

11209  
12/26

# Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE MEDICINA

División de Estudios Superiores

Hospital General del Centro Médico Nacional

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



## QUISTES DEL COLEDOCO

T E S I S

QUE PARA OBTENER LA ESPECIALIDAD DE:

CIRUGIA GENERAL

P R E S E N T A:

DR. HENRY RICHARD VIATER RUBIO

MEXICO, D. F.

1982

FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

Todo el material contenido en esta tesis 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.

INDICE

1.-	Indice .....	1
2.-	Prólogo .....	2
3.-	Historia .....	4
4.-	Frecuencia .....	6
5.-	Terminología .....	9
6.-	Etiología .....	10
7.-	Anatomía Patológica .....	16
8.-	Generalidades .....	18
9.-	Clasificación .....	20
10.-	Cuadro Clínico .....	29
11.-	Diagnóstico .....	35
12.-	Diagnóstico Diferencial .....	38
13.-	Tratamiento .....	42
14.-	Malignidad .....	48
15.-	Pronóstico .....	50
16.-	Resumen .....	52
17.-	Bibliografía .....	54

## P R O L O G O

Siempre es difícil plasmar en una hoja de papel los sentimientos, dudas y propósitos que nos inducen a llevar a cabo un plan o para iniciar un proyecto.

La realización de la tesis de fin de curso, es un proyecto que se vá elaborando y que va creciendo, hasta que al final, después de mucho tiempo, este proyecto encuentra su forma final y se redacta e imprime. Contiene no solamente los datos obtenidos; que al final de cuentas no son más que letras y números que expresan ideas y conclusiones; sino que entre las líneas, es posible captar las emociones que se vuelcan inconscientemente. Cada vez que releo lo que se encuentra escrito en estas páginas, revivo circunstancias y vuelvo a sentir las emociones que surgen para mí de entre las líneas.

Inicialmente, la idea de la tesis era la de revisar todos los casos de quiste del colédoco que se han presentado en la historia del Hospital General del Centro Médico Nacional del I.M.S.S. Desgraciadamente, ésto no fue posible, ya que por circunstancias que no viene al caso comentar, esta investigación no pudo llevarse a cabo.

Posteriormente, surgió la idea de realizar la tesis de la manera en que se presenta actualmente: Una monografía. Se revisó toda la literatura accesible y por fin, aquí tenemos el resultado de esa investigación.

Quiero agradecer los consejos y dirección de mi muy querido amigo y maestro Dr. José Antonio Carrasco Rojas. Su ejemplo, enseñanzas y dedicación, me han impulsado y guiado por el difícil camino que he recorrido, y son un incentivo para el futuro.

## HISTORIA

El primer reporte conocido de un quiste del colédoco, se encuentra referido en la obra "Disertatio Inauguralis Medica", de Abrahamo Vater y que data de 1723. Se acepta como la primera descripción de un quiste del colédoco, aunque su autenticidad se ha puesto en duda por varios autores (1, 2).

Existe un segundo reporte que data de 1817, citado por McConnel sobre un caso de Todd, en los Reportes del Hospital de Dublin (1, 2).

Para varios autores, el primer caso auténtico es el referido por Douglas en 1852. Fue el primero en describir adecuadamente las características sintomáticas y patológicas de esta entidad (1, 2, 3).

Posteriormente, se han dado a conocer en la literatura médica varios reportes y revisiones importantes acerca de este padecimiento. Entre los que sobresalen, se encuentran los de Laverson en 1909, quien revisó 28 casos; y el de Waller en 1917, con 35 casos (1).

Las revisiones más completas son las realizadas por Seneque y Tailhefer en 1929, Zinninger y Cash en 1932, Yotuyanagi en 1936,

Shallow en 1943, Tsardakas en 1953; y más recientemente, en 1959, el trabajo clásico de Alonso-Lej en el cual se realiza la más completa revisión de la enfermedad. Se analizan 94 casos de la literatura universal y reportó 2 nuevos casos (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7).

Los reportes más recientes son: El de Flanigan, quien en su trabajo refiere que la enfermedad es muy rara en los Estados Unidos de América, y reporta que hasta 1975, el total de quistes del colédoco referidos en la literatura mundial, era de 955 (3). En noviembre de 1980, Yamaguchi reporta un análisis de 1,433 pacientes con quiste congénito del colédoco, recopilados de la literatura japonesa. Aproximadamente las dos terceras partes de los casos reportados eran originarios del Japón (5). En el trabajo de Powell, publicado en mayo de 1981, se refiere que dentro de la literatura inglesa se han reportado un total de 1,337 casos de quiste del colédoco. De ellos, en el período comprendido entre 1975 y 1980, se han reportado 382. Hace el comentario de que los quistes del colédoco se reconocen con una frecuencia mayor. El cirujano debe de conocer todas las modalidades de diagnóstico y tratamiento con que se cuenta en la actualidad, para ésta entidad (8).

## FRECUENCIA

Un hecho importante a este respecto, es que aproximadamente una tercera parte de los casos reportados, ocurren en población japonesa. Asimismo, la preponderancia del sexo femenino sobre el masculino va según diversos autores entre un 75% y un 84%, aunque en las razas orientales esta preponderancia no es real (1, 3, 5).

