

11209



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

119

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO O.D.

"EXPERIENCIA DEL HOSPITAL GENERAL DE MEXICO O.D.
EN LA DILATAION QUISTICA IDIOPATICA DE LA VIA
BILIAR."

SECRETARIA DE SALUD TESIS DE POSTGRADO
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO
ORGANISMO DESCENTRALIZADO QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:



ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL

P R E S E N T A :

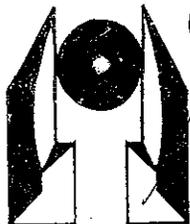
DR. ROBERTO ENRIQUE HERNANDEZ PEÑA

DIRECCION DE ENSEANZA

[Firma manuscrita]

ASESOR DE TESIS: DR. NOE ISAIAS GRACIDA MANCILLA.

CIRUJANO GENERAL UNIDAD 304, H.G.M. O.D.



HOSPITAL GENERAL DE MEXICO MEXICO, D. F.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

2002



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

Todo el material contenido en esta tesis 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.

119

**“EXPERIENCIA DEL HOSPITAL GENERAL DE  
MÉXICO O.D. EN LA DILATACIÓN QUISTICA  
IDIOPATICA DE LA VÍA BILIAR.”**

**Dr. Roberto Enrique Hernández Peña.**

HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO. O.D.  
MÉXICO D.F. 2003

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

## AGRADECIMIENTOS:

A DIOS: Por permitirme ser su instrumento para aliviar el dolor de mis semejantes.

A MI MADRE: Por su amor, paciencia y apoyo incondicional. Por que me enseñó a ser una persona de bien y útil en este mundo, y gracias a ella tengo esto.

A MI HERMANA: Por ser un ejemplo de tenacidad , valor y enseñanza en esta vida.

A MI PADRE: Por su apoyo y cariño.

A TATA: Por el amor y apoyo que siempre me dio.

A MI FAMILIA: Por su apoyo y confianza que me han dado durante mi formación.

A ANDREA: Por se mi fuente de inspiración y mi ejemplo a seguir, cuando pensaba que no se podía más.

A LAS FAMILIAS DIAZ, TESSAN Y ZAMUDIO: Por hacer me parte de ellas.

A SULI, ERNESTO, EMILIO Y MO: Por su apoyo incondicional y estar siempre conmigo.

A DANI, MEME, CARLOS, JUAN, GALENO, CARLOS V.: Por su amistad sincera durante todos estos años.

A TODOS MIS AMIGOS: Por la fortuna de tenerlos y enseñarme la grandeza de lo que significa la palabra amistad.

1

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

A MIS PACIENTES: Por la confianza que me dieron y ser el estímulo diario de mi aprendizaje.

A MIS MAESTROS: Por sus enseñanzas, tiempo, paciencia que me han dado.

AL Dr. GRACIDA: Por su ayuda y apoyo desinteresado para realizar mi tesis.

AL Dr. ENRIQUE FERNÁNDEZ HIDALGO Y Dr. RAFAEL GUTIERREZ VEGA: Por su interés, tiempo y paciencia, para hacer de nosotros mejores personas y por sus enseñanzas para hacer de nosotros los mejores cirujanos.

A TODOS LOS QUE ME FALTARON NOMBRAR PERO SABEN QUE SIEMPRE LOS TENGO PRESENTES.

A TI TE DOY LAS GRACIAS POR TU APOYO, AMISTAD Y EL AMOR QUE ME DEMOSTRASTE EN TODOS ESTOS AÑOS.

2

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

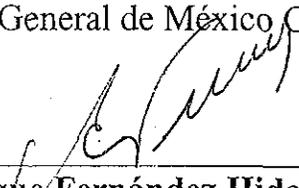
INDICE.

RESUMEN.....	5.
INTRODUCCIÓN.....	7.
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	9.
OBJETIVOS.....	10.
MATERIAL Y METODOS.....	11.
RESULTADOS.....	12.
CUADROS Y GRÁFICAS.....	19.
ANTECEDENTES HISTORICOS.....	34.
ANATOMÍA.....	35.
CLASIFICACIÓN ANATÓMICA DE LOS QUISTES DE COLÉDOCO.....	37.
PATOLOGÍA.....	41.
INCIDENCIA.....	45.
PRESENTACIÓN CLÍNICA.....	45.
DIAGNÓSTICO.....	47.
TRATAMIENTO QUIRÚRGICO.....	50.
COMPLICACIONES.....	54.
RUTA CRITICA DE DIAGNÓSTICO.....	57.
FLUJOGRAMA.....	58.
CONCLUSIONES.....	60.
BIBLIOGRAFÍA.....	62.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

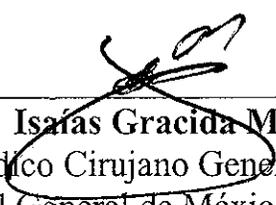
---

**Dr. Eduardo de Anda Becerril.**  
Director General de Enseñanza del  
Hospital General de México O.D.



---

**Dr. Enrique Fernández Hidalgo.**  
Profesor Titular del Curso de Cirugía General  
Hospital General de México O.D.

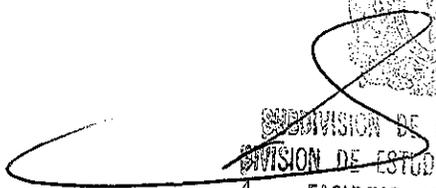


---

**Dr. Noé Isaías Gracida Mancilla**  
Médico Cirujano General  
Hospital General de México O.D.  
Tutor de Tesis.

---

**Dr. Roberto Enrique Hernández Peña.**  
Residente del cuarto año del curso de Cirugía General.  
Hospital General de México ,O. D. ( U. N .A. M.).



DIVISION DE ESPECIALIZACIONES  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
4 FACULTAD DE MEDICINA  
U. N. A. M.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

## RESUMEN

La Dilatación Congénita de la Vía Biliar (Quiste de Colédoco) es una patología rara, que sin embargo conlleva complicaciones severas y requiere conocimiento pleno por parte del cirujano general.

Se llevó a cabo el presente estudio para conocer la prevalencia de los Quistes de Colédoco en la población atendida en el Hospital General de México. En la revisión describimos 33 pacientes en los que se documentó el diagnóstico de quiste de colédoco, hubo siete casos en los que no se encontró el expediente para confirmar el diagnóstico.

Los resultados encontrados muestran una mayor predisposición en el sexo femenino que en el masculino 12%, presentándose principalmente en la segunda década de la vida, la sintomatología que se presentó con mayor frecuencia fue el dolor abdominal, e ictericia y fiebre; la tríada clásica únicamente se presentó en el 15%. En nueve pacientes la forma de presentación fue como Urgencia (colangitis, pancreatitis y abdomen agudo). Los tipos más frecuentes encontrados en nuestra población fueron el tipo I y el tipo IVa. Tres pacientes presentaron adenocarcinoma de la vía biliar. Se reportó una paciente con embarazo de 22 semanas de gestación entre la serie.



Los estudios que se utilizaron con mayor frecuencia fueron el ultrasonido, la tomografía axial computarizada, y estudios contrastados de la vía biliar como la colangio pancreatografía retrograda endoscópica, colangiografía percutánea transhepática y/o transoperatoria; éstos se recomiendan como estudios de elección en todos los pacientes con esta patología.

El tratamiento que se realizó con mayor frecuencia fue la hepato-yeyuno anastomosis, seguida de la derivación cistoyeyunal.

Los datos encontrados en nuestra población, se compararon con los recopilados en una gran revisión bibliográfica en base a lo cual se propone un algoritmo de estudio y tratamiento para los enfermos con Quiste de Colédoco.

# DILATACION QUISTICA IDIOPATICA DE LA VIA BILIAR (QUISTE DE COLEDOCO)

## INTRODUCCIÓN :

La Dilatación Quística Idiopática de la Vía Biliar (DQIVB), también conocida como Quiste de Colédoco (QC) es un padecimiento poco común (se presenta en uno de 100,000-150,000 nacimientos vivos), probablemente congénito, que se caracteriza por haber dilatación de la vía biliar intra y/o extrahepática y cuyo estudio y tratamiento se encuentran dentro del campo propio de la Cirugía .<sup>1, 2</sup>

En 1723 Vater y Ezler describen por primera vez la dilatación fusiforme del conducto biliar común , la forma más común del quiste de colédoco. En 1852 Douglas realiza la primera descripción clínica de un paciente con una dilatación quística del colédoco, donde especulaba de una malformación congénita, describe como datos relevantes dolor abdominal , fiebre e ictericia. La tríada clásica de ictericia, tumoración en el hipocondrio derecho y dolor abdominal, se presenta solo en un tercio de los casos. El descubrimiento de esta patología se realiza en la mayoría de los pacientes en etapas tempranas de la vida, sin embargo puede aparecer a cualquier edad .<sup>3</sup>

Se han reportado casos aislados, y es hasta el año de 1959 cuando se publica la primera serie clínica, en ese año Alonzo-Lej y colaboradores reportaron una colección de 94 casos de la literatura añadiendo dos más. Desde entonces, numerosos reportes, han estudiado la patología, proponiendo diversos métodos de tratamiento.<sup>7</sup> Todani y asociados, modificaron la clasificación de Alonzo-Lej, en 1977, añadiendo la combinación de dilataciones quísticas intra y extrahepáticas, esta es la clasificación más usada actualmente, y la que se usa en el Hospital General de México.<sup>4</sup>

La dilatación quística del árbol biliar puede presentarse tanto en la porción intra como extrahepática. La importancia del conocimiento de esta entidad resalta por el hecho de las complicaciones que puede ocasionar ya que hasta en un cuarto de los casos habrá estasis biliar, pancreatitis, colangitis, y ruptura espontánea o por traumatismo.<sup>5</sup>

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

En el Hospital General de México OD han habido reportes de casos aislados, desde la primera comunicación por Hadad en 1965, sin embargo hasta ahora no hay una evidencia clara sobre cuantos casos totales se han estudiado en el mismo, y por lo tanto no hay datos precisos sobre la prevalencia de esta patología en nuestra población.<sup>6</sup>

Asimismo, aún no hay datos sobre la uniformidad respecto de la ruta de estudio y de manejo quirúrgico empleado en estos pacientes.

Siendo la Dilatación Quística Idiopática de la Vía Biliar una entidad patológica rara, sin embargo habiendo la posibilidad de complicaciones graves, se considera indispensable el conocer qué tanto afecta a nuestra población, qué tanto se presentan estas complicaciones, si contamos con los medios necesarios para su diagnóstico y si nuestra conducta de manejo médico y quirúrgico son acertados, además se considera indispensable el plantear un diagrama de flujo de diagnóstico y una ruta crítica de tratamiento en función de uniformar criterios de manejo en nuestro Hospital .

## OBJETIVOS

- 1 - Determinar la incidencia de Enfermedad Quística Idiopática de la Vía Biliar en la población atendida en el Hospital General de México
- 2 - Puntualizar la correlación con la presentación de esta patología y datos clínicos característicos .
- 3 - Evaluar la certeza diagnóstica de los métodos de estudio de imagenología empleados en el diagnóstico de esta enfermedad .
- 4 - Conocer y evaluar las formas de manejo hasta ahora empleados en los casos de quistes de colédoco , manejados en nuestro Hospital .
- 5 - Proponer un diagrama de flujo de diagnóstico para los pacientes con quiste de colédoco .
- 6 - Proponer en base a una amplia revisión de la literatura mundial la ruta crítica de manejo en los pacientes con quistes de colédoco

## MATERIAL Y METODOS

Se realizó un estudio retrospectivo, clínico, observacional por obtención de datos de los expedientes y reportes de casos previos de los enfermos bajo diagnóstico de Quiste de Colédoco, desde el primer caso conocido en 1965 hasta Julio de 2002, atendidos en el Hospital General de México OD. Se recopilaron datos generales de identificación de los pacientes, datos clínicos de presentación, antecedentes patológicos o quirúrgicos en cada caso, ruta de diagnóstico, manejo empleado y evolución para cada paciente.

Para el estudio se seleccionaron los expedientes de los enfermos de quienes se encontró evidencia que confirmara el diagnóstico de quiste de colédoco, excluyendo aquellos en los cuales la información disponible (por imagenología o cirugía) no fue suficiente para sustentar tal diagnóstico. Asimismo se eliminaron del estudio los casos anecdóticos conocidos por referencia verbal o aquellos en los cuales hubiese discrepancia entre los estudios de imagenología y los hallazgos quirúrgicos .

Los datos obtenidos se tabularon y graficaron utilizando una hoja de cálculo Excel, Windows 98 y posteriormente se compararon con los datos aportados por una amplia revisión bibliográfica para sugerir una ruta crítica de diagnóstico y manejo .

## RESULTADOS:

Se revisaron un total de 43 casos y tesis, del Hospital General de México OD consignados bajo diagnóstico de Quiste de Colédoco proporcionados por los servicios de Cirugía General y Gastroenterología, recopilados desde el primer caso conocido en 1965 hasta Julio de 2002 , de los cuales se excluyeron siete casos por no encontrarse el expediente clínico y no corroborarse el diagnóstico, y tres pacientes por no presentar la patología; habiendo sin embargo conocimiento de una presentación en congreso de ocho casos más, de los cuales no hay información suficiente para agregarlos al estudio.

