

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**INCIDENCIA DE COLEDOCOLITIASIS EN PACIENTES  
SOMETIDOS A COLECISTECTOMIA Y  
EXPLORACION DE VIAS-BILIARES**

Estudio descriptivo-retrospectivo realizado en el Departamento de Cirugía del Hospital General San Juan de Dios con pacientes atendidos en el año de 1996.

Presentada a la Honorable Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala

**FRANCISCO JOSE MOTTA MALDONADO**

En el acto de investidura de:

**MEDICO Y CIRUJANO**

Guatemala, octubre de 1997

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
Biblioteca Central

DL  
05  
+(7743)

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
DE LA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

HACE CONSTAR QUE:

El(la) Bachiller FRANCISCO JOSE MOTTA MALDONADO

Carnet Universitario No. 91-13132

Ha presentado para su Examen General Público, previo a oplat al título de Médico y Cirujano, el trabajo de tesis titulado

"INCIDENCIA DE COLEDOCOLITIASIS EN PACIENTES SOMETIDOS A COLECISTECTOMIA Y EXPLORACION DE VIAS BILIARES"

trabajo asesorado por:

Doctor Julio Rolando Noriega

y revisado por:

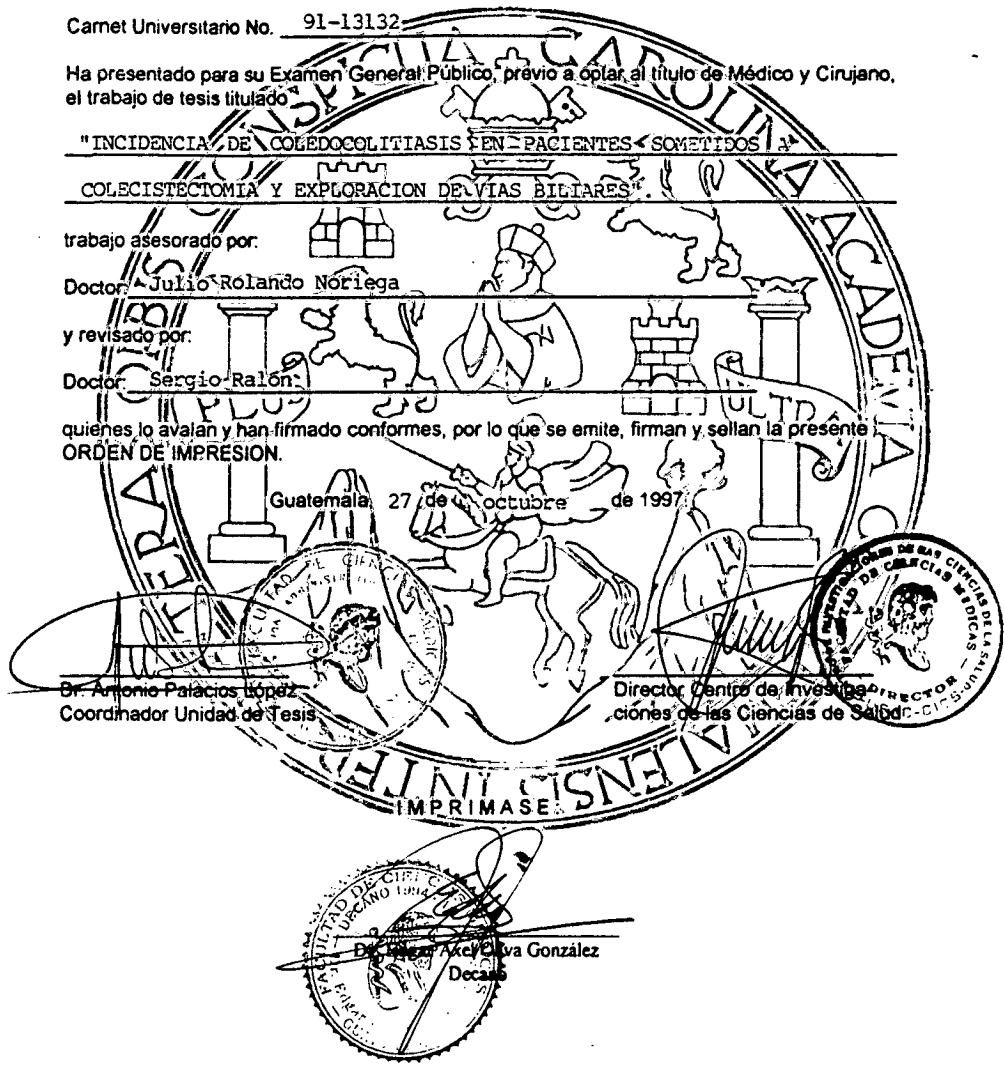
Doctor Sergio Ralón

quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, firman y sellan la presente ORDEN DE IMPRESION.

Guatemala, 27 de octubre de 1997

Dr. Antonio Palacios López  
Coordinador Unidad de Tesis

Director Centro de Investigaciones de las Ciencias de Salud



[Signature]  
Decano  
Dr. Acelyva González  
Decano



FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Guatemala, 27 de octubre de 1997.

Doctor:  
Antonio Palacios López  
Coordinador Unidad de Tesis  
Facultad de Ciencias Médicas

Se le informa que el

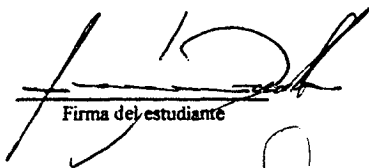
Bachiller: FRANCISCO JOSE MOTTA MALDONADO

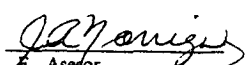
Nombres y apellidos completos

Carnet No.: 91-13132 ha presentado el Informe Final de su trabajo de tesis titulado:

"INCIDENCIA DE COLEDOCOLITIASIS EN PACIENTES SOMETIDOS A  
COLECISTECTOMIA Y EXPLORACION DE VIAS BILIARES".

Del cual autor, asesor(es) y revisor nos hacemos responsables por el contenidos, metodología, confiabilidad y validez de los datos y resultados obtenidos, así como de la pertinencia de las conclusiones y recomendaciones expuestas.

  
Firma del estudiante

  
F. Asesor  
Nombre completo y sello

Dr. Fernando Armando Viqueza G.  
MEDICO Y CIRUJANO  
Colegiado No. 1948

  
F. Revisor

Nombre completo y sello  
Reg. Personal 960541  
Dr. Sergio S. Costa S.  
MEDICO I QUIRURJANO  
Colegiado No. 1490



APROBACION INFORME FINAL

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

OF. No. 098-97

Guatemala, 27 de octubre de 1997.

Bachiller  
FRANCISCO JOSE MONTA MALDONADO  
Facultad de Ciencias Médicas  
Universidad de San Carlos

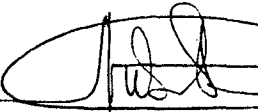
Por este medio hago de su conocimiento que su Informe Final de Tesis, titulado:  
"INCIDENCIA DE COLEDocolITIASIS EN PACIENTES SOMETIDOS A COLECISTECTOMIA  
Y EXPLORACION DE VIAL BILIARES"

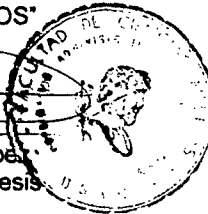
ha sido RECIBIDO, y luego de REVISADO se ha establecido que cumple con los  
requisitos contemplados en el reglamento de trabajos de tesis; por lo que es  
autorizado para completar los trámites previos a su graduación.

Sin otro particular me suscribo de usted.

Atentamente,

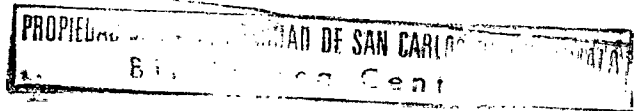
"DID Y ENSEÑAD A TODOS"

  
Dr. Antonio Palacios López  
Coordinador Unidad de Tesis



NOTA: La información y conceptos contenidos en el presente trabajo es  
responsabilidad única del autor.

APL/jvv.



## *INDICE*

|  |    |
|--|----|
| Introducción                                     | 1  |
| Definición del problema                          | 3  |
| Justificación                                    | 5  |
| Objetivos  | 6  |
| Revisión Bibliográfica                           | 7  |
| Metodología                                      | 17 |
| Presentación, análisis y discusión de resultados | 24 |
| Conclusiones                                     | 31 |
| Recomendaciones                                  | 32 |
| Resumen  | 33 |
| Referencias Bibliográficas                       | 34 |
| Anexos.  | 39 |

## INTRODUCCIÓN

El cálculo biliar más antiguo que se conoce data de la XXI dinastía egipcia (1085 a 964 A. C) y fue descubierto en la momia sacerdotisa de Amón. Mucho tiempo después Sorano de Efeso describió la ictericia y los signos que acompañan a la obstrucción extrahepática. La litiasis biliar fue descrita primeramente por un médico griego, Alejandro Tralliano, quién escribió acerca de los cálculos dentro de las vías biliares. Carl Langenbuch, de Berlín, efectuó la primera colecistectomía el 15 de junio de 1882. En 1886 fue realizada la primera colecistectomía en Estados Unidos por Justus Ohage. Ludwig Courvoisier, de Basilea, efectuó la primera coledocolitotomía con resultados satisfactorios en 1890.

En el Hospital General San Juan de Dios, los procedimientos del sistema biliar son los que ocupan uno de los lugares más importantes en cuanto a su número, en 1996 se realizaron 613 colecistectomías. Esto refleja la importancia del continuo mejoramiento que debe tener el personal médico de la institución mediante la evaluación de sus conductas y búsqueda de los datos que son fidedignos y pueden ser tomados en cuenta en el momento de tomar decisiones quirúrgicas, así como el tener apoyo con estudios objetivos que ayuden a iniciarnos dentro de una era de procedimientos cada vez menos invasivos con la esperanza de disminuir los riesgos prevenibles en los pacientes.