Dado su origen congénito, la enfermedad se manifiesta en las edades tempranas de la vida, aunque la condición puede presentarse a cualquier edad. En 1969, Lee y cols. reportan que el 55.7% de los pacientes hasta 1959, tenían 10 años de edad o menos; mientras solamente el 24.9% tenía más de 20 años de edad (9). En el trabajo de Klotz, el 74% de los pacientes reportados desde 1968, tenían 10 años de edad o menos, y solamente el 17% eran mayores de 20 años (10). Todo esto indica un diagnóstico más temprano en las series más recientes. De la revisión de Alonso-Lej, el 18% de los pacientes tenían menos de 1 año de edad, el 45% menos de 10 años, y en total, el 82% tenían menos de 30 años (1).

Hay que hacer hincapié en la mayor frecuencia de presentación del quiste del colédoco en la raza japonesa, en el sexo femenino y en edades tempranas. Para las dos primeras condiciones, sexo y raza, no hay

una explicación satisfactoria. Para la tercera condición, dado el origen congénito del padecimiento y el avance en los métodos de diagnóstico, el hecho de que se detecte esta entidad en edades tempranas, es obvio (1, 5).

En el cuadro I, se analizan 75 casos de quiste del colédoco. Expone la estadística desde el punto de vista edad, raza y sexo, el cual concuerda con los hallazgos y referencias de las distintas series publicadas en la literatura universal (11).

C U A D R O I

	ORIENTAL		EUROPEOS Y AMERICANOS		NO ESPECIFI CADO	TOTAL
	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER		
Menor de						
1 año	1	3	0	1		5
1 - 5 años	6	8	0	2		16
6 - 9 años	1	3	0	0		4
10 - 19 años	3	7	2	2		14
20 - 29 años	2	8	3	4		17
30 - 49 años	1	3	4	5	1	14
Más de 50						
años	1	2	1	1		5
Total	15	34	10	15	1	75

Relación entre sexo, raza y edad en 75 casos de quiste del colédoco,  
reportado por Todani (11).

## TERMINOLOGÍA

No es de sorprender la confusión existente en la literatura con respecto a la terminología y a la evaluación del tipo de cirugía que han practicado los diferentes autores. Se refiere que la enfermedad es congénita o idiopática (1, 2, 3, 5, 12, 13). El alargamiento se conoce como quiste, dilatación quística, dilatación, divertículo, coledococoele, megacolédoco, megalocolédoco, megahepatocolédoco, malformación quística, y quiste de retención. Por la localización anatómica se refiere como colédoco, hepatocolédoco y conducto biliar común. Es posible con la terminología anterior, encontrar 24 diferentes títulos para denominar el padecimiento.

Dada la confusión por la diversidad de términos que se pueden emplear para denominar la enfermedad, Alonso-Lej, en 1959, propone que se denomine al padecimiento como Quiste Congénito del Colédoco. Con esta nominación, es posible evitar la confusión que existe en la literatura, porque describe con suficiente claridad la etiología, localización anatómica y aspecto morfológico de todas las variantes con que se presenta el padecimiento (1).

## ETIOLOGIA

Hay pocos eventos dentro de la Medicina sujetos a tanta especulación como la etiología de esta entidad.

Existe un grupo de autores que defiende los factores extrínsecos o adquiridos y que se pueden sintetizar de la siguiente manera:

- 1.- El quiste puede representar una complicación del embarazo:
  - a.- Debido a presión uterina (Goldammer, 1907). (1).
  - b.- Por torsión del conducto hepático común secundaria al descenso de las vísceras posterior al parto (McWhorter, 1924). (1).
  
- 2.- Secundario a trauma abdominal (Kremer, 1919). (1).
  
- 3.- Adenomegalias mesentéricas, secundarias principalmente a tuberculosis, pueden comprimir el conducto hepático común (Douglas, 1852). (1).
  
- 4.- Estenosis de la porción intramural del colédoco, secundaria a infección, puede causar una dilatación en la porción proximal a la estenosis (Edgeworth, 1895). (1).

5.- Adenoma pancreático (Budde, 1920). (1).

Un segundo grupo, más numeroso, apoyan el origen congénito. Este se divide en dos subgrupos que son los siguientes:

A.- La causa primaria es un factor obstructivo a nivel de la unión del colédoco con el duodeno.

- 1.- Una trayectoria anormal del conducto hepático común, con una inserción angular en el duodeno (Arnolds, 1906; Konitsky, 1924; Rostowsew, 1902; Russell, 1897 y Schloessmann, 1911). (1).
- 2.- La existencia de un mecanismo de válvula presente en el ámpula (Bakes, 1907; Clairmont, 1911; Neugebauer, 1924 y Sternberg, 1911). (1).
- 3.- Una estenosis congénita de la porción intraduodenal del colédoco (Lange, 1927). (1).
- 4.- La persistencia de una oclusión epitelial (Böhm, 1913). (1).
- 5.- La existencia de una incoordinación neuromuscular del esfínter de Oddi (Rolleston, 1905). (1).

B.- La dilatación quística es una consecuencia de una condición originada en el conducto hepático común.

- 1.- Malformación embriológica (Giezendanner, 1922; Heiliger, 1910; Schürholz, 1921 y Seeliger, 1916). (1).
- 2.- Hipotonía congénita de la pared (Dressman, 1908; Kolb, 1924). (1).
- 3.- Un divertículo imperfectamente desarrollado (Winternitz, 1928). (1).
- 4.- Debilidad de la pared del conducto hepático común, secundaria a la presencia de tejido pancreático ectópico (Budde, 1920). (1).
- 5.- Neurodisplasia autonómica (Weber, 1934). (1).
- 6.- Desigualdad en la proliferación de las células epiteliales durante el estadio embriológico, durante el cual el colédoco primitivo es aún sólido. Esta teoría es la más aceptada actualmente (Seneque, 1929; Tsardakas, 1956 y Yotuyanagi, 1936). (1, 6, 14).

Ebner, en 1909, fue el primer autor en referir una teoría combi-

nada. Es la anomalía en el curso del conducto distal, asociado a una debilidad en la pared de la porción proximal. En 1929, Zipf aduce factores como infección, torsión, espasmo, mecanismo de válvula y estenosis; agregados a la base congénita que provoca la dilatación. Gross en 1933, expuso la teoría de que la dilatación es secundaria a debilidad congénita de la pared, que evoluciona a una dilatación quística cuando existe un aumento de presión intraductal secundario a obstrucción. (1, 15).

A la luz de la Embriología, Fisiología y Patología modernas del árbol biliar, se considera que la etiología del quiste congénito del colédoco está dada por dos factores: Debilidad de la pared del conducto en algún segmento específico, y una obstrucción distal a la misma (1). El primer factor es siempre congénito, mientras que el segundo, por lo general congénito, puede ser adquirido. El conducto biliar en la vida embrionaria, está formado por una columna compacta de células proliferantes. Estas células, sufren vacuolización, y por un proceso de coalescencia, se forma un canal. Esto ocurre normalmente en el embrión de 18 semanas (16). Durante esta fase, una proliferación excesiva localizada, con la subsecuente vacuolización, creará una debilidad de la pared estableciendo un estado de "pre-dilatación". El factor obstructivo, en muchos casos, está dado por un conducto biliar distal hipotrófico debido a proliferación deficiente y vacuolización en la fase embrionaria, lo cual deja una disminución del calibre del

conducto biliar. Hay otros tipos de anomalías que fueron ya referidas, que constituyen ejemplos del tipo adquirido (1, 6).

El origen congénito del estado de "pre-dilatación", se basa en los siguientes factores: 1.- La anomalía ocurre en un segmento específico del conducto biliar. 2.- La entidad coincide con otras anomalías congénitas del árbol biliar: doble conducto biliar común, conducto hepático accesorio, vesícula biliar doble, ausencia de vesícula biliar, y atresia de los conductos biliares. 3.- Se encuentra asociado con otras anomalías congénitas, como agenesia, hipoplasia y poliquistosis renal, megauréter, etc. (17).

La manifestación clínica de la enfermedad, ocurre tempranamente en la vida por lo general. Se ha encontrado tan temprano como en un embrión (Heiliger), y en un recién nacido (Blummelkamp). (1, 18).

El factor obstructivo fue demostrado clínicamente por Caroli y Marcoulides, quienes realizaron estudios manométricos bajo control radiológico en 6 pacientes, y en todos fue necesario aplicar presiones arriba de las normales para vencer la obstrucción y obtener buen paso del medio de contraste hacia el duodeno. En un caso, se necesitó una presión tan alta como lo es una de 50 centímetros de agua. La conclusión de estos autores, fué que el factor obstructivo era el responsable de esta condición (19).

Recientemente, Furth encontró un hallazgo interesante en ratones radiotiroidectomizados por tumores pituitarios hormono-dependientes. Estos desarrollaban hiperplasia y dilatación quística del árbol biliar extrahepático. La dilatación quística se asocia a falta de hormona tiroidea, con hipersecreción de tirotropina y acumulación excesiva de gonadotropinas. A pesar de que no se afirma una asociación directa, este descubrimiento puede tener una relación etiológica en la producción de los quistes del colédoco (8, 20).

## ANATOMIA PATOLOGICA

No existe una característica histopatológica especial que caracterice a este padecimiento. La pared del quiste se encuentra frecuentemente engrosada debido a la producción de inflamación y fibrosis. Mide en ocasiones hasta 1 cm. de espesor. Histológicamente, la naturaleza anatómica es difícil de identificar. Se encuentra tejido conectivo denso, fibrocolágena, y en ocasiones músculo liso y elementos elásticos. Ocasionalmente, es posible encontrar tejido glandular. Generalmente no existe epitelio, pero pueden encontrarse islotes de epitelio cilíndrico o columnar conservados (1).

Recordando la histología normal de los conductos biliares, las ramas menores tienen paredes de epitelio cuboide bajo. Los conductos ligeramente mayores observados en los espacios portales tienen paredes de epitelio cuboide. Los conductos biliares mayores tienen epitelio cilíndrico, de manera que, en general, la altura del epitelio varía según el calibre del conducto. Los conductos extrahepáticos necesitan mayor sostén que los intrahepáticos; éstos últimos se hallan incluidos en el tejido conectivo de los espacios portales. Este se encuentra constituido por tejido conectivo denso y músculo liso dispuesto rodeando la luz del túbulo revestido de epitelio.

## ANATOMIA PATOLOGICA

No existe una característica histopatológica especial que caracterice a este padecimiento. La pared del quiste se encuentra frecuentemente engrosada debido a la producción de inflamación y fibrosis. Mide en ocasiones hasta 1 cm. de espesor. Histológicamente, la naturaleza anatómica es difícil de identificar. Se encuentra tejido conectivo denso, fibrocolágena, y en ocasiones músculo liso y elementos elásticos. Ocasionalmente, es posible encontrar tejido glandular. Generalmente no existe epitelio, pero pueden encontrarse islotes de epitelio cilíndrico o columnar conservados (1).

Recordando la histología normal de los conductos biliares, las ramas menores tienen paredes de epitelio cuboide bajo. Los conductos ligeramente mayores observados en los espacios portales tienen paredes de epitelio cuboide. Los conductos biliares mayores tienen epitelio cilíndrico, de manera que, en general, la altura del epitelio varía según el calibre del conducto. Los conductos extrahepáticos necesitan mayor sostén que los intrahepáticos; éstos últimos se hallan incluidos en el tejido conectivo de los espacios portales. Este se encuentra constituido por tejido conectivo denso y músculo liso dispuesto rodeando la luz del túbulo revestido de epitelio.

Cuando los conductos biliares son suficientemente voluminosos para estar revestidos de epitelio cilíndrico, no es raro observar gotitas de grasa dentro del citoplasma de sus células de revestimiento. En los conductos biliares intrahepáticos mayores, y en los extrahepáticos, hay glándulas túbulo-alveolares en una mucosa con muchos pliegues (21).

## GENERALIDADES

La dilatación quística se inicia generalmente a nivel del conducto cístico, y el proceso jamás se extiende distalmente hacia la porción intramural del conducto biliar. Esta dilatación varía grandemente en tamaño. Se han reportado varios casos de quistes gigantes conteniendo varios litros de bilis en su interior. Entre éstos, se encuentra el segundo caso reportado por Shallow, que contenía 5,800 cc (7). Yotuyagi y Smith describen uno cada uno con 5,200 cc (1, 22). Fukada reportó uno conteniendo 5,000 cc (1). Alonso-Lej reporta uno conteniendo 4,500 cc (1). En el caso de Reel y Burrell, el quiste contenía 8,000 cc (1). Un quiste extremadamente grande reportado por Browne, tuvo que ser aspirado hasta en 4 ocasiones, removiendo un total de 10 litros. Durante la operación, se retiraron 13,340 cc más (1).

El grado de obstrucción determina la calidad de la bilis contenida en el quiste. En casos de obstrucción total con función hepática alterada, la bilis puede ser completamente blanca. El fluido es por lo general estéril, aunque en algunos casos el cultivo puede ser positivo (23).

El hallazgo de litiasis en el quiste es raro. Se han reportado

en contadas ocasiones, con una frecuencia muy baja (1, 19). La asociación con litiasis vesicular, es reportada con frecuencia aún menor (1, 24).

La cirrosis hepática es proporcional al grado de obstrucción y a la duración de la misma. Se puede presentar colangitis ascendente supurada. En algunos casos se encuentra ascitis, secundaria a cirrosis; también es probable que sea debido a presión del quiste directamente sobre la vena porta (1).

La presencia de tumor maligno en el quiste, en una revisión desde 1818 hasta 1975, se encuentra reportado en sólo 26 casos (3). Son Kasai y cols. en 1970, los primeros en reportar una frecuencia creciente de carcinoma a partir de un quiste del colédoco; apoyando por lo tanto, la excisión quirúrgica completa del quiste (25).

## CLASIFICACION

Como la mayoría de los padecimientos, la clasificación de los quistes del colédoco ha sido objeto de controversia y desacuerdo. Como sucede con otras entidades, los autores que en un momento dado realizan una revisión o un reporte de algunos casos, sugieren una clasificación que a su manera de ver las cosas, es la ideal. Casi siempre, es una recopilación de las anteriores con pequeñas variantes.

La primera clasificación con reconocimiento y aceptación, que para muchos autores es clásica y todavía emplean, es la propuesta por Alonso-Lej, que a continuación se presenta (1).

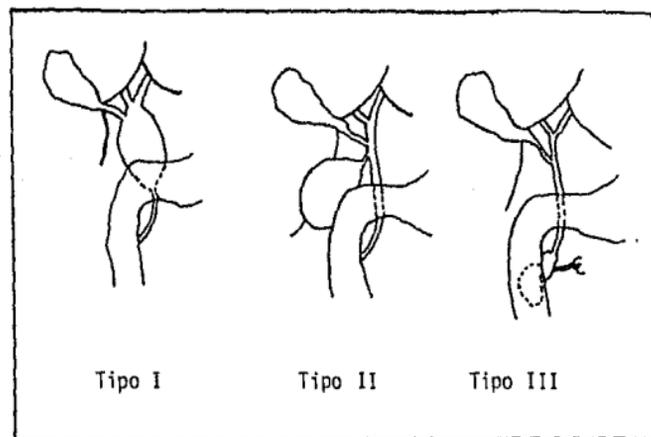
Se dividen los quistes del colédoco en tres tipos:

Tipo I: Es el más frecuente. Tsardakas y Robnett proponen que esta variedad se denomine dilatación congénita del conducto biliar (6). Anatómicamente, presenta 4 características: 1.- El árbol biliar intrahepático es normal. 2.- El árbol biliar por arriba de la dilatación quística se encuentra secundariamente dilatado debido al factor obstructivo del colédoco distal. 3.- La dilatación quística propiamente, se inicia y termina abruptamente. 4.- El conducto biliar terminal se encuentra frecuentemente estrechado.

Tipo II: Se le ha denominado divertículo congénito del conducto biliar, y es muy raro. Morfológicamente, este tipo semeja un divertículo, que surge de la pared lateral del conducto biliar. El árbol biliar puede ser normal o encontrarse discretamente dilatado. En esta variedad, el factor debilidad de la pared se encuentra limitado a una pequeña porción de la misma. Es factible que un aumento transitorio de la presión intraductal actúe como factor obstructivo.

Tipo III: Este tipo ofrece peculiaridades especiales. Queda en duda si se origina o no de los mismos factores etiológicos que los dos grupos anteriores. El término de coledococèle fue empleado por primera vez por Wheeler en 1915 (1). Este término se empleó por su analogía con el ureterocèle congénito. La lesión afecta exclusivamente la porción intraduodenal del conducto biliar. Nunca alcanza el tamaño de los otros dos tipos, ya que la sintomatología tan temprana hace que el paciente acuda tempranamente con el cirujano. El conducto biliar y el pancreático, drenan al quiste que se abre a la luz duodenal. La peculiaridad sobresaliente de este tipo de quiste, es que su pared se encuentra constituida por mucosa duodenal, tanto por dentro como por fuera. Lo anterior, hace dudosa la paternidad coledociana del coledococèle. De acuerdo con los factores etiológicos, la pequeña apertura hacia el duodeno puede actuar como el factor obstructivo, y el factor de debilidad puede ser debido a la presencia de un colédoco "herniado" hacia el duodeno.

Cuadro II



Clasificación de Alonso-Lej de los quistes congénitos del colédoco (1).

En el cuadro II, se presentan esquematizados los tres tipos de quiste de colédoco de acuerdo a la clasificación de Alonso-Lej, descrita anteriormente.

Posteriormente, han surgido varias clasificaciones con algunas variantes, aunque empleando la clasificación anterior como base. La de mayor importancia, es la que propuso Flanigan en 1975, y que a continuación se describe, dividiendo los quistes del colédoco en 4 tipos y que son:

Tipo I: Corresponde al tipo I de la clasificación de Alonso-Lej, son usualmente fusiformes o saculares, comprenden aproximadamente el 90% de los quistes (8); involucra exclusivamente el conducto biliar extrahepático, por debajo de la confluencia de ambos hepáticos y por arriba de la porción pancreática del colédoco.

Tipo II: Es un divertículo del conducto biliar, que surge lateralmente; hay algunos que surgen de la porción pancreática.

Tipo III: Es la dilatación quística de la porción terminal del colédoco, que se localiza dentro del lumen del duodeno y recibe al colédoco y al conducto pancreático. Se le ha llamado coledococele, y es muy raro.

Tipo IV: Esta es la única variante con respecto a la primer clasifica

ción. Se le denomina quiste del tipo IV ó Enfermedad de Caroli. Involucra ambos sistemas biliares: El intrahepático y el extrahepático (3, 8, 19).

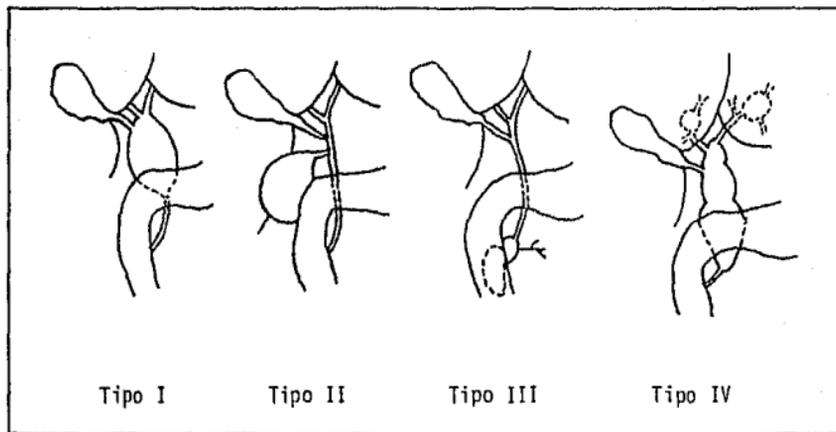
En el cuadro III, se encuentra esquematizada esta clasificación de Flanigan, que es la que actualmente se emplea por la mayoría de los autores.

Otra variante interesante, es la que propone Saito, que en 1974 reporta 9 pacientes con un quiste intrahepático solitario. Clasifica esta variante como Tipo V, que agrega a la clasificación de Flanigan ya descrita (26).

En 1978, Todani y cols. proponen una nueva variante a la clasificación de Flanigan. Incluye los Tipos I, II y III de esta clasificación, y subdivide el Tipo IV de la siguiente manera: Tipo IV-A caracterizado por la presencia de quistes biliares intrahepáticos con la presencia de dilatación quística del colédoco. El Tipo IV-B es la presencia de múltiples quistes confinados al conducto biliar extrahepático. El Tipo V incluye la presencia de dilataciones quísticas confinadas a los conductos biliares intrahepáticos (27).

En el cuadro IV, se esquematiza esta clasificación, con todas las variantes ya descritas.

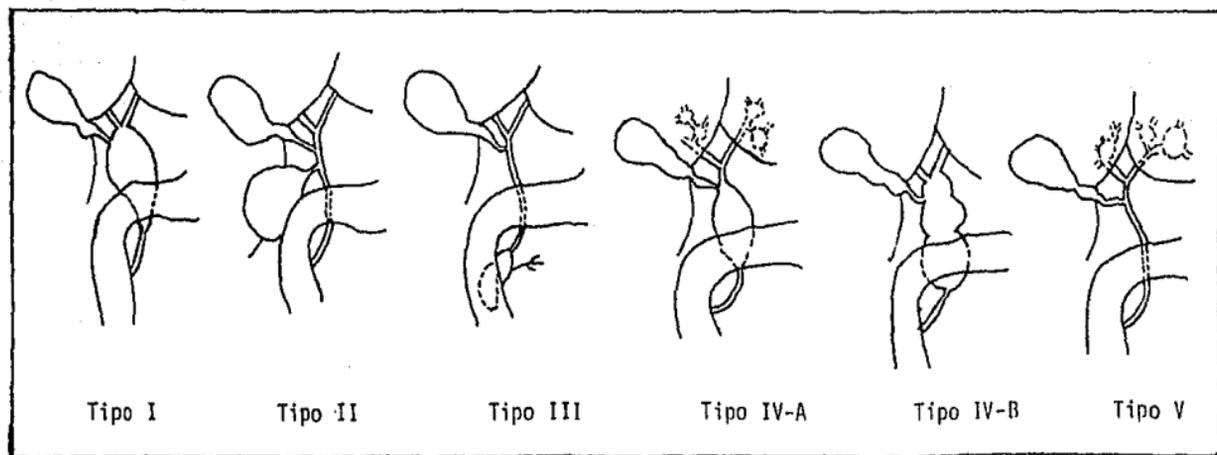
Cuadro III



Clasificación de los quistes del colédoco  
propuesta por Flanigan (3).

En el cuadro V, se muestra una revisión de toda la literatura inglesa hasta 1980. Se clasifican los quistes reportados de acuerdo a la clasificación de Flanigan (3). Es importante hacer hincapié al hecho de que hasta 1980, se habían reportado en la literatura inglesa 1,337 quistes del colédoco; que el 68% de ellos correspondían al Tipo I. Hay un 19.5% de quistes no clasificados, probablemente debido a la ausencia de una clasificación universal existente en la época de su publicación (8).

Cuadro IV



Clasificación propuesta por Todani y cols. en 1978 de los quistes del colédoco (27).

Cuadro V

	<u>Tipo I</u>	<u>Tipo II</u>	<u>Tipo III</u>	<u>Tipo IV</u>	<u>Tipo no especi- ficado.</u>	<u>Total</u>
Powell (1975 + 80)	255(66.2%)	7(1.8%)	13(3.4%)	60(15.7%)	49(12.8%)	382
Flanigan (hasta 1975)	659(69.0%)	23(2.4%)	42(4.4%)	19(2.0%)	212(22.2%)	955
Total	912(68.2%)	30(2.2%)	55(4.1%)	79(5.9%)	261(19.5%)	1,337

Clasificación de los quistes del colédoco respecto a su Tipo, de acuerdo a la clasificación de Flanigan, en una revisión de toda la literatura inglesa hasta 1980 (8).

C U A D R O C L I N I C O

El cuadro clínico del quiste congénito del colédoco varía desde una entidad casi asintomática, hasta el cuadro florido y grave secundario a una peritonitis biliar casi siempre fatal debida a la ruptura del quiste.

Se ha considerado como clásica la tríada constituida por dolor, ictericia y masa palpable. Los porcentajes reportados con respecto a la presencia de la tríada, son muy variables; van desde el 63% de la serie de Tsardakas y Robnett, hasta un 21% de la serie de Alonso-Lej. Es un hecho interesante y que hay que hacer notar, que a medida que los reportes son más recientes, es menor la frecuencia de la tríada (1, 6).

Es posible detectar desde la niñez temprana datos como ictericia intermitente, síntomas abdominales vagos tales como indigestiones, náusea, malestar abdominal alto, etc. Asimismo, puede detectarse la presencia de una masa en el cuadrante superior derecho. Son frecuentes los ataques "típicos" de colecistitis y coledocolitiasis, y no es infrecuente que el paciente sea sometido a varias operaciones quirúrgicas con resultados decepcionantes. Con frecuencia se encuentran antecedentes de apendicectomía y colecistectomía en varios de los casos

reportados. Muchos pacientes llegan al infortunado estado de desnutrición, anorexia, vómitos, debilidad extrema y tendencia hemorragípara, antes de ser reconocida la enfermedad y ser sometido el paciente al tratamiento adecuado (1, 3, 5, 8).

El dolor se localiza frecuentemente en el cuadrante superior derecho, y puede irradiarse al epigastrio, cuadrante inferior derecho y al dorso; generalmente es vago y poco intenso. Es probable que el dolor sea secundario a la distensión de la pared del quiste o a una obstrucción parcial del colédoco. Los episodios poco frecuentes de dolor intenso con remisión espontánea, se pueden explicar por un mecanismo de válvula en la porción distal del quiste o del colédoco. El dolor cólico puede ocurrir cuando la presión del quiste obstruye completamente al colédoco.

Con respecto a la ictericia, ésta puede estar ausente, ser ligera, intermitente o permanente. Las pruebas funcionales hepáticas casi siempre muestran un patrón obstructivo clásico, pero si ya existe cirrosis o existe una colangitis agregada, estas pruebas mostrarán un patrón parenquimatoso. La ictericia grave se asocia con acolia y coluria. La sintomatología no se encuentra en relación al tamaño del quiste.

La presencia de una masa en el cuadrante superior derecho, es un hallazgo muy importante, más aún si ésta es de características quísti-

Cuadro VI

Síntoma	Todani y cols. 75 casos (27).	Anazawa y cols. 92 casos en niños (27).	Klotz y cols. 101 casos (10).	Alonso-Lej 94 casos (1)
Dolor	83.9%	43.5%	41.6%	64.9%
Ictericia	46.8%	64.1%	59.4%	73.4%
Masa abdo- minal	24.2%	68.5%	57.4%	59.6%

Comparación entre los síntomas que constituyen la tríada clásica que caracterizan a los quistes del colédoco (28).

cas. Típicamente es suave, elástico, redondo, regular, móvil, y puede desplazarse con el diafragma con los movimientos respiratorios. En ocasiones es difícil diferenciarlo del hígado a la palpación. En palpaciones seriadas, es posible encontrar variaciones en su tamaño (1, 5).

En el cuadro VI, se presenta una comparación entre diferentes autores con respecto a la presencia de dolor, ictericia y masa abdominal, que clásicamente se ha considerado la tríada característica del padecimiento. Es importante hacer notar las grandes diferencias entre los autores que se analizan (28).

La presencia de vómito puede estar en relación a infección agregada o a compresión del duodeno por la masa quística. Moseley refiere que el vómito puede estar causado por un "íleo parcial" secundario a compresión del quiste sobre la raíz del mesenterio (29). La presencia de grandes cantidades de bilis en los vómitos, pueden explicarse por una liberación repentina de bilis del quiste hacia el duodeno.

La fiebre se encuentra generalmente en los casos que cursan con infección del quiste. No es una condición infrecuente cuando se asocia a colecistitis, hepatitis o colangitis.

En el cuadro VII, se analiza la sintomatología y signología presentada por los pacientes que reporta Alonso-Lej en su revisión publi

cada en 1959. En el renglón de otros, se incluyen los siguientes síntomas, los cuales se presentaron en una sola ocasión: Amenorrea, letargia, cefalea, anemia, convulsiones, dispepsia, distrofia, hepatoesplenomegalia, petequias, intolerancia a grasas, y ardor retroesternal.

Cuadro VII

Síntoma	No. de Casos	Por ciento
Ictericia	69	73.40
Dolor	61	64.89
Masa abdominal	56	59.57
Vómito	35	37.23
Fiebre	32	34.04
Náusea	25	26.59
Coluria	23	24.48
Hipocolia	22	23.40
Diarrea	7	-
Prurito	5	-
Ascitis	3	-
Pérdida de peso	3	-
Flatulencia	2	-
Distensión	2	-
Escalofríos	2	-
Esteatorrea	2	-
Otros	11	-

Sintomatología y signología presentadas por los  
94 casos analizados por Alonso-Lej (1).

## DIAGNOSTICO

Con respecto al diagnóstico de la enfermedad, existen varias condiciones que establecer. Definitivamente, el avance de la Medicina en los últimos años, nos ha dotado con equipo y técnicas de diagnóstico tan sofisticadas y exactas, que se antojaría casi imposible pasar por alto el diagnóstico preoperatorio de esta patología. Sin embargo, estas técnicas e instrumentos en ocasiones son poco accesibles al médico en general y aún a los especialistas en los grandes centros hospitalarios, por los costos elevados y la necesidad de personal ampliamente calificado y con experiencia. En un principio, con lo único con que se contaba era una historia clínica y los datos de la exploración física. Cuando se revisó cuadro clínico, se hicieron las consideraciones con respecto a la tríada clásica del quiste del colédoco (ictericia, dolor y masa palpable); y se revisaron los diferentes porcentajes de diversas series con respecto a su presencia en el cuadro clínico (1, 8, 10, 28, 29).

Por todo lo anterior, el diagnóstico depende de la sospecha clínica: Joven, femenino, ascendencia oriental, etc. El diagnóstico de la enfermedad se ha simplificado y se realiza cada vez más frecuentemente haciendo de la enfermedad, que en la antigüedad se consideraba una rareza extraordinaria; una entidad que hay que tener presente, ya

que su frecuencia no es tan baja como se había estimado (1, 3, 5, 8).

La confirmación de un diagnóstico presuncional, se hace por medio de estudios radiológicos que demuestran el sistema biliar. Los modernos estudios con radionúclidos de tecnecio, los cuales delinean el estado anatómico y funcional del sistema hepato-biliar, han desplazado a los estudios realizados anteriormente con rosa de Bengala, y pueden ayudar al diagnóstico aún en pacientes con elevaciones moderadas de la bilirrubina sérica. Los estudios ultrasonográficos del abdomen, así como las tomografías axiales computarizadas, cuando son analizadas por gente experimentada, son estudios muy valiosos y con gran índice de confiabilidad (30, 31, 32). Los estudios de colangiografía intravenosa, colecistografía oral, colangiografía percutánea transhepática, y colangiopancreatografía retrógrada endoscópica; son métodos definitivos en el diagnóstico del padecimiento y nos permiten la visualización del sistema biliar completo, lo que nos ayuda para definir el tipo de quiste y planear el acceso quirúrgico (1, 3, 5, 8, 33, 34, 35, 36, 37).

La realización de una colangiografía transoperatoria, realizada en el transcurso de una colecistectomía, nos puede revelar la presencia de una dilatación quística no sospechada, principalmente en los quistes de los tipos II y III; lo cual, en un momento dado, ahorra al paciente un segundo acto quirúrgico, con la morbilidad y mortalidad secundarias.

Se han referido inicialmente los estudios radiológicos y de radionúclidos, ya que en la actualidad son los instrumentos más útiles en el diagnóstico de esta entidad. Hacemos hincapié en la dificultad clínica de llegar a un correcto diagnóstico con la simple historia clínica y la exploración física. Los estudios de laboratorio son de poca ayuda para fortalecer la posibilidad diagnóstica, y aún para el diagnóstico diferencial. Puede haber o no la presencia de leucocitosis, dependiendo principalmente de la existencia o no de infección aguda. Las alteraciones en las pruebas funcionales hepáticas, son principalmente de tipo obstructivo; pero en los casos de cirrosis o hepatitis secundarias, el patrón será de daño hepatocelular predominantemente. Como se puede ver, los estudios de laboratorio no son realmente fundamentales para el diagnóstico; aunque definitivamente necesarios para integrar el padecimiento adecuadamente. Por lo anterior, los colocamos en un segundo plano después de los estudios de Radiología y Medicina Nuclear, desde el punto de vista de certeza diagnóstica.

## DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

Existen varias condiciones con las cuales hay que hacer diagnóstico diferencial, para lo cual, éstas se enlistan y se dan sus características más sobresalientes.

A.- Quiste hidatídico del hígado: Puede dar sintomatología y signología muy similar. Empero, los síntomas están más en relación con reacciones alérgicas con poco ataque al estado general. A pesar de que este padecimiento es cosmopolita, tiene una distribución geográfica definida. La historia de la enfermedad puede ser de largo tiempo en ambas entidades; sin embargo, en el quiste hidatídico la masa progresa en tamaño, en comparación con la aparición intermitente del quiste congénito del colédoco. Un diagnóstico definitivo, puede estar dado por el antecedente de contacto íntimo con perro o ganado, detección del temblor hidatídico, eosinofilia, etc. La reacción de precipitación, la prueba de fijación de complemento y la intradermoreacción de Cassoni ratifican el diagnóstico.

B.- Colelitiasis: La exclusión de esta entidad no es difícil. La historia del padecimiento desde la niñez, la realización de estudios radiológicos con medio de contraste que descarten litiasis vesi-

cular, etc; son definitivos para el diagnóstico diferencial. Debe tenerse en mente la posibilidad de litiasis vesicular en un niño, secundaria a una discrasia sanguínea con un proceso hemolítico anormal.

C.- La edad y la ictericia progresiva, diferencian una atresia de conductos biliares con un quiste congénito del colédoco.

D.- Los quistes congénitos del hígado son pequeños, múltiples y por lo general se asocian a riñones poliquísticos, lo cual puede ser definitivo para descartar la posibilidad de un quiste congénito del colédoco.

E.- El tumor de Wilms y los otros tipos de neoplasias retroperitoneales, tienen una evolución progresiva y fatal, a diferencia del quiste del colédoco.

F.- La presencia de carcinoma o sarcoma del tracto gastrointestinal alto, tienen la misma evolución fatalmente progresiva de los padecimientos del inciso anterior.

G.- El carcinoma del ampulla de Vater o de la cabeza del páncreas pueden causar ictericia y pequeño o ningún dolor, pero la historia es corta y progresiva.

H.- El diagnóstico diferencial entre un quiste congénito del colédoco y quiste verdadero del páncreas, puede ser difícil, pero la localización de la masa abdominal en el caso del quiste pancreático, se encuentra más hacia la izquierda. Asimismo, con un estudio contrastado gastroduodenal, el quiste pancreático puede desplazar el duodeno hacia la derecha y abrir el arco duodenal.

En el cuadro VIII se aprecia una lista de diagnósticos dados preoperatoriamente a un grupo de pacientes con quiste congénito del colédoco, observándose la dificultad que representa establecer un diagnóstico preoperatorio adecuado (1).

Cuadro VIII

Quiste congénito del colédoco y sinónimos .....	11
Quiste congénito del colédoco sospechado o mencionado en el diagnóstico diferencial de la historia clínica .....	17
Diagnóstico de quiste del colédoco reali- zado por inyección de medio de contraste en un catéter de drenaje dejado durante una operación anterior .....	5
Colecistitis, colelitiasis o coledocolitia sis .....	10
Quiste, tumor o absceso pancreático .....	9
Quiste o tumor retroperitoneal .....	6
Quiste o tumor hepático .....	6
Hepatitis .....	5
Quiste hidatídico del hígado .....	4
Atresia de los conductos biliares .....	4
Hidrocolecisto .....	3
Apendicitis aguda .....	2
Pancreatitