flexible o rígido, el tiempo utilizado en este procedimiento es de 5-10', las ventajas atribuidas a éste son: Permite descubrir litos que por métodos tradicionales -- (colangiografía) no se descubren, se visualiza directamente el conducto común, ampulla, hepáticos, mejora la técnica de exploración ya que bajo visión directa se confirma su claridad y esto elimina necesidad de esfinterotomía para drenaje, la cual se reserva para cálculos impactados (31).

Se encuentra en la literatura múltiples reportes de los resultados obtenidos con este procedimiento. En la mayoría de los reportes con una incidencia de litiasis residual de 1-3% (33-34-35) y en otros sin diferencia en relación a la exploración de --

vía biliar habitual con el uso de la colangiografía transoperatoria con reportes similares de litiasis residual que van del -- 1-13% con ambos procedimientos (32).

A pesar del auge que tiene este instrumento, no en todos -- los hospitales a pesar de tenerlo se utiliza. Se realizó una evaluación del grado de utilización del coledoscopio en Alabama y se encontró que de los 86 hospitales con este instrumento sólo -- 17 (20%) se utiliza en forma rutinaria y solo 8 (9%) en forma es por á d i c a 3 6 .

Las complicaciones que se pueden esperar con el uso del coledoscopio son: fuga biliar transitoria (8%), ictericia persistente (7%), colangitis (5%), abscesos (5%) (37). En nuestro medio no contamos con este instrumento de exploración del árbol b i l i a r .

En nuestros hospitales el único recurso con el que contamos es la colangiografía transoperatoria que da resultados similares al uso del coledoscopio (32). En algunos casos se puede optimizar este recurso y disminuir el tiempo quirúrgico, ya que tradicionalmente se realiza exploración de vía biliar, posteriormente se coloca sonda en T y se toma colangiografía transoperatoria, -- cuando se detecta litos (15% casos) hay que reexplorar la vía b i l i a r , quitar coledocorrafia, sonda en T, etc., con un aumento -- del tiempo quirúrgico-anestésico. En aquellos casos por ejemplo con litos múltiples, una vez realizado Exploración de vía biliar

previo a la coledocorrafia se coloca una sonda Foley No. 8 (Fr.) en la coledocotomía se dirige balón hacia arriba, se insufla globo y se toma colangiografía, se repite maniobra en sentido distal (ámpula) y se toma otra colangiografía, si se demuestra litos se reexplora la vía biliar, si no los hay entonces se coloca sonda en T y se realiza coledocorrafia abreviando el tiempo quirúrgico (37).

#### DISEÑO DE LA INVESTIGACION

#### OBJETIVOS

El objetivo principal de este estudio es informar la experiencia del Departamento de Cirugía General del Hospital General de Zona No. 25, con los pacientes sometidos a colecistectomía en forma electiva o de urgencia, determinar los pacientes que presentaron Litiasis Residual de el año 1981 al 31 de Agosto de -- 1986 y su forma de tratamiento quirúrgico. Conocer los parámetros tomados en el preoperatorio y transoperatorio para decidirse si se explora la vía biliar. Determinar el porcentaje en que se usó la colangiografía transcística y su utilidad en la detección de litos residuales no sospechados, determinar la incidencia de litiasis residual durante el período estudiado, determinar la morbimortalidad de los pacientes con esta patología y finalmente

el seguimiento diagnóstico y terapéutico utilizado.

#### MATERIAL Y METODOS

Se revisó el registro Anestésico-quirúrgico de todos los -  
pacientes de cirugía electiva o de urgencia sometidos a colecis-  
tectomy durante los años de 1981 a 1986 y se revisaron los exp-  
dientes clínicos de los años 1985-1986.

#### RESULTADOS

Se obtuvieron los casos de Litiasis Residual del registro -  
quirúrgico-anestésico del 1o. de Enero de 1981 al 31 de Agosto -  
de 1986. Se contabilizaron los casos de Colecistectomy con o -  
sin exploración de vfa biliar, en este mismo lapso. Asi mismo -  
se revisaron todos los expedientes de pacientes sometidos a cole-  
cistectomy durante el 1o. de Enero de 1985 al 31 de Agosto de -  
1986, localizando solamente 50 expedientes y de Litiasis Resi- -



dual de los seis años estudiados solamente 10 casos, haciendo un total de 60 casos revisados.

Se realizan anualmente en promedio 5900 cirugías en el Hospital General de Zona No. 25 y más de 300 cirugías por colecistectomía, lo que representa aproximadamente 5.4% del total de las cirugías (Cuadro No. I), de las cuales el mayor porcentaje es por cirugía electiva en 75% de los casos y en el 13% se explora la vía biliar (Cuadro No. I).

Cuadro No. I

CIRUGIAS REALIZADAS ANUALMENTE

	1981	1982	1983	1984	1985	1986*
Cirugías	6615	5750	7142	5217	5256	3584
Colecistectomías	332	304	317	301	325	221
Electiva	271	237	230	232	243	171
Urgente	61	67	87	69	82	50
Expl. Vía Biliar	47	43	23	43	44	36

\* Hasta 31 de Agosto de 1986.