El interés de realizar el estudio se basó en la importancia de los procedimientos biliares, específica y especialmente en lo que a exploración de las vías biliares se refiere. Como se presenta más adelante en este trabajo es importante tomar en cuenta que la mayoría de los pacientes sometidos a una exploración de vías biliares en el Hospital General San Juan de Dios son personas prácticamente sin factores concomitantes que pudieran aumentar el riesgo de una cirugía.

Para la realización del estudio, se recopilaron los expedientes clínicos de los pacientes que habían sido sometidos a exploración de vías biliares y solicitados al archivo del Hospital General San Juan de Dios. Se estudió la edad del paciente, sexo, el cuadro clínico a su ingreso, los antecedentes médicos, el diagnóstico de ingreso, valores de pruebas de laboratorio al ingreso, exámenes de gabinete utilizados, la administración de antibióticos, número de colangiogramas trans- operatorios, los criterios para la exploración, el tipo de

exploración, los hallazgos encontrados en el procedimiento, las complicaciones post- quirúrgicas, resultados de la colangiografía por tubo y el nivel de entrenamiento del cirujano.

La incidencia de coledocolitiasis respecto a las colecistectomías es de un 8.64%. La mayoría de los pacientes son del sexo femenino y la edad más afectada está entre los 21- 25 años. Todos los pacientes presentaron dolor abdominal en hipocondrio derecho pero solo el 30% (18) presentaron signo de Murphy positivo. El antecedente médico de mayor importancia lo constituye el cardiaco con 4 casos de 8 pacientes con antecedentes médicos. En cuanto a los hallazgos encontrados durante la exploración de vías biliares el 88.33% (53) casos fueron positivos para cálculos mientras que el 7.08% (4) fueron exploraciones negativas. La complicación más común fue la infección de la herida operatoria.

La intención del trabajo es contribuir con los conocimientos sobre las características de la población afectada que guíen a mejorar o mantener la calidad del tratamiento instituido a los pacientes.

## ***DEFINICIÓN Y ANALISIS DEL PROBLEMA***

La coledocolitiasis es la presencia de cálculos en los conductos biliares, lo que puede principalmente provocar la obstrucción biliar, con lo cual aumenta la presión biliar y disminuye el flujo biliar.<sup>34</sup> Lo anterior puede desencadenar una serie de complicaciones que aumentan la morbilidad del paciente como los son: ictericia, colangitis, pruritis, absceso hepático, pancreatitis o cirrosis hepática biliar con sus complicaciones. En el 15% de los pacientes con coledocolitiasis se sabe que existe coledocolitiasis como una entidad concomitante.

La exploración de vías biliares puede decidirse en el periodo pre- operatorio o trans- operatorio según los criterios que sugieren obstrucción a nivel del conducto biliar común. Cuando se decide en el trans- operatorio se procede a realizar un colangiograma para evidenciar la obstrucción existente en los conductos hepáticos y extrahepáticos. La exploración puede realizarse por medio de la Colangiopancreatografía Retrograda Endoscópica (CPRE) o (*ERCP de sus siglas en inglés Endoscopic Retrograde Colangiopacreatography*), y por medio quirúrgico. La CPER tiene varias indicaciones y una de ellas es su utilización en pacientes con gran riesgo quirúrgico con cálculos en los conductos biliares.<sup>6</sup> El tratamiento para remover los cálculos dentro de los conductos hepáticos o conducto biliar común es quirúrgico.<sup>31</sup> El conducto biliar común puede ser explorado quirúrgicamente por vía supraduodenal, transduodenal o combinada.<sup>19</sup> Actualmente se han introducido alternativas para manejar los cálculos biliares por medio de la extracción no operatoria, como la esfinterotomía endoscópica, litotricia extracorporeal con ondas de choque y la extracción transhepática percutánea.<sup>7,23</sup>

Existen indicaciones pre- operatorias tanto para la preparación del paciente como para decidir realizar el procedimiento, es importante recalcar que la exploración del conducto biliar común es considerada incompleta a menos que se realice una coledoscopia o colangiografía luego del procedimiento y antes del cierre de la herida operatoria, esto para confirmar la permeabilidad que existe en los conductos.<sup>19,20,27</sup>

Es importante considerar que la exploración de vías biliares es un procedimiento que debe tener sus indicaciones bien fundamentadas y es importante que se investiguen los criterios que se han seguido y la evaluación del periodo post- operatorio que han cursado los pacientes en el Hospital General San Juan de Dios. Lo anterior permitirá realizar análisis y



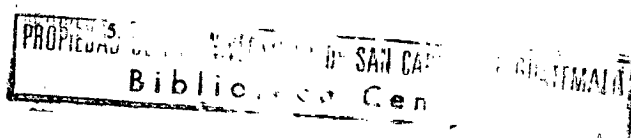
consideraciones fundamentadas para el tratamiento óptimo al paciente que se someterá a la exploración de vías biliares.

## JUSTIFICACIÓN

La obstrucción de los conductos hepáticos y extrahepáticos pueden desencadenar desde ictericia hasta insuficiencia hepática, secundaria a cirrosis hepática biliar. La colecistitis aguda, la colangitis aguda, y la pancreatitis aguda son en el presente la mayor parte de las patologías atendidas en cuanto a las emergencias del tracto biliar. La mayoría de estas entidades son secundarias a los cálculos en la vesícula biliar y los conductos biliares.<sup>12</sup>

La colelitiasis en el Hospital General San Juan de Dios es una de las principales entidades tratadas en el departamento de cirugía, y es importante señalar que la coledocolitiasis es una patología que presenta según la literatura una media del 27% de los pacientes que presentan colelitiasis. La coledocolitiasis es una entidad que se ha tratado con éxito por medio de la exploración del conducto biliar. El momento óptimo para realizar dicha exploración es idealmente durante la colecistectomía.<sup>31</sup> Las complicaciones del procedimiento son desde un 9.1 a un 18.9% en cuanto a su morbilidad<sup>29</sup> y un 0.6 a un 6.7% en cuanto a su mortalidad.<sup>29</sup> El realizar el procedimiento por personal calificado tiene un papel fundamental debido a su precisión técnica. Los procedimientos quirúrgicos abiertos desempeñan aún un papel importante en el tratamiento de la coledocolitiasis, pero se han logrado avances realizando procedimientos por medio de laparoscopia a raíz de las colecistectomías laparoscópicas.

Este trabajo permite conocer las conductas y resultados que se han obtenido en los pacientes a quienes se les ha realizado exploración de vías biliares y de esta manera obtener datos que indiquen su éxito o bien evidenciar las necesidad de cambios en el futuro.



## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Determinar la incidencia de coledocolitiasis en pacientes sometidos a colecistectomía y exploración de vías biliares en el Hospital General San Juan de Dios.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Identificar factores asociados con coledocolitiasis.

Determinar el cuadro clínico de los pacientes con obstrucción del conducto biliar común.

Determinar el cuadro bioquímico pre- operatorio.

Determinar los criterios utilizados para realizar la exploración de vías biliares hepáticas y extrahepáticas..

Determinar los resultados del colangiograma trans- operatorio en el diagnóstico de coledocolitiasis.

Determinar la coherencia del diagnóstico de ingreso con el diagnóstico post- operatorio de los pacientes sometidos a la exploración de vías biliares.

Determinar las complicaciones post- quirúrgicas más comunes en los pacientes a quienes se les realizó la exploración.

Determinar la técnica más utilizada para la exploración de vías biliares.

Determinar el porcentaje de pacientes en los que se utiliza antibiòticoterapia en los diferentes períodos del tratamiento.

Determinar el diagnóstico del colangiograma realizado en las semanas post- operatorias en consulta externa.

## REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

### ANATOMÍA DEL CONDUCTO BILIAR COMÚN (COLÉDOCO)

El colédoco es el conducto biliar común, formado por la reunión en ángulo agudo del conducto hepático común y cístico.<sup>11, 26</sup> En el 75% de los pacientes se encuentra un conducto biliar común y en el 25% el colédoco y el conducto pancreático se abren separadamente en la ampolla.<sup>27</sup>

#### DIMENSIONES :

El largo del colédoco varía de 5 a 15 cms<sup>33</sup> (10 cms)<sup>11</sup> dependiendo de la región donde se une a él el conducto cístico. El diámetro externo de las tres primeras regiones del conducto biliar común es variable, de 3 a 10 mm parece disminuir hacia la parte inferior del conducto.<sup>11, 26, 33</sup> El punto más estrecho es el de su desembocadura en la ampolla de Vater, donde mide de 2 a 3 mm. Un conducto mayor de 10 mm<sup>33</sup> (12mm)<sup>31</sup> de diámetro debe considerarse grande y por ende patológico.