Se recopiló una muestra final de 33 pacientes de los cuales fue factible revisar expediente y confirmar el diagnóstico. De estos expedientes se encontraron los siguientes datos:

Hubo 29 pacientes pertenecientes al sexo femenino (88%) y 4 pacientes al sexo masculino(12%), del total de 33 pacientes. (*Gráfica # 1*)

Con respecto a la edad de presentación se encontraron desde los 15 años hasta los 58 años, distribuidos en los siguientes grupos de edad, (*Gráfica # 2*)

15 – 24 años: 19 pacientes (58%).

25 – 34 años: 10 pacientes (30%).

35 – 44 años: 2 pacientes (6%).

45 – 54 años: 1 paciente (3%).

55 – 60 años: 1 paciente (3%).

Los pacientes presentaron un cuadro clínico con los siguientes síntomas y signos: Dolor en epigastrio en 2 pacientes (6%) ,dolor en hipocondrio derecho 12 pacientes (36%), vómito 11 pacientes (33%) y diarrea en 1 paciente (3%) . (*Gráfica # 3*). Hubo ictericia en 11 pacientes (33%) fiebre en 12 pacientes (36%), tumoración palpable en 5 pacientes (15%) e irritación peritoneal en 1 paciente (3%). (*Gráfica # 4*).

El ingreso por Urgencias se presentó en 9 pacientes (27%), manifestado como abdomen agudo en 1 paciente (3%), colangitis en 5 pacientes (15%) y como pancreatitis en 3 pacientes (9%). (*Gráfica # 5*)

La tríada clásica (dolor, ictericia y tumoración abdominal) se presentó en 5 pacientes (15%). (*Gráfica # 6*)

Se utilizaron como métodos diagnósticos el ultrasonido abdominal (USG) el cual se reportó normal en 3 pacientes (9%) y fue diagnóstico de quiste de colédoco en 15 pacientes (45%), dando una certeza diagnóstica del 83%; la Tomografía Axial Computarizada (TAC) realizada a 5 pacientes (15%), se reportó como normal en 1 paciente (3%) y diagnóstica en 4 pacientes (12%), dando una certeza diagnóstica del 80%; la Colecistografía Oral a un total de 6 pacientes (19%), se reportó en 5 pacientes como normal, y en 1 paciente con quiste de colédoco, llegando a una certeza diagnóstica del 20%; la Gamagrafía realizada a 5 pacientes, se reportó normal en 1 paciente (3%) y diagnóstica en 4 (12%), logrando una certeza diagnóstica del 80% .  
(*Gráfica # 7*)

Respecto a los diferentes estudios de colangiografía, se realizó Colangiografía Retrógrada Transendoscópica (CPRE) a 12 pacientes (36%), siendo diagnóstica en el 100% los casos; se realizó Colangiografías Intravenosas (IV) a 5 pacientes (15%), reportándose como normal en 1 paciente (3%) y diagnóstica en 4 pacientes (12%), dando una certeza diagnóstica del 80%; Colangiografía Transhepática Percutánea (CTHP) a 2 pacientes (6%) reportándose diagnósticas en ambos; Colangiografía por sonda de Catell en 1 paciente (3%) siendo diagnóstica; Colangiografía transoperatoria a 4 pacientes (12%) reportándose como diagnósticas de quiste de colédoco en los 4 casos lo que da un 100% de certeza diagnóstica .(*Gráfica # 8*)

De todos los casos se operaron 28 pacientes (85%) y cinco pacientes (15%) no se operaron, ya que 1 paciente se negó, 1 paciente se encuentra al momento de este estudio en manejo por derivación externa del quiste ya que además presenta embarazo, 1 se operó en otro hospital, y 2 fallecieron antes del manejo quirúrgico . (*Gráfica # 9*).

El diagnóstico se realizó por necropsia por el servicio de Patología en 2 pacientes (6%).

Los quistes que se reportaron según la clasificación de Alonso Lej, modificada por Todani son los siguientes: Tipo I: 21 pacientes (64%), Tipo II: 2 pacientes (6%), Tipo III: 1 paciente (3%), Tipo IV-A: 7 pacientes (21%). Tipo IV-B y tipo V: no se reportaron casos. En 2 casos (6%) no fue posible clasificar el quiste ya que no hubo reporte del tipo de quiste. (*Gráfica # 10*)

A los pacientes que se operaron, se les practicaron las siguientes cirugías: Cisto-duodeno anastomosis 3 pacientes (11%), Cisto-yeyuno anastomosis: 10 pacientes (35%), Hepato-duodeno anastomosis 2 pacientes (8%), Hepatoyeyuno anastomosis: once pacientes (39%), Derivación externa : 1 paciente (3.5%). De un paciente no se reportó el tipo de cirugía realizada (3.5%). (*Gráfica # 11*)

En los resultados histopatológicos hubo evidencia en tres pacientes (9%) de adenocarcinoma en la pared del quiste, de los cuales fallecieron 2 pacientes antes de recibir tratamiento quirúrgico por complicaciones inherentes a la patología. (*Gráfica # 12*)

De los pacientes que se operaron, 4 tenían el antecedente de colecistectomía previa, un paciente antecedentes de derivación cisto-yeyunal 13 años previos antes de presentar nuevamente, cuadros de colangitis de repetición por lo que se le realizó una colangiografía percutánea y se reportó litiasis intraquística y estenosis de la derivación, por lo que se le realizó una resección y una derivación hepato-yeyunal en Y de Roux. A un paciente no se le realizó colecistectomía, como parte del tratamiento quirúrgico y no se mencionó el motivo. A cinco pacientes se les colocó sonda de Catell la que se les retiró en intervalos de tiempo de entre 4 y 5 semanas, sin presentar complicaciones; a un paciente se le derivó previamente con una sonda de Catell y posteriormente se le realizó una resección del quiste y una derivación hepato-yeyunal en un segundo tiempo quirúrgico.

Hubo las siguientes complicaciones preoperatorias: Hemobilia 1 paciente (3%), Pancreatitis en 3 pacientes (9%), Colangitis en 5 pacientes (15%), mientras que 24 (73%) no presentaron complicaciones preoperatorias. (*Gráfica # 13*)

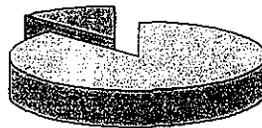
Las complicaciones postoperatorias que se presentaron son las siguientes: Absceso intra-abdominal en 1 paciente (3%), Hematoma intraperitoneal en 1 paciente (3%), Fístula enterocutanea en : 1 paciente (3%), Fístula biliar en 1 paciente (3%) y Lesión de la vena porta en : 1 paciente (3.2%), éste último presentó hemorragia transoperatoria, choque severo, manejado posteriormente en la unidad de Terapia Intensiva, falleciendo posteriormente a pesar del manejo. (*Gráfica # 14*)

Dentro de los hallazgos ,se encontraron 5 pacientes con litos intraquísticos (18%). (*Gráfica # 15*)

Sexo	Número de Casos	%
Femenino	29	88
Masculino	4	12
Total	33	100

### DISTRIBUCION POR SEXO

Masculino  
12%



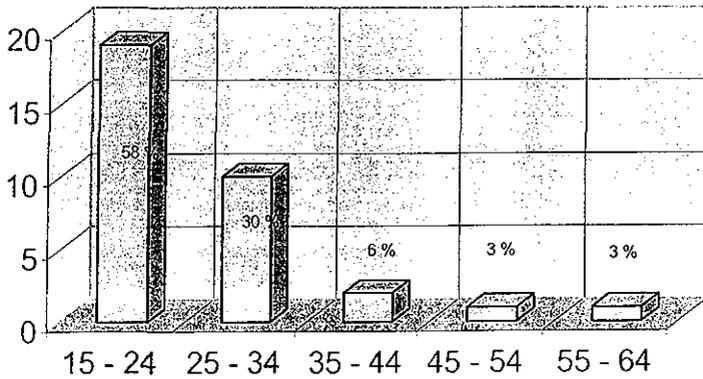
Femenino  
88%

*Gráfica # 1*

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

Edad	Número de Casos	%
15 – 24 años	19	58
25 – 34 años	10	30
35 – 44 años	2	6
45 – 54 años	1	3
55 – 64 años	1	3
Total	33	100

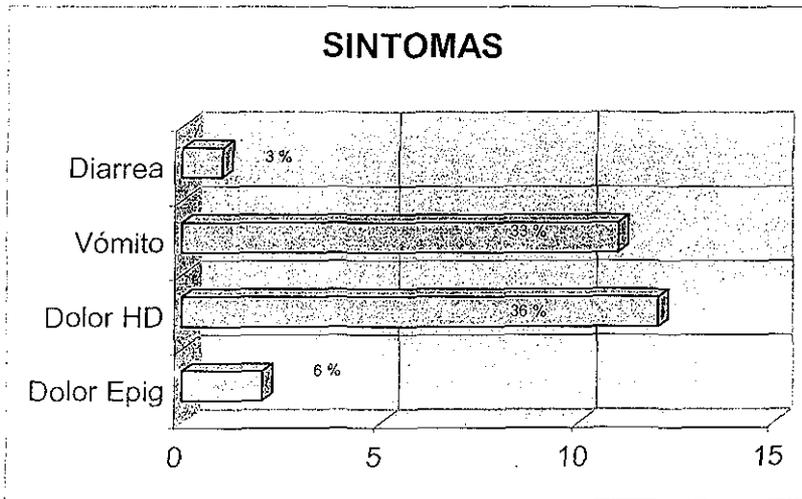
### DISTRIBUCION POR EDADES



*Gráfica # 2*

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

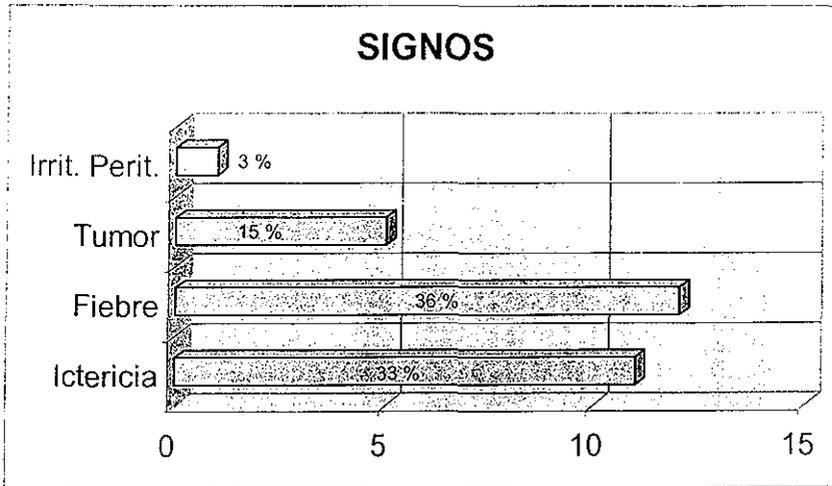
Edad	Número de Casos	%
Diarrea	1	3
Vómitos	11	33
Dolor en Hipocondrio Derecho	12	36
Dolor en Epigástrico	2	6



*Gráfica # 3*

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

Signos	Número de Casos	%
Irritación Peritoneal	1	3
Tumor	5	15
Fiebre	12	36
Ictericia	11	33

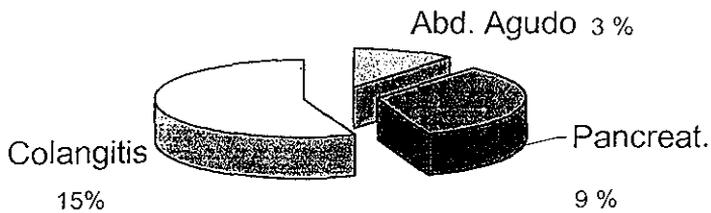


*Gráfica # 4*

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

Presentación por Urgencias	Número de Casos	%
Abdomen Agudo	1	3
Colangitis	5	15
Pancreatitis	3	9

### INGRESO A URGENCIAS

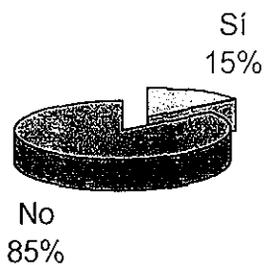


*Gráfica # 5*

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

Triada Clásica	Número de Casos	%
Sí	5	15
No	28	85
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>100</b>

### TRIADA CLASICA

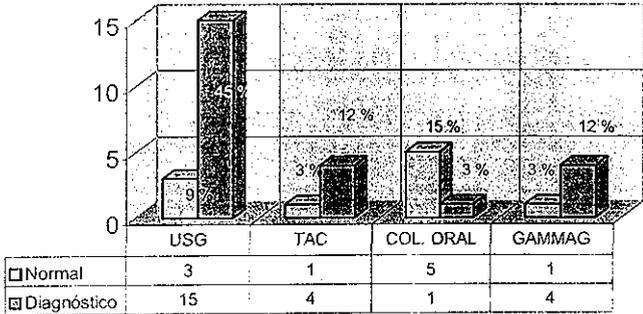


*Gráfica # 6*

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

Estudio	Estudios Diagnósticos	% (del Total)	Estudios Normales	% (del Total)
U.S.G.	15	45	3	9
T.A.C.	4	12	1	3
COLECIST. ORAL	1	3	5	15
GAMMAGRAFÍA	4	12	1	3