El sexo más afectado es el femenino en el 84% de los casos-  
(Cuadro No. II), con una relación 5:1 al masculino.

Cuadro No. II

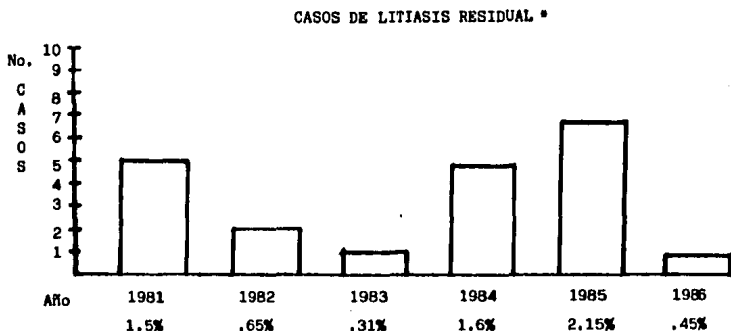
COLECISTECTOMIAS REALIZADAS EN H.G.Z. No. 25

	1981	1982	1983	1984	1985	1986*
Colecistectomías	332	304	317	301	325	221
Hombres	279	273	270	263	265	176
Mujeres	53	31	47	38	60	45

\* Hasta 31 de Agosto de 1986.

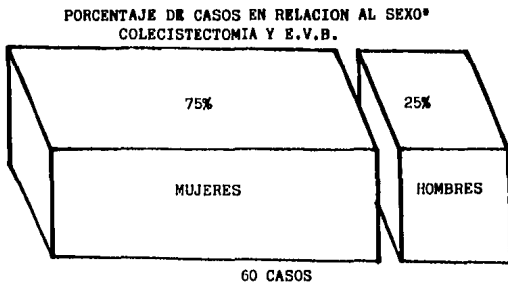
Se detectaron 19 casos de Litiasis Residual durante el lapso estudiado con un promedio de 3.5 casos por un año y un promedio de 1.11%. Siendo el año de 1985 el más alto índice con 7 - casos, pero con un promedio de Litiasis Residual de 2.15% en dicho año (Gráfica No. 1).

Gráfica No. 1



En el grupo de expedientes revisados (60), el sexo más afectado correspondió al femenino en el 75% de los casos (Gráfica No. 2).

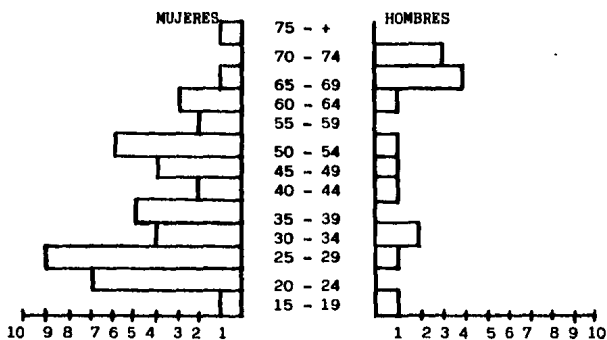
Gráfica No. 2



\*Fuente: Archivo Clínico H.G.Z. No. 25.

El grupo de edad con mayor incidencia fue de 25 a 29 años - en las mujeres y de 65 a 69 en los hombres (Gráfica No. 3).

Gráfica No. 3



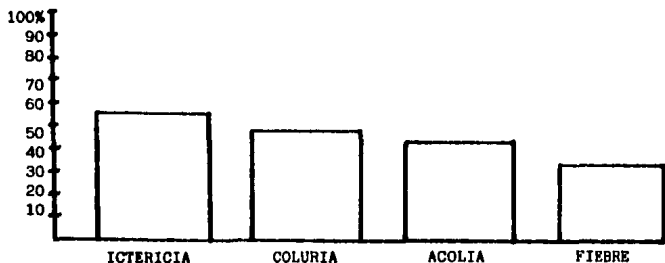
PIRAMIDE DE POBLACION  
COLECISTECTOMIA Y E.V.B.

\*Fuente: Archivo Clínico H.G.Z. No. 25.

De los antecedentes investigados en el preoperatorio la ictericia fue la que predominó y se reportó en el 55% de los casos (Gráfica No. 4).

Gráfica No. 4

ANTECEDENTES PREOPERATORIOS\*  
COLECISTECTOMIA Y E.V.B.



\*Fuente: Archivo Clínico H.G.Z. No. 25.

Se utilizaron en el preoperatorio seis tipos de estudio de gabinete como método diagnóstico de Colelitiasis, el cual incluyó colecistografía oral (22 casos), colangiografía IV (12), colangiografía percutánea (1), ultrasonido (10) y colangiogramma (5). En 17 casos no se realizó ningún tipo de estudio y correspondió a los pacientes (17) sometidos a colecistectomía de urgencia y representó el 28.3% de pacientes estudiados (Cuadro No. III). En seis pacientes se realizaron dos tipos de estudio,

en la mayoría de los casos fue colecistografía oral y colangiografía IV al encontrar en el primer estudio vesícula excluida. - En un paciente se realizó un estudio triple, en donde se incluyó Ultrasonido sin especificar la indicación precisa del mismo.

Cuadro No. III

METODOS DIAGNOSTICOS DE PATOLOGIA VESICULAR		
	No. CASOS	PORCENTAJE
Colecistografía Oral	22	33%
Colangiografía IV	12	18
Colangiografía PC	1	1.5
Ultrasonido	10	15
Colangiogramagrama	5	7.5
Sin estudio previo	17	25
<b>Total:</b>	<b>67*</b>	<b>100%</b>

\* Se reportan 7 casos más, dado que en 5 pacientes se tomaron- 2 estudios diferentes y en otro fueron 3 estudios.

Para terminos de este estudio se consideró máximo hasta 5 - mm. de diámetro como normal para el conducto cístico y se encon-

tro en más del 50% de los casos dilatado. El colédoco se consideró dilatado cuando fue mayor a 12 mm., encontrándose en el 65% de los casos (Cuadro No. IV).

Cuadro No. IV

DIAMETRO CISTICO Y COLEDOCO			
C I S T I C O		C O L E D O C O	
1-5 mm	+ 6 mm	12 mm	12 mm
28 casos	32 casos	21 casos	39 casos
46.7%	53.3%	35%	65%

En el 100% de los casos se realizó la maniobra de palpación del colédoco y sólo en 15 (25%) se sospechó la presencia de litos.

Se realizó colangiografía transcística en 19 casos (31%) y se sospecho cálculos en 4.

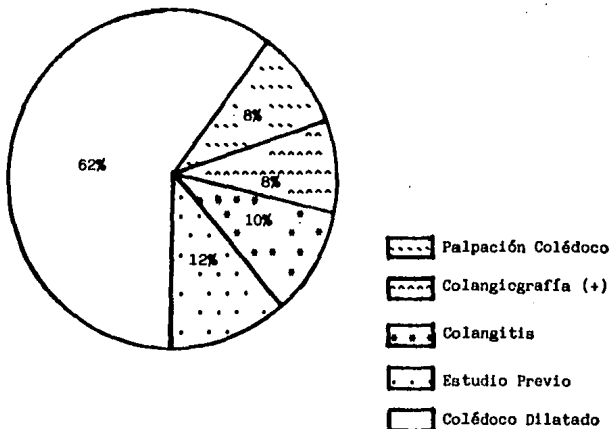
De los 60 casos estudiados se sometió a exploración de Vía Biliar a 50. No se explora la Vía Biliar en 10 casos por colan-

giografía transcística negativa.

Los parámetros tomados en cuenta para decidir la exploración de la Vfa Biliar sobresale la dilatación del colédoco en 31 casos (62%), siguiéndole los datos hallados en estudios previos (US, Colangiografía PC o IV) en 6 casos (12%) y en 5 se tomó la determinación por presentar cuadro clínico de colangitis dentro de los 17 casos sometidos a colecistectomía de urgencia. Los otros parámetros tomados en cuenta fueron la palpación de colédoco y la colangiografía positiva en 4 casos cada uno (Gráfica No. 5).

Gráfica No. 5

FACTORES QUE DETERMINARON LA \*  
EXPLORACION DE VIA BILIAR

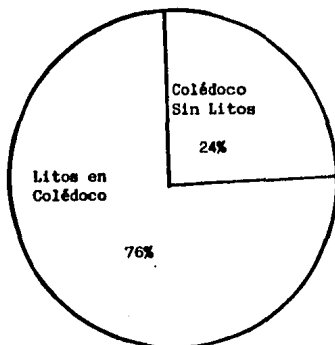


\*Fuente: Archivo Clínico H.G.Z. No. 25.



Resultó positiva la Exploración de la Vía Biliar en 38 pa--  
cientes (76%) (Gráfica No. 6).

Gráfica No. 6

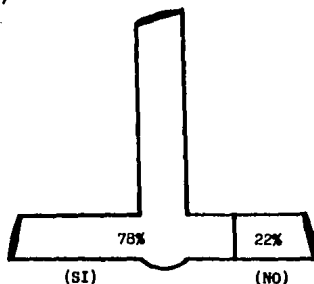


LITOS EN COLEDOCO DURANTE\*  
EXPLORACION DE VIA BILIAR RUTINARIA

\*Fuente: Archivo Clínico H.G.Z. No. 25.

Se realizó colangiografía por sonda en T, en casi el 80% de los pacientes (Gráfica No. 7) y solamente en un caso se demostró que había quedado un lito residual, por lo que se volvió a explorar la vía biliar, realizándose la extracción del cálculo y en la nueva colangiografía resultó negativa a litos.

Gráfica No. 7

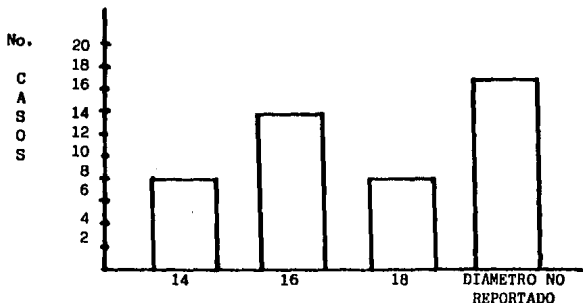


COLANGIOGRAFIA TRANSOPERATORIA\*  
POR SONDA EN "T"

El calibre de sonda en T más utilizado fue No. 16 Fr. en 14 casos, 8 con calibre 14 y 8 con calibre 18. No se reporto el calibre de la sonda en 17 casos (Gráfica No. 8).

Gráfica No. 8

DIAMETRO SONDA "T" \*



\*Fuente: Archivo Clínico H.G.Z. No. 25

De los casos de Litiasis Residual localizados fueron 6 mujeres y 4 hombres con edad de 19 a 73 años con una media de 42.2 años. (Cuadro No. V).

Cuadro No. V

CASOS DE LITIASIS RESIDUAL\*

E D A D	S E X O		PREOPERATORIO										TRANSOPERATORIO					POSTOPERATORIO								
	MASC.	FEM.	ICTERICIA	COLURIA	ACOLIA	FIEBRE	COLECTIGRAFIA ORAL	COLANGIOGRAFIA IV	COLANGIOGRAFIA PC	ULTRASONIDO	COLANGIOGRAMA	SPM ESTUDIO	CISTICO DILATADO	COLEDOCO DILATADO	COLANGIOGRAFIA TRANSISTICA	COLEDOCO DILATADO	ESTUDIO PREVIO	PALPACION	COLANGIOGRAFIA (+)	COLANGITIS	COLANGIOGRAFIA X "T"	COLANGIOGRAFIA IV	COLANGIOGRAMA	R E V B	DY. LIT. RESID.	T.
19	*		*	*	*					*																
22		*	*	*	*																					
29		*	*	*	*																					
32		*	*	*	*																					
36		*	*	*	*																					
38		*	*	*	*																					
43		*	*	*	*																					
61		*	*	*	*																					
69		*	*	*	*																					
73		*	*	*	*																					

\*Fuente: Archivo Clínico H.G.Z. No. 25

De estos pacientes cinco fueron sometidos inicialmente a colecistectomía y exploración de Vía Biliar en forma urgente y ninguno tenía estudio de Gabinete previo. Los cinco restantes con: colecistografía oral (2), colangiografía IV (1), colangiografía-percutánea (1) y ultrasonido (1). Entre sus antecedentes clínicos importantes resalta: solamente 4 pacientes tenían evidencia de compromiso a nivel de Vías Biliares, puesto que tenían ictericia, coluria y acolia en cuadros previos y solamente 2 con fiebre en estos mismos cuadros.

En 2 pacientes no se encontró litos en vesícula, en los demás con litos de 2 mm a 1 cm. En 8 casos se encontró cístico dilatado (mayor a 6 mm.) y en 9 casos el colédoco era mayor a 12 mm.

Solamente se realizó colangiografía transcística en 2 pacientes sospechando la presencia de litos en uno de ellos. Como previamente se mencionó, en general en los casos de exploración de Vía Biliar se reporta palpación del colédoco y con sospecha de cálculos en 3 de ellos. En los 10 casos de Litiasis Residual fue positiva la exploración de la Vía Biliar y sólo se reportan 3 casos con colangiografía transoperatoria por sonda en T negativa a litos residuales.

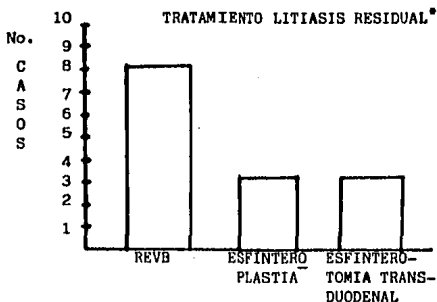
En conclusión la exploración de la Vía Biliar estuvo determinada en la mayoría de los casos (9) por dilatación del colédoco; colangitis (4), estudio previo (2) y colangiografía con sospecha de litos en 2 pacientes, incluyendo un caso con colédoco normal.

El diagnóstico de Litiasis Residual fue hecho al realizar -- la colangiografía por sonda en T previo al retiro de la misma -- (8 casos), en los otros 2 se hizo por colangiografía IV y por -- colangiogramagrama.

El tratamiento más utilizado fue la reexploración de la Vía Biliar, litotomía y drenaje de la vía biliar en 8 casos, se realizó además como procedimiento adicional esfinteroplastia en -- tres de ellos, uno por estenosis del ampulla de Vater y en los -- otros 2 pacientes se reporta la presencia de cálculos múltiples -- como indicación del procedimiento (Cuadro No. V).

Tres casos se resolvieron por Esfinterotomía transduodenoscópica, uno de ellos tenía dos intentos previos de extracción -- con canastilla de Dormia sin éxito, otro caso tenía dos cirugías previas por litiasis residual y se realizó esfinterotomía transduodenoscópica con extracción del cálculo durante el procedimiento endoscópico y en el 3er. caso sin intento previo de extracción (Gráfica No. 9).

Gráfica No. 9



\*Fuente: Archivo Clínico H.G.Z. No. 25

Como causa de morbimortalidad, un sólo paciente operado - en forma urgente con cuadro de colangitis y reoperado 20 días -- después por litiasis residual; la causa de la muerte Shock Séptico.

#### DISCUSION

En el Hospital General de Zona No. 25, se realizan en promedio 300 Colectectomías anualmente representando un 5.5% del total de las cirugías (5900 en promedio anualmente) (Cuadro No. I) El sexo más afectado como ocurre en este tipo de padecimientos - fue el femenino en 3/4 partes de los casos (Cuadro No. II).

En la Literatura se reporta la exploración de la vía biliar en aproximadamente 25% de las colectectomías (2). En esta revisión sólo en el 13% se exploró la vía biliar (Cuadro No. I), - encontrando litos en colédoco en 75% de los casos (Gráfica No. - 6), superior al promedio de 60% reportado en la literatura (2).

A pesar de los adelantos tecnológicos la retención de litos en colédoco varía del 2-10% de varios reportes de la literatura-

(3). En este estudio se encontró un promedio de 3.5 casos anualmente y un promedio general de 1.11% en un lapso de seis años, - siendo el año de 1985 con más casos reportados (7 casos) y con - un promedio de 2.15%, sin embargo, en términos generales es inferior al reportado en la literatura y en nuestro medio concuerda con el 1.25% (4) reportado por el H.G.C.M.R. (1979-1984), donde las cifras en nuestro medio son inferiores a las reportadas en - la literatura mundial.

Como es sabido en México cerca del 20% de las mujeres de - más de 50 años tienen colelitiasis (1), en este estudio el grupo de edad más afectado fue de 25 a 29 años en mujeres y en hombres por arriba de 65 años (Gráfica No. 3).

La coledocolitiasis casi siempre es el resultado de la migración de un cálculo de la vesícula (1), aunque otros factores pueden producir cálculos en el interior de las vías biliares. - Cuando existe antecedentes de ictericia, coluria, acolia, nos habla de proceso obstructivo de la vía biliar y asociado generalmente a litiasis de tal forma que estos antecedentes en todo paciente con intolerancia a colecistoquinéticos deben de ser investigados. En este estudio se encontró que a pesar de que el 75% de las exploraciones son positivas a litos, sólo se encontró en un 55% como máximo la ictericia y en menor porcentaje la coluria y acolia como manifestación del proceso obstructivo de la Vía Biliar.

En cuanto a los métodos paraclínicos para confirmar el diagnóstico de patología vesicular se mencionan como el más solicita

do la colecistografía oral, usado en la mayoría de los pacientes de este estudio (22 casos), la colangiografía IV se usó en 12 casos, en tres de ellos al encontrar vesícula excluida se indicó colangiografía IV, siendo positiva en los tres casos. La unidad cuenta con Servicio de Medicina Nuclear y en cinco casos se realizó colangiogramama, en uno de ellos como estudio complementario y en dos como estudio inicial, reportándose como positiva en los tres casos. La colangiografía percutánea se usó en un sólo caso.

El Ultrasonido como medio diagnóstico de gabinete no invasivo para diagnosticar la patología vesicular es muy adecuado, -- siendo positivo a litos en vesícula en los 10 casos.

Entre los parámetros reportados para la exploración del colédoco se encuentra como primera indicación absoluta: La palpación de cálculos en 99-100% de las veces (39), en el estudio sólo en el 25% de los casos se sospecho tal posibilidad. La segunda indicación es cuadro actual de colangitis, en este caso se encontró cinco casos de colangitis y a los cinco se exploró la -- vía biliar (100%), el antecedente de estudio previo con sospecha de litos (US, colangiografía IV, etc.), se encontró en seis casos a los cuales también se realizó exploración de vía biliar en todos los casos y por último dentro de las indicaciones absolutas de exploración de vía biliar se encuentra la dilatación del colédoco mayor a 12 mm., reportándose en la literatura sólo 35% de hallazgos positivos. En este estudio fue la mayor indicación



en 62% de los casos para explorar el colédoco y en términos generales se encontró cálculos en la vía biliar en 75% de los casos, concluyendo que la dilatación de la vía biliar, es uno de los parámetros más tomados en cuenta para explorar la vía biliar en -- nuestro medio.

Otro recurso que se reporta como útil, es el uso de la co--langiografía transcística, sin embargo, el porcentaje de uso es--bajo 31% de los casos y con sospecha de cuatro casos solamente -- en el estudio, En diez casos sin otro tipo de indicación para explorar la vía biliar y con colangiografía transcística negativa--se decidió no explorar la vía biliar. Como observamos el uso de la colangiografía, cuando resultado negativa a litos apoyó el he--cho de no explorar la vía biliar.

