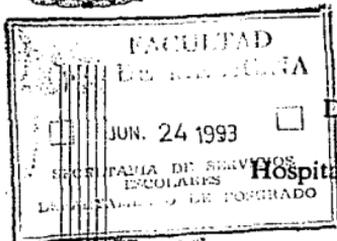


11209



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**



**FACULTAD DE MEDICINA**

División de estudios de posgrado

Hospital General Dr. Darío Fernández Fierro

**I. S. S. S. T. E.**

**COMPLICACIONES DE LA CIRUGIA DE VIAS BILIARES  
EN EL HOSPITAL DR. DARIO FERNANDEZ FIERRO**

**TESIS DE POSGRADO**

Que para Obtener el Título de:

**CIRUJANO GENERAL**

**Presenta:**

**Dr. Armando Petrikowski Nolasco**



ISSSTE

**México, D. F.**

1993

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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 esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

## I N D I C E

RESUMEN . . . . .	1
INTRODUCCION . . . . .	3
GENERALIDADES	
Desarrollo . . . . .	4
Antecedentes históricos . . . . .	7
Anatomía del sistema biliar . . . . .	11
Patogenia de los cálculos biliares . . . . .	16
Cirugía biliar . . . . .	21
HIPOTESIS . . . . .	25
MATERIAL Y METODOS . . . . .	26
RESULTADOS . . . . .	27
DISCUSION . . . . .	59
CONCLUSIONES . . . . .	62
BIBLIOGRAFIA . . . . .	63
APENDICE . . . . .	67

## R E S U M E N

En el Servicio de Cirugía General del Hospital Dr. Darío Fernández Fierro del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores al Servicio del Estado, de la Cd. de México, D. F., se realizó un estudio retrospectivo y comparativo del 10. de Septiembre de 1991 al 31 de Agosto de 1992, revisandose los expedientes clínicos de 105 pacientes a los cuales se les realizó algún tipo de procedimiento quirúrgico sobre la vesícula biliar o las vías biliares, con el objeto de identificar la frecuencia de complicaciones transoperatorias y posoperatorias tanto en cirugía de urgencia como electiva. Se estudiaron diversos factores como son: la edad, el sexo, las enfermedades concomitantes, el tiempo de evolución del padecimiento (agudo y crónico), el tipo de operación efectuada, incluyendo el abordaje, tiempo quirúrgico y anestésico, los hallazgos, el empleo de sondas y drenajes, la realización de procedimientos auxiliares transoperatorios como la colangiografía ; el tiempo de seguimiento.

Para el manejo de los datos se utilizó el método descriptivo y porcentual. Para el análisis estadístico se empleo el método de  $\chi^2$ .

## S U M M A R Y

This research took place of the surgery service of The "Darío Fernández Fierro" Hospital of I. S. S. S. T. E., from México City. This was from September 1st 1991 to August 31s 1992, in order to identify the frequency of trans or post quirurgic complications in emergency surgery, we have to check out the clinical records of the patients with have undergo some kind surgical procedures of the gallblader or biliary ducts.

In this research we take in account several factors as follows: age, sex, the evolución of the illness (acute or cronic), type of surgical procedures, including quirurgical time and type of anesthetic used, what was found, and the use of rubber tube and soft drainage, the use of transquirurgic auxiliary procedures with cholangiografic and post quirurgic diagnosis as, time that the patient stay bed, and finally the follow-up time of illness and asociated illness.

To study and analyze this data we used the porcentual and descriptive methodes, and  $\chi^2$  to stadistical analysis.

## I N T R O D U C C I O N

Desde que Karl Langenbuch en 1882, en Berlin (25), describió la primera colecistectomía exitosa, iniciando el tratamiento quirúrgico para la colecistitis crónica y aguda, se han desarrollado numerosas técnicas quirúrgicas para las enfermedades de la vesícula y el árbol biliar, hasta llegar a ser la cirugía de las vías biliares un procedimiento rutinario para el Cirujano General, ocupando la colecistectomía el primer lugar de las cirugías electivas realizadas por el mismo, estimándose que se realizan en Estados Unidos más de 500 000 cada año. Con una tasa de complicaciones global de 4 a 6 % y una mortalidad menor del 1% (10) en los últimos 10 años, a causa de complicaciones que varían en una amplia gama que va desde infecciones locales o sistémicas, litiasis residual en colédoco y lesiones iatrogénicas de la vía biliar.

El desarrollo de técnicas diagnósticas y terapéuticas como la radiología intervencionista y la colangiopancreatografía endoscópica retrograda, han permitido abatir en gran medida la tasa de complicaciones y muerte, al determinar el estado de la vía biliar antes de la operación, ofreciendo al cirujano una mejor posibilidad de reconstrucción. Inclusive permite efectuar el tratamiento definitivo, como en el caso de litiasis residual donde la papilotomía endoscópica es el tratamiento de elección (32), con una tasa de mortalidad de 2.2% para el procedimiento (34).

## DESARROLLO

El sistema de conductos biliares extrahepáticos y la vesícula biliar, así como el anlage ventral del páncreas proceden del divertículo hepático, cuya porción distal también da origen al hígado. A finales de la cuarta semana (23 somitas), el primordio del conducto cístico y de la vesícula biliar es visible en forma de esbozo procedente del lado del divertículo. A comienzos de la quinta semana, la vesícula biliar, el conducto cístico, los conductos hepáticos, el colédoco y el conducto pancreático están bien delimitados. Durante la quinta semana, la porción proximal del divertículo hepático se elonga, pero no aumenta considerablemente de diámetro. Esto contrasta con el considerable crecimiento del extremo distal, que forma los cordones hepáticos. Durante esta fase de la elongación, el futuro sistema de conductos se convierte, al igual que el propio duodeno, en un cordón sólido de células.

Hacia finales de esta semana, el crecimiento del duodeno, aparentemente limitado al lado izquierdo de su pared, inicia una desviación de la base del divertículo hepático, junto con el anlage pancreático ventral, a su eventual posición en el lado dorsal, inmediatamente debajo del origen del divertículo pancreático dorsal.

El restablecimiento de los lúmenes de los conductos empieza en la sexta semana con el colédoco, y progresa lentamente en sentido

distal. El lumen se extiende hacia el interior del conducto cístico hacia la séptima semana, pero la vesícula biliar sigue sólida hasta la duodécima semana. La recanalización de un conducto resulta frecuentemente en la aparición de 2 ó 3 lúmenes, que ventralmente acaban coalesciendo. Es frecuente la existencia de dos o más aberturas del conducto en el duodeno, la inferior suele ser suprimida, pero ocasionalmente pueden persistir ambas, dejando un colédoco bifurcado. La fase sólida y la recanalización del sistema biliar siguen un camino paralelo a las modificaciones que se producen en el propio duodeno, pero de forma extraña, no parece existir ninguna fase sólida de los conductos pancreáticos.

Los conductos hepáticos accesorios rudimentarios son encontrados en esta fase, drenando en los conductos hepático o cístico. Ocasionalmente puede persistir uno o más de estos, con una conexión a una pequeña porción de hígado. En la unión del conducto hepático, cístico y colédoco puede haber una región dilatada, el antro. Esta ha sido interpretada como el divertículo hepático residual, que se desvanece a medida que los conductos se elongan.

Aparecen indicaciones de capas musculares en la vesícula biliar durante la novena semana, y se desarrollan progresivamente desde la vesícula biliar hacia el duodeno.

Se ha afirmado (sin confirmación) que la vesícula biliar queda completamente envuelta por el hígado en el segundo mes y llega a su posición final mediante subsiguiente atrofia del tejido

suprayacente. Sea este el caso, o no, la fosa cística parece formarse independientemente de la vesícula biliar y con frecuencia está presente cuando la vesícula biliar falta.

La porción proximal del divertículo hepático suele ser absorbida por la pared intestinal, de forma que el colédoco y el conducto pancreático penetran en el duodeno uno junto a otro. Esta disposición persistirá en aproximadamente el 25 % de los adultos. En el resto, el tabique entre los conductos desaparecerá a nivel de la submucosa durante la octava semana. Según el punto de vista de Boyden, las fibras musculares del esfínter de Oddi derivan directamente del mesénquima alrededor del colédoco durante la undécima semana.

## ANTECEDENTES HISTORICOS

La descripción original de un quiste coledociano habitualmente se adjudica al anatomista Vater en 1748, pero el primer caso detallado fue publicado por Douglas en 1852. Por otro lado se han descrito cálculos de colesterol en momias chilenas desde el siglo II y III d. C. También hay descripciones de cálculos en las vías biliares de griegos en el siglo V d. C., y en persas en el siglo X d. C. Vesalio (1514-1564) estableció la enseñanza de que los cálculos biliares eran evidencia de enfermedad y los asoció con ictericia.

Desde hace tiempo se conoce la existencia de ácidos biliares. Berzelius (1809) fue el primero en reconocer una fracción ácida en la bilis. Gmelin (1826) estudió la bilis en bueyes e identificó el taurino y colato de sodio, mientras que Demarcay (1838) demostró que el ácido cólico era el principal componente sólido de la bilis. El término "ácido biliar" fue acuñado por Lieberg en 1843. Lehman (1855) reconoció a los ácidos glicocólico y taurocólico como entidades separadas.

Las sustancias secretadas por el hígado, absorbidas por el intestino y resecretadas por el hígado tienen una circulación enterohepática. Borelius, un matemático italiano del siglo XVII, calculó la cantidad de bilis que ingresa en el duodeno y postuló que

hay una circulación particular de la bilis a través del abdomen. Debe darse crédito a Hoffmann en 1844 por inquietarse por algún tipo de circulación, pero fue Hoppe-Seyler en 1863 quien postuló una circulación continua de ácidos biliares. La existencia de una circulación enterohepática se confirmó cuando se alimentó con ácidos biliares "extraños" a un animal y luego se les identificó en la bilis (Weiss, 1844).

Las primeras teorías sobre la patogénesis de los cálculos biliares se centraron sobre la vesícula biliar como el sitio primario de la alteración patológica. Este concepto se aceptó hasta 1924, año en que Findlay emitió el nuevo concepto de que el factor crítico que iniciaba la formación de cálculos biliares de colesterol era la incapacidad de esta sustancia para conservarse en solución. Admirand y Small aclararon este concepto fundamental al describir en 1968, la naturaleza crítica de la relación entre las concentraciones biliares relativas de fosfolípidos, sales biliares y colesterol.

La idea de disolver cálculos biliares atrajo interés cuando Durand en 1782 describió el uso de trementina para disolución in vitro. En 1897 Hawker describió la disolución de cálculos biliares por medio de la infusión de éter y glicerina a través de una fístula biliar, Best y col., en 1953 probaron los poderes de disolución de cálculos de cierto número de sustancias, incluyendo ácidos biliares, y hallaron que el cloroformo era la más efectiva.

El cirujano que comentó ampliamente por primera vez las

condiciones inflamatorias debidas a cálculos biliares fue Petit (1674-1750), quien enseñaba que en casos de inflamación de la vesícula, si el órgano no estaba adherido a la pared abdominal, no debía operarse, pero si había signos de un absceso o adherencia de la vesícula a las paredes debía hacerse un drenaje, por punción con un trócar o por litotomía.

La primera colecistectomía opcional fue llevada a cabo por Bobbs en 1867. Posteriormente varios eminentes cirujanos como Sims, Tait y Kocher, publicaron artículos acerca de una colecistotomía exitosa.

Un gran avance tuvo lugar en 1882 con el primer informe de una colecistectomía exitosa por Karl Langenbuch en Berlín. Algunos historiadores opinan que Courvosier, había realizado una colecistectomía antes del informe de Langenbuch, para 1890 Courvosier informó acerca de una serie de 47 pacientes que habían sido sometidos a colecistectomía. En 1882, Von Winiwarter realizó una colecistoyunostomía por obstrucción del conducto común. Courvosier en 1890 realizó con éxito la primera coledocotomía. En 1891 Sprengel, llevó a cabo la primera coledocoyunostomía. W.J. Mayo, dió a conocer la primera hepaticoyunostomía satisfactoria en 1905.

Dos grandes contribuciones, posteriores a la evolución de la cirugía del tracto biliar, fueron los Rayos X, y la vitamina K, que se han convertido en pilares fundamentales de la cirugía biliar moderna. Graham y cols., desarrollaron la colecistografía oral, que fue

seguida por una colangiografía intravenosa y posteriormente la percutánea. La vitamina K fue usada en el tratamiento de problemas hemorrágicos asociados con la ictericia, como resultados de los estudios de Quick y Dam. De este modo con técnicas modernas y revolucionarias se ha abierto el campo de posibilidades en la cirugía biliar.

## ANATOMIA GENERAL DEL SISTEMA BILIAR

Conductos hepáticos derecho, izquierdo y común: Los conductos biliares segmentarios intrahepáticos se unen para formar conductos lobulares que emergen del parénquima hepático como conductos hepático derecho e izquierdo. Estos se unen pronto, después de su emergencia del hígado, para formar el conducto común. El conducto izquierdo es más largo (promedio 1.7 cm) que el derecho (0.9 cm). Las medidas del conducto hepático común son muy variables. Se dice que el conducto está ausente si el conducto cístico desemboca en la unión de los conductos izquierdo y derecho. En la mayoría de los individuos, el conducto mide entre 1.5 y 3.5 cm de longitud.

Se han descrito 3 tipos de unión cistohepática; el tipo angular (64%), el tipo paralelo (23%) y el tipo espiral (13%). El tipo espiral puede dividirse en subtipos anterior y posterior. En el tipo paralelo, la unión externa aparentemente puede no coincidir con la unión real.

Conducto cístico: El conducto cístico mide aproximadamente 3 mm de diámetro y de 2 a 4 cm de longitud. Es muy raro que se encuentre ausente y que la vesícula biliar desembogue en forma directa en el colédoco. En tal caso, el colédoco podría confundirse con el cístico.

**Vesícula Biliar:** 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 cc. La superficie hepática de la vesícula está fija al hígado por tejido conjuntivo de la cápsula hepática. La superficie antihepática está recubierta por peritoneo.

El fondo se proyecta más allá del borde hepático y está cubierto totalmente por peritoneo . Se dice que por lo general se encuentra a nivel del ángulo del noveno cartilago 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 transverso y con la primera parte proximal de la segunda porción del duodeno. El cuerpo está recubierto por completo por peritoneo y tiene su propio mesenterio en el 4% de los cadáveres. Estas vesículas (errantes o flotantes), están sujetas a torsión o infarto.

El cuello de la vesícula tiene forma de S y se encuentra en el borde libre del ligamento hepatoduodenal. La mucosa del cuello está elevada en pliegues que forman una válvula espiral (de Heister). No hay evidencia de un mecanismo valvular real. No hay glándulas en la mucosa en la vesícula biliar, pero las glándulas mucosas de los conductos cístico y hepático común secretan a una presión más alta que la que ejerce la célula hepática para secretar bilis.

Una deformación común de la vesícula biliar (2 al 6%), es el gorro frigio y se considera que corresponde a la litiasis, pero no hay evidencia concluyente. La bolsa de Hartmann en el cuello de la vesícula biliar es quizá una variación normal en vez de una deformidad real.

El colédoco: La longitud del colédoco varía de 5 a 15 cm dependiendo de la posición de desembocadura del conducto cístico. SE puede dividir en cuatro porciones.

1.- Supraduodenal: Longitud promedio de 2 cm, con variación de 0 a 4 cm.

2.- Retroduodenal: Longitud promedio 1.5 cm, con variación de 1 a 3.5 cm.

Pancreática: Longitud promedio 3.0 cm, con variación de 1.5 a 6 cm.

Intraduodenal: Longitud promedio 1.1 cm, variación de 0.8 a 2.4 cm.

Se considera que existe un agrandamiento definido del colédoco cuando éste es mayor de 10.8 mm. La duplicación del colédoco puede ser paralela o desembocar por separado en el duodeno.

#### ANATOMIA TOPOGRAFICA

El triángulo colecistohepático: Está formado por el conducto cístico y la vesícula biliar por debajo, el lóbulo derecho del hígado por arriba y el conducto hepático común en la parte medial. Dentro

de los límites del triángulo hay una serie de estructuras que deben identificarse antes de identificarse antes de que se ligen o se seccionen. A través de los años , el triángulo descrito originalmente por Calot en 1891, se ha agrandado. Para Calot , el límite superior era la arteria cística; ahora es el borde inferior del lóbulo derecho del hígado. La arteria hepática derecha entra al triángulo; posterior al conducto hepático común (87%) o anterior (13%). Es paralela al conducto cístico por una distancia corta antes de volverse superior y llegar al hígado. Como regla empírica, cualquier arteria de más de 3 mm de diámetro en el triángulo no es probablemente una arteria cística.

La arteria cística nace por lo general de una arteria hepática derecha normal o de una arteria hepática derecha normal aberrante en el interior del triángulo hepatocístico. A nivel del cuello de la vesícula biliar, la arteria cística se divide en una rama superficial hacia la superficie serosa y una rama profunda hacia la superficie hepática de la vesícula. Este patrón se encontró en 61 a 80% de los individuos. En unos cuantos casos, la arteria cística nace de una arteria hepática derecha hacia la izquierda del conducto hepático común y entra al triángulo cruzando anterior al conducto. El mismo curso lo sigue la arteria cística que nace de la arteria hepática izquierda (3%), la arteria cística entra al triángulo por debajo. La duplicación de la arteria cística se encuentra en 25% de los individuos, estos dos vasos pueden originarse de sitios adyacentes o separados.

En 16% de los individuos se han identificado dentro del triángulo hepatocístico conductos biliares aberrantes (accesorios). Estos desembocan en el conducto hepático común o cístico. Muchos eran múltiples y todos lo suficientemente pequeños para ser pasados por alto (2 a 3 mm), pero lo suficientemente grandes para causar fuga de bilis a la cavidad abdominal.

En general, los vasos sanguíneos principales en la vecindad del árbol biliar son posteriores a los conductos, pero en algunos casos pueden ser anteriores.

## PATOGENIA DE LOS CALCULOS BILIARES

La litiasis de las vías biliares sigue siendo un problema de salud mundial. La incidencia de colelitiasis en Estados Unidos es de 10 %, además de los 20 millones de personas que tienen colelitiasis comprobada, se agregan 800 000 casos nuevos cada año. La incidencia varía bastante en diferentes partes del mundo, desde 73 % en las mujeres de la tribu Pima de Estados Unidos, al 5 % en algunas tribus africanas. En México entre el 9 y el 13 % de la población padece litiasis biliar, siendo los cálculos de colesterol el 80 % de ellos.

## CLASIFICACION DE LOS CALCULOS BILIARES

Hay dos tipos principales de cálculos biliares humanos, clasificados de acuerdo con sus componentes predominantes. Hay cálculos predominantemente de colesterol y también cálculos con una cantidad apreciable de bilirrubinato de calcio y pigmentos relacionados con muy poco colesterol (1), denominados cálculos de pigmento. Los cálculos mixtos tienen cantidades apreciables de pigmento y colesterol, pero habitualmente contienen más del 50 % de colesterol y se consideran una variante de los cálculos de colesterol.

También pueden clasificarse por su morfología macroscópica como cálculos de colesterol o de pigmento. Los primeros son lisos o

facetados, tienen 2 a 40 mm de diámetro y son de color tostado claro y laminados y/o cristalinos en un corte transversal, con un centro oscuro evidente, mientras que los cálculos de pigmento generalmente son múltiples, de 2 a 5 mm de diámetro, irregulares o lisos, de color negro a castaño y amorfos o cristalinos en un corte transversal.

Los cálculos puros de colesterol o pigmento son raros y constituyen el 20 %. Los cálculos mixtos compuestos principalmente por colesterol, pigmento y calcio son el tipo más común, constituyendo casi el 70 % de todos los cálculos, de los cálculos mixtos la mayoría (70 a 80%) son radiolúcidos y ricos en colesterol (70 a 75%). Los cálculos radioopacos constituyen el 20 % de todos los cálculos biliares y se estima que los de pigmento constituyen el 60 % de los cálculos radioopacos.

Aunque la mayoría de los pacientes con colelitiasis tienen cálculos en la vesícula biliar, en ocasiones también pueden encontrarse en los conductos biliares intrahepáticos y extrahepáticos. Los de la última clase se clasifican como cálculos primarios o secundarios, según su sitio de origen. Los primarios de colédoco se forman de manera exclusiva en los conductos biliares intrahepáticos o extrahepáticos; los secundarios son los que se producen en la vesícula biliar y pasan al colédoco ya sea por el cístico o por fístula biliar. Generalmente se acepta que la patogenia de los cálculos primarios de colédoco difiere de manera importante de la manera que caracteriza a los que se forman en la vesícula biliar.

Formación de los cálculos de colesterol: Durante años se ha separado, por comodidad, a la formación de cálculos biliares de colesterol en 3 etapas: 1) saturación de colesterol, 2) nucleación y 3) crecimiento del cálculo. Desde que Admirand y Small comprobaron las bases fisicoquímicas de la formación de cálculos biliares de colesterol, se ha aceptado en general la secreción hepática de bilis saturada por colesterol como prerrequisito para la formación de cálculos en las vías biliares, aunque estudios recientes sugieren que quizá el aspecto crítico no es la concentración absoluta de colesterol en la bilis sino, más bien, lo que son especies bioquímicas y sus concentraciones relativas diferentes que contienen colesterol. Durante los últimos años se han sometido a investigación los factores encargados de la solubilización del colesterol y, por último su nucleación.

Solubilización y saturación del colesterol: Como se observó, el colesterol es una molécula orgánica casi insoluble en un medio acuoso como la bilis. Por tanto su solubilización depende de algún otro vehículo. Durante años se pensó que el colesterol se conservaba en solución al formarse "micelas mixtas" de ácidos biliares, lecitina y colesterol. Los ácidos biliares son compuestos anfipáticos que contienen tanto grupos polares hidrófilos como porciones no polares hidrófobas. Cuando la concentración de ácidos biliares llega a cierto nivel micelar crítico, se agregan las micelas individuales de ácidos biliares en pequeños acúmulos, con los extremos polares orientados hacia el exterior y las porciones hidrófobas hacia el interior. Conforme entran moléculas de lecitina en este agregado

cilíndrico, la micela se hincha, lo que facilita la incorporación del colesterol. Las moléculas de colesterol se transportan por último dentro de la matriz de esta estructura. La concentración de ácidos biliares y fosfolípidos en relación con el colesterol, por tanto, parece ser el factor crítico para que ocurran la solubilización y la saturación del colesterol.

El término nucleación se refiere al proceso por medio del cual se forman y aglomeran cristales de monohidrato de colesterol, se han hecho esfuerzos por identificar la naturaleza de los factores pronucleantes y antinucleantes que pueden ser los responsables de este fenómeno. En pacientes con cálculos de colesterol se ha identificado una glucoproteína termolábil que reduce el tiempo de nucleación de manera significativa, también se ha identificado que el moco vesicular aumenta la nucleación del colesterol in vitro, por último se ha propuesto que proteínas específicas no identificadas, que están dentro de la bilis saturada fomentan la nucleación y el crecimiento de los cálculos de colesterol.

Cálculos de calcio y colesterol: A pesar de los conocimientos sobre la relación entre el aumento de las concentraciones del calcio biliar y los cálculos biliares de pigmento, no ha podido definirse con claridad la función que tiene el calcio en la litiasis biliar de colesterol.

El descubrimiento de que las concentraciones biliares hepáticas de calcio total y ionizado son semejantes en los estudios

con animales de experimentación con cálculos inducidos por la dieta, sugiere que el incremento en el calcio de la bilis de vesícula biliar en perrillos de las praderas alimentados con colesterol es resultado primordial de un cambio dentro de la propia vesícula biliar, otras explicaciones alternativas son que el aumento del calcio en la bilis es producto del incremento de la absorción de agua y solutos de la vesícula, así como el aumento del calcio es producto del aumento de secreción de la vesícula y disminución en la absorción de calcio en ella.

La estasis en la vesícula biliar es un factor observado en los pacientes que desarrollan cálculos vesiculares después de someterse a vagotomía troncal o durante el embarazo. Aunque aun no se determinado el mecanismo se cree que la estasis favorece la formación de litos como consecuencia del secuestro de ácidos biliares dentro de la vesícula, lo que reduce la cantidad de sales disponibles para la solubilización del colesterol.

Formación de cálculos de pigmento: Maki propuso la clásica teoría sobre la patogenia de la litiasis de bilirrubinato de calcio e insistió en la función de las infecciones de la bilis con estancamiento e hidrólisis enzimática del glucuronato de bilirrubina hasta bilirrubina libre y ácido glucurónico. Esta bilirrubina libre no conjugada, insoluble en agua, se combina a continuación con el calcio de la bilis para producir una matriz de bilirrubinato de calcio, que es el componente predominante de la mayor parte de los cálculos de pigmento.

## OPERACIONES QUIRURGICAS PARA LA COLECISTITIS AGUDA Y CRONICA

Colecistostomía y colecistectomía siguen siendo medidas terapéuticas apropiadas y eficaces para los casos de colecistitis aguda y crónica. La colecistectomía sigue siendo el estándar óptimo contra el que deben juzgarse todos los métodos alternativos de tratamiento de la litiasis biliar inflamatoria (10).

En el paciente demasiado grave para operarse bajo anestesia general, la colecistostomía se puede efectuar mediante drenaje transhepático percutáneo de la vesícula biliar con sonda bajo anestesia local. La colecistostomía operatoria también puede efectuarse mediante anestesia local.

Los resultados obtenidos por Hermann (10), y los descritos por lo general en el material publicado sobre este campo, indican que la mortalidad global de la colecistectomía, en todos los grupos de edad, se aproxima a 0.5%. Esta tasa se incrementa un poco en los pacientes de colecistitis aguda y en los que tienen más de 65 años. La colecistectomía sigue siendo la medida más eficaz y definitiva para las colecistitis aguda y crónica.

La pancreatitis por cálculos biliares se debe a obstrucción transitoria de la ampolla de Vater por un cálculo migratorio.

Sobreviene activación intraglandular de las enzimas pancreáticas (con un mecanismo no dilucidado aún), y su entrada en la circulación produce la mayor parte de los sucesos locales y generales de la pancreatitis. (20)

En pacientes que experimentan pancreatitis leve, la operación suele efectuarse en plazo de 24 a 48 horas después del ingreso, o tan pronto como desaparezcan los síntomas y se normalicen las concentraciones de amilasa. En individuos que experimentan enfermedad grave, la esfinterotomía endoscópica esta surgiendo como la mejor modalidad terapéutica. Debe efectuarse tratamiento de la enfermedad biliar concomitante durante la misma hospitalización, una vez que haya cedido la fase aguda de la enfermedad.

En la actualidad se emplean tres tipos básicos de drenaje biliointestinal: esfinteroplastia transduodenal, coledocoduodenostomía y coledocoyeyunostomía. Se recurre a variaciones de estas técnicas básicas, como la Y de Roux contra la del yeyuno en continuidad para el procedimiento (33).

El mejor tratamiento para la mayor parte de los cálculos retenidos en los conductos biliares es no operatorio. Si hay una sonda T colocada, lo indicado serán las técnicas percutáneas por esta trayectoria. Es también práctico el acceso percutáneo mediante punción de una asa Y de Roux. En ausencia de sonda T, deberá recurrirse a las técnicas endoscópicas retrógradas. Ambas técnicas son muy eficaces y seguras. Los cálculos situados en los conductos

intrahepáticos y extrahepáticos se pueden tratar también por medios no operatorios como la perusión de sustancias disolventes de los cálculos (32). La esfinterotomía endoscópica tiene una función una función en el tratamiento de pacientes que presentan pancreatitis biliar, colangitis aguda y coledocolitiasis, y que conservan la vesícula biliar (5). En casos difíciles se emplean en combinación técnicas endoscópicas y percutáneas.

Más del 80% de las estrecheces de vías biliares ocurre después de colecistectomía (16). Los conductos biliares pueden lesionarse también durante la exploración del colédoco u otras operaciones del abdomen, entre ellas gastrectomía. Se han relacionado diversos factores manifiestos con la lesión de vías biliares durante la colecistectomía, entre ellos exposición e iluminación inadecuadas, inexperiencia y falta de identificación de las estructuras antes de pinzarlas, ligarlas o seccionarlas, otras más específicas como la hemorragia proveniente de la arteria cística o hepática tienden a producir lesión de los conductos biliares durante los intentos de cohibir la hemorragia, otra causa de lesión es la falta de reconocimiento de las variantes anatómicas.

La mayoría de los pacientes que experimentan estrecheces posoperatorias manifiestan este problema poco después de su operación inicial. Aunque solo cerca del 10% de los casos se sospecha dentro de la primera semana que sigue a la colecistectomía, casi 70% de los pacientes se identifica durante los primeros 6 meses. En los que presentan estrecheces tempranas, estas se presentan de dos maneras;

alteración de las pruebas de función hepática y el segundo por fuga biliar anormal a través de los drenajes o por la herida quirúrgica a partir del conducto lesionado., los de presentación tardía generalmente manifiestan colangitis.

Tiene importancia primordial la localización de la estechez para el tipo de tratamiento , y para predecir los resultados. Para tal fin Bismuth desarrolló una clasificación con bases anatómicas.

Tipo 1.- Parte baja del conducto hepático común o del colédoco (CHC MAYOR 2 cm). Incidencia 18-26%.

Tipo 2.- Parte media del conducto hepático común (CHC MENOR de 2 cm). Incidencia 27-38%.

Tipo 3.- Estrechez hiliar. Incidencia 20-33%.

Tipo 4.- Destrucción de la confluencia hiliar (separación de los conductos hepáticos derecho e izquierdo). Incidencia 14-16%.

Tipo 5.- Afección de la rama hepática derecha nada más, o con el colédoco. Incidencia 0-7%.

## HIPOTESIS

Las lesiones iatrogénicas de las vías biliares, durante la cirugía biliar, son la principal origen de complicaciones durante el período perioperatorio, tanto en cirugía electiva como de urgencia, por lo tanto su reconocimiento temprano de las mismas y su tratamiento adecuado disminuyen la morbilidad y mortalidad.

## JUSTIFICACION

Con el conocimiento de las complicaciones derivadas de la cirugía biliar, se podrá elaborar un protocolo de manejo de este tipo de patología y sus complicaciones, ya que estas representan una importante causa de morbilidad y mortalidad con el consecuente aumento de los costos de atención a los enfermos y ausentismo laboral.

## MATERIAL Y METODOS

Se efectuó un estudio retrospectivo y comparativo en el Hospital Dr. Darío Fernández F. del ISSSTE en la Cd. de México, con el objetivo de conocer la frecuencia de complicaciones de la cirugía de vías biliares y establecer la tasa de morbilidad y mortalidad de la Unidad.

Para tal efecto se analizaron los expedientes clínicos de 105 pacientes operados entre el 10. de Septiembre de 1991 y el 31 de Agosto de 1992, identificandose 70 pacientes operados en forma electiva y 35 de urgencia los cuales tuvieron un seguimiento mínimo de 4 semanas. Se formaron 2 grupos: los intervenidos de manera electiva y los de urgencia, y a su vez en 2 subgrupos; aquellos que presentaron complicaciones transoperatorias y posoperatorias, se incluyeron en el estudio diferentes variables como la edad, el sexo, el tipo de abordaje, el tiempo quirúrgico, el empleo de sondas y drenajes y el número de reintervenciones y defunciones, además de otros de apoyo, recabandose la información en la Cédula de Recolección de Datos (APENDICE I).

Se utilizó el método descriptivo porcentual para el manejo y presentación de los datos y el análisis estadístico se efectuó mediante el método de  $\chi^2$ ,

## R E S U L T A D O S

Se estudiaron 105 pacientes sometidos a algún tipo de procedimiento quirúrgico, sobre la vesícula biliar o las vías biliares, de los cuales, 70 fueron intervenidos de manera electiva (66.6%) y 35 de urgencia (33.4%). La distribución por sexos mostró un predominio del sexo femenino, 89 pacientes (84.8%) contra 16 hombres (16%), en el grupo de cirugía electiva predominó también el sexo femenino con 60 casos (85.7%) por 10 hombres (14.3%) y en el grupo de urgencias 29 fueron mujeres (82.8%) y 6 hombres (17.2%). ( CUADROS 1 y 2 )

En general el grupo de edad más afectado fue el de 31 a 40 años con 28 pacientes que representan el (26.6%), y la media fue de 45.2 años con un rango de 19 a 82 años. En el grupo de cirugía electiva el grupo de edad más afectado fue también el de 31 a 40 años con 18 casos y un porcentaje de 25.7%. En el grupo de cirugía de urgencia los más afectados fueron los pacientes de 31 a 40 años con 10 casos en total y un porcentaje de 28.5%. ( CUADRO 3 y 4 )

Las enfermedades concomitantes más frecuentemente observadas fueron la Hipertensión Arterial en 22 pacientes, representando el 30.5% de ellas, seguida de la Diabetes Mellitus tipo II en 10 pacientes (13.8%). En el grupo de cirugía electiva, la más frecuente fue la Hipertensión Arterial en 15 casos (27.8%), y en los de urgencia igualmente la Hipertensión Arterial en 7 pacientes (22.2%).

( CUADROS 5, 6 y 7 ).

Hubo un total de 58 pacientes que presentaron una o más complicaciones, siendo en total 80 el número de complicaciones. Las extrasístoles ventriculares fueron la complicación más frecuente observada durante el transoperatorio, pero que no tuvieron repercusión clínica y las lesiones a órganos adyacentes las más significativas en 5 casos. En el posoperatorio predominaron las complicaciones de tipo infeccioso; infecciones respiratorias y de la herida (CUADROS 7 y 8). En la cirugía electiva las complicaciones transoperatorias más frecuentes fueron las lesiones a órganos adyacentes en 4 pacientes y las posoperatorias, también predominaron las infecciones respiratorias, ( CUADRO 10). En el grupo de urgencia las complicaciones transoperatorias fueron predominantemente las extrasístoles ventriculares en 2 casos y una lesión al colon sigmoideas, y en el posoperatorio la infección de la herida quirúrgica fue la más frecuente con 7 casos seguida de la infección respiratoria en 6 casos. ( CUADRO 11 ).

El número de pacientes de cirugía electiva complicados fue de 37, 6 durante el transoperatorio (16.3%) y 31 durante el posoperatorio (83.7%). En el grupo de Urgencias presentaron complicaciones 21 pacientes, 5 en el transoperatorio (23.8%) y 16 en el posoperatorio. ( CUADRO 12 )

Los grupos de edad que más complicaciones presentaron son el de 31 a 40 años con 3 pacientes en el transoperatorio y el mismo en

el posoperatorio con 13 pacientes. En cuanto al sexo, el más afectado en el transoperatorio fue el femenino con 9 pacientes, al igual que en el posoperatorio con 41 mujeres. (CUADRO 13). En el grupo de cirugía electiva el grupo más afectado fue el de 31 a 40 años, con predominio de las mujeres tanto trans como posoperatoriamente y en el de urgencia fue también el de 31 a 40 años, con predominio del sexo femenino tanto trans como posoperatoriamente. (CUADROS 14 y 15)

Se presentó una frecuencia global de complicaciones de 1.37%. En el grupo de cirugía electiva se presentaron 46 complicaciones en 37 pacientes, con una frecuencia de 1.24%, y de 1.16% y 1.25% en el trans y posoperatorio respectivamente, El grupo de urgencias presentó una tasa de complicaciones de 1.61% en forma global y de 1.0% y 1.8% trans y posoperatoriamente respectivamente. (CUADROS 8 y 12).

La cirugía electiva que mayor frecuencia de complicaciones presentó, fué la colecistectomía anterógrada (CUADRO 18), con 2.5% de complicaciones y en cirugía de urgencia fué la colecistectomía retrógrada con exploración de vías biliares y yeyunostomía, con 4% de complicaciones (CUADRO 24), en un paciente con pancreatitis hemorrágica de etiología alcohólica, el cual se recuperó satisfactoriamente. No hubo significación estadística entre la frecuencia de complicaciones observadas en la cirugía de urgencia y la electiva, mayor de 0.05%. (CUADRO 28)

Solo hubo un caso de reintervención (CUADRO 22), que representa el 0.02%, por hemorragia posoperatoria, en el cual no se

suturó el lecho vesicular. En este mismo grupo ocurrió una defunción (CUADRO 23), debida a sépsis y falla orgánica múltiple en el paciente con pancreatitis biliar, después de 50 días de posoperatorio. En el grupo de cirugía electiva, no hubo reintervenciones y se presentó una defunción debida a encefalitis por salmonela a los 20 días de posoperatorio (CUADRO 16), en una paciente de 25 años de edad. El resto de los pacientes tuvo un seguimiento de promedio de 3 meses con un rango de 30 días a 8 meses.

En nuestro grupo de estudio no se presentaron complicaciones derivadas por lesiones de las vías biliares.

## CUADRO 1

## DISTRIBUCION DE PACIENTES POR SEXO

SEXO	No.	%
MASCULINO	16	15.2
FEMENINO	89	84.8
Total	105	100.0

## CUADRO 2

DISTRIBUCION DE PACIENTES POR SEXO  
ELECTIVA

SEXO	No.	%
MASCULINO	10	14.3
FEMENINO	60	85.7
Total	70	100.0

## URGENCIA

SEXO	No.	%
MASCULINO	6	17.2
FEMENINO	29	82.8
Total	35	100.0

## CUADRO 3

## DISTRIBUCION DE PACIENTES POR EDADES

EDAD	No.	%
-20 Años	1	0.9
21 a 30 Años	14	13.4
31 a 40 Años	28	26.7
41 a 50 Años	22	20.9
51 a 60 Años	22	20.9
61 a 70 Años	10	9.6
71 a 80 Años	7	6.7
81 ó -- Años	1	0.9
	105	100.0

MEDIA 45.2 Años

RANGO 19 a 82 años

## CUADRO 4

**DISTRIBUCION DE PACIENTES POR EDADES  
ELECTIVA**

EDAD	No.	%
-20 Años	1	1.4
21 a 30 Años	10	14.2
31 a 40 Años	18	25.7
41 a 50 Años	14	20.0
51 a 60 Años	15	21.4
61 a 70 Años	6	8.5
71 a 80 Años	5	7.1
81 ó -- Años	1	1.4
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100.0</b>

**URGENCIA**

EDAD	No.	%
-20 Años	0	--
21 a 30 Años	4	11.4
31 a 40 Años	10	28.5
41 a 50 Años	8	22.9
51 a 60 Años	7	20.0
61 a 70 Años	4	11.4
71 a 80 Años	2	5.8
81 ó -- Años	0	--
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100.0</b>

## CUADRO 5

## ENFERMEDADES CONCOMITANTES

ENFERMEDAD	No.	%
Hipertensión Arterial	22	30.5
Diabétes Mellitus II	10	13.8
Gastritis	9	12.5
Infección de Vías Urinarias	7	9.7
EPOC	6	8.3
Obesidad	4	5.5
I. Venosa Periférica	2	2.7
Colitis Inespecífica	2	2.7
Pancreatitis	2	2.7
Insuficiencia Renal Terminal	1	1.3
Quiste Renal	1	1.3
Hernia Hiatal	1	1.3
Hipotiroidismo Secundario	1	1.3
Cor Pulmonales	1	1.3
Esofagitis por Reflujo	1	1.3
Bulboduodenitis	1	1.3
Epilepsia	1	1.3
Total	72	100.0

## CUADRO 6

**ENFERMEDADES CONCOMITANTES  
ELECTIVA**

ENFERMEDAD	No.	%
DIABETES MELLITUS	6	11.0
HIPERTENSION ARTERIAL	15	27.8
GASTRITIS	9	16.6
INFECCION DE VIAS URINARIAS	5	9.2
OBESIDAD	4	7.4
EPOC	4	7.4
INSUFICIENCIA VENOSA	2	3.7
COLITIS	2	3.7
EPILEPSIA	1	1.8
QUISTE RENAL	1	1.8
HERNIA HIATAL	1	1.8
HIPOTIROIDISMO SECUNDARIO	1	1.8
COR PULMONALE	1	1.8
ESOFAGITIS POR REFLUJO I	1	1.8
BULBODUODENITIS	1	1.8
Total	54	100.0

## ENFERMEDADES CONCOMITANTES

## URGENCIA

ENFERMEDAD	No.	%
DIABETES MELLITUS	4	22.2
HIPERTENSION ARTERIAL	7	38.9
INFECCION DE VIAS URINARIAS	2	11.1
PANCREATITIS	2	11.1
EPOC	2	11.1
INSUFICIENCIA RENAL	1	5.6
TERMINAL		
Total	18	100.0

CUADRO 8

COMPLICACIONES

	ELECTIVA	URGENCIA	Total
	No.	No.	
TRANSOPERATORIAS	7 (8.75%)	5 (6.25%)	12 (15.0%)
POSOPERATORIAS	39 (48.75%)	29 (36.25%)	68 (85.0%)
Total	46 (57.50%)	34 (42.50%)	80 (100 %)

## CUADRO 9

## COMPLICACIONES

TRANSOPERATORIAS:	Extrasístoles Ventriculares	4
	Lesión Hepática	2
	Lesión duodenal	2
	Lesión de Sigmoides	1
	Hemorragia	2
	Hipotensión	1
POSOPERATORIAS:	Infección Respiratoria	10
	Infección de la Herida	8
	Rechazo al Material de Sutura	7
	Anemia	5
	Hiperglicémia	4
	Infección de Vías Urinarias	3
	Ileo Prolongado	3
	Crisis Hipertensiva	2
	Constipación	2
	HTDA	2
	Fístula Biliar	1
	Insuficiencia Renal Aguda	1
	Falla Orgánica Múltiple	1
	Derrame Pleural	1
	Litiasis Residual	1
	Encefalitis por Salmonela	1
	Otras	16

## CUADRO 10

**COMPLICACIONES  
ELECTIVAS**

<b>TRANSOPERATORIAS:</b>	Lesión Hepática	2
	Lesión Duodenal	2
	Extrasístoles Ventriculares	2
	Hemorragia	1
 <b>POSOPERATORIAS:</b>		
	Infección Respiratoria	4
	Rechazo al Material de Sutura	4
	Ileo Prolongado	3
	Infección de Vías Urinarias	2
	Crisis Hipertensiva	2
	Constipación	2
	Anemia	2
	Fístula Biliar	1
	Encefalitis por Salmonela	1
	Dispepsia	1
	Hiperglicemia	1
	Desequilibrio Hidroelectrolítico	1
	Infección de la Herida	1
	Otras	14

## CUADRO 11

## COMPLICACIONES

## URGENCIA

TRANSOPERATORIAS:	Extrasístoles Ventriculares	2
	Lesión de Sigmoides	1
	Hemorragia	1
	Hipotensión	1
POSOPERATORIAS:	Infección de la Herida	7
	Infección Respiratoria	6
	Anemia	3
	Hiperglicémia	3
	Rechazo a Material de Sutura	3
	HTDA	2
	Infección de Vías Urinarias	1
	Insuficiencia Renal Aguda	1
	Falla Orgánica Múltiple	1
	Derrame Pleural	1
	Litiasis Residual	1

## CUADRO 12

**PACIENTES CON COMPLICACIONES  
ELECTIVA**

	No.	%
TRANSOPERATORIAS	6	16.3
POSOPERATORIAS	31	83.7
Total	37	100.0

**URGENCIA**

	No,	%
TRANSOPERATORIAS	5	23.8
POSOPERATORIAS	16	76.2
Total	21	100.0

CUADRO 13

**PACIENTES CON COMPLICACIONES POR  
GRUPOS DE EDADES Y SEXO**

EDAD	COMPLICACIONES					
	TRANSOPERATORIAS		POSOPERATORIAS			
	SEXO		SEXO			
	H	M	H	M	No	
-20 Años				1		1
21 a 30 Años		2	1	7		10
31 a 40 Años	1	2	1	12		16
41 a 50 Años		1	1	6		8
51 a 60 Años	1	1	1	7		10
61 a 70 Años		1		5		6
71 a 80 Años		2	1	3		6
81 ó -- Años			1			1
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>41</b>		<b>58</b>

## CUADRO 14

**PACIENTES CON COMPLICACIONES POR  
GRUPOS DE EDAD Y SEXO  
ELECTIVA**

EDAD	COMPLICACIONES					
	TRANSOPERATORIAS		POSOPERATORIAS			
	SEXO		SEXO			
	H	M	H	M	No	
- 20 Años				1		1
21 a 30 Años		1	1	4		6
31 a 40 Años		1		9		10
41 a 50 Años		1		4		5
51 a 60 Años	1	1	1	5		8
61 a 70 Años				3		3
71 a 80 Años		1		2		3
81 a 90 Años				1		1
Total	1	5	3	28		37

## CUADRO 15

**PACIENTES CON COMPLICACIONES POR  
GRUPOS DE EDADES Y SEXO  
URGENCIA**

EDAD	COMPLICACIONES					
	TRANSOPERATORIAS		POSOPERATORIAS			
	SEXO		SEXO			
	H	M	H	M	No	
-20 Años						
21 a 30 Años				3		3
31 a 40 Años	1	1	1	3		6
41 a 50 Años		1	1	2		4
51 a 60 Años				2		2
61 a 70 Años		1		2		3
71 a 80 Años		1		1	1	3
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>13</b>		<b>21</b>

## CUADRO 16

CIRUGIA EFECTUADA Y COMPLICACIONES  
ELECTIVA

TIPO DE CIRUGIA		NUMERO
COLECISTECTOMIA RETROGRADA		39
MAS TOMA DE BIOPSIA HEPATICA, EPIPLON Y V.BILIAR		2
ABORDAJE: Subcostal	30	
Media	1	
Paramedia	3	
Transversa	7	
TIEMPO QUIRURGICO:		
	-1 hora	8
	-2 horas	25
	-5 horas	7
	+5 horas	1
SONDAS Y DRENAJES: Nasogástrica	7	
Foley	1	
T	0	
Penrose	33	
COMPLICACIONES TRANSOPERATORIAS:		
	E. Ventriculares	1
	Lesión duodenal	1
	Lesión hepática	2
COMPLICACIONES POSOPERATORIAS:		
	Inf. Respiratoria	4
	R. Mat. de Sutura	2
	Inf. de HQx.	1
	Fístula biliar	1
	Ileo prolongado	2
	Encefalitis salmonela	1
	Otras	12
REINTERVENCIONES:	0	
DEFUNCIONES:	1	

**CIRUGIA EFECTUADA Y COMPLICACIONES  
ELECTIVA**

TIPO DE CIRUGIA		NUMERO
COLECISTECTOMIA RETROGRADA MAS CTO Y EXPLORACION DE V. BILIAR		6
ABORDAJE: Subcostal	5	
Media	1	
Paramedia	0	
Transversa	0	
TIEMPO QUIRURGICO:		
	-1 hora	0
	-2 horas	1
	-5 horas	5
	+5 horas	0
SONDAS Y DRENAJES: Nasogástrica	5	
Foley	4	
T	6	
Penrose	6	
COMPLICACIONES TRANSOPERATORIAS:		
Lesión duodenal		1
E. Ventriculares		1
Sangrado		1
COMPLICACIONES POSOPERATORIAS:		
Ileo prolongado		1
R. Mat. de Sutura		1
I.V.U.		1
Anemia		1
Otras		2
REINTERVENCIONES:	0	
DEFUNCIONES:	0	

## CUADRO 18

CIRUGIA EFECTUADA Y COMPLICACIONES  
ELECTIVA

TIPO DE CIRUGIA		NUMERO
COLECISTECTOMIA ANTEROGRADA		2
ABORDAJE: Subcostal	2	
Media	0	
Paramedia	0	
Transversa	0	
TIEMPO QUIRURGICO:		
	-1 hora	2
	-2 horas	0
	-5 horas	0
	+5 horas	0
SONDAS Y DRENAJES: Nasogástrica	1	
Foley	0	
T	0	
Penrose	2	
COMPLICACIONES TRANSOPERATORIAS:		0
COMPLICACIONES POSOPERATORIAS:	R. Mat de Sutura	1
	Crisis hipertensiva	1
	Constipación	1
	Dispepsia	1
	I.V.U.	1
REINTERVENCIONES:	0	
DEFUNCIONES:	0	

## CUADRO 19

CIRUGIA EFECTUADA Y COMPLICACIONES  
ELECTIVA

TIPO DE CIRUGIA		NUMERO
COLECISTECTOMIA RETROGRADA MAS CTO		17
ABORDAJE: Subcostal	16	
Media	0	
Paramedia	0	
Transversa	1	
TIEMPO QUIRURGICO:		
	-1 hora	0
	-2 horas	8
	-5 horas	9
	+5 horas	0
SONDAS Y DRENAJES: Nasogástrica	5	
Foley	0	
T	0	
Penrose	13	
COMPLICACIONES TRANSOPERATORIAS:		0
COMPLICACIONES POSOPERATORIAS:	Crisis Hipertensiva	1
	Constipación	1
	Glicemia	1
REINTERVENCIONES:	0	
DEFUNCIONES:	0	

## CUADRO 20

CIRUGIA EFECTUADA Y COMPLICACIONES  
ELECTIVA

TIPO DE CIRUGIA		NUMERO
COLECISTECTOMIA RETROGRADA MAS EXPLORACION DE V. BILIARES Y PROCEDIMIENTO DE STESS		1
ABORDAJE: subcostal	1	
Media	0	
Paramedia	0	
Transversa	0	
TIEMPO QUIRURGICO:		
	-1 hora	0
	-2 horas	0
	-5 horas	1
	+5 horas	0
SONDAS Y DRENAJES: Nasogástrica	0	
Foley	0	
T	1	
Penrose	1	
COMPLICACIONES TRANSOPERATORIAS:		0
COMPLICACIONES POSOPERATORIAS:	Desequilibrio H-E	1
	Anemia	1
REINTERVENCIONES:	0	
DEFUNCIONES:	0	

## CUADRO 21

**CIRUGIA EFECTUADA Y COMPLICACIONES  
ELECTIVA**

TIPO DE CIRUGIA		NUMERO
COLECISTECTOMIA ANTEROGRADA MAS CTO Y PROCEDIMIENTO DE STESS		1
ABORDAJE: Subcostal	1	
Media	0	
Paramedia	0	
Transversa	0	
TIEMPO QUIRURURGICO:		
-1 hora		0
-2 horas		0
-5 horas		1
+5 horas		0
SONDAS Y DRENAJES: Nasogástrica		1
Foley		1
T		0
Penrose		1
COMPLICACIONES TRANSOPERATORIAS:		0
COMPLICACIONES POSOPERATORIAS:		0
REINTERVENCIONES:	0	
DEFUNCIONES:	0	

## CUADRO 22

CIRUGIA EFECTUADA Y COMPLICACIONES  
URGENCIA

TIPO DE CIRUGIA		NUMERO
COLECISTECTOMIA RETROGRADA		16
ABORDAJE: Subcostal	11	
Media	2	
Paramedia	3	
Transversa	0	
TIEMPO QUIRURGICO:	-1 hora	2
	-2 horas	11
	-5 horas	3
	+5 horas	0
SONDAS Y DRENAJES: Nasogástrica		7
Foley		1
T		0
Penrose		15
COMPLICACIONES: Transoperatorias; Extrasístoles		2
ventriculares		
Posoperatorias; Inf. Respiratoria		3
R. Mat. Sutura		3
Dehiscencia de HQx.		3
I.V.U.		1
Anemia		1
Glicemia		1
REINTERVENCIONES:	1	
DEFUNCIONES:	0	

## CUADRO 23

CIRUGIA EFECTUADA Y COMPLICACIONES  
URGENCIA

TIPO DE CIRUGIA		NUMERO
COLECISTECTOMIA RETROGRADA MAS CTO MAS		9
EXPLORACION DE V. BILIARES		
ABORDAJE: Subcostal	7	
Media	1	
Paramedia	0	
Transversa	1	
TIEMPO QUIRURGICO	-1 hora	0
	-2 horas	2
	-5 horas	7
	+5 horas	0
SONDAS Y DRENAJES: Nasogástrica		5
Foley		4
T		9
Penrose		9
COMPLICACIONES TRANSOPERATORIAS:		0
COMPLICACIONES POSOPERATORIAS:	Inf. Respiratoria	2
	Inf. de HQx.	2
	Glicemia	1
	I. Renal Aguda	1
	F. Orgánica múltiple	1
	S.T.D.A.	1
	Anemia	1
REINTERVENCIONES:	0	
DEFUNCIONES:	1	

## CUADRO 24

CIRUGIA EFECTUADA Y COMPLICACIONES  
URGENCIA

TIPO DE CIRUGIA		NUMERO
COLECISTECTOMIA RETROGRADA MAS YEYUNOSTOMIA Y EXPLORACION DE V. BILIARES		1
ABORDAJE: Subcostal	0	
Media	0	
Paramedia	1	
Transversa	0	
TIEMPO QUIRURGICO	-1 hora	0
	-2 horas	0
	-5 horas	0
	+5 horas	1
SONDAS Y DRENAJES: Nasogástrica	1	
Foley	1	
T	1	
Penrose	1	
Nelaton	2	
Yeyunostomía	1	
COMPLICACIONES TRANSOPERATORIAS:		0
COMPLICACIONES POSOPERATORIAS:	Derrame pleural	1
	STDA	1
	GLICEMIA	1
	Anemia	1
REINTERVENCIONES:	0	
DEFUNCIONES:	0	

## CUADRO 25

CIRUGIA EFECTUADA Y COMPLICACIONES  
URGENCIA

TIPO DE CIRUGIA		NUMERO
COLECISTECTOMIA RETROGRADA MAS		2
APENDICECTOMIA		
ABORDAJE: Subcostal	1	
Media	1	
Paramedia	0	
Transversa	0	
TIEMPO QUIRURGICO:		
	-1 hora	0
	-2 horas	2
	-5 horas	0
	+5 horas	0
SONDAS Y DRENAJES: Nasogástrica		0
Foley		0
T		0
Penrose		2
COMPLICACIONES TRANSOPERATORIAS:	Lesión de Sigmoides	1
COMPLICACIONES POSOPERATORIAS	Inf. de Hqx.	1
	Inf. Respiratoria	1
REINTERVENCIONES:	0	
DEFUNCIONES:	0	

## CUADRO 26

**CIRUGIA EFECTUADA Y COMPLICACIONES  
URGENCIA**

TIPO DE CIRUGIA		NUMERO
COLECISTECTOMIA ANTEROGRADA MAS CTO Y EXPLORACION DE V. BILIARES		1
ABORDAJE: Subcostal	1	
Media	0	
Paramedia	0	
Transversa	0	
TIEMPO QUIRURGICO:		
	-1 hora	0
	-2 horas	0
	-5 horas	0
	+5 horas	1
SONDAS Y DRENAJES: Nasogástrica	0	
Foley	0	
T	1	
Penrose	1	
COMPLICACIONES TRANSOPERATORIAS:	Sangrado quirúrgico	1
COMPLICACIONES POSOPERATORIAS:	Litiasis residual	1
REINTERVENCIONES:	0	
DEFUNCIONES:	0	

## CUADRO 27

**CIRUGIA EFECTUADA Y COMPLICACIONES  
URGENCIA**

TIPO DE CIRUGIA		NUMERO
COLECISTECTOMIA RETROGRADA MAS CTO		6
ABORDAJE: Subcostal	6	
Media	0	
Paramedia	1	
Transversa	0	
TIEMPO QUIRURGICO:		
	-1 hora	1
	-2 horas	2
	-5 horas	3
	+5 horas	0
SONDAS Y DRENAJES: Nasogástrica	5	
Foley	0	
T	0	
Penrose	6	
COMPLICACIONES TRANSOPERATORIAS:	Hipotensión arterial	1
COMPLICACIONES POSOPERATORIAS:	Inf. de HcX.	1
REINTERVENCIONES:	0	
DEFUNCIONES:	0	

CUADRO 28

	COMPLICACIONES	
	TRANSOPERATORIAS	POSOPERATORIAS
URGENCIA	5	16 = 21
ELECTIVA	<u>6</u>	<u>31</u> = 37
	11	57 58

$$N^2 = \frac{N (BC - AD - \frac{N}{2})^2}{(A+B)(C+D)(A+C)(B+D)}$$

= 5.24 MAYOR QUE g1 3.84

# ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

## D I S C U S I O N

La frecuencia de complicaciones de la cirugía de vías biliares y vesícula biliar en nuestra Unidad es en forma global de 1.37%, menor a la reportada en la literatura mundial de 6.3% (8), para la colecistectomía, la cual se puede incrementar hasta 10.1% (7) en casos de colecistectomía incidental o en pacientes de alto riesgo (28), que incluyen ancianos, existencia de enfermedades concomitantes infección biliar, entre otros. La mortalidad global fué de 1.90, comparada con 0.7% (11) a 1.2% (8) para la colecistectomía simple y a hasta un 10% (4) en casos de colecistectomía más exploración de vías biliares de urgencia, teniendo en este caso un índice de infección de la herida quirúrgica de 7.3% y una morbilidad de 15.7% (9,18). Solo identificamos un caso de litiasis residual en colédoco (0.9%) en un caso de urgencia, en el que se efectuó exploración de vías biliares a diferencia del 5.3% al 5.7% de lo reportado en la literatura (18,31), hasta el 10.9% en pacientes sometidos a coledocotomía y extracción de litos (8).

No se presentaron lesiones iatrogénicas de las vías biliares, ni en cirugía de tipo electivo o de urgencia, a comparación de 0.4% de lesiones reportadas en las series (1,8), donde llama la atención que el reconocimiento de la lesión durante o después de la cirugía, no modifica la evolución a largo plazo. Observamos 3 casos colangitis, 2 en pacientes intervenidos de urgencia y 1 en electiva,

mismos que evolucionaron satisfactoriamente, siendo esta la principal causa de muerte, ocupando hasta el 50% de los casos (13), asociándose de igual manera al choque séptico (36). Identificamos un caso de fístula colecistocolónica en una paciente operada electivamente, que fué diagnosticada intraoperatoriamente, no localizándose litos en colon y a la que se le efectuó tratamiento en 1 tiempo, de acuerdo a lo reportado (2), y en donde el tipo más frecuente de fístula biliodigestiva es la colecistoduodenal en 68%, seguida de la colecistocolónica en 5%..

En cuanto al uso de canalizaciones, se emplearon en 34 pacientes del grupo de cirugía de urgencia, todas del tipo penrose y se exteriorizaron por contrabertura y en 59 del grupo de electivas, con las mismas características, no apreciándose aumento en la frecuencia de complicaciones de la herida quirúrgica, aunque se ha descrito que en casos de colecistectomía electiva no complicada, el no usar drenajes es una medida segura, pues este puede aumentar la frecuencia de infección de la herida en 3.2% cuando se exterioriza por contrabertura y en 8.5% en los casos que se exterioriza por la misma herida quirúrgica (3,15), también se ha mencionado que el uso de drenajes por breve tiempo no aumenta el riesgo de complicaciones.

Se efectuaron 25 colangiografías transoperatorias en el grupo de cirugía electiva (35.7%), y en 16 del grupo de urgencias (45.7%) presentándose en este grupo 2 falsas positivas (5.71%), que contrasta con el 1.0% de falsas positivas reportadas (17), por lo que se debe considerar su uso en los casos en que no hay evidencia

o transoperatoria de cálculos en las vías biliares, aunque su empleo no aumenta significativamente la mortalidad, morbilidad ni estancia (29), aportandonos un 5% de cálculos no sospechados.

De tal forma la colecistectomía temprana por colecistitis aguda no tuvo una frecuencia aumentada de mortalidad o complicaciones sobre la cirugía electiva, considerandose el tratamiento de elección (14) en estos casos, con una mortalidad de 1.3%.