**IMAGENOLOGIA**

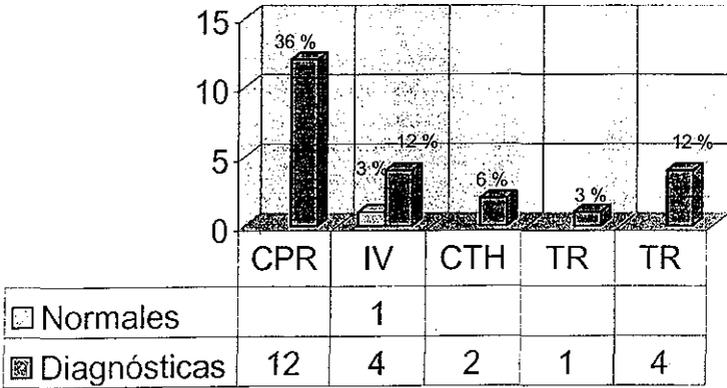


*Gráfica # 7*

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

Colangiografía	Estudios Normales	% (del Total)	Estudios Diagnósticos	% (del Total)
C.P.R.E.	0	0	12	36
I.V.	1	3	4	12
C.T.H.P.	0	0	2	6
TRANS-SONDA	0	0	1	3
TRANS-OPERATORIA	0	0	4	12

### COLANGIOGRAFIAS

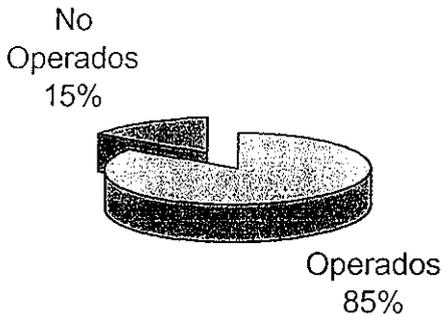


Gráfica # 8

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Operados	Número de Casos	%
Operados	28	85
25 – 34 años	5	15
Total	33	100

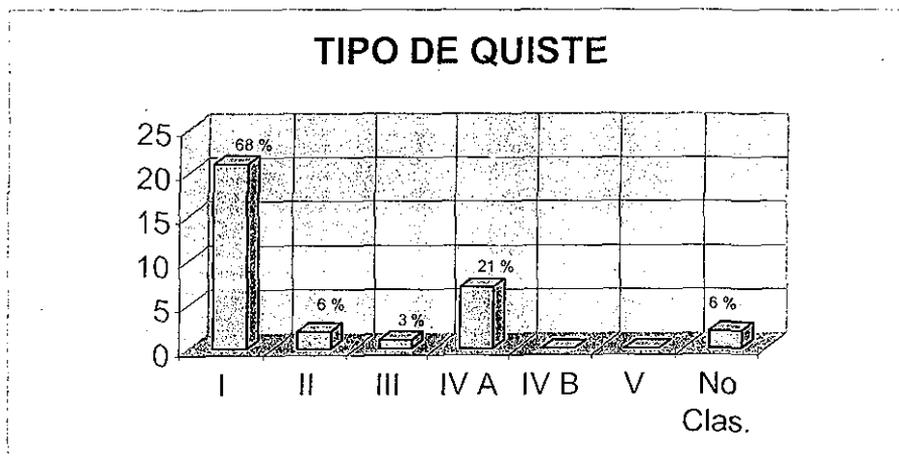
### TRATAMIENTO QUIRURGICO



*Gráfica # 9*

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

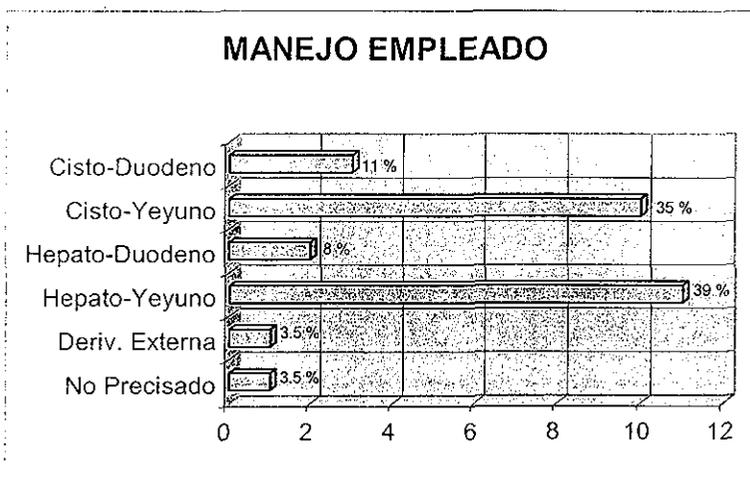
Tipo de Quiste	Número de Casos	%
I	21	64
II	2	6
III	1	3
IV - A	7	21
IV - B	0	0
V	0	0
No Clasificado	2	6
Total	33	100



*Gráfica # 10*

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

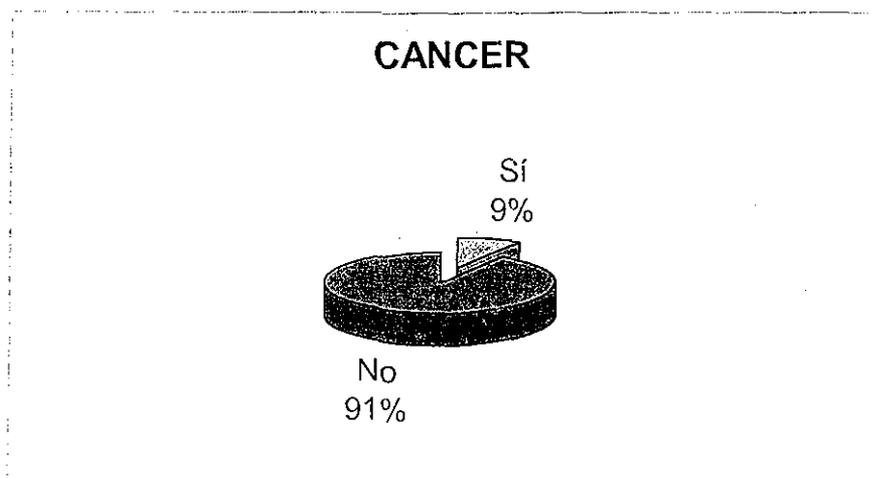
Manejo Empleado	Número de Casos	%
Cisto-Duodeno	3	11
Cisto-Yeyuno	10	35
Hepato-Duodeno	2	8
Hepato-Yeyuno	11	39
Deriv. Externa	1	3.5
No Precisado	1	3.5
Total	28	100



*Gráfica # 11*

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

Cáncer	Número de Casos	%
Sí	3	9
No	28	91
Total	33	100

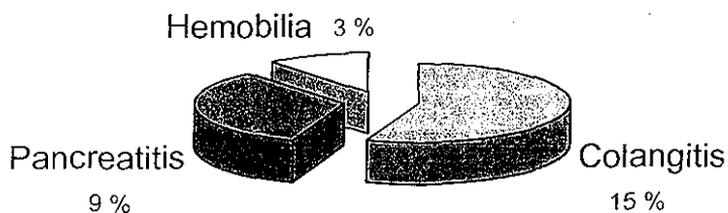


*Gráfica # 12*

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

Complicaciones Preoperatorias	Número de Casos	%
Hemobilia	1	3
Pancreatitis	3	9
Colangitis	5	15
No Complicados	24	73
Total	33	100

## COMPLICACIONES PREOPERATORIAS

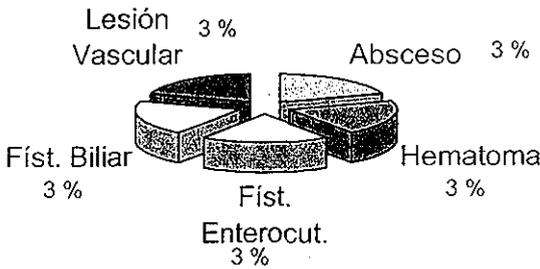


*Gráfica # 13*

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

Complicaciones Postoperatorias	Número de Casos	%
Absceso Intraabdominal	1	3
Hematoma Intraperitoneal	1	3
Fístula Entero-Cutanea	1	3
Fístula Biliar	1	3
Lesión Vascular	1	3
No Complicados	28	85
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>100</b>

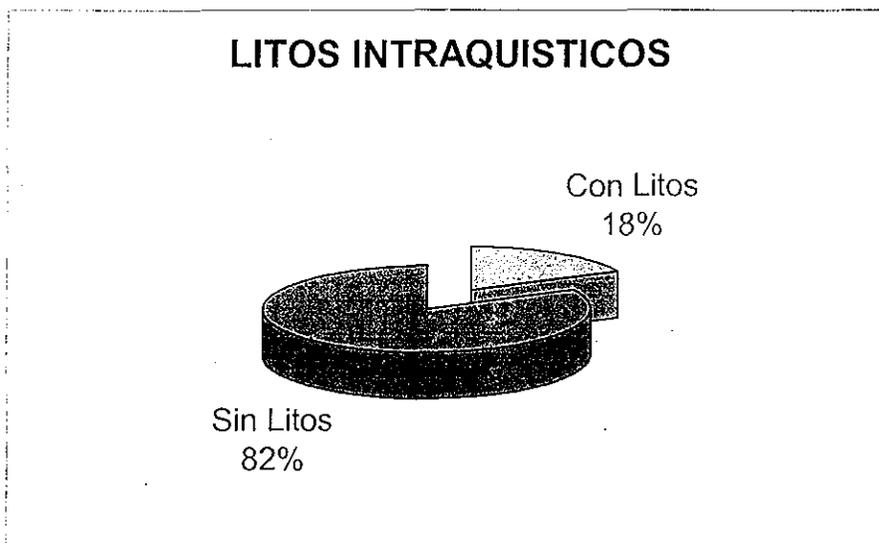
### COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS



*Gráfica # 14*

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

<b>Litos Intraquísticos</b>	<b>Número de Casos</b>	<b>%</b>
<b>Con Litos</b>	<b>6</b>	<b>18</b>
<b>Sin Litos</b>	<b>27</b>	<b>82</b>
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>100</b>



*Gráfica # 15*

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

## QUISTE DE COLEDOCO.

### Antecedentes Históricos:

En 1723 Vater y Ezler fueron los primeros en presentar una publicación describiendo la anatomía normal y a las alteraciones del tracto biliar. En este artículo se describe por primera vez la dilatación fusiforme del conducto biliar común, la forma más común del quiste de colédoco.

En 1852 Douglas realiza la primera descripción clínica de un paciente con una dilatación quística del colédoco, donde especulaba de una malformación congénita, describe el caso de una paciente femenina de 17 años de edad, la cual presenta una historia de tres años, de dolor abdominal intermitente, fiebre, ictericia, a la cual se le encontró una dilatación quística de colédoco en el estudio postmortem.

Por ser una patología rara en occidente, se reportaron casos ocasionalmente en los siguientes 100 años, y es hasta el año de 1959 cuando se publica la primera serie clínica. En ese año Alonzo-Lej y colaboradores reportaron una colección de 94 casos de la literatura añadiendo dos más. Ellos proponen la primera clasificación de quistes de colédoco, en tres tipos, con su respectivo tratamiento cada uno.

Esta clasificación se sigue usando actualmente por algunos cirujanos, con la incorporación de los nuevos tipos descritos de quistes de colédoco. Alonzo-Lej y colaboradores, describen un tratamiento para cada tipo de anomalía. Para la dilatación quística que es la forma más común, ellos proponen una cistoduodenostomía, ellos creían que la resección del quiste se asociaba con una gran mortalidad.



Desde entonces, numerosos reportes, han estudiado la etiología, proponiendo mejores métodos de tratamiento.<sup>7</sup>

Todani y asociados, modificaron la clasificación de Alonzo-Lej, en 1977, añadiendo la combinación de dilataciones quísticas intra y extrahepáticas,<sup>8</sup> esta es la clasificación más usada actualmente, y la que se usa en el Hospital General de México.

### ANATOMÍA:

La vesícula biliar, se encuentra localizada sobre la cara inferior del hígado, en la unión del lóbulo derecho con el izquierdo entre los segmentos IV y V de Couinaud. Varía en longitud de 7 a 10 cm y de 2.5 a 3.5 cm de ancho. Con una capacidad de 50 a 60 ml. Se divide en cuatro áreas: el fondo, cuerpo, infundíbulo y cuello. La bolsa de Hartmann es una saculación del infundíbulo que se localiza cerca del conducto cístico.