#### RELACIONES :

El conducto biliar común se encuentra lateral de la arteria hepática común y anterior a la vena porta.<sup>11</sup>

#### TRAYECTO :

Este continúa al conducto hepático y se extiende hasta la carúncula mayor de la segunda porción del duodeno, donde se vierte la bilis.<sup>11, 26</sup>

Se encuentra en su origen en el borde libre del epiplón menor, por detrás de la primera porción del duodeno al principio y su tercio distal pasa por la cabeza del páncreas, para atravesar finalmente, en un trayecto oblicuo, la pared del duodeno y abrirse en la segunda porción directamente o por intermedio de la ampolla de Vater.<sup>11, 26</sup>

El conducto puede ser dividido en cuatro segmentos :

1. Supraduodenal : promedio de su largo es de 2 cms, rango de 0- 4 cms.<sup>33</sup>
2. Retroduodenal : promedio de su largo es de 1.5 cms, rango de 1.0- 3.5 cms.<sup>33</sup>
3. Pancreático/ Retropancreático. : promedio de su largo es de 3.0 cms, rango de 1.5- 6.0 cms.<sup>26, 33</sup>

4. Intraparietal (Intraduodenal): promedio de su largo es de 1.1 cms, rango de 0.8 a 2.4 cms.<sup>33</sup>

El conducto colédoco puede estar parcialmente cubierto por una porción del páncreas ó totalmente dentro de la substancia pancreática.<sup>33</sup>

La superficie interna del conducto colédoco está sembrada de pequeñas vacuolas de 0.5 mm de diámetro llamadas criptas glandulares. No existen válvulas en el colédoco ni en los conductos hepáticos.<sup>26</sup>

Las vías biliares extrahepáticas están formadas por dos capas : una interna, mucosa, y otra externa, que es fibromuscular.<sup>26</sup>

La capa fibromuscular es casi únicamente conjuntiva en los conductos biliares y en el hepático. Presenta en el colédoco una capa muscular plexiforme. Además existe, alrededor de este conducto, inmediatamente antes de que se abra en la ampolla de Vater, una gruesa capa de fibras musculares lisas entrecruzadas en todos los sentidos.<sup>26</sup>

Alrededor de la porción distal del conducto biliar común se encuentra una complicada y delicada red de fibras musculares que forman series de esfínteres separados de la musculatura duodenal. Este grupo de fibras es conocido como el Esfínter de Oddi, el cuál es una zona de alta presión con ondas peristálticas.  
(26, 27)

Este esfínter regula el flujo de la bilis y el jugo pancreático y evita el reflujo de los contenidos duodenales. Esto último lo logra a través de mantener los conductos pancreáticos y biliares a presiones más altas que la presión duodenal.

El colédoco recibe su riego sanguíneo de las arterias hepática común, hepática derecha y de la arteria gastroduodenal en su parte superior y de la arteria pancreaticoduodenal derecha superior en su parte inferior.<sup>26, 27</sup> Los ganglios linfáticos que drenan el colédoco son los duodenopancreáticos, en la región posterior de la pared.<sup>26, 27</sup>

## COLEDOCOLITIASIS

### PATOFISIOLOGÍA :

La obstrucción del conducto biliar aumenta la presión biliar en dirección ascendente de la obstrucción y causa que los conductos se dilaten.<sup>34</sup> La presión normal del conducto es de 10 a 15 cm H<sub>2</sub>O y se eleva a 25 a 40 cm H<sub>2</sub>O con una obstrucción completa. Cuando la presión excede los 15 cm H<sub>2</sub>O, el flujo biliar disminuye y a 30 cm H<sub>2</sub>O el flujo se detiene.<sup>13,16, 34</sup>

La coledocolitiasis es una entidad que ha sido encontrada entre el 15% al 40% los pacientes que presentan colelitiasis,<sup>6, 11, 13, 14, 20, 31, 34, 37</sup> Según la literatura los pacientes más afectados se encuentran entre la quinta y octava década.<sup>14 20, 27</sup> Se cree que los cálculos en su gran mayoría son secundarios 90%<sup>6</sup> (esto significa que migran de la vesícula biliar por el conducto cístico hacia el conducto común). A los cálculos que se originan en el conducto biliar común se les clasifica como primarios, los cuales se presentan en el 10% de los casos,<sup>6</sup> tienden a ser suaves<sup>6, 13</sup> y de composición mixta<sup>6</sup>; son pigmentados aproximadamente un 40% de ellos,<sup>6,34</sup> lo cual sugiere la presencia de obstrucción e infección.<sup>6, 13</sup> Los cálculos del conducto biliar común pueden formarse después de una colecistectomía.<sup>6, 14</sup> La obstrucción del colédoco puede ser observada en pacientes con infecciones parasitarias producidas por *Clonorchis sinensis*<sup>6, 31, 41</sup> y *Ascaris lumbricoides*,<sup>6, 41</sup> en algunos lugares tropicales.

### MANIFESTACIONES CLÍNICAS :

Se sabe que entre un 30- 50% de los pacientes con coledocolitiasis son asintomáticos.<sup>6, 14, 31</sup> Los pacientes con sintomatología presentan dolor tipo cólico en el cuadrante superior derecho del abdomen, irradiado al hombro derecho sin ictericia o con ictericia, heces acólicas y orina oscura. Estos pacientes pueden presentar un espectro amplio de síntomas y signos. El cuadro es dependiente de tres variables : 1) El sitio donde el cálculo está obstruyendo. 2) Si el material biliar está estéril. 3) La edad del paciente.

## DIAGNOSTICO :

La presencia de cálculos en el conducto biliar común puede determinarse en el periodo pre- operatorio por medio de Ultrasonido, Tomografía Computarizada (TC), Colangiopancreatografía Percutánea Retrógrada Endoscópica (CPRE), o colangiografía percutánea transhepática.<sup>11, 27, 41</sup> Las pruebas de laboratorio que apoyan la sospecha de obstrucción son las de función hepática y en especial es de considerar que el cambio más temprano en una alteración a nivel del flujo biliar es la elevación de los valores de las transaminasas séricas.<sup>6, 11, 41</sup> El ultrasonido de vesícula y vías biliares es el único estudio que se realiza rutinariamente en la evaluación temprana de la ictericia obstructiva, este puede demostrar dilatación de los conductos biliares intrahepáticos y extrahepáticos.<sup>40</sup> Debido a que la sensibilidad del ultrasonido para detectar obstrucción es del 85%, es importante recordar que un estudio ultrasonográfico negativo no prueba la ausencia de cálculos u obstrucción.<sup>6,40</sup> La Colangiopancreatografía Retrograda Endoscópica se ha convertido en la técnica de elección para diagnosticar y tratar una variedad de procesos patológicos de las vías biliares, incluyendo la coledocolitiasis.<sup>6</sup>

Actualmente se han desarrollado técnicas para confirmar de una manera exacta la sospecha de coledocolitiasis, como lo es la ultrasonografía laparoscópica,<sup>9, 13</sup> así mismo existen estudios realizados en Hong Kong donde se muestra la efectividad de la colangiografía por medio de resonancia magnética para detectar la coledocolitiasis.<sup>4</sup>

## TRATAMIENTO :

El tratamiento para resolver la coledocolitiasis es el remover quirúrgicamente los cálculos.<sup>31</sup> La literatura describe que se ha determinado que los pacientes menores de 65 años corren menos riesgo de ser intervenidos por medio de una exploración abierta del conducto biliar con respecto a la esfinterotomía endoscópica.<sup>21</sup> Debido a esto se ha demostrado que los cálculos mayores de 1 cm, pueden ser resecados por medio de una coledocotomía endoscópica en el paciente menor de 65 años.<sup>21</sup>

## LA EXPLORACIÓN DEL CONDUCTO BILIAR COMÚN O COLÉDOCO.

Los pacientes de bajo riesgo quirúrgico con patología biliar se deben tratar por medio de la colecistectomía y la exploración abierta del conducto biliar común.<sup>31</sup>

El éxito para el procedimiento por vía endoscópica o abierta debe ser del 90% en ambos casos y los mismos requieren de experiencia técnica.<sup>6</sup>

Los criterios para realizar la exploración del conducto biliar común en el transoperatorio son :

Cálculos palpables dentro del conducto biliar común.<sup>14, 33, 34, 41.</sup>

Visualización de cálculos por medio del colangiograma.<sup>33</sup>

Conducto mayor de 10mm de diámetro es considerado "dilatado"<sup>14, 31, 33.</sup>

Cálculos pequeños dentro de la vesícula y con un conducto dilatado.<sup>33.</sup>

Cuadros clínicos que sugieren obstrucción del conducto biliar y que debe considerarse la exploración de los conductos :

Ictericia persistente, o reciente con progresión rápida.<sup>14, 27, 33, 34.</sup>

Colangitis (cuadro sugestivo)<sup>27, 33, 34.</sup>

Pancreatitis biliar.<sup>14, 27, 34.</sup>

Otras Indicaciones :

Una vesícula biliar inflamada sin cálculos en un paciente con sintomatología biliar.<sup>33</sup>

Si existe la duda, EXPLORE !<sup>33</sup>

El momento ideal para realizar la exploración del conducto común es durante la colecistectomía.<sup>11, 31</sup> Lo anterior disminuye la incidencia de cálculos residuales pero aumenta los casos de exploración negativa.<sup>31</sup> Actualmente se realiza un colangiograma intraoperatorio a través de un catéter insertado en el conducto cístico para evitar los casos de exploración negativa.<sup>11, 31</sup> La realización de una coledocostomía durante una colecistectomía aumenta la mortalidad del paciente entre un 0.2- 1.2%.<sup>31</sup>



## **PREPARACIÓN DEL PACIENTE :**

Todo paciente a quien se lleve a sala de operaciones teniendo en cuenta que se le realizará una exploración de vías biliares debe iniciarse una adecuada hidratación.<sup>2, 14</sup> La administración de Vitamina K, es muy importante debido a que las concentraciones de la Vitamina dependen del flujo de la bilis al interior del intestino, y esta al mismo tiempo es vital para ciertos factores de coagulación así como la corrección del tiempo de protombina.<sup>8, 14, 31, 34</sup> Si se sospecha de colangitis debe iniciarse antibioticoterapia.<sup>31, 41</sup>

## **CONSIDERACIONES ANATÓMICAS EN LA TÉCNICA**

Es importante recordar que en un 15- 20% de los casos la arteria hepática derecha se origina de la arteria mesentérica derecha ; esto es importante debido a que el curso de la arteria corre lateral y levemente dorsal al conducto común por lo que debe tenerse cuidado para no lesionar la arteria hepática derecha durante la disección del conducto común biliar.

La porción intrapancreática del conducto biliar común puede ser palpada fácilmente en la parte posterior del páncreas seguidamente de la movilización del duodeno y la cabeza pancreática por medio de la maniobra de Kocher.<sup>13, 36</sup>

## **TÉCNICA**

Se conocen tres técnicas para la exploración del conducto biliar común :

1. Exploración Supraduodenal.<sup>19</sup>
2. Exploración Transduodenal.<sup>19</sup>
3. Exploración Combinada.<sup>19</sup>

### ***Exploración Supraduodenal***

Luego de haberse realizado la colecistectomía, se procede a identificar el conducto cístico, esto permite al mismo tiempo que se identifique la cara lateral derecha del conducto biliar común, se realiza un colangiograma, y el catéter es retirado y el conducto cístico es ligado. La superficie anterior del conducto biliar donde se realiza la incisión es expuesta por medio de disección. La incisión se realiza verticalmente de 1- 2 cms de largo inmediatamente por encima del duodeno. Existen dos razones por las cuales se realiza la incisión

de esta manera 1) Es la posición más adecuada para realizar la coledoscopia, 2) Permite realizar adecuadamente la Coledocoduodenostomía si esto se decidiera en el procedimiento.

Posteriormente a la incisión se pasa hacia el conducto hepático derecho e izquierdo utilizando idealmente un fórceps de Desjardins recto, si los cálculos no pueden ser removidos se procede a utilizar los catéteres con balón, esto puede hacerse con o sin coledoscopia. Se recomienda luego de haber concluido en los conductos hepáticos colocar un tapón en ellos para ocluirlos, esto previene que cualquier cálculo encontrado en la exploración del conducto biliar común se introduzca en los conductos hepáticos.

La exploración del conducto biliar común se inicia utilizando un fórceps de Desjardins de ángulo recto. Si se dificulta la manipulación del instrumento se procede a movilizar el duodeno.

Los fórceps de Desjardians tienen dos importantes características para su uso en este procedimiento 1)son ligeros y 2)tienen una movilidad adecuada en su unión. Hay estudios que han demostrado un 50% de éxito al remover los cálculos del conducto biliar común sin instrumentos apoyado en el hecho de que sin ellos se disminuye el riesgo de trauma a la mucosa. Si el cálculo está impactado, el fórceps para fragmentación no se recomienda por algunos autores debido a poder causar lesión a nivel de la pared del conducto biliar común.<sup>41</sup> Un cálculo grande impactado puede ser fragmentado usando litotritor electrohidráulico, un láser YAG (Yttrium- aluminum- garnet, y otros tipos de láser, si lo anterior no da resultado una duodenotomía y esfinterotomía debe realizarse para extraer el cálculo.<sup>41</sup>

No deben utilizarse los dilatadores de Bakes ya que se ha demostrado por colangiografía endoscópica que se producen fistulas coledocoduodenales cuando son utilizados en la exploración del colédoco. La sonda con balón ha demostrado tener utilidad para recuperar los cálculos de la porción distal del conducto, un catéter suave se hace pasar a través del conducto. Se recomienda utilizar idealmente para la irrigación del conducto un catéter nasofaríngeo de succión de calibre 8Fr (Vygon 533) o una sonda de alimentación infantil (Warne WSP 6134). Si la punta del catéter pasa hacia el duodeno y es irrigado con solución salina, el líquido no regresará y no se escapará de la coledocotomía. Se continua con la irrigación mientras se retira el catéter

suavemente. Es importante que no debe mantenerse la irrigación por mucho tiempo sin tener la visualización del conducto.

Para complementar y dar por terminado el procedimiento el cirujano debe realizar una colangiografía o coledoscopia, este último es preferible ya que los cálculos retenidos son detectados sin necesidad de esperar el revelado de los rayos- X ; pero es esencial recordar que una exploración es considerada incompleta si no se realiza uno de estos procedimientos. Debe tenerse mucho cuidado de evitar la introducción de burbujas de aire en los conductos, puesto que su aspecto da la impresión de cálculos.<sup>7</sup>

El conducto biliar común es cerrado convencionalmente con drenaje colocando un tubo en T de latex,<sup>7, 14, 19, 31, 33, 41</sup> esto es realizado con puntos separados con DEXON 4-0 o 5-0 o VICRYL.<sup>41</sup> Es importante tener mucho cuidado durante la sutura para no fijar el tubo al conducto ya que esto dificulta o hace imposible la resección posterior del tubo, por ello se recomienda la sutura absorbible.<sup>41</sup> El tubo se recomienda debido a que durante la exploración aún con mucha experiencia puede producirse un espasmo del esfínter de Oddi lo que produciría escape de material biliar por las líneas de sutura y colección subhepática. Se recomienda un tubo en T de calibre 14F, lo más recomendado es el Tubo de Whelan- Moss que tiene un diámetro adecuado en su rama principal y sus ramas laterales son cortas.<sup>7, 41</sup> En el Hospital General San Juan de Dios se utiliza el tubo de KEHR. No deben utilizarse tubos en T con ramas largas debido a que puede producirse obstrucción del flujo biliar, estrechez y pancreatitis. El tubo en T debe sacarse hacia el exterior en una trayectoria recta a través de una herida por transfixión lateral cercana al borde costal. Esto facilita las manipulaciones subsecuentes, y reduce la radiación directa de las manos del operador cuando se efectúa la colangiografía antes de retirar el tubo en T.<sup>7</sup> El tubo en T se retira 10 días después solamente luego de realizar un colangiograma que confirme la permeabilidad de los conductos y que el medio de contraste pase con libertad hacia el duodeno. Algunos cirujanos no colocan el tubo en T apoyados en que no es necesario y se disminuyen las complicaciones de infección, disminuyen los días de estancia hospitalaria, y no hay incremento en la mortalidad de los pacientes. Esto tiene la desventaja de que si se diagnostican cálculos retenidos se realizaran procedimientos de nuevo invasivos para el paciente pudiéndolo hacer por medio del tubo en T.

### ***Exploración transduodenal***

Se realiza una incisión en el peritoneo, la segunda parte del duodeno y la cabeza del páncreas son retraídas completamente con mucho cuidado. Asegurarse de un buen movimiento se recomienda debido a que se realizará el procedimiento de una manera más fácil.

Identificar con precisión la ampolla de Vater antes de abrir el duodeno puede ser difícil, pero cuando esto es posible debe realizarse una incisión pequeña para hacer la duodenotomía. Si no es posible la identificación de la ampolla antes de hacer la duodenotomía puede pasarse por el conducto cístico un catéter para colangiograma, o un catéter de Fogarty con balón. La duodenotomía es hecha en un eje largo en su borde lateral y la ampolla es identificada, un fórceps de Duval se utiliza para mantener la exposición. Una sonda canalada es pasada a través del conducto biliar común y se realiza una incisión en el borde superior de la ampolla con el escalpelo o con una tijera angulada de Pott. En este momento la bilis escapa y el conducto puede ser explorado con el fórceps recto de Desjardins, una sonda con balón y catéteres de irrigación.

### ***Exploración Combinada***

Cuando la exploración supraduodenal y transduodenal se utilizan simultáneamente es un hecho que durante la exploración se han presentado dificultades y así mismo aumenta la morbilidad del paciente.

Antes de terminar la exploración del conducto común es muy importante considerar el beneficio del paciente para realizar un drenaje. El drenaje se recomienda si el procedimiento es indicado por cálculos retenidos y si se encuentran una cantidad considerable de cálculos, ya que esto aumenta la probabilidad de cálculos retenidos. Otra situación en la cual debe pensarse seriamente un drenaje del conducto es con un paciente de alto riesgo quirúrgico o bien de edad avanzada.

Existen tres procedimientos que pueden utilizarse para realizar un drenaje del conducto: 1) la esfinterectomía; 2) la esfinteroplastía; 3) coledocoduodenostomía.

## **COMPLICACIONES POST- OPERATORIAS :**

Infecciones.<sup>8, 39.</sup>

Cálculos retenidos en el conducto común biliar.<sup>8, 18, 29, 36, 41.</sup> Es un problema que se presenta en un 10%<sup>36</sup>, (0.5-5%)<sup>41</sup>.

Fallo renal agudo.<sup>8, 34.</sup>

Complicaciones Pulmonares.<sup>8, 30.</sup>

Fuga biliar.<sup>41.</sup>

Salida accidental del tubo de KEHR.<sup>41.</sup>

Estrechez del conducto biliar.<sup>21, 34, 41.</sup>

Espasmo del Esfinter de Oddi

Pancreatitis. Este cuadro se a asociado por la inyección a excesiva presión del medio de contraste durante la realización del colangiograma (> 37 cm H O)<sup>41</sup>

Formación de nuevos cálculos.<sup>13.</sup>

## **CONTRAINDICACIONES:**

Pacientes con alto riesgo quirúrgico.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

### **A. METODOLOGÍA**

#### **TIPO DE ESTUDIO :**

Descriptivo, no experimental, retrospectivo.

#### **UNIDAD DE ANALISIS :**

Historia clínica de pacientes sometidos a exploración de vías biliares en el Hospital General San Juan de Dios en el año de 1996.

#### **TAMAÑO DE LA MUESTRA :**

Todos los pacientes que se les realizó colecistectomía y exploración de vías biliares registrados en el libro de procedimientos quirúrgicos del HGSJD en el año de 1996.

#### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN :**

- Historias clínicas de todos los pacientes que se les realizó colecistectomía y exploración de vías biliares en el Hospital General San Juan de Dios en el año de 1996.
- Ambos sexos
- Edad adulta.

#### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN :**

- Pacientes quienes presenten historia de operaciones de vías biliares.
- Reparaciones de lesiones yatrogénicas
- Pacientes con diagnóstico de obstrucción maligna.

#### **VARIABLES**

##### Edad

Definición Conceptual: años que han pasado desde el nacimiento hasta la fecha presente.

Definición Operacional: edad cumplida tomado del expediente clínico.

Escala de Medición: ordinal



Unidad de Medida : años

### Sexo

Definición Conceptual: lo que diferencia al hombre de la mujer de acuerdo a sus características físicas constitutivas.

Definición Operacional: genero: lo anotado en la historia clínica.

Escala de Medición: nominal.

Unidad de Medida: masculino femenino

### Cuadro clínico de Ingreso

Definición Conceptual: síntomas y signos que el paciente presenta en una patología específica que interactúan para formar un diagnóstico a su ingreso.

Definición Operacional: signos y síntomas que fueron descritos en el expediente clínico a su examen físico de ingreso.

Escala de Medición: nominal

Unidad de Medida: náuseas, vómitos, ictericia, fiebre, dolor abdominal

### Antecedentes Médicos

Definición Conceptual: historia de enfermedades médicas pasadas ya sean resueltas o activas.

Definición Operacional: lo referido por el paciente descrito en antecedentes personales en la historia de ingreso.

Escala de Medición : nominal.

Unidad de Medida: cardíacos, pulmonares, gastrointestinales, endócrinos, neurológicos.

### Diagnóstico de Ingreso

**Definición Conceptual:** diagnóstico fundado exclusivamente en síntomas y signos y el examen físico del paciente; puede ser apoyado con datos de laboratorio.

**Definición Operacional:** impresión o diagnóstico clínico descrito en el expediente de ingreso del paciente.

**Escala de Medición:** nominal

**Unidad de Medida:** ictericia obstructiva, colelitiasis, coledocolitiasis, colangitis, pancreatitis.

### Pruebas de laboratorio

**Definición Conceptual:** resultados de análisis serológicos procesados en laboratorio.

**Definición Operacional:** valores serológicos de bilirrubina y fosfatasa alcalina que presentó el paciente en su ingreso.

**Escala de medición:** ordinal

**Escala de Medida:** mg/ml

### Tipo de intervención

**Definición Conceptual:** clasificación de la condición del paciente para determinar el tiempo en el que debe realizarse la intervención quirúrgica.

**Definición Operacional:** procedimiento quirúrgico realizado en el menor tiempo posible después de su ingreso o bien planeada con anterioridad.

**Escala de Medición:** nominal

**Escala de Medida:** emergencia    electiva



### Exámenes de gabinete

Definición Conceptual: las imágenes diagnósticas utilizadas en el periodo pre- operatorio para el soporte clínico.

Definición Operacional: todo examen de gabinete realizado al paciente en su período pre- operatorio.

Escala de Medición: nominal

Unidad de Medida: USG, CPRE, colangiograma percutáneo.

### Administración de antibióticos

Definición Conceptual: sustancia química que es capaz de detener el crecimiento o destrucción de un microorganismo y es administrada según los riesgos que presenta el paciente.

Definición Operacional: administración de antibioticoterapia al paciente en los distintos periodos operatorios.

Escala de Medición: nominal

Escala de Medida: si no

### Colangiogramas Transoperatorios

Definición Conceptual: colangiograma realizado en el periodo transoperatorio.

Definición Operacional: cantidad de colangiogramas descritos en el expediente clínico que se realizaron en el periodo transoperatorio.

Escala de Medición: ordinal.

Escala de Medida: número

### Criterios de Exploración de vías biliares

Definición Conceptual: conjunto de circunstancias del enfermo que sirven como guía para la aplicación del tratamiento.

Definición operacional: datos obtenidos de los expedientes clínicos de los pacientes sometidos a la exploración de vías biliares.

Escala de Medición: nominal

Escala de medida: dilatación del colédoco por USG, colangiograma trans- operatorio (+) para cálculos, cálculos palpables en el conducto, dilatación del colédoco.

Técnica utilizada

Definición Conceptual: tipo de técnica utilizada para realizar la exploración de vías biliares.

Definición Operacional: técnica descrita en el Récord Operatorio.

Escala de Medición: nominal

Escala de Medida: supraduodenal, transduodenal, combinada, drenaje.

Hallazgos de la exploración de vías biliares

Definición Conceptual: características específicas encontradas durante la exploración de vías biliares que nos definen la causa básica de la patología.

Definición Operacional: hallazgos encontrados descritos en el Récord Operatorio.

Escala de Medida: cálculos, pus, parásitos, negativa.

Escala de Medición: nominal

Complicación post- quirúrgica

Definición Conceptual: complicaciones que pueden ser presentadas por los pacientes sometidos a cirugía luego de terminar un procedimiento quirúrgico.

Definición Operacional: complicaciones presentadas por el paciente en su período post- operatorio descritos en el expediente clínico.

Escala de Medición: nominal.

Escala de Medida: infecciones, cálculos retenidos, fallo renal agudo, complicaciones pulmonares, fuga biliar, otros.

Cirugía efectuada por

Definición Conceptual: personal que realizó el procedimiento quirúrgico.

Definición Operacional: grado de especialización del médico que realizó el procedimiento.

Escala de Medición: nominal

Escala de Medida: Jefe- residente, jefe de residentes- residente, residente- residente

Colangiograma por tubo

Definición Conceptual: examen realizado para determinar la permeabilidad de los conductos biliares, dos semanas luego de la cirugía y antes de retirar el tubo de kehr.

Definición Operacional: hallazgos encontrados al realizar el colangiograma por medio del tubo de KEHR a las dos semanas post-operatorias, el cuál se realiza en consulta externa del HGSJD.

Escala de Medición: nominal

Escala de Medida: positivo para cálculos negativo.

**PROCEDIMIENTOS :**

En el Hospital General San Juan de Dios se revisó el libro de sala de operaciones y se seleccionaron todos los pacientes adultos de ambos sexos a quienes se les realizó exploración de vías biliares en el año de 1996. Posteriormente se revisaron todas las papeletas anteriormente seleccionadas, y se procedió a recolectar la información con la papeleta de recolección de datos que se adjunta a este protocolo. Los datos que se registraron en la papeleta son analizados y presentados complementados con cuadros.

## RECURSOS

**Materiales:** Lápiz y papel.

Revisión bibliográfica del tema.

Boleta de recolección de datos.

Sistema MEDLINE año de 1997.

Papeletas de pacientes con exploración de vías biliares en el HGSJD.

Computadora EDI 609, AT- MINI- Tower 586, Microsoft WINDOWS 95 WORD/ EXCEL.

**Físicos:** Hospital General San Juan de Dios.

Bibliotecas : USAC, UFM, Club de Revistas de Cirugía HGSJD.

**Humanos:** Personal de Bibliotecas.

Personal Médico del departamento de Cirugía del HGSJD.

Personal Administrativo del departamento de Cirugía del HGSJD.

Investigador.

Asesor.

Revisor.

## PRESENTACIÓN, ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.

Se analizaron los expedientes clínicos de pacientes que fueron sometidos a exploración de vías biliares en el Hospital General San Juan de Dios, de enero a diciembre de 1996.

Se encontraron en el libro de procedimientos de sala de operaciones 81 números de historias clínicas que correspondían a pacientes a quienes se le habían realizado exploración de vías biliares. Al realizar la revisión de las papeletas sólo entraron en el estudio 60 ya que los otros números de historia no correspondían o no llenaban los criterios de inclusión.

Se realizaron 613 colecistectomías en 1996 y el presente estudio demuestra que se diagnosticaron 53 casos de coledocolitiasis lo que representa una incidencia del 8.64%, y un 88.33% de los pacientes a quienes se les realizó la exploración de vías biliares presentaron coledocolitiasis. El estudio nos indica que hay un porcentaje del 13.2% de exploraciones de vías biliares en relación con las colecistectomías.

| EIDADES AFECTADAS |    |        |   |
|-------------------|----|--------|---|
| 10- 15            | 2  | 51- 55 | 4 |
| 16- 20            | 9  | 56- 60 | 3 |
| 21- 25            | 11 | 61- 65 | 0 |
| 26- 30            | 5  | 66- 70 | 2 |
| 31- 35            | 5  | 71- 75 | 2 |
| 36- 40            | 9  | 76- 80 | 2 |
| 41-45             | 0  | > 80   | 2 |
| 46- 50            | 4  |        |   |
| Tabla No. 1       |    |        |   |

La edad más afectada es entre el rango de los 21- 25 años con 11 casos siguiendo con los rangos entre los 16- 20 años y de 36- 40 ambos con 9 casos. El grupo menos afectado se inicia en los 56 años. El paciente más joven sometido a la exploración fue de 14 años y el de mayor edad de 92 ambos con el hallazgo de coledocolitiasis al realizar la E.V.B

De las 60 historias clínicas revisadas se encontró que el sexo más afectado es el femenino con 53 casos y 7 casos del sexo masculino.

Es relevante que los pacientes afectados en el estudio presentaron una edad más baja que lo comunmente descrito en la bibliografía, no así en cuanto al sexo que sigue predominado el sexo femenino. Estas diferencias podrian orientarnos a buscar factores propios del sexo que intervienen en la patología biliar independientemente de la edad.

**ANTECEDENTES MÉDICOS**

|                    |   |
|--------------------|---|
| Cardiacos          | 4 |
| Gastrointestinales | 3 |
| Pulmonares         | 2 |
| Endocrinos         | 1 |
| Neurológicos       | 0 |

Tabla No. 2

El antecedente médico más importante presentado fue de tipo cardiaco con 4 casos, seguido de alteraciones pulmonares 2 casos y gastrointestinales 3 casos. Se encontró un paciente con antecedentes cardiacos que presentaba a la vez problemas endócrinos. En todos los casos los pacientes se encontraban controlados,

y no hubo secuelas post- operatorias. Se intervino a una paciente con 3 meses de gestación sin complicaciones tanto para la madre como para el niño producto de parto eutósico simple, 6 meses post- op. Es importante observar que es probablemente el rango de edades afectados en el estudio la causa por lo que no se encontraron más casos de patologías concomitantes.

**CUADRO CLÍNICO**

|                          |    |
|--------------------------|----|
| Nauseas                  | 31 |
| Vómitos                  | 28 |
| Fiebre                   | 19 |
| Ictericia                | 23 |
| Hipotensión              | 3  |
| Dolor abd. Exclusivo     | 08 |
| Signo de Murphy Positivo | 18 |
| Signo de Murphy Negativo | 42 |

Tabla No. 3

En cuanto al cuadro clínico se encontró que 58 pacientes presentaron dolor abdominal en el hipocondrio derecho, de ellos 42 sin signo de Murphy y 18 pacientes con signo de Murphy positivo, de los cuales 7 casos se asociaron a ictericia, 6 a fiebre y 3 con fiebre e ictericia. Las nauseas y vómitos se presentaron en 31 y 28 de los casos respectivamente. La fiebre en el ingreso se documentó en 19 pacientes. La ictericia se presentó en 22

pacientes de los cuales 4 estaban asociados exclusivamente a fiebre. La hipotensión se presentó en 3 pacientes dentro de los cuales 2 fue secundario a la deshidratación debido a los vómitos presentados y en un caso por el estado de shock séptico.

**ASOCIACIONES IMPORTANTES**

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| Ictericia y Fiebre                    | 11 |
| Signo de Murphy positivo e ictericia  | 7  |
| Signo de Murphy positivo y fiebre     | 6  |
| Fiebre, Ictericia y Murphy positivo   | 4  |
| Fiebre y vómitos sin dolor abdominal. | 2  |

Tabla No. 4

El cuadro clínico nos confirma que un signo de Murphy positivo nos orienta muchísimo al diagnóstico, ahora bien en este estudio se encontraron 42 pacientes sin signo de Murphy de los cuales un % fue positivo a cálculos biliares lo que nos debe orientar a que hay un gran porcentaje de pacientes sin un cuadro orientador. El dolor abdominal como tal siempre nos ha orientado a respetarlo y de igual manera se refleja que debe hacerse con un Murphy negativo. Las náuseas y vómitos siguen siendo importantes pero en la historia pero no específicos para el diagnóstico.

| <b>DIAGNOSTICOS DE INGRESO</b> |    |
|--------------------------------|----|
| Colelitiasis mas               |    |
| Coledocolitiasis               | 22 |
| Colelitiasis                   | 21 |
| Pancreatitis                   | 6  |
| Colangitis                     | 6  |
| Coledocolitiasis               | 4  |
| Parasitismo                    | 3  |
| Ictericia Obstructiva          | 2  |
| Tabla No. 5                    |    |

De los 60 pacientes que se les realizó la exploración de vías biliares se ingresaron a 21 con diagnóstico de colecistitis calculosa quienes efectivamente presentaban colelitiasis, pero 17 de ellos asociado también a coledocolitiasis. La coledocolitiasis como único diagnóstico de ingreso fue diagnosticada en el pre- operatorio en 4 casos. El diagnóstico de colecistitis calculosa concomitante a coledocolitiasis fue diagnosticada en 22 casos al ingreso de los pacientes, con un 100% de acierto. Se diagnosticaron 6 casos de pancreatitis de los cuales el 100% fue positivo

para cálculos. La colangitis se presentó en 6 casos de los cuales en 4 se encontraron cálculos al realizar la exploración, los dos casos restantes solo se encontró pus. Dos pacientes se ingresaron como ictericia obstructiva, un caso de coledocolitiasis y el otro de colangitis. Tres pacientes fueron diagnosticados a su ingreso como obstrucción del colédoco secundario a parasitismo. Los datos reflejan que un 80.95% de los pacientes que son ingresados con diagnóstico de colelitiasis tienen coledocolitiasis la cual es diagnosticada en el período transoperatorio así mismo hay una baja cantidad de casos ingresados como coledocolitiasis sin otro diagnóstico, esto concuerda con lo difícil que es diagnosticar un paciente con coledocolitiasis, y es al mismo tiempo un dato que apoya a estudiar todo paciente con colelitiasis hasta descartar coledocolitiasis en lo posible en el pre- operatorio.

Se detectaron 38 pacientes con los valores de bilirrubinas aumentadas, de estos 15 tenían signo de Murphy positivo y la edad media de este grupo fue de 37 años. Mientras que los 23 pacientes restantes no presentaban signo de Murphy y su edad media era de 44 años. Del total de pacientes que se

estudiaron 12 no se les documentó los valores de bilirrubinas de los cuales 10 pacientes eran positivos a coledocolitiasis, 1 a parásitos, 1 colangitis y 1 exploración negativa. Se realizó una relación que refleja a 6 pacientes con signo de Murphy positivo asociado a ictericia y bilirrubinas alteradas, en donde uno de los pacientes presentó infección de herida operatoria. Se detectaron 14 pacientes con cuadro clínico de ictericia y bilirrubinas alteradas. En el total del estudio se detectaron 9 pacientes con valores de bilirrubinas normales de los cuales 7 fueron positivos a la exploración, 1 pancreatitis, 1 colangitis. El valor más alto encontrado de bilirrubinas totales fue de 12.58 ; en la directa 7.73. y la indirecta de 6.30. Un dato interesante es que ningún paciente que presentó valores de bilirrubinas normales presentó signo de Murphy. La determinación de los valores de fosfatasa alcalina se le realizó al 51.6% de los pacientes (31 casos) y en el 100% resultaron con valores elevados. Siendo el valor mayor de 2, 638 y el menor de 146. Es importante describir que un 80.64% (25 casos) de los pacientes que tenían valores de fosfatasa alcalina elevados se diagnosticaron positivos a coledocolitiasis en comparación con el 84.21% (32 casos) de pacientes con bilirrubinas elevadas y diagnóstico positivo para coledocolitiasis. Debe tomarse en cuenta que solo al 51.6% de los pacientes se les realizó determinación de fosfatasa alcalina mientras que se determinaron bilirrubinas en el 78.33% de los pacientes.

El examen de gabinete pre- operatorio más utilizado fue el USG el cuál se le efectuó a 53 pacientes, a 1 paciente se le realizó colangiograma percutáneo y a 7 pacientes no se les realizó ningún examen. Esto confirma que el USG sigue siendo uno de los instrumentos diagnósticos de más ayuda en el HGSJD como en otros hospitales. Los antibióticos se iniciaron en 52 pacientes en el período pre- operatorio a 5 en el post- operatorio inmediato y a los tres pacientes que se les realizó la exploración por parasitismo solo se les administró antibióticoterapia en forma profiláctica. Esto último nos muestra que las conductas que se han utilizado para someter a los pacientes a antibióticoterapia han tenido una buena cobertura.

Los colangiogramas transoperatorios previa coledocotomía se les realizó a 12 pacientes. Colangiogramas post- coledocotomía se les realizó a 50 pacientes de los cuales a 31 se les realizó uno y a 19 se les realizó 2 a 3. El número de colangiogramas no afectó en ninguno de los casos la recuperación de los pacientes.



| CRITERIOS DE EXPLORACIÓN                                    |    |
|---|----|
| Colédoco dilatado por USG                                   | 19 |
| Colangiograma Trans Op. (+) a cálculos previa coledocotomía | 12 |
| Cálculos palpables  | 12 |
| Clínica   | 14 |
| Sin datos específicos                                       | 7  |
| Tabla No. 6   |    |

El estudio refleja que se realizan esfuerzos para diagnosticar a los pacientes utilizando los recursos con que se cuentan en el hospital y los cuales al mismo tiempo han sido utilizados con

un buen margen de éxito en países mas avanzados, los criterios que ayudaron a diagnosticar a los pacientes fueron el USG que se les realizó a 53 pacientes de los que la mayoría se informaron como colecistitis, y en 22 de estos casos se diagnóstico también coledocolitiasis, los informes donde se sugeria sospecha todos fueron positivos, a 12 pacientes se les realizó un colangiograma previa coledocotomía. La sospecha de una coledocolitiasis se presentó en 20 pacientes, de los cuales a 14 se evaluaron por historia y a 7 sin tener un cuadro clínico que orientara adecuadamente ni laboratorios serológicos de ayuda, de estos últimos 2 casos fueron negativos a la exploración, 4 positivos para cálculos y 1 caso obstrucción por parasitismo. En cuanto a las relaciones de los criterios utilizados solamente a un paciente se le realizó colangiograma,

| DIAGNÓSTICO POR USG. |    |
|----------------------|----|
| Coledocolitiasis     | 20 |
| Otros diagnósticos   | 28 |
| Total                | 48 |
| Tabla No. 7          |    |

ultrasonido y palpación de los cálculos conjuntamente, dos pacientes se les sometió a colangiograma previa coledocotomía aun cuando se habían palpado los cálculos. En cinco pacientes se utilizó tanto un ultrasonido como un colangiograma. De todos los pacientes a quienes exclusivamente se palparon cálculos ninguno de ellos resultó negativo a la exploración.