## C O N C L U S I O N E S

1.- La colecistectomía es el procedimiento quirúrgico efectuado con mayor frecuencia para el tratamiento de la colecistitis aguda y crónica.

2.- En caso de colecistitis aguda, el tratamiento debe efectuarse a la brevedad posible, sin que haya un aumento significativo en el riesgo de complicaciones.

3.- La cirugía biliar es un procedimiento seguro, con una frecuencia baja de complicaciones y muerte en la Unidad.

4.- Las complicaciones transoperatorias más frecuentes fueron las lesiones a órganos adyacentes, sin presentarse lesiones de las vías biliares.

5.- Las complicaciones posoperatorias más frecuentemente observadas fueron del tipo infeccioso.

5.- Las mujeres son más frecuentemente afectadas que los hombres, con predominio en la cuarta década de la vida.

## B I B L I O G R A F I A

- 1.- Bottger T. Junginger T. Long-term results of corrective surgery of iatrogenic bile duct injuries. *Chirurg* 1990: 61 (5); 396-401.
- 2.- Clavien PA. Et als. Gallstone ileus. *Br J Surg* 1990: 77 (7); 737-42.
- 3.- Dubecz S. Et als. The evaluation of safety drain after cholecystectomy. *Acta Chir Hung* 1990: 31 (4); 333-8.
- 4.- Forster R. Et als. ¿Is simultaneous cholecystectomy and choledochal exploration obsolete?. *Dtsch Med Wochenschr* 1990: 115 (15); 563-9.
- 5.- Gordon RL. Shapiro HA. Tratamiento no operatorio para cálculos de vías biliares. *Surg Clin North Am* 1990: 70 (6); 1329-45.
- 6.- Grant MD. Et als. Single dose cephalosporin prophylaxis in high-risk patients undergoing surgical treatment of the biliary tract. *Surg Gynecol Obstet*: 1992: 174 (5); 347-54.
- 7.- Green JD. Et als. Increased morbidity in surgical patients undergoing secondary (incidental) cholecystectomy. *Ann Surg* 1990; 211 (1); 50-4.
- 8.- Habib NA. Et als. Complications of cholecystectomy in district general hospitals. *Br J Clin Pract* 1990: 44 (5); 189-92.
- 9.- Hambræus A. Laurell G. Et als. Biliary tract surgery: a bacteriologic and epidemiologic study. *Acta Chir Scand* 1990: 156 (2); 155-62.
- 10.- Hermann RE. Operaciones quirúrgicas para la colecistitis aguda y

- crónica. Surg Clin North Am 1990: 70 (6); 1277-1289.
- 11.- Hersog U. Bertschmann W. Posoperative mortality in surgery of cholelithiasis: a retrospective analysis from the years 1972-1980. Schweiz Rundsch Med Prax 1990: 79 (10); 287-90.
  - 12.- Jonson G. Et als. Cystic duct remnants and biliary symptoms after cholecystectomy. A randomised comparison of two operative techniques. Eur J Surg 1991: 157 (10); 583-6.
  - 13.- Lai EC. Et als. Emergency surgery for severe acute cholangitis. The high-risk patients. Ann Surg 1990: 211 (1); 55-9.
  - 14.- Lennert KA. Muller U. Therapy of acute cholecystitis: importance of early operation. Langenbecks Arch Chir Suppl 1990; 1201-4.
  - 15.- Lewis RT. Et als. Simple elective cholecystectomy: to drain or not. Am J Surg 1990: 159 (2); 241-5.
  - 16.- Lillemoë KD. Et als. Estrecheces posoperatorias de los conductos biliares. Surg Clin North Am 1990: 70 (6); 1373-99.
  - 17.- Pace BW. Et als. Intraoperative cholangiography revisited. Arch Surg 1992: 127 (4); 448-50.
  - 18.- Pappas TN. Slimane TB. Brooks DC. 100 consecutive common duct explorations without mortality. Ann Surg 1990: 211 (3); 260-2.
  - 19.- Pasanen P. Et als. Ultrasonography, CT, and ERCP in the diagnosis of choledochal stones. Acta Radiol 1992: 33 (1); 53-6.
  - 20.- Patti MG. Pellegrini CA. Pancreatitis por cálculos biliares. Surg Clin North Am 1990: 70 (6); 1291-1309.
  - 21.- Persson GE. Thulin AJ. Prevalence of gallstone disease in patients with diabetes mellitus. A case-control study. Eur J Surg 1991: 157 (10); 579-82.
  - 22.- Raunest J. Et als. Acute cholecystitis: a complication in severely injured intensive care patients. J. Trauma 1992: 32 (4);

433-40.

23.- Saltzstein EC. Et als. Twenty four hour hospitalization after cholecystectomy. Surg Gynecol Obstet 1991: 173 (5); 367-70.

24.- Saunders KD. Cates JA. Roslyn JJ. Ptogenia de los cálculos biliares. Surg Clin North Am 1990: 70 (6); 1205-25.

25.- Schwartz SI. Ellis H. Operaciones Abdominales, vol 2, Octava Edición. 1986, Buenos Aires. p 1693. Ed. Panamericana.

26.- Schwartz SI. Shires GT. Principios de Cirugía, vol 2, Cuarta edición. 1987 McGraw Hill. p 1303.

27.- Shackelford RT. Zuidema GD. Surgery of the Alimentary Tract. vol 4, Second Edition. 1983, W.B Saunders Company. p 163.

28.- Shinagawa N. Mashita K. Yura J. The operative risk factors of cholelithiasis in the elderly. Surg Today 1992: 22 (1); 29-34.

29.- Shively EH. Et als. Operative cholangiography. Am J Surg 1990: 159 (4); 380-4.

30.- Skandalakis JE. Gray SW. Complicaciones anatómicas en cirugía general. Primera Edición. 1984. McGraw Hill. p 127.

31.- Soravia C. Et als. Flushing technique in the management of retained common bile duct stones with a T tube in situ. Br J Surg 1992: 79 (2); 149-51.

32.- Tandon RK. Nijhawan S. Arora A. Management of retained common bile duct stones in patients with T-tube in situ: role of endoscopic sphincterotomy. Am J Gastroenterol 1990: 85 (9); 1126-31.

33.- Tompkins RK. Tratamiento quirúrgico de los cálculos de vías biliares. Surg Clin North Am 1990: 70 (6); 1347-58.

34.- vanSonnenberg E. Et als. The role of interventional radiology for complications of cholecystectomy. Surgery 1990: 107 (6); 632-8.

35.- Wood S. Skandalakis JE. Anomalías Congénitas. p 268. Editorial  
Pediática 1975. Barcelona.

36.- Yu P. Analysis of causes of death following surgery for  
gallstones. Chung Kuo I Hsueh 1990: 12 (2); 146-9.

APENDICE I  
CEDULA DE RECOLECCION DE DATOS

67

No. \_\_\_\_\_

NOMBRE \_\_\_\_\_ EDAD \_\_\_\_\_ SEXO \_\_\_\_\_ EXP \_\_\_\_\_

F. I. \_\_\_\_\_ F. E. \_\_\_\_\_ D. E. \_\_\_\_\_ M. EGRESO \_\_\_\_\_

ENFERMEDADES CONCOMITANTES \_\_\_\_\_

DX PREOPERATORIO \_\_\_\_\_

DX POSOPERATORIO \_\_\_\_\_

OPERACION EFECTUADA \_\_\_\_\_

URGENCIA \_\_\_\_\_ ELECTIVA \_\_\_\_\_ ABORDAJE \_\_\_\_\_

T. QX. \_\_\_\_\_ T. ANESTESICO \_\_\_\_\_ HALLAZGOS \_\_\_\_\_

ANESTESIA \_\_\_\_\_

CTO \_\_\_\_\_ EVB \_\_\_\_\_

DRENAJES \_\_\_\_\_ NUMERO \_\_\_\_\_ LOCALIZACION \_\_\_\_\_

ANTIBIOTICOS \_\_\_\_\_ No. DE DIAS \_\_\_\_\_

COMPLICACIONES TRANSOPERATORIAS \_\_\_\_\_

DX DE LAS COMPLICACIONES: CLINICO \_\_\_\_\_ GABINETE \_\_\_\_\_

TRANSOP \_\_\_\_\_ POSOP \_\_\_\_\_

MANEJO \_\_\_\_\_

COMPLICACIONES POSOPERATORIAS \_\_\_\_\_

DX DE LAS COMPLICACIONES: CLINICO \_\_\_\_\_ GABINETE \_\_\_\_\_

MANEJO \_\_\_\_\_

REINTERVENCIONES \_\_\_\_\_

DX HISTOPATOLOGICO \_\_\_\_\_

T. SEGUIMIENTO \_\_\_\_\_ EVOLUCION \_\_\_\_\_

OBSERVACIONES \_\_\_\_\_