El sistema biliar extrahepático se inicia en los conductos hepáticos y termina en el estoma del conducto colédoco en el duodeno. El conducto hepático derecho se forma por la confluencia intrahepática de las ramas dorsocaudal y ventrocranial. El conducto izquierdo es más largo que el derecho y se dilata con mayor facilidad, con una obstrucción distal. Los dos conductos se unen para formar el conducto hepático común de 3 a 4 cm de longitud. A continuación se une en ángulo agudo el conducto cístico para formar el conducto colédoco que mide aproximadamente 8 a 11.5 cm de longitud y de 6 a 10 mm de diámetro. La porción superior se sitúa en el borde libre del epiplón menor a la derecha de la arteria hepática y delante de la vena porta.

El tercio medio del colédoco se incurva a la derecha por detrás de la primera porción del duodeno, el tercio inferior pasa por detrás de la cabeza del páncreas, la cual a traviesa y entra al duodeno en el ampolla de Vater, donde se une con frecuencia al conducto pancreático. Las porciones del conducto colédoco se denominan según su relación con las vísceras intestinales: suprapancreática, intrapancreática e intraduodenal.

La unión del conducto pancreático y biliar sigue uno de tres patrones. Las estructuras pueden: 1) unirse por fuera del duodeno y atravesar la pared duodenal y la papila como un conducto único; 2) unirse dentro de la pared duodenal y mostrar una porción terminal común corta, o 3) salir de manera independiente al interior del duodeno.

La irrigación del colédoco esta dada por ramas de la hepática propia y de la pancreatoduodenal superior derecha, las venas se unen directamente con la vena porta, los linfáticos se vuelcan en los de hilio hepático y los que se encuentran a lo largo de la vía biliar principal, sobre todo el ganglio de la confluencia hepatocística.

Se han demostrado orificios separados en el 29% de las muestras de autopsias. El esfínter de Oddi rodea al colédoco en la ampolla de Vater y controla el flujo de la bilis, puede tener 4 contracciones por minuto con una duración de 8 segundos cada una. Consta de tres esfínteres uno común para la confluencia del conducto de Wirsung y el colédoco y un esfínter propio para el colédoco y otro para el Wirsung. La presión normal dentro del esfínter de Oddi es de 30 mmHg, siendo la del colédoco de 7 a 17 mmHg, y la del conducto de Wirsung de 15 a 3 mmHg.<sup>16,34</sup>

## CLASIFICACIÓN ANATÓMICA DE LOS QUISTES DE COLÉDOCO:

Con el advenimiento de métodos más modernos de imagenología, a sido posible clasificar los quistes de colédoco por su forma de presentación y su frecuencia.

La dilatación quística del árbol biliar puede presentarse en la porción intrahepática como extrahepática. El tipo más común de quiste, se localiza en la porción extrahepática por debajo de la bifurcación de los conductos hepáticos, extendiéndose hasta o cerca del parénquima pancreático.<sup>7</sup>

En 1971 Longmire y colaboradores describen una clasificación para lesiones quísticas intra y extra hepáticas:

### Intrahepáticas:

Quistes que no se comunican con el árbol biliar.

Quistes que se comunican con el árbol biliar.

*Enfermedad poliquística, simple o múltiple.*

Dilatación localizada de un conducto grande, simple o múltiple.

### Extrahepática:

Dilatación fusiforme del conducto común.

Divertículo del conducto común.

Colédoco cele.

Dilatación difusa del conducto común y hepáticos.

Múltiples dilataciones quísticas.<sup>7</sup>

La actual clasificación de Alonzo-Lej, modificada por Todani describe cinco tipos de quistes de colédoco:

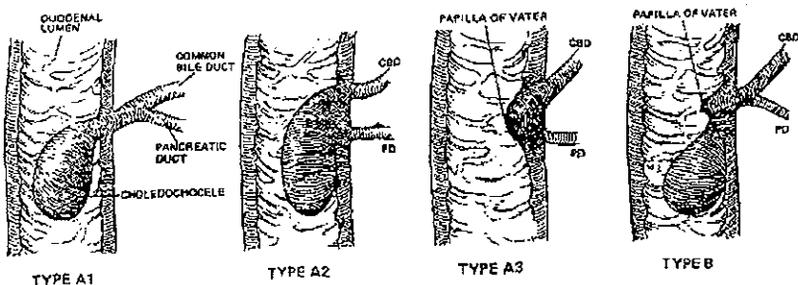
Tipo I: Dilatación quística del tracto biliar extrahepático se dividen en:

Ia-quística, Ib-focal, Ic-fusiforme.

Tipo II: Divertículo sacular del tracto biliar extra hepático.

Tipo III: Dilatación del tracto biliar intra duodenal; colédococele.

\*A1(33%) , A2(4%) , A3(25%) , B(21%).



- Los tipo A el ampulla se abre en el coledococoele por lo que se comunica con el duodeno por otro orificio.
- A1: Apertura espontánea del conducto biliar y pancreático dentro del quiste.
- A2: Apertura diferente.
- A3: Pequeño e intraluminal.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

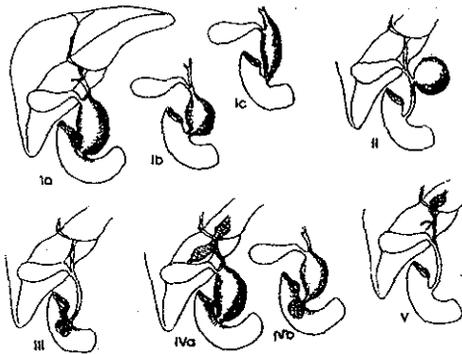
- B: El ampula se abre directamente en el duodenocomunicación del coledococele en la porción distal del conducto común.<sup>13</sup>

Tipo IVa: Dilatación intra y extra hepática del tracto biliar.

Tipo IVb: Múltiples quistes extra hepáticos.

Tipo V: Dilatación confinada a los conductos intra hepáticos, si se asocia a fibrosis hepática se conoce como enfermedad de Caroli.

Tipo VI: Dilatación quística del conducto cístico.<sup>10</sup>



Los quistes tipo I tienen una frecuencia del 40% al 60% de todos los casos. De los tres subtipos la quística y la fusiforme son las más comunes, siendo la quística cinco veces más común que la fusiforme.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

La tipo IVa , se presenta en un 20% a 40% de los pacientes, los tipo III según una revisión de Yamaguchi de 14433 casos se presento en el 1.4%<sup>11</sup>, la tipo V se presenta en raras ocasiones, fue descrita como enfermedad de Caroli descrita en 1958, y se diferencia de la enfermedad fibroquística del hígado en que esta ultima, sus dilataciones quísticas intra hepáticas no se comunican con la vía biliar, a diferencia de la enfermedad de Caroli que si tiene comunicación<sup>12</sup>.

Una revisión en la literatura por Manning y colaboradores, donde reportan 40 casos de coledococoele, donde se describen dos variaciones anatómicas, la mas frecuente, es donde el conducto pancreático y el biliar entran por separado en el coledococoele intraduodenal, y el segundo donde el coledococoele es un divertículo del conducto biliar común a nivel del ampula de Vater, donde el conducto pancreático se une con el conducto biliar común en el sitio acostumbrado<sup>7</sup>.

Actualmente la clasificación que se utiliza para los coledococoeles es la propuesta por Sarris G, donde propone cuatro subclasificaciones, y es la descrita anteriormente<sup>13</sup>.

Serrena Seralde propone un tipo VI, el cual es una dilatación del cístico, con una vía biliar intra y extra hepática normales<sup>10</sup>.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

## PATOLOGÍA:

El epitelio de los conductos biliares normales presentan una capa de epitelio columnar simple y una capa fibrosa con pocas glándulas y fibras musculares.

En un estudio de 40 pacientes, se encontraron dos características:

(1) Hiperplasia epitelial acompañada de una infiltración de células redondas y un gran número de glándulas en la capa fibrosa y se conoce como el tipo glandular.

(2) Engrosamiento del conducto biliar, con fibras de colágena bien definidas, y con poca reacción inflamatoria y se conoce como el tipo fibroso<sup>14,7</sup>.

Se observó que la actividad de la amilasa en la bilis fue mayor en el tipo glandular que en el fibroso. No se encontró evidencia de reflujo de jugo pancreático en el tipo fibroso y presentaron una ictericia obstructiva persistente y una fosfatasa alcalina y bilirrubinas totales más elevadas que en el tipo glandular, estos pacientes presentaron una dilatación quística. Se demostró que el porcentaje del tipo glandular aumenta con edad y solo en pacientes con dilatación quística y no en aquellos con dilatación cilíndrica<sup>14,15</sup>.

Kinishita et al. reportó 8 pacientes con cáncer de vesícula con alteración de la unión anómala de los conductos biliar y pancreático, sin dilatación quística del conducto biliar común. Esto sugiere la importancia de la estásis del jugo pancreático en el quiste o de la vesícula en la carcinogénesis<sup>7</sup>.

En pacientes de menos de 10 años de edad, el grado de inflamación es moderado, en comparación con pacientes mayores que presentan un mayor grado de inflamación, por lo que es frecuente observar colangitis como complicación, en el caso de los que presentan quistes intrahepáticos la reacción inflamatoria es más severa<sup>15</sup>. Otros hallazgos encontrados en pacientes adultos, es la litiasis quística.

En relación a la parte distal de conducto biliar común, hay dos hallazgos frecuentes.

En la población pediátrica, hay una obstrucción completa a nivel del duodeno, lo que sugiere una forma de atresia biliar y en la población adulta se asocia a una alteración en la unión de los conductos pancreaticobiliar, que representa una malformación extra ampular.<sup>35,44,47</sup>

El resultado de las biopsias hepáticas, también varía de acuerdo a la edad.

En los recién nacidos, se interpretan como normales, o con una moderada proliferación de los conductos hepáticos producto de una obstrucción biliar crónica. En pacientes mayores se encuentra ocasionalmente una fibrosis periportal leve.<sup>25,36</sup>

La incidencia en los reportes acerca del carcinoma del tracto biliar en los quistes de colédoco varían de 2.5% al 17.5%, que es significativamente mayor que en la población normal la cual es de 0.01% a 0.05%. El riesgo aumenta con la edad y es del 14% en pacientes con quistes de colédoco de más de 20 años de edad y del 50% en pacientes con más de 50 años de edad, se presenta de manera más temprana en paciente que se les realizó una derivación cistoenterica de manera previa.<sup>37,38,39</sup>



Sea descrito la asociación del quiste de colédoco con el adenocarcinoma que es el más frecuente, también se presenta el carcinoma adenoescamoso y, de manera ocasional el carcinoma de células pequeñas.

El carcinoma ocurre más frecuentemente en los quistes tipo I, posteriormente en el tipo IV.<sup>39</sup>

Siendo el sitio de presentación más frecuente la pared del quiste en el 60% por lo procesos inflamatorios repetitivos y 40% en los conductos intrahepáticos, vesícula, hígado y páncreas.<sup>40</sup>

#### ETIOLOGÍA:

Es de interés observar como han cambiado las teorías, con forme avanza los métodos diagnósticos.

Existen dos teorías del origen de los quistes de colédoco; congénito asociado o no a otras malformaciones de la vía biliar (canal común largo, estenosis distal del colédoco y fibrosis hepática) y adquirido, según el cual la dilatación estaría causada por el reflujo del jugo pancreático al colédoco, lo cual explicaría los cambios metaplásicos de la mucosa de la pared coledociana y su posible malignización.<sup>7,41</sup>

En el análisis detallado de los estudios con colangiopancreatografía retrógrada endoscopia y colangiografías<sup>42</sup>, Todani y colaboradores demostraron que la mayoría de los pacientes que tenían un quiste de colédoco, presentan una unión aberrante del sistema ductal pancreatobiliar, en donde el conducto pancreático se une con el conducto biliar común, en un ángulo anormal, distal al músculo circular del ampulla de Vater<sup>45</sup>.

Ellos proponen por sus análisis de estudios dinámicos de inyección en el árbol biliar, que hay un reflujo de las enzimas pancreáticas por la unión anómala y el reflujo que contiene tripsina, daña la pared del conducto biliar principal, durante el desarrollo intrauterino. Numerosos estudios posteriormente han reportado la unión a un nivel mas alto sobre el conducto biliar principal, por lo que la función del esfínter de Oddi no es efectiva en comparación con los individuos normales.<sup>46</sup> En series mas recientes han publicado esta anormalidad en el 60% a 80% de los casos. Babbitt sugirió originalmente esta teoría de un canal común con una unión anómala de los conductos pancreatobiliares<sup>7</sup>.

Probablemente el reflujo de tripsina produce un daño en la pared del conducto biliar común, del cual resulta la dilatación aneurismática. Sin embargo un flujo mínimo de bilis en el feto, previene el reflujo de enzimas pancreáticas lo que evitaría la formación de quistes intrahepáticos, por lo que esta teoría no explicaría la formación de estos quistes. Mirayo, Suruga y Chen, enfatizan que la debilidad de la pared, resulta de una obstrucción distal del conducto biliar común<sup>7</sup>. Hay evidencias para sostener el concepto que una obstrucción distal, combinada con el reflujo pancreatobiliar, es responsable de la dilatación degenerativa del sistema ductal extrahepático.<sup>47,45</sup> Todani y colaboradores, proponen que la longitud de la obstrucción va hacer la responsable de la forma de la dilatación, mientras mas larga sea la obstrucción, ayudara ala formación de el quiste, a diferencia de una menor con la que se formara únicamente una dilatación cilíndrica del conducto biliar, así mismo ellos proponen que la dilatación intrahepática es primaria<sup>45,46</sup>.

## INCIDENCIA:

Los quistes de colédoco son lesiones poco comunes, se estima que se presenta en uno de 100,000-150,000 nacimientos vivos, siendo más común en mujeres (4:1). La edad de presentación es principalmente en niños, el 60% se diagnostican antes de los 10 años<sup>49,50</sup>, el 20%-30% después de los 10 años y 10%-20% posterior a esta edad. Se reportan índices más altos en la población oriental que en la occidental<sup>7,33</sup>.

## PRESENTACIÓN CLÍNICA:

La presentación como tríada clásica de ictericia, tumoración en el hipocondrio derecho y dolor abdominal, se presenta solo en un tercio de los pacientes de los casos (menos del 30%)<sup>7,53</sup>. Los pacientes pediátricos presentan en el 40% - 80% dos de los tres signos en el diagnóstico<sup>52,17</sup>. Los pacientes adultos es frecuente que debuten como complicaciones, con pancreatitis, esto debido al lodo biliar o litos, los síntomas pueden simular patología de la vía biliar, como colecistitis, litiasis vesicular<sup>18</sup>. La ictericia intermitente es el síntoma más común en neonatos e infantes presentándose en un 80% y en los adultos se presenta en un tercio de los pacientes adultos, siendo el dolor el síntoma principal en los adultos en un 60%<sup>50</sup>. Dependiendo de la edad y tiempo de inicio, es evidente que hay dos grupos diferentes de pacientes clínicamente hablando. El primero es el pediátrico menores de 6 meses<sup>17,53</sup>.

## INCIDENCIA:

Los quistes de colédoco son lesiones poco comunes, se estima que se presenta en uno de 100,000-150,000 nacimientos vivos, siendo más común en mujeres (4:1). La edad de presentación es principalmente en niños, el 60% se diagnostican antes de los 10 años<sup>49,50</sup>, el 20%-30% después de los 10 años y 10%-20% posterior a esta edad. Se reportan índices más altos en la población oriental que en la occidental<sup>7,33</sup>.

## PRESENTACIÓN CLÍNICA:

La presentación como tríada clásica de ictericia, tumoración en el hipocondrio derecho y dolor abdominal, se presenta solo en un tercio de los pacientes de los casos (menos del 30%)<sup>7,53</sup>. Los pacientes pediátricos presentan en el 40% - 80% dos de los tres signos en el diagnóstico<sup>52,17</sup>. Los pacientes adultos es frecuente que debuten como complicaciones, con pancreatitis, esto debido al lodo biliar o litos, los síntomas pueden simular patología de la vía biliar, como colecistitis, litiasis vesicular<sup>18</sup>. La ictericia intermitente es el síntoma más común en neonatos e infantes presentándose en un 80% y en los adultos se presenta en un tercio de los pacientes adultos, siendo el dolor el síntoma principal en los adultos en un 60%<sup>50</sup>. Dependiendo de la edad y tiempo de inicio, es evidente que hay dos grupos diferentes de pacientes clínicamente hablando. El primero es el pediátrico menores de 6 meses<sup>17,53</sup>.

La mayoría de estos pacientes, se presentan con un cuadro clínico, indistinguible de una atresia biliar congénita, con una obstrucción completa de la vía biliar. En ocasiones hay evidencias que los recién nacidos, presentan flujo de bilis el cual cesa después de las 3 a las 6 semanas. La segunda forma de presentación correspondiente a los pacientes adultos ocurre en pacientes mayores de 6 meses, inclusive en mayores de los 2 años. En este grupo de pacientes, el dolor abdominal e ictericia son la forma más común de presentación, y en ocasiones solo una tumoración palpable es la única forma de presentación. Cuando la forma de presentación es una pancreatitis en asociación con un quiste de colédoco<sup>56,57</sup>, es probablemente causado por el reflujo de bilis dentro del conducto pancreático, por una unión anómala del conducto pancreatobiliar y se produce cuando la presión dentro del quiste, excede la presión del conducto pancreático y se presenta reflujo de bilis.<sup>17</sup>

A. Chaudhary, cirujano de Nueva Delhi, publicó de 1996, 49 casos, en una serie de 8 años, de los cuales 22 son pediátricos y 27 adultos. Reporta que en el grupo pediátrico, 20 de 22 niños presentaron dolor abdominal, 6 ictericia, 2 pacientes presentaron fiebre, dolor asociado con ictericia lo cual se asoció a colangitis. Cuatro pacientes presentaron una tumoración palpable. La tríada de dolor, ictericia y tumoración en el hipocondrio derecho, se presentó en solo tres pacientes. Los pacientes adultos se presentaron con dolor abdominal e ictericia. Dieciséis de los veintisiete pacientes, presentaron colangitis y dos síntomas recurrentes de pancreatitis. Solo un paciente presentó una tumoración palpable, tres presentaron hepatomegalia.<sup>17</sup>

En otra publicación de Dr. Hewitt de Sudáfrica, en una revisión de 22 años, publicaron 14 pacientes adultos con quiste de colédoco, los cuales presentaron los siguientes síntomas: Un paciente con la tríada clásica de dolor abdominal, ictericia y tumoración en hipocondrio derecho, el síntoma principal fue el dolor abdominal, ictericia y colangitis.<sup>18</sup> Lo que nos sugiere una forma de presentación diferente en los pacientes adultos que en los pacientes pediátricos.

Un cuarto de la población adulta presentara complicaciones inherentes la estasis biliar, colangitis, ruptura espontánea o por traumatismo, litiasis, cirrosis, hipertensión portal.<sup>19</sup>

#### DIAGNÓSTICO:

El propósito primario de la mayoría de los estudios de laboratorios, en los pacientes con quistes de colédoco es determinar el estado de su condición clínica, más que confirmar el diagnóstico.<sup>20</sup> Uno de los signos más frecuentes en los pacientes con quistes de colédoco, es la ictericia con una hiperbilirubinemia conjugada, y un incremento en la fosfatasa alcalina, y otros indicadores séricos de ictericia obstructiva. En los pacientes adultos la ictericia es intermitente y moderada a diferencia, de los pacientes pediátricos que es una hiperbilirubinemia evidente.<sup>21</sup> Si la obstrucción biliar se produce por un considerado periodo de tiempo, se produce una alteración en los tiempos de coagulación, por la falta de absorción de las vitaminas liposolubles. En los pacientes que presentan dolor abdominal, presentan un aumento de la amilasa sérica, asociado con la colangitis.<sup>20</sup>



En otra publicación de Dr. Hewitt de Sudáfrica, en una revisión de 22 años, publicaron 14 pacientes adultos con quiste de colédoco, los cuales presentaron los siguientes síntomas: Un paciente con la tríada clásica de dolor abdominal, ictericia y tumoración en hipocondrio derecho, el síntoma principal fue el dolor abdominal, ictericia y colangitis.<sup>18</sup> Lo que nos sugiere una forma de presentación diferente en los pacientes adultos que en los pacientes pediátricos.

Un cuarto de la población adulta presentara complicaciones inherentes la estasis biliar, colangitis, ruptura espontánea o por traumatismo, litiasis, cirrosis, hipertensión portal.<sup>19</sup>

#### DIAGNÓSTICO:

El propósito primario de la mayoría de los estudios de laboratorios, en los pacientes con quistes de colédoco es determinar el estado de su condición clínica, más que confirmar el diagnóstico.<sup>20</sup> Uno de los signos más frecuentes en los pacientes con quistes de colédoco, es la ictericia con una hiperbilirubinemia conjugada, y un incremento en la fosfatasa alcalina, y otros indicadores séricos de ictericia obstructiva. En los pacientes adultos la ictericia es intermitente y moderada a diferencia, de los pacientes pediátricos que es una hiperbilirubinemia evidente.<sup>21</sup> Si la obstrucción biliar se produce por un considerado periodo de tiempo, se produce una alteración en los tiempos de coagulación, por la falta de absorción de las vitaminas liposolubles. En los pacientes que presentan dolor abdominal, presentan un aumento de la amilasa sérica, asociado con la colangitis.<sup>20</sup>



Diversos estudios se encuentran disponibles actualmente para el diagnóstico y estudio anatómico de los quistes de colédoco, por lo que se tienen que realizar de manera preoperatorio. Los estudios más utilizados actualmente son: Ultrasonografía de hígado y vía biliares, tomografía axial computarizada, colangiografía retrograda endoscopia y percutánea.<sup>22,54</sup>

La radiografía simple de abdomen no puede mostrar una imagen de efecto de masa en el cuadrante superior derecho, litos dentro del quiste y una calcificación del quiste, pero tiene poca especificidad y sensibilidad diagnóstica, al igual que una serie baritada de tubo digestivo alto, donde se puede apreciar una desviación y compresión extrínseca del duodeno, por lo que no se puede realizar un diagnóstico con estos estudios.

La colangiografía oral e intravenosa sea sustituido por la colangiografía retrograda endoscópica (CPRE) y percutanea, ya que tiene la ventaja de describir la anatomía inferior del tracto biliar y especialmente identificar las uniones anómalas coledocopancreáticas.<sup>23</sup>

La colangiografía percutánea y la colocación de stens, preoperatoria puede ser de utilidad en los casos de quistes tipo IV y V, o cuando el quiste extra hepático se aprecia cerca de la bifurcación de la vía biliar.<sup>24</sup> Las complicaciones de estos procedimientos son: la colangitis, pancreatitis y bacteremia.

Sin embargo cualquier paciente que presente, una ictericia obstructiva, independientemente de la edad, se beneficiara iniciando su estudio con una ultrasonografía, ya que este estudio es capaz de demostrar la vía biliar tanto intra como extrahepática.



Por estas cualidades muchos cirujanos es el primer estudio que realizan.

En la población infantil con un quiste de colédoco la primera manifestación es una ictericia obstructiva, el ultrasonido solo o complementado con una Sentillografía conTc99-DISIDA, son suficientes para justificar la cirugía.<sup>25</sup> En los pacientes adultos se requieren de otros estudios adicionales Høglund y Weissman y colaboradores encontraron que la TAC provee más información que el ultrasonido, puede delinear el tamaño, localización y la extensión intra y extrahepática de la dilatación biliar.<sup>7</sup> También nos ayuda a descartar patologías que producen ictericia obstructiva, como son tumoraciones del páncreas, del ampula de Vater. La CPRE y colangiografía percutánea son una herramienta muy útil, para definir la anatomía de la vía biliar, en caso de no poder la definir, se debe realizar una colangiografía transoperatoria.<sup>26</sup> Dinsmore reporta el uso de una colangiopancreatografía por resonancia magnética para definir la anatomía de los quistes de colédoco, únicamente reporta dos casos en los que los resultados fueron idénticos a la colangiografía transoperatoria, siendo un método no invasivo, por consiguiente no presenta las complicaciones propias de estos y teniendo resultados equivalentes a la CPRE, tiene un valor diagnóstico importante.<sup>27</sup>

Solo cuando se cuenta con una buena colangiografía es cuando se puede planear una cirugía.

La distancia entre la entrada del conducto pancreático y el ampula de Vater es aproximadamente 15mm y el diámetro del conducto común es de 3-5 mm, en sujetos normales, y en pacientes con quiste de colédoco la unión se encontró a

26 mm y el diámetro del conducto común fue de 7 mm.<sup>7,22</sup> La CPRE y la colangiografía percutánea transhepática son los únicos estudios capaces de demostrar los tipos anatómicos de los quistes de colédoco.<sup>20</sup>

#### TRATAMIENTO QUIRÚRGICO:

Ha habido un rápido progreso en el manejo quirúrgico de los quistes de colédoco. Los drenajes externos se han vuelto obsoletos y se han retomado los procedimientos de los drenajes internos nuevamente.<sup>7</sup>

El tratamiento de los quistes de colédoco depende de entre otros factores de las malformaciones asociadas, el tipo de quiste, las complicaciones existentes.

Inicialmente se consideró la cistostomía con drenaje interno o externo, como tratamiento de elección, sin embargo múltiples complicaciones hicieron que se desistiera de esta técnica, presentaba una alta frecuencia de litiasis, colangitis, pancreatitis y una alta incidencia de malignización. Actualmente se considera el tratamiento quirúrgico de elección es la colecistectomía, cistectomía completa con una derivación hepatoyeyunal en Y de Roux en los tipo I y IV.<sup>24,5</sup> Se han descrito, durante años, varios tipos de abordajes quirúrgicos, para el tratamiento de los quistes de tipo I, II y IV. Alonzo-Lej y colaboradores, publicaron como manejo inicial en 1959, la aspiración y la marsupialización de los quistes, pero los pacientes no sobrevivieron a la fistula biliar que se formó.<sup>7</sup> Posterior a esto, varias formas de drenaje externo del árbol biliar se trataron de realizar, como el drenaje del quiste por una canalización, colecistostomía, drenaje del conducto hepático con resección del quiste,

26 mm y el diámetro del conducto común fue de 7 mm.<sup>7,22</sup> La CPRE y la colangiografía percutánea transhepática son los únicos estudios capaces de demostrar los tipos anatómicos de los quistes de colédoco.<sup>20</sup>

#### TRATAMIENTO QUIRÚRGICO:

Ha habido un rápido progreso en el manejo quirúrgico de los quistes de colédoco. Los drenajes externos se han vuelto obsoletos y se han retomado los procedimientos de los drenajes internos nuevamente.<sup>7</sup>

El tratamiento de los quistes de colédoco depende de entre otros factores de las malformaciones asociadas, el tipo de quiste, las complicaciones existentes.

Inicialmente se consideró la cistostomía con drenaje interno o externo, como tratamiento de elección, sin embargo múltiples complicaciones hicieron que se desistiera de esta técnica, presentaba una alta frecuencia de litiasis, colangitis, pancreatitis y una alta incidencia de malignización. Actualmente se considera el tratamiento quirúrgico de elección es la colecistectomía, cistectomía completa con una derivación hepatoyeyunal en Y de Roux en los tipo I y IV.<sup>24,5</sup> Se han descrito, durante años, varios tipos de abordajes quirúrgicos, para el tratamiento de los quistes de tipo I, II y IV. Alonzo-Lej y colaboradores, publicaron como manejo inicial en 1959, la aspiración y la marsupialización de los quistes, pero los pacientes no sobrevivieron a la fistula biliar que se formó.<sup>7</sup> Posterior a esto, varias formas de drenaje externo del árbol biliar se trataron de realizar, como el drenaje del quiste por una canalización, colecistostomía, drenaje del conducto hepático con resección del quiste,

drenaje de la vesícula con resección del quiste, sin embargo la mortalidad siguió siendo excesiva.

Posteriormente se realizó un drenaje externo con una anastomosis intestinal tardía, con no mejores resultados. En 1924 McWhorter fue el primero en publicar un resección del quiste, y una anastomosis hepatoduodenal, a pesar de ser una técnica relativamente simple, rápida de realizar y fisiológica, desafortunadamente la desventaja que presenta es la tendencia a la estenosis de la anastomosis, por la tensión del duodeno, el reflujo del material duodenal y las infecciones ascendentes repetidas<sup>28</sup>. En 1933 Gross reporta dos casos donde realiza una derivación, coledococistoduodenostomía, reportando una baja mortalidad, en 1953 el mismo publica la derivación cistoduodenal como el manejo ideal de los quistes de colédoco. El seguimiento de estos pacientes, demostró una alta incidencia de colangitis, probablemente por el reflujo del interior del duodeno al árbol biliar, este tipo de drenaje también se asoció con la aparición de cirrosis regularmente a los 5 años de realizarlo.<sup>29,32</sup>

Otro procedimiento que se dejó de realizar es la derivación gástrica del quiste ya que presentaba una tasa de mortalidad del 35%-45%. Posteriormente se utilizó una derivación cistoyeyuno en Y de Roux, para evitar el reflujo del duodeno al árbol biliar, este fue la derivación preferida por muchos cirujanos, sin embargo permanecía latente, el problema del cáncer.<sup>7,30,32</sup> John Lilly en 1979, reporta la escisión del quiste dejando la pared posterior que se encontraban adherida a estructuras vasculares, para evitar complicaciones con buenos resultados.<sup>31</sup> En Raffensperger en 1980 describe la técnica de derivación hepatoduodenal con interposición de



una asa de yeyuno, esta técnica es efectiva para evitar el reflujo del contenido duodenal al tracto biliar, por su flujo isoperistáltico mediante la creación de una válvula, realizando una intususcepción de 2cm del asa de yeyuno, la cual también disminuye la tensión de la anastomosis, se requiere de más tiempo para valorar los resultados de esta técnica<sup>28</sup>. Por lo que se decidió adoptar la resección completa del quiste con una derivación hepatoyeyunal en Y de Roux, como método de elección para el manejo de los quistes de colédoco tipo I y IV.<sup>4,25,33</sup>

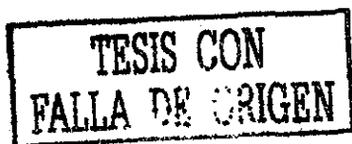
El coledococoele Tipo III, se a tratado de manera efectiva mediante, una esfinteroplastia o esfinterotomía transduodenal, con resección del quiste hasta el ampulla dependiendo del tipo de quiste.<sup>9,13</sup>

Cuando se trata de una enfermedad de Caroli ( tipo V), se pueden realizar dos tipos de manejo principalmente <sup>12,55</sup>. En primera instancia si las dilataciones son periféricas, se puede realiza una resección hepática, lo que es suficiente y seguro. Anteriormente se utilizaba una resección parcial y una derivación intrahepática, en Y de Roux, cistoyeyuno. Sin embargo para los pacientes con dilataciones intrahepáticas, se les debe realizar un seguimiento, por un periodo largo, con ultrasonidos, periódicos para revisar la evolución de los quistes.

En la publicación de Chijiwa y colaboradores, de la universidad de Fukoka, Japón, revisan el tratamiento quirúrgico de 13 pacientes con quistes tipo IVA, con un seguimiento de 2 meses a 16 años, los cuales describen que en dos pacientes que se les realizó una derivación cistoenterica,, presentaron complicaciones de colangitis y

cálculos intrahepáticos, por lo que se les tubo que realizar una derivación en Y de Roux hepato yeyuno, como tratamiento secundario, el 85% de sus pacientes presentaron quistes intrahepáticos bilaterales, y solo dos quistes unilaterales, una unión anómala de los conductos pancreatobiliar se pudo demostrar en el 92% mediante una CPRE, dos pacientes presentaron hepatolitiasis a los 3 y 5 años posterior a la cirugía. Ellos recomiendan una resección quística extrahepática, con una derivación en Y de Roux hepatoyeyunal, y colecistectomía, sin realizar hepatectomía segmentaria, para los quistes intra hepáticos, ya que no encontraron complicaciones referentes a formación de colangiocarcinoma en los quistes intrahepaticos, posiblemente por la eliminación del reflujo del jugo pancreático, hacia el árbol biliar, la litiasis intrahepática se presentaron en pocos casos<sup>24</sup>. Este mismo autor publica una revisión de 46 pacientes con quiste de colédoco, de los cuales 26 pacientes (57%) son tipo I, 2 pacientes (4%) tipo II y 18 pacientes (39%) tuvieron tipo IV<sup>59</sup>. De estos solo 4 pacientes (9%) presentaron carcinoma del árbol biliar. En 24 pacientes que se les había realizado previamente una cistoenterostomía, presentaron colangitis en el 88%, coledocolitiasis en el 25% y hepatolitiasis en el 33%, lo que indica un alto índice de complicaciones por este tipo de cirugía, el 70% de estos paciente requirió de una reintervención, las derivaciones que se realizaron fueron, en 16 pacientes una cistoyeyunostomía (10 con quistes tipo I y 6 con quistes tipo IV), 8 cistoduodenostomía (4 con quistes tipo I y 4 con quistes tipo IV), cabe mencionar que todos los pacientes con derivaciones duodenales presentarán colangitis

24,59



En comparación de una resección del quiste y una derivación en Y de Roux hepatoyeyunal y colecistectomía , la cual presenta excelentes resultados, para los pacientes con quiste tipo I y IV, un solo paciente presento hepatolitiasis y colangitis en una ocasión. Los pacientes que presentan quistes tipo II se recomienda la resección del quiste o una derivación hepato-yeyunal según lo requiera el caso, realmente no hay un procedimiento establecido para estos casos por ser tan raros.

### COMPLICACIONES:

Se reporta un índice de complicaciones en varias publicaciones que van desde el 16% hasta el 79%, presentándose principalmente en pacientes adultos, probablemente por tener más tiempo la lesión del tejido, pudiéndose presentar inclusive posteriormente a la resección del quiste<sup>7</sup>. Las complicaciones de los quistes de colédoco pueden ser triviales o pueden llegar a comprometer la vida del paciente, pueden presentarse tanto en el quiste como extraquistica, como son la pancreatitis<sup>96</sup>, hipertensión portal<sup>89</sup>, absceso hepático colángio lítico que son más frecuentes en el lóbulo izquierdo por ser el conducto hepático izquierdo más largo<sup>99</sup>.

La cistolitiasis y la colelitiasis son las complicaciones más frecuentes que se reportan en los quistes de colédoco. Tsuchiya y colaboradores, Rossi y asociados<sup>92</sup>, Binstock y colaboradores<sup>61</sup> y otros describen la degeneración maligna de las paredes del quiste, en los casos donde no se realizo la resección del quiste<sup>7,97,100</sup>.

En comparación de una resección del quiste y una derivación en Y de Roux hepatoyeyunal y colecistectomía , la cual presenta excelentes resultados, para los pacientes con quiste tipo I y IV, un solo paciente presento hepatolitiasis y colangitis en una ocasión. Los pacientes que presentan quistes tipo II se recomienda la resección del quiste o una derivación hepato-yeyunal según lo requiera el caso, realmente no hay un procedimiento establecido para estos casos por ser tan raros.

### COMPLICACIONES:

Se reporta un índice de complicaciones en varias publicaciones que van desde el 16% hasta el 79%, presentándose principalmente en pacientes adultos, probablemente por tener más tiempo la lesión del tejido, pudiéndose presentar inclusive posteriormente a la resección del quiste<sup>7</sup>. Las complicaciones de los quistes de colédoco pueden ser triviales o pueden llegar a comprometer la vida del paciente, pueden presentarse tanto en el quiste como extraquistica, como son la pancreatitis<sup>96</sup>, hipertensión portal<sup>89</sup>, absceso hepático colángio lítico que son más frecuentes en el lóbulo izquierdo por ser el conducto hepático izquierdo más largo<sup>99</sup>.

La cistolitiasis y la colelitiasis son las complicaciones más frecuentes que se reportan en los quistes de colédoco. Tsuchiya y colaboradores, Rossi y asociados<sup>92</sup>, Binstock y colaboradores<sup>61</sup> y otros describen la degeneración maligna de las paredes del quiste, en los casos donde no se realizo la resección del quiste<sup>7,97,100</sup>.

Teóricamente la resección del quiste o de la pared interna, son suficientes para prevenir la degeneración maligna del quiste, aliviando la inflamación crónica que presentan<sup>91</sup>.

En la serie de Tsuchiya de 13 pacientes en los que se les realizo una derivación cistoentero anastomosis, tres pacientes desarrollaron adenocarcinomas en el quiste y uno en la vesícula<sup>97</sup>. Este 20% de malignización también la reporta Rossi<sup>92</sup>. Esto nos obliga a cuestionarnos acerca del manejo de los pacientes que se les realizo de manera previa una derivación cistoenterica. Se les debe realizar resección del quiste?. Se han tomado los parámetros de colangitis o datos de inflamación crónica como indicadores de resección del quiste o de la pared interna en estos pacientes. Se recomienda en los pacientes con cirugía previa la resección intramural. En los pacientes que presentan colangitis con una derivación en Y de Roux, se debe realizar un estudio cuidadoso para buscar la causa de la colangitis, descartando estenosis de la derivación hepatoyeyunal así como infección de los quistes intrahepáticos.

En la publicación de Chaudary y colaboradores, en donde reportan un análisis de 81 pacientes con quiste de colédoco, reportaron complicaciones en 16 pacientes (20%), los cuales manifestaron con una presentación atípica y requirieron un cambio en la terapéutica planeada. El 50% presentaron complicaciones de tipo infeccioso y el otro 50% de tipo no infeccioso. De estos, 5 presentaron colangitis que no respondieron a antibioticoterapia, 2 presentaron abscesos hepáticos en el lóbulo izquierdo del hígado, y uno peritonitis por perforación espontánea del quiste, de estos 7 fueron quistes tipo IVa y uno tipo I. A los pacientes que presentaron

colangitis se les realizó una derivación nasobiliar para descomprimir la vía biliar<sup>17,19</sup>. Los pacientes con abscesos hepáticos fueron drenados por una punción percutánea, al paciente que presentó la perforación se le realizó un drenaje externo y en todos los casos la cirugía se les practicó cuando el proceso inflamatorio se resolvió. En los otros 8 pacientes presentaron complicaciones de pancreatitis en 3 pacientes, hemobilia en 1, hipertensión portal en 2 y malignización en 1, a estos se les practicó la misma terapéutica quirúrgica, excepto en un paciente con hipertensión portal y en el de malignización en los que no fue posible resecar el quiste y se realizó una derivación cistoyeyunal.

En esta publicación se determina que los quistes tipo IVa, presentaron mayor complicaciones que los tipo I<sup>17,18</sup>.

En lo que concierne a los pacientes con coledococelos, las tres primeras complicaciones que se debe considerar son, el sangrado postoperatorio en el sitio donde se realizó la resección de la pared común, estenosis de los conductos biliar o pancreático manifestados por ictericia o pancreatitis, y fuga del sitio de la duodenotomía<sup>81</sup>. Realmente no se tiene mucha información de este tipo de quistes ya que son extremadamente raros. En el seguimiento que se les a dado a pacientes con dilataciones o ectasias intrahepáticas como en la enfermedad de Caroli, quistes tipo IV, sea observado que en los pacientes con quistes tipo IV, presentan una regresión de la dilatación intrahepática en los siguientes tres meses posteriores a la cirugía, lo cual no ocurre con los pacientes con enfermedad de Caroli. Estos pacientes llegan a presentar colangitis y formación de litiasis intra hepática con el paso del tiempo por lo que tienen que tener un seguimiento cercano.



La litiasis intrahepática se puede resolver con extracción endoscópica, o litotriptor endouretral con buenos resultados. Flanigan encontró cálculos en 25% de los pacientes con cáncer en la vía biliar asociados con quistes de colédoco y debe sospecharse en pacientes que presentan anorexia, pérdida de peso e ictericia persistente.

Kasai fue el primero en reportar un incremento en la incidencia de cáncer en los pacientes con quistes de la vía biliar<sup>58</sup>, actualmente se conoce que puede ser tan alta como del 28%. La malignización hepatobiliar de los pacientes con quistes de colédoco no siempre es intraquistica y no completamente prevenible por la resección del quiste, y se asocia con mal pronóstico. Es necesario tener un seguimiento estrecho de los pacientes que son operados de este tipo de patología para prevenir las complicaciones inherentes al mismo.

#### RUTA DE DIAGNÓSTICO:

En todo paciente que presente dolor abdominal, ictericia ya sea intermitente o constante, y/o una tumoración en el hipocondrio derecho; se debe realizar un ultrasonido de hígado y vías biliares, si se encuentra dilatación de la vía biliar y datos sugerentes de quiste de colédoco, dependiendo de las condiciones del paciente, es la ruta diagnóstica que debe seguir. Si se encuentra con signos y síntomas de abdomen agudo se debe valorar la etiología de este, si hay datos de irritación peritoneal se debe realizar una laparotomía exploradora de urgencia, si hay datos de colangitis o pancreatitis se debe realizar una colangiografía ya sea percutánea o una CPRE preferentemente y descomprimir la vía biliar.

La litiasis intrahepática se puede resolver con extracción endoscópica, o litotriptor endouretral con buenos resultados. Flanigan encontró cálculos en 25% de los pacientes con cáncer en la vía biliar asociados con quistes de colédoco y debe sospecharse en pacientes que presentan anorexia, pérdida de peso e ictericia persistente.

Kasai fue el primero en reportar un incremento en la incidencia de cáncer en los pacientes con quistes de la vía biliar<sup>58</sup>, actualmente se conoce que puede ser tan alta como del 28%. La malignización hepatobiliar de los pacientes con quistes de colédoco no siempre es intraquistica y no completamente prevenible por la resección del quiste, y se asocia con mal pronóstico. Es necesario tener un seguimiento estrecho de los pacientes que son operados de este tipo de patología para prevenir las complicaciones inherentes al mismo.

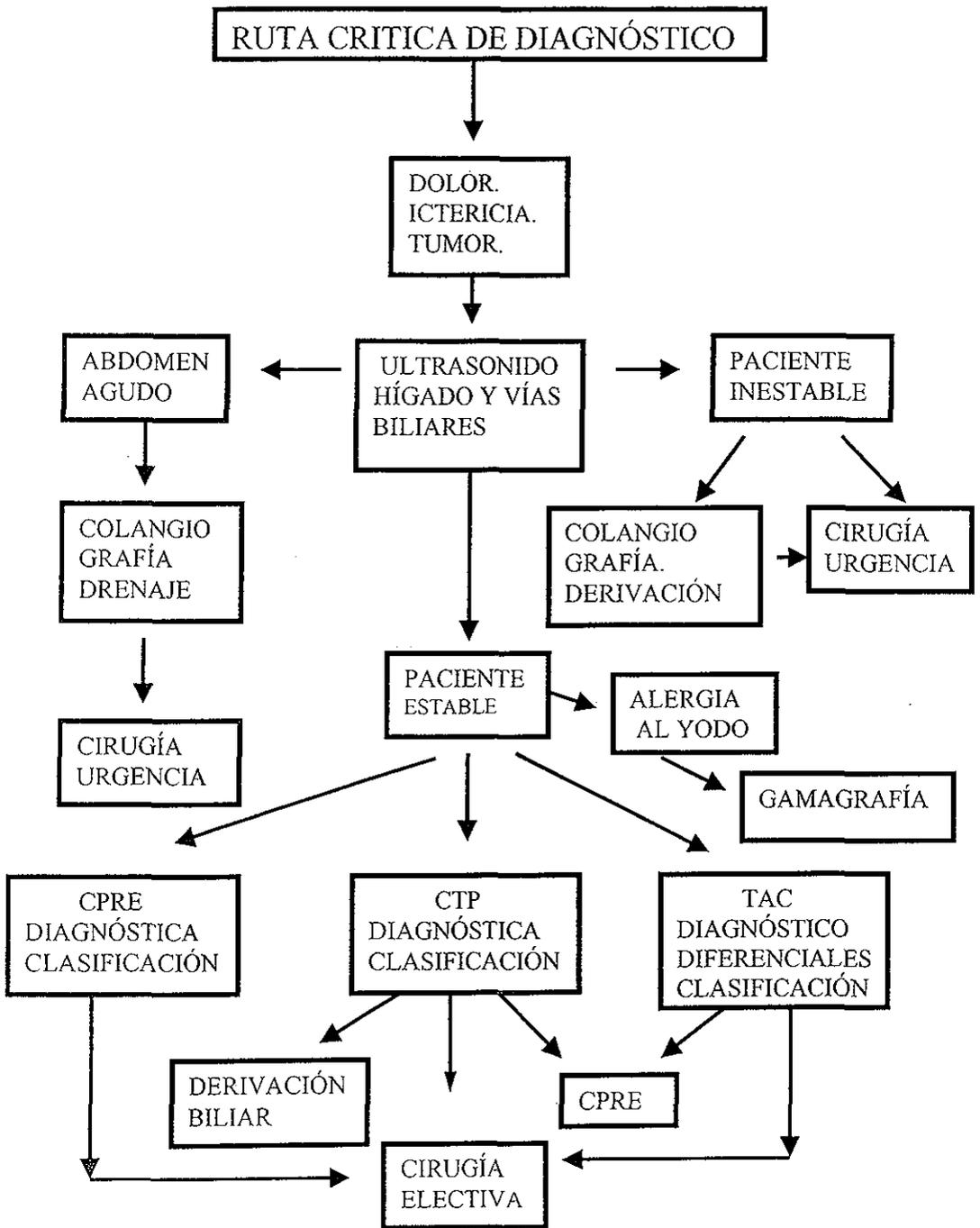
#### RUTA DE DIAGNÓSTICO:

En todo paciente que presente dolor abdominal, ictericia ya sea intermitente o constante, y/o una tumoración en el hipocondrio derecho; se debe realizar un ultrasonido de hígado y vías biliares, si se encuentra dilatación de la vía biliar y datos sugerentes de quiste de colédoco, dependiendo de las condiciones del paciente, es la ruta diagnóstica que debe seguir. Si se encuentra con signos y síntomas de abdomen agudo se debe valorar la etiología de este, si hay datos de irritación peritoneal se debe realizar una laparotomía exploradora de urgencia, si hay datos de colangitis o pancreatitis se debe realizar una colangiografía ya sea percutánea o una CPRE preferentemente y descomprimir la vía biliar.

Si el paciente se encuentra inestable, se deberá estabilizar de manera primaria, y realizar una colangiografía de preferencia una CPRE o percutánea si no es posible la primera, esto para identificar la causa de la enfermedad, y colocar un drenaje externo si lo requiere y descomprimir la vía biliar y valorar una cirugía de urgencia. Si no es posible por las condiciones del paciente se deberá someter a una cirugía de urgencia.

En un paciente en el que sus condiciones sean estables, se deberá realizar un ultrasonido de hígado y vías biliares, ya que este es el método no invasivo que tiene mejor especificidad y sensibilidad, para patología de la vía biliar, posteriormente se realizara una CPRE que es el estudio de elección, para definir la anatomía de la vía biliar y clasificar los quistes de colédoco, de la misma manera como método opcional tenemos la colangiografía percutánea. En el momento que haya duda del diagnóstico se deberá realizar una TAC, para valorar los diagnósticos diferenciales, una vez valorado de manera adecuada al paciente se puede programar para una cirugía electiva, la cual tiene menos morbi mortalidad que la realizada de urgencia. En pacientes que sean alérgicos al medio de contraste, que se necesite valorar la función hepática, o que se tenga duda de la permeabilidad de la vía biliar se puede realizar una gammagrafía de vías biliares con Tc99-DISIDA.

En casos de pacientes embarazadas se debe realizar un ultrasonido de hígado y vías biliares, y para definir la anatomía y el tipo de quiste se puede realizar una colangiografía percutánea transhepática, con protección del abdomen de la madre, para evitar la radiaciones hacia el producto.



**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

## CONCLUSIONES:

-En el Hospital General de México se han tratado 33 casos de quiste de colédoco y probablemente algunos más de los que no hay evidencia escrita.

-Los casos de quiste de colédoco se han presentado predominantemente en mujeres por debajo de la tercera década de la vida que han sido estudiadas por dolor abdominal e ictericia, apareciendo la triada clínica clásica en forma aislada.

-En todos los casos sospechosos de quiste de colédoco deberá realizarse ultrasonografía y en caso de imagen sugerente es obligado realizar algún tipo de colangiografía.

-Se deberá realizar tratamiento quirúrgico en todos los pacientes que presenten una dilatación quística idiopática de la vía biliar, para evitar las complicaciones inherentes a la patología.

-El tratamiento para los pacientes con quistes tipo I y IVa, deberá consistir en colecistectomía + resección del quiste + derivación hepato-yeyunal en Y de Roux.

-No se deberá realizar derivaciones cisto-enterales de manera electiva, ya que presentan un alto índice de complicaciones, y una asociación mayor para malignizarse, que si se realiza la resección quística.



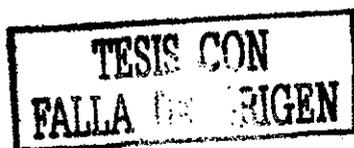
-Vigilancia periódica para los pacientes con quistes tipo IVa y IVb, para detectar complicaciones de litiasis intra hepática y malignización de los quistes.

-Para los quistes tipo II, se deberá realizar colecistectomía y resección del quiste; Si este compromete el calibre del colédoco se realizara una derivación hepato-yeyuno en Y de Roux.

-Para los quistes tipo III, dependiendo de su clasificación puede realizarse resección del quiste y esfinterotomía o únicamente la esfinterotomía.

-De no ser posible la disección de la pared posterior del quiste se deberá dejarse la pared posterior y reseca la mucosa únicamente y realizar la derivación hepato-yeyunal.

-En pacientes embarazadas, deberá realizarse una punción percutanea, para drenaje externo y llevar el embarazo a término, se programara para cesárea y se realizara la derivación en el mismo tiempo quirúrgico.



## BIBLIOGRAFÍA.

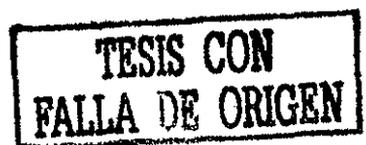
- 1- Narasimhan K.L. Management of Accessory Hepatic Ducts in Choledochal Cyst. *J.Ped.Surg.*2001;36:1092-1093.
- 2- Sato M. Choledochal cyst due to anomalous pancreatobiliary junction in the adult: sonographic findings. *Abdom Imaging.*2001;26:395-400.
- 3- N. Quistes Congénitos de Colédoco. *Rev.Esp.Enf.Digest.*,83:32-37.
- 4- Todani T. Anomalous Arrangement of the Pancreatobiliary Ductal System in Patients With a Choledochal Cyst. *Am.J.Surg.*1984;147:672-676.
- 5- Chijiwa K. Surgical Management and Long-Term Follow-Up with choledochal Cysts. *AmJSurg.*1993;165:238-242.
- 6- Espino H. Quiste de colédoco. Revisión de la literatura y presentación de un caso. *Rev.Gastroenterol.Mex.*1990;55:227-230.
- 7- O'Neill Jr. Choledochal Cyst. *Curr Probl Surg.*1992:369-405.
- 8- Todani T. Congenital Bile Duct Cysts. *AmJSurg.*1977;134:263-269.
- 9- Seung-Yeun Rha. Choledochal Cyst: A ten years Experience. *Am.Surg*1996; 62:30-34.
- 10- Serena A.F. Cyst dilatation of the cystic duct: A new type of biliary cyst. *Surgery.*1991;109:320-322.



- 11- Yamaguchi S. Anomalous Junction of Pancreaticobiliary Duct without Congenital Choledochal Cyst: A Possible Risk Factor for Gallbladder Cancer. *Am.J.Gastroenterol.* 1987;82:20-24.
- 12- Evans-Jones G. Choledochal cyst and Congenital Hepatic Fibrosis. *J.Ped.Surg.* 1990;25:1259-1260.
- 13- Sarris G. Choledochocele: Case report, literature review, and a proposed classification. *Surgery.* 1989;105:408-414.
- 14- Oguchi Y. Histopathologic studies of congenital dilatation of the bile duct as related to an anomalous junction of the pancreaticobiliary ductal system: Clinical and experimental studies. *Surgery.* 1988;103:168-173.
- 15- Komi N. Does the Type of Anomalous Arrangement of Pancreaticobiliary Ducts Influence the Surgery and Prognosis of Choledochal Cyst?. 1992;27:728-731.
- 16- Schwartz. Vesícula biliar y vía biliar extra hepática Principios de cirugía. 1999. Tomo II: 1531-1563.
- 17- Chaudary A. Choledochal cysts-differences in children and adults. *Br.J. Surg.* 1996;83:186-188.
- 18- Hewitt P.M. Choledochal Cysts in adults. *Br. J. Surg.* 1995;82:382-385.
- 19- Chaudary A. Complicated Choledochal Cyst. *Int Surg.* 2001;86:97-102.
- 20- Hayes.M. The Developmental Basis for Bile Duct Anomales. *Surg.Gynecol. Obst.* 1958:447-456.



- 21- Capell M. Obstructive Jaundice from Benign, Nonparasitic Hepatic Cyst: Identification of Risk Factors and Percutaneous Aspiration for Diagnosis and Treatment. *AmJGastroenterol*;1988;83:93-96.
- 22- Dohke Masako. Anomalies and Anatomic Variants of the Biliary Tree Revealed by MR Cholangiopancreatography. *AJR*.1999;173:1251-1254.
- 23- Klein G. Newer Imaging Modalities for the Preoperative Diagnosis of Choledochal Cyst.*Am.J.Gastroenterol*;1981;76:148-152.
- 24- Chijiwa K. Postoperative Follow –up of patients whit type IVA choledochal cyst After excision of extrahepatic cyst. *J. Am C Sur*.1994;179;5;641-645.
- 25- Fonkalsrud E.Choledochal Cyst in Infacy and Chilhood.*Surgery,Gynecology,Obstetrics*.1965;Oct:733-742.
- 26- Joseph V.T. Surgical Techniques and Long-Term Results in the treatment of Choledochal cyst.*J.Pediatr.Surg*.1990;25:782-787.
- 27- Dismore John E. MRCP Evaluation of Choledochal cyst. *J Ped Surgery*;36(5),829-830,2001.
- 28- Raffensperger J. Bile Duct Reconstruction in the management of choledochal cyst.*Pediatr General Thoracic Surgery*,90.
- 29- Benhindjeb T. Cyst dilatation of the common bile ducts: surgical tratment and long-term results.*Br.J.Surg*.1994;81:433-436.
- 30- Trout H. Long-Term Follow-Up Study of patients with congenital Cyst Dilatation of the Common bile Duct.*AmJSurgery*.1971;121:68-86.



- 31- Lilly J. Total Excision of the choledochal cyst. *Surgery, Gynecology and Obstetrics*. 1978; 146:254-256.
- 32- Todani T. Hepaticoduodenostomy at the Hepatic Hilum After Excision of Choledochal Cyst. *AmJSurg*. 1981; 142:584-587.
- 33- Shi Liu-Bin. Diagnosis and treatment of congenital choledochal cyst: 20 years' experiences in China. *World J Gastroenterol*. 2001; 7(5):732-734.
- 34- O'Leary. *Physiologic Basis of Surgery. Biliary Tract*. 1993:255-292.
- 35- Jona J. Anatomic Observations and Etiologic and Surgical Considerations in Choledochal Cyst. *J. Ped. Surg*. 1979; 14:315-320.
- 36- Frank J. Antenatal Observation of a Choledochal Cyst by Sonography. *AJR*. 1981; 137:166-168.
- 37- Bloustein P, Association of Carcinoma with Congenital Cyst Conditions of the Liver and Biliar Ducts. *Am J Gastroenterology* 67:40-46, 1977.
- 38- Duque C.T. Colangiocarcinoma de quiste de colédoco. *Rev. Esp. Enf. Digest.*, 86, 1(553-556), 1994.
- 39- Ishibashi T. Malignant change in the biliary tract after excision of choledochal cyst. *B.J. Surg*; 1997; 84, 1687-1691.
- 40- Fieber S. Choledochal Cyst and Neoplasm: A Compressive Review of 106 cases and Presentation of Two Original cases. *Am Surg*. 1997; 63:982-987.
- 41- Iwai N. Congenital Choledochal Dilatation Whit Emphasis on Pathophysiology of the Biliary Tract. *Ann. Surg*; 1992; 215:27-30.

**TESTS CON  
FALLA DE ORIGEN**

- 42- O'Neill, JR. Recent Experience with Choledochal Cyst. *Ann. Surg.* 1986;5:533-540.
- 43- Sato M. Choledochal cyst due to anomalous pancreatobiliary junction in the adult: sonographic findings. *Abdom Imaging.* 2001;26:395-400.
- 44- Suita S. Influence of Age on the Presentation and Outcome of Choledochal Cyst. *J. Pediatr. Surg.* 1999;34:1765-1768.
- 45- Todani T. Anomalous Arrangement of the Pancreatobiliary Ductal System in Patients With a Choledochal Cyst. *Am. J. Surg.* 1984;147:672-676.
- 46- Yamauchi S. Anomalous Junction of Pancreaticobiliary Duct without Congenital Choledochal Cyst: A Possible Risk Factor for Gallbladder Cancer. *Am. J. Gastroenterol.* 1987;82:20-24.
- 47- Suda K. Narrow Duct Segment Distal to Choledochal Cyst. *Am. J. Gastroenterol.* 1991;86:1259-1263.
- 48- Subhash P. Congenital Cyst of common bile duct: An Unusual cause of obstructive jaundice. *Surgery.* 1991;109:333-335.
- 49- De Wilde. Choledochal Cyst in Adult. *Endoscopy.* 1991;23:4-7.
- 50- Grosfeld J. The Spectrum of Biliary Tract Disorders In Infants and Children. *Arch Surg.* 1994;129:513-520.
- 51- Katyal D. Choledochal Cyst: a Retrospective Review of 28 Patients and Review of the Literature. 1992;35:584-588.

- 52- Patel.S. Congenital cyst of common bile duct: An unusual cause of obstructive jaundice.Surgery.1991;3:333-335.
- 53- Nargoney D. Choledochal cyst in adults: Clinical managment.Surgery.1984;96:656-663.
- 54- Young W. Congenital biliary dilatation:a spectrum of disease detailed by ultrasound. Br.J.Radiology.1990;63:333-336.
- 55- Ramírez M.Fibrosis hepática congénita asociada a quiste del colédoco.BolMedHospInfantMex.1989;46:803-807.
- 56- Chan W.D. Recurrent pancreatitis contributing to choledochal cyst fromation.J.Surg.1987;74:206-208.
- 57- Gleene F. Choledochocele and Recurrent Pancreatitis. Am.J. Surg.1985;149:306-309.
- 58- Kasai M. Surgical Treatment of Choledochal Cyst.Ann.Surg.1970;172:844-851.
- 59- Chijiwa K. Late complications after excisional Operation in patients with choledochal cyst.J Am Coll Surg.1994;179;139-144.
- 60- Alvarado R.Quiste gigante de colédoco.Informe de un caso pediátrico.CirCiruj.2002;70:40-43.
- 61- Binstock M. Adenocarcinoma in choledochal cyst during pregnancy: A case report and guidelines for management. Surgery 1988; 103(5): 588-92.
- 62- William E. Bode. Isolated Cyst Dilatation of the Cyst Duct. Am J Surgery 1983; 145:828-29.
- 63- Chaudhuri P. Carcinoma Associated With Congenital Cystic Dilatation of Bile Ducts. Arch Surg;1982;117;1349-1351.

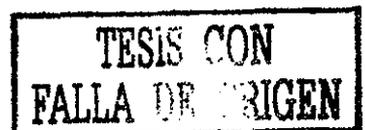


- 64- Courcy Wheeler W. An unusual case of obstruction to the common bile-duct(cholechocele).B.J.Surg.1915;446-448.
- 65- Cuschieri A. Acute pancreatitis Complicating a choledochal cyst. B.Med. J.;1969,3,698.
- 66- Elgar D. Choledochus cyst complicatins pregnancy. Br.J.Surg.1969;56:868-870.
- 67- Espino H. Quiste de colédoco. Revisión de la literatura y presentación de un caso.Rev.Gastroenterol.Mex.1990;55:227-230.
- 68- Glenn F. Congenital Segmental Cystic Dilatation of the Biliary Ductal System. Ann.Surg.1973;177;(6):705-713.
- 69- Glenn F. Congenital Segmental Cystic Dilatation of the Biliary Ductal System. Ann.Surg.1974;177:705-713.
- 70- Gómez N. Quistes Congénitos de Colédoco.Rev.Esp.Enf.Digest.,83:32-37.
- 71- Greene F. Cholechocele and Recurrent pancreatitis.AmJSurg.1985;149:306-309. Hays D. Congenital Cyst Dilatation f the Common Bile Duct. Arch.Surg.1969;98:457-461.
- 72- Hays D. Congenital Cyst Dilatation f the Common Bile Duct. Arch.Surg.1969;98:457-461.
- 73- OHowell Ch. Antenatal Diagnosis and Early Surgery for Choledochal Cyst. J.Ped.Surg.1983;18(4):387-393.
- 74- Iwai N. Cancer Arising in a Choledochal Cyst in a 21-Year-Old-Girl. J.Ped.Surg.1990;25:1261-1263.

- 75- Kubo S. Choledochal Cyst Detected by MR Cholangiopancreatography. *AJR*. 1995;164:513-514.
- 76- Lane C. Long-Term Result of Roux-En-Y Hepatocholangiojejunostomy. *Ann.Surg*. 1973;177:714-722.
- 77- Lilly J. Spontaneous perforation of the extrahepatic bile ducts and bile peritonitis in infancy. *Surgery*. 1974;75(5):664-673.
- 78- Longmire W. Congenital Cyst Disease of the liver and biliary system. *AnnSurg*. 1971;174:711-726.
- 79- MacKenzie T. The Management of Prenatally Diagnosed Choledochal Cyst. *J.Ped.Surg*. 2001;36(8):1241-1243.
- 80- Malden H. Atypical Choledochal Cyst. *AJR*. 1992;159:1345.
- 81- Martin R. Symptomatic Choledochoceles in Adults. *Arch-Surg*. 1992;127:536-539.
- 82- Montana M. Cholangiocarcinoma in a Choledochal Cyst: Preoperative Diagnosis. *AJR*. 1986;147:516-517.
- 83- Narasimhan K.L. Management of Accessory Hepatic Ducts in Choledochal Cyst. *J.Ped.Surg*. 2001;36:1092-1093.
- 84- Narashima K.L. Jejunal Interposition Hepaticoduodenostomy for Choledochal Cyst. *Am.J.Gastroenterol*. 1987;82:1042-1045.
- 85- Ohi R. Surgical Treatment of Congenital Dilatation of the Bile Duct With Special Reference to Late Complications After Total excisional. Operation. *J.Ped.Surg*. 1990;25:613-617.



- 86- Ohta H. Biliary Papillomatosis With the Point Mutation of K-ras Gene Arising in Congenital Choledochal Cyst. *Gastroenterol.* 1993;105:1209-1212.
- 87- Okada A. Surgical treatment of congenital dilatation of bile duct(choledochal cyst) with technical considerations. *Surgery.* 1987;101:238-243.
- 88- Ono J. Surgical Aspect of Cyst Dilatation of the bile duct. *AnnSurg.* 1982;195:203-208.
- 89- Orenstein S. Choledochal Cyst Resulting in Congenital Cirrosis. *AmJDisChild.* 1982;136:125-1026.
- 90- Pierre J. Bile duct cyst in adults. *Ann.Surg.* 1998;228:159-166.
- 91- Ravitch M. Primary excision of choledochal cyst. *Surgery.* 1970;68:884-888.
- 92- Rossi R. Carcinomas Arising in Cystic Conditions of bile ducts. *Anns.Surg,* 1987;4:377-384.
- 93- Shanley D.J. Choledochal Cyst Complicating Pregnancy: antepartum Diagnosis with MRI. *Abdom Imaging.* 1994;19:61-63.
- 94- Stringer A. Choledochal Cyst: Lesson from a 20 years experience. *Archives of Disease in Childhood.* 1995;73:528-531.
- 95- Tanaca M. Laparoscopically assisted resection of choledochalcyst and Roux-en-Y reconstruction. *Surg Endosc.* 2001;15:545-551.
- 96- Todani T. Pseudopancreatitis in Choledochal Cyst in Children: Intraoperative Study of Amylase Leves in the serum. *J.Pediatr. Surg.* 1990;25:303-306.
- 97- Tsuchiya R. Malignat Tumors in Choledochal Cyst. *Ann.Surg.* 1977;186:22-28.



- 98- Warren K. Biliary Duct Cysts. Surg. Clin. North Am. 1968;48:567-577.
- 99- Weyant M. Choledochal Cyst in Adults. Am. J. Gastroenterol. 1998;93:2580-2583.
- 100- Yoshida H. Biliary Malignancies Occurring in Choledochal Cysts. Radiology. 1989;173:389-392.