Lo que si se usa en forma casi rutinaria, es la colangiogra--fía por Sonda en T durante el transoperatorio, en la revisión de los casos se encontró casi en el 80% de éstos (Gráfica No. 7), -- sólo demostrando litos residuales en un caso que amerita nueva -- exploración de vía biliar para eliminar el cálculo.

Se ha tratado de optimizar este recurso con la menor pérdi--da de tiempo, por lo que se aconseja colocar sonda Foley No. 8,--insuflar globo y tomar Rx. en sentido proximal y posteriormente--distal (2 colangiografías) y si resulta positivo se retira son--da, se reexplora la vía biliar y posteriormente se coloca Sonda--en T, evitando con ésto la pérdida de tiempo de la coledocorra--

fia previa (37).

Se recomienda utilizar la sonda en T de mayor calibre posible de preferencia sonda calibre 18 Fr. y sacar lo más recto, en relación al colédoco para en caso necesario poder utilizar el -- trayecto fistuloso dejado y extraer en forma percutánea los li-- tos residuales. En este trabajo, el calibre más utilizado fue -- No. 16 Fr. (14), ocho casos con calibre 14 y sólo ocho con cali-- bre 18. En 17 casos no se reportó el calibre utilizado (Gráfica No. 8). Como sabemos este tipo de extracción tiene un porcenta-- je de éxito en manos experimentadas hasta en 98% (14), en nues-- tro medio la utilización de este recurso es poco, en esta Unidad no existe; sólo al canalizarlo a Hospital de 3er. nivel se puede intentar por esta vía, quizá por eso no se ha puesto mucho énfasis en la utilización de sonda de calibre adecuado.

De los casos de litiasis residual detectados de 1981 a 1986 fueron 21 casos de los cuales sólo se localizaron 10: 6 mujeres-- y 4 hombres, con una media de 42.2 años, que está en relación -- con el grupo de edad más afectada en patología de colelitiasis.-- Se sometieron a cirugía en forma urgente cinco casos y ninguno -- de ellos tenía estudio previo, 4 de ellos con datos de colangi-- tis y 2 con antecedentes previos de ictericia que orientan en fa-- vor de obstrucción de la vía biliar. En términos generales es -- similar el resultado en cuanto a antecedentes previos de icteri-- cia, coluria y acolia en el subgrupo de litiasis residual, en -- comparación al grupo en general de pacientes sometidos a colecis--

tectomía y exploración de vía biliar. En aproximadamente la mitad de los casos (Gráfica No. 4 y Cuadro No. V) se encuentran antecedentes positivos.

La exploración del colédoco estuvo determinada en 9 casos — por dilatación del colédoco principalmente y con colangitis en 4 casos. En un caso con colédoco normal y cístico normal, se exploró la vía biliar por encontrar colangiografía transcística positiva a litos. Cabe mencionar que de estos pacientes sólo se realizaron 2 colangiografías transcísticas siendo ambas positivas.

El diagnóstico postoperatorio de litiasis residual fue hecho en la mayoría de los casos por colangiografía, previo al retiro de Sonda en T (10) en 8 casos, en uno por colangiografía IV y otro por colangiogramagra.

El tiempo entre la cirugía y el diagnóstico fue de seis días a 25 años. En el primer caso se sospecho el diagnóstico dado que la Sonda en T no drenó bilis en los primeros dos días, se realizó colangiografía por Sonda en T encontrando lito residual; en el segundo caso se trató de paciente femenina de 61 años con antecedente de colecistectomía previa hace 25 años en la reexploración se encontró colédoco dilatado con múltiples litos en su interior, pero se reportan dos litos en cístico remanente, en este caso se invalida el diagnóstico de litiasis residual dado que tiene un cístico remanente y excluye este diagnóstico, como se mencionó en la patogenia de la coledocolitiasis (2).

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

El tratamiento más utilizado fue la reexploración de la vía biliar, extracción del cálculo y drenaje de la vía biliar en 8 - casos, en 3 de ellos se realizó esfinteroplastia como procedimiento adicional, en dos por la presencia de litos múltiples y - el otro por estenosis del ampulla de Vater.

Los tres casos restantes se realizó esfinterotomía endoscópica, este tipo de procedimiento poco usado en nuestro medio debido a que hay pocos sitios para realizarlo, es evidente que el uso de este método disminuye la estancia hospitalaria, evita el riesgo quirúrgico-anestésico, es útil en pacientes de alto riesgo, pacientes de edad avanzada, etc. En los casos revisados se utilizo, pero no como recurso inicial sino como última posibilidad dado que en un caso ya tenía dos cirugías previas por litiasis residual, el otro caso intento fallido de extracción por canastilla de Dormia y el último sin procedimiento previo. Sin embargo se debe de tener más en cuenta dado que es un procedimiento con muchas ventajas bien utilizado (27-28-29-30).

Hubo un reporte de morbimortalidad asociado al tratamiento quirúrgico de litiasis residual. Falleciendo un hombre de 64 - años operado en forma urgente por cuadro agudo de colecistitis y cuadro de colangitis; ameritó manejo en el postoperatorio en la unidad de cuidados intensivos, persistiendo con datos de falla orgánica múltiple y con evidencia de múltiples litos en colédoco

por colangiografía por sonda en T, se sometió nuevamente a reexploración de la vía biliar y esfinteroplastia, sin embargo, falleció 10 días después de la reintervención con datos de Shock séptico.

Por otro lado el tratamiento médico de litiasis residual no se intentó en ningún caso. Se optó de primera instancia por el tratamiento quirúrgico ya mencionado.

## CONCLUSIONES

La cirugía de Vesícula y Vías Biliares sigue siendo una de las causas más frecuentes de Cirugía General. El promedio de Exploración de la Vía Biliar (13%) es prácticamente la mitad del reportado en la literatura (25%), así mismo el porcentaje de positividad de cálculos en colédoco es mucho mayor en esta revisión (75%) en comparación al promedio reportado mundialmente (60%).

El índice de litiasis residual es inferior (1.11%) al reportado en la literatura en promedio 6% y similar en nuestro medio al encontrado en el Hospital de Especialidades del Centro Médico La Raza de 1.25%.

El grupo de edad más afectado se encontró en mujeres jóvenes de 25-29 años en comparación al grupo mayor a 45 años reportado incluso en nuestro medio.

Los antecedentes que orientan a pensar en coledocolitiasis como Ictericia, coluria y acolia sólo se encuentra en el 50% de los casos, de tal forma que no es muy preciso. Por otro lado, de los parámetros reportados hasta el momento para decidir la exploración del colédoco se encontró que el más útil fue la dilatación del colédoco en 80% de los casos y además fue encontrado positivo en 75% en promedio, por lo que se sigue considerando útil este parámetro.

El uso de la colangiografía transcística no es muy frecuente como se pudo observar en el estudio, sólo en el 30% se usó este estudio, sin embargo, cuando se sospecho litos resultado positivo en todos los casos e incluso en los casos en que negativo el estudio bastó para no explorar la vía biliar de tal forma que se debe poner mayor énfasis en este estudio.

En relación a los casos de Litiasis Residual el hecho de -- realizar una colangiografía por sonda en T previo al retiro de -- la misma a pesar de haber tenido una colangiografía transoperatoria negativa, es útil como se demostró en el estudio donde el -- 80% de los casos se diagnostican por este método.

Y en cuanto al tratamiento pudimos observar que el método -- más favorecido es la reintervención de primera instancia y los -- demás métodos aunque no disponibles en la Unidad, como serían ex tracción de litos en forma percutánea y esfinterotomía transduo-denoscópica se dejan como segunda opción cuando por lo revisado- en la literatura, estos métodos tienen muchas ventajas sobre la- reintervención de la Vía Biliar.

Finalmente aunque no se pudo localizar en su totalidad los- expedientes, se revisaron 60 de 93 detectados que corresponde a- un 65% de los casos.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- Gutiérrez Samperio C., Factores predisponentes de la Patología Biliar, Principios Fundamentales de la Cirugía Tomo II, UNAM, México 1981 pp. 449-56.
- 2.- DenVesten L., Patogenia y tratamiento de la Coledocolitiasis, Surg. Clin North 1981 (4): 875-80.
- 3.- Velasco N., Treatment of Retained Common Bile Duct Stones: A Prospective Controlled Study Comparing Monooctanoic and Heparin World J. Surg. 1983 Mar; (2): 266-70.
- 4.- Soberanis C. Reintervención en Cirugía de Vesícula y Vías Biliares, Tesis UNAM, México, pp. 1-17 1985.
- 5.- Skandelakis J., Complicaciones anatómicas en Cirugía General, McGraw-Hill pp 136, 1985.
- 6.- Nraasch J., Reconstrucción de Vías Biliares, Surg. Clin. -- North, 1985 (2): 282.
- 7.- Rogers A., Incidence and Associated Mortality of Retained Common Bile Duct Stones; Am. J. Surg., Dox; 150 (6):690-3.
- 8.- Nardi, G., Estenosis del esfínter de Oddi, Maingot, Operaciones Abdominales 8a. Ed. 2: 1859, 1986.
- 9.- Millward F., Post-Exploratory Operative Cholangiography: Is it a Useful Technique to Check Clearance of the Common Bile Duct?, Clin. Radiol 1982 Sep; 33 (5):535-8.
- 10.- Skellenger, M., Complicaciones de la vagotomía y Píloroplastia, Surg. Clin. North 1983, (6): 1172-93.
- 11.- Gunnar, H., A Prospective Study of the Clinical Significance of The Treatment of Gallstones With Chenodeoxycholic Acid. Surg. Gynec & Obst. 1984 Mar; (159): 127-29.



- 12.- Sharp, K., Selection of Patient for Dissolution of Retained Common Duct Stones With Mono-octanoïn, Ann. Surg. 1982 Aug; 196 (2): 137-9.
- 13.- Cuschieri, A., Management Of retained Biliary Calculi: Relaxation of Sphincter induced by ceruletide., Br Med J (Clin-Res) 1984 Dec. 8; 289 (6458): 1582.
- 14.- Mazzariello, R., Tratamiento no operatorio de cálculos residuales en el tracto biliar, Nyhus, El Dominio de la Cirugía 1a. Ed. 1; 900-911, 1986.
- 15.- Mason, R., Percutaneous Extraction of Retained Gallstones, Clin Gastroenterol 1985 Apr; 14 (2): 403-19.
- 16.- Williamson, RC, Method for extracting retained Calculi from the biliary tree, Ann Surg. 1982 Nov; 196 (5):622-3.
- 17.- Birkett DH., Postoperative fiberoptic choledochoscopy, Ann-Surg 1981 Nov; 153 (5): 669-76.
- 18.- Bean, WJ., Ultrasonic Lithotripsy of retained common-bile-duct-stone, AJR 1985 Jun; 144 (6): 1275-6.
- 19.- Anderberg, B., Choledochoduodenostomy for choledocholitis, Indications and functional results. Acta Chir Scand - 1984; 150 (1): 75-8.
- 20.- Moesgaard, F., Protective choledochoduodenostomy in multiple common duct stones in the aged. Surg. Ginecol.Obstet - 1982 Feb; 154 (2): 232-4.
- 21.- Gliedman, M., Coledocoduodenostomia; Maingot 8a. Ed. Operaciones Abdominales 1986 (2): 1947.
- 22.- Jones, A., Elección entre la Esfinteroplastia transduodenal y la coledocoduodenostomia para la obstrucción distal del - colédoco. Nyhus, El Dominio de la Cirugía, 1986 (1): 940--46.
- 23.- Crumplin, MK., Management of gallstones in a district general Hospital. Br. J Surg 1985 Jun; 72 (6): 428-32.
- 24.- Girard, RM., Retained and recurrent Bile Duct Stones, Surgical or non surgical removal?, Ann Surg 1981 Feb; 193 (2):-150-4.

- 25.- Birkett, D., Prevención y tratamiento de cálculos retenidos en el colédoco. Surg Clin North. 1981 (4): 921-31.
- 26.- Summerfield, JA., Endoscopic Sphincterotomy for bile duct stones. Br J Radiol 1980 Nov; 53 (635): 1041-6.
- 27.- Passi, RB., Endoscopic papillotomy, Surg 1982 Oct; 581-8.
- 28.- Ghazi, A., Early endoscopic sphincterotomy for extraction of residual stones of the common bile duct. Surg Gynecol Obstet 1984 Jul; 159 (1): 44-6.
- 29.- Chen, MF., Use of fiberoptic choledoscope in common bile duct and intrahepatic duct exploration, gastrointest Endosc 1983 Nov; 29 (4): 276-8.
- 30.- Weitemeyer, RA., Endoscopic Sphincterotomy: a procedure of choice in the management of retained common bile duct stones and papillary stenosis. Am J Surg 1982 May; 143 (5): 536-9.
- 31.- Escat, J., Choledochoscopy in Surgery for Choledocholithiasis. Six Year experience in 380 consecutives patients. Am J Surg 1984 May; 147 (5): 670-1.
- 32.- Garyell, PC., Choledochoscopy: are stones missed? A controlled Study. Br J Surg 1984 Oct; 71 (10): 767-9.
- 33.- Escat, J., Choledochoscopy in common bile duct surgery for choledocholithiasis: A must: Eighth years experience in 441 consecutive patients. Ann Surg 1985 Mar; 51 (3): 166-7.
- 34.- May, RE., An assessment of operative choledochoscopy a - - Worthwhile procedure or not?. Ann R Col Surg Engl 1985 Mar; 67 (2): 96-8.
- 35.- Jakimowicz, JJ., An Operative Choledochoscopy using the flexible Choledochoscope. Surg. Gynecol Obstet 1986 Mar; 162 (3) 215-21.
- 36.- King, ML., Extent of Choledochoscopic utilization on common bile duct exploration, Am J Surg 1983 Sep; 146 (3): 322-4.

- 37.- Gervin, AS., A simple technique for the operative assess---  
ment of retained stones in the common bile duct. Surg Gynecol  
Obstet 1982 Aug; 155 (2): 250-2.
- 38.- Eacourrou, J., Early and late complications after endosco--  
pic Sphincterotomy for biliary lithiasis with and without -  
the gallbladder "in situ". Gut 1984 Jun; 25 (6): 598-602.
- 39.- Orloff, M., Sistema Biliar, Sabiston; Tratado de Patologfa-  
Quirúrgica, 1980 (1): 1229.