El tipo de exploración más utilizado fue supraduodenal en 57 de los pacientes y en 3 pacientes fue necesario efectuar derivaciones biliodigestivas. Esto último confirma lo descrito por la bibliografía, se describe que la más utilizada es la supraduodenal, no se realizó ningun procedimiento transduodenal, esto nos refleja que hay una buena decisión del tipo de abordaje que necesita el paciente. Las derivaciones fueron debido a cálculos impactados.

| <b>HALLAZGOS<br/>INTRAOPERATORIOS</b> |          |
|---------------------------------------|----------|
| <b>POSITIVA PARA</b>                  |          |
| CALCULOS                              | 53       |
| PUS                                   | 4        |
| PARÁSITOS                             | 3        |
| <b>NEGATIVA</b>                       | <b>4</b> |
| Tabla No. 8                           |          |

El hallazgo más importante que refleja el estudio es que de 57 pacientes que se les realizó exploración de vías biliares solamente a 4 no se les encontró obstrucción ni cálculos, lo que significa que se tuvo un éxito del 92.98% (53) de exploraciones las cuales fueron positivas a cálculos. Se aclara que no serian 60 ya que tres casos pertenecian a parasitismo por lo que esas no se toman como una exploración propiamente negativa. También es

importante recalcar que se encontró obstrucción por material purulento en 4 pacientes, quienes tuvieron diagnóstico de colangitis de los cuales en 2 se encontró coledocolitiasis asociada; 3 casos de parasitismo por ascaris lumbricoides. En cuanto a la dilatación del colédoco se encontró que de los 18 casos 17 tenían dilatación del colédoco en su mayoría, 8 casos estaban entre 11- 15 mm. Esto nos puede guiar a que los pacientes que presentan Murphy positivo y se piensa en coledocolitiasis tienen un conducto dilatado, esto se confirma ya que el estudio demostró que todos los pacientes que no presentaron dilatación del conducto aún con coledocolitiasis no presentaron signo de Murphy. Lo anterior no quiere decir que todo paciente que tenga conducto dilatado sea una coledocolitiasis ni que la ausencia de dilatación nos descarte patología biliar.

| <b>TIPO DE INTERVENCIÓN</b> |           |
|-----------------------------|-----------|
| Emergencias                 | 32        |
| Electivas                   | 28        |
| <b>Total</b>                | <b>60</b> |
| Tabla No. 9                 |           |

Los procedimientos quirúrgicos se realizaron con un número de 32 casos por emergencia y de 28 programadas electivamente. Esto nos indica que se debe tener un buen entrenamiento en este tipo de patología tanto en su diagnóstico como en su tratamiento quirúrgico, ya que se presentan como un cuadro agudo. También se refleja que si hay

posibilidades de realizarles laboratorios específicos a un buen porcentaje de los pacientes. En 38 de las exploraciones intervinieron a los pacientes médicos residentes de cirugía, en 14 casos por el jefe de residentes, y en 8 casos hubo la intervención de jefes de servicio. Lo anterior es esperado en un hospital escuela como lo es el HGSJD, con un buen apoyo del personal más capacitado.

Las complicaciones post- operatorias encontradas fueron cuatro casos de infección de herida operatoria de las cuales 2 de ellas tenían diagnóstico de colangitis, ambas de sexo femenino y el otro caso de pancreatitis biliar de sexo masculino. El espasmo del esfínter de Oddi también se presentó en 3 casos en pacientes jóvenes (21, 30, 32 años) todas de sexo femenino. Los cálculos residuales se diagnosticaron en el colangiograma por tubo en 7 pacientes. Es interesante que 3 de estos casos tenían ictericia al ingreso, sin haberseles diagnosticado colangitis. Dos de ellos presentaron espasmo del esfínter de Oddi y un caso sin relaciones importantes. El procedimiento quirúrgico solo en uno de los casos fue realizado en conjunto con un jefe de residentes, el resto por residentes, dos de los pacientes que se les ordenó realizarse un ERCP por sospecha pero no está registrado su resultado y aparentemente ambos pacientes no regresaron a consulta. Lo anterior coincide con la bibliografía que describe que los cálculos residuales es una de las complicaciones más comunes, con un 10% y según nuestro estudio fue el 12.28%. Otras complicaciones fueron absceso hepático en un paciente de 71 años y una reintervención en un paciente de 24 años a quien se le realizó una anastomosis biliodigestiva. Respecto a la mortalidad, hubo 3 fallecidos, uno por fallo multisistémico, otro por fallo renal y el último por paro cardiorespiratorio. Los datos generales nos indican que hubo complicaciones en el 25% (15 casos) y una mortalidad del 5% (3 casos). Lo anterior muestra un alto porcentaje de complicaciones, pero se debe tomar en cuenta que el espasmo del esfínter de Oddi es transitorio a menos que éste persista, situación que no se presentó en ningún paciente.

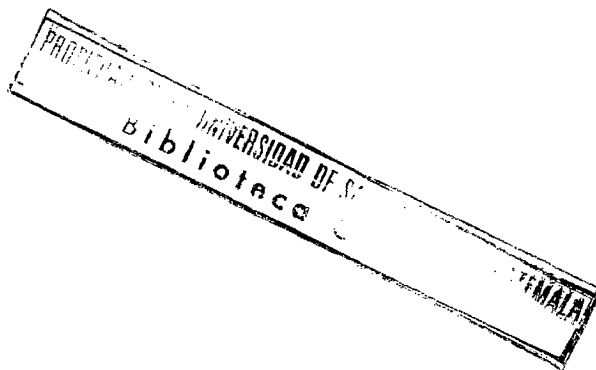
| <b>COMPLICACIONES POST- QUIRURGICAS</b> |   |
|---|---|
| <i>MORBILIDAD</i>                       |   |
| Cálculos Residuales                     | 7 |
| Infección de Herida Operatoria          | 4 |
| Espasmo del Esfínter de Oddi            | 3 |
| Absceso Subhepático                     | 1 |
| <i>MORTALIDAD</i>                       |   |
| Fallo Multisistémico                    | 1 |
| Fallo Renal                             | 1 |
| Paro Cardio Respiratorio                | 1 |
| Tabla No. 10                            |   |

## CONCLUSIONES

1. La incidencia de coledocolitiasis en pacientes sometidos a colecistectomías y exploración de vías biliares en el Hospital General San Juan de Dios es del 8.64%.
2. El éxito de la exploración de vías biliares por sospecha de coledocolitiasis en el Hospital General San Juan de Dios es del 88.33%, con un error del 7.01% de exploraciones negativas.
3. El grupo de pacientes mujeres jóvenes entre los 21- 25 años es el más afectado en contraposición con otros estudios donde son mujeres de edades entre 50- 60 años.
4. El cuadro clínico de todos los pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis fue precedido por dolor en el hipocondrio derecho, pero solo el 37.5% de los pacientes se presentó con un claro signo de Murphy de los pacientes que se les confirmó coledocolitiasis. La ictericia y fiebre así mismo tuvo importancia clínica al ser asociado a síntomas menos específicos como son náusea y vómitos.
5. Los valores de bilirrubinas mantienen su importancia aun cuando se encuentren como un dato aislado.
6. Los criterios que se han utilizado para realizar las exploraciones de vías biliares son acertados y han sido efectivos, aun cuando se sigue teniendo un gran porcentaje de pacientes quienes se diagnostican hasta en el trans-operatorio.
7. La técnica quirúrgica que se ha utilizado en el HGSJD es adecuada, no se detectaron complicaciones secundarias directas a la técnica misma.
8. Se refleja que las complicaciones disminuyen con el tiempo de entrenamiento del cirujano.

## RECOMENDACIONES

1. Realizar un estudio que ayude a encontrar la causa o causas por lo cual el grupo más afectado es el de mujeres jóvenes.
2. Anotar en la historia datos que identifiquen mejor el cuadro clínico de ingreso de los pacientes sometidos a la exploración de vías biliares.
3. Se insta a que al ingresar a un paciente en el que se sospeche de colelitiasis y/o coledocolitiasis sin cuadro de pancreatitis o colangitis se le pidan laboratorios encaminados a determinar el estado específico de esta patología debido a que muchos laboratorios son solicitados y no apoyan el diagnóstico mientras que los valores de bilirrubinas y fosfatasa alcalina son muy orientadores, muchas veces no se realizan.
4. Anotar en el record operatorio o nota operatoria los criterios que manejó el personal médico para realizar la exploración de vías biliares, ésto, para obtener de una manera más eficiente el resumen de las decisiones tomadas.
5. Se insta a anotar los resultados de los colangiogramas realizados por el tubo de KEHR en consulta externa y especificar que el paciente ha terminado su tratamiento.



## **RESUMEN**

El presente estudio descriptivo se realizó en el Hospital General San Juan de Dios, con el propósito de conocer la incidencia de coledocolitiasis en pacientes sometidos a colecistectomía y exploración de vías biliares del 1 de enero al 31 de diciembre de 1996. Se encontraron 53 casos lo que nos demuestra que la coledocolitiasis tiene una incidencia del 8.64%. El grupo más afectado lo comprenden mujeres jóvenes entre los 21- 25 años. Todos los pacientes se presentaron con dolor abdominal en hipocondrio derecho pero solo 18 pacientes presentaron el signo de Murphy positivo. La ictericia se presentó en 23 pacientes. La asociación más importante fue de ictericia y fiebre en 11 pacientes. El antecedente médico de mayor importancia fue las alteraciones cardiacas, todos los pacientes entraron con sus problemas controlados, no hubo historia de descompensación post- quirúrgica. El diagnóstico de ingreso más común fue colelitiasis y colelitiasis asociada a coledocolitiasis con 21 y 22 casos respectivamente, esto nos muestra que un 50% de los pacientes que tienen coledocolitiasis no es estudiado como tal a su ingreso. Se encontraron 6 casos de pancreatitis y 6 casos de colangitis. De los pacientes ingresados el 63.33% presentó alteración de los valores de bilirrubinas. Los valores de fosfatasa alcalina estaban elevados en el 100% de los pacientes que la tenían documentada. El colangiograma trans- operatorio luego de realizar la exploración se le realizó a 50 pacientes. La complicación más común fue la infección de la herida operatoria asociados a colangitis. En el 88.33% la exploración fue positiva para cálculos.

## BIBLIOGRAFÍA

1. AMOUYAL, P; AMOUYAL, G; LEVY, P; Et al: *Diagnosis of choledocholithiasis by endoscopic ultrasonography*. Gastroenterology U. S. A. April 1994.
2. CAHILL, C. J. And PAIN, J. A.: *Current Practice in Biliary Surgery*. British Journal of Surgery. Vol 75 December 1988.
3. CETTA, F.: *Do surgical and endoscopic sphincterotomy prevent or facilitate recurrent common duct stone formation?* Arch Surgery U. S. A. March 1993.
4. CHAN, Y. L; CHAN A. C; LAM, W.W . et al: *Choledocholithiasis: Comparison of MR cholangiography and endoscopic retrograde cholangiography*. Radiology U. S. A. July 1996.
5. CSENDES, A; BURDILES, P; MALUENDA, F; DIAZ, J. C; et al: *Simultaneous bacteriologic assessment of bile from gallbladder and common bile duct in control subjects and patients with gallstones and common duct stones*. Arch Surgery U. S. A. April 1996.
6. GITNICK, GARY., LaBREEQUE, DOUGLAS R., MOODY, FRANK G. *Diseases of the Liver and Biliary Tract*. U. S. A. Mosby Year Book
7. GORDON, ROY L.; SHAPIRO, HOWARD A.: *Tratamiento no operatorio para cálculos de vías biliares. Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica. (Cirugía de Vías Biliares) Volúmen 6*. Interamericana Mc Graw- Hill, México 1990. Pp 1330.
8. GREIG, J. D.; KRUKOWSKI, Z. H.; MATHESON, N. A.: *Surgical Morbidity and Mortality in one hundred and twenty- nine patients with Obstructive Jaundice*. British Journal of Surgery Vol 75, March 1988. Pp 216- 219
9. GREIG, J. D.; JOHN, T. G.; MAHADAVEN, M.; GARDEN, O. J. *Laparoscopic ultrasonography in the evaluation of the biliary tree during laparoscopic cholecystectomy*. British Journal of Surgery, England August 1994.

10. GUYTON, ARTHUR C. : *Tratado de Fisiología Médica*. 7 Edición. México, Nueva Editorial Interamericana (McGraw- Hill), 1989, pp. 392-397.
11. JARRELL, BRUCE E. ; CARABASI, R. ANTHONY. : *Surgery*. 2<sup>nd</sup> Edition. The National Medical Series for Independent Study. Harwal Publishing. U. S. A. 1991.
12. KADAKIA, S. C. *Biliary Tract Emergencies, Acute cholecystitis, acute cholangitis, and acute pancreatitis*. Medicine Clinics of North America September 1993.
13. KYLE, JAMES., CAREY, LARRY C. : *Scientific Foundations of Surgery*. 4a Edición. U.S. A, Heinemann Medical Books Oxford and Year Book Medical Publishers Inc, Chicago, 1989, pp 568- 576.
14. LIECHTY, RICHARD D., SOPER, ROBERT T. *Fundamentals of Surgery*. 6ta Edición. U. S. A, The C.V. Mosby Company. 1989 pp
15. LILLEMÖE, KEITH D. ; PITT, HENRY A. ; CAMERON, JOHN L. : *Estrecheces posoperatorias de los conductos biliares*. Clinicas Quirúrgicas de Norteamérica. (Cirugía de Vías Biliares) Volumen 6. Interamericana McGraw- Hill, México 1990.
16. LIPSETT, PAMELA A. ; PITT, HENRY A. : *Colangitis Aguda*. Clinicas Quirúrgicas de Norteamérica. (Cirugía de Vías Biliares) Volumen 6. Interamericana McGraw- Hill, México 1990.
17. MARTIN, I. G. ; CURLEY, P. ; McMAHON, M. J. : *Minimally invasive treatment for common bile duct stones*. British Journal of Surgery England, January 1993.
18. MENZIES, D ; MOTSON, R. W. *Operative common bile duct imaging by operative cholangiography and flexible choledochoscopy*. British Journal of Surgery England. August 1992.
19. MOTSON, ROGER W. *Retained Common duct Stones Prevention and Treatment*. Orlando, Florida, U. S. A. Grune & Stratton LTD 1985 pp



20. NAJARIAN, JOHN S., DELANEY, JOHN P. *Progress in Hepatic, Biliary & Pancreatic Surgery*. U. S. A. Year Book Medical Publishers Inc. 1990.
21. PHILIPS, E. H. *Controversies in the management of common duct calculi*. Surgery Clinic of North America U.S. A August 1994.
22. PHILIPS, E. H. : *Routine versus selctive intraoperative cholangiography*. American Journal of Surgery U. S. A. April 1993.
23. PITT, HENRY A. : *Role of open choledochotomy in the treatment of choledocholithiasis*. American Journal of Surgery April, 1993.
24. PRYSTOWSKY, JAY B. ; NAHRWOLD DAVID L., *Litotricia extracorporal por ondas de choque para cálculos biliares*. Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica. (Cirugía de Vías Biliares) Volúmen 6. Interamericana Mc Graw- Hill, México 1990.
25. ROBBINS, S.L., CORTAN, R.S., KUMAR, V : *Patología Estructural y funcional*. Vol. II. 4 Edición. España, Interamericana McGraw- Hill, 1990, pp. 873, 880.
26. ROUVIERE, H., DELMAS, A. : *Anatomía Humana*. Vol II. 9a Edición. España, Masson S.A de París., 1991, pp 454- 463
27. SABISTON, DAVID C. Jr. : *Tratado de Patología Quirúrgica*. Vol I. 13a Edición. México, Nueva Editorial Interamericana (McGraw- Hill), 1988, pp. 426- 447.
28. SALVAT editores. : *Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas*. 12a Edición. México, Salvat Editores, S.A. de España. 1992.
29. SAUNDERS, KIMBERLY D. ; CATES, JOE A. ; ROSLYN, JOEL J. : *Patogenia de los cálculos biliares*. Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica. (Cirugía de Vías Biliares) Volúmen 6. Interamericana Mc Graw- Hill, México 1990. Pp 1205- 1221.
30. SAXENA, R. ; PRADEEP, R. ; CHANDER, J. ; et al : *Benign Disease of the Common Bile Duct*. British Journal of Surgery, Vol. 75, August, 1988. Pp 803- 806.

31. SCHWARTZ, SEYMOUR I. ; SHIRES, G. TOM. ; SPENCER, FRANK C. : *Principles of Surgery* 5<sup>th</sup> Edition. Vol II. U. S. A., McGraw- Hill Book Company, 1989.
32. SCHWARTZ, SEYMOUR I. ; SHIRES, G. TOM. ; SPENCER, FRANK C. : *Principles of Surgery Companion Handbook* 6<sup>th</sup> Edition. Vol II. U. S. A., McGraw- Hill Book Company, 1989.
33. SKANDALAKIS, JOHN E., SKANDALAKIS, PANAJIOTIS N., SKANDALAKIS, LEE JOHN. *Surgical Anatomy and Technique A pocket manual*. U. S. A., Springer- Verlag, 1995.
34. SLEISENGER, MARVIN H., FORDTRAN, JOHN S. *Gastrointestinal Disease. Pathophysiology Diagnosis & Management*. 4<sup>th</sup> Edition. Vol II. Philadelphia, W. B. Saunders company 1989.
35. TOCCHI, A ; COSTA, G ; LEPRE, L ; LIOTTA, G ; MAZZONI G ; SITA, A : *The long- term outcome of hepaticojejunostomy in the treatment of benign bile duct strictures*. *Annals of Surgery* August 1996.
36. TOMPKINS, RONALD K. : *Tratamiento quirúrgico de los cálculos de vías biliares*. *Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica*. (Cirugía de Vías Biliares) Volumen 6. Interamericana Mc Graw- Hill, México 1990.
37. TRITAPEPE, R. ; di PADONA, C. ; di PADOVA F. : *Non- Invasive treatment for retained common bile duct stones in patients with t tube in situ : Saline washout after intravenous ceruletide*. *British Journal of Surgery*. Vol 75 February 1988. Pp. 144- 146
38. VOYLES, C. R ; SANDERS, D.L ; HOGAN, R. : *Common bile duct evaluation in the era of laparoscopic cholecystectomy*. *Annals of Surgery* U. S. A June 1994.
39. WILSON, JEAN D., et al. : *Principios de Medicina Interna de Harrison*. Vol I 12 Edición. México, Nueva Editorial Interamericana (McGraw- Hill)., 1991, pp 1556- 1557

40. WOODS, KAREN L., MICHALETZ, PATRICE A. : *Gastroenterology Secrets*. In Zollo, Anthony J. : *Medical Secrets*. Philadelphia, Hanley & Belfus, INC (Mosby- Year Book). 1991.
41. ZUIDEMA, GEORGE D; TURCOTTE, JEREMIAH G. : *SHACKELFORD'S Surgery of the Alimentary Tract*. Vol III (Pancreas, Biliary Tract, Liver and Portal Hypertension, Spleen) 4<sup>TH</sup> Edition. Philadelphia, W. B. Saunders Company. 1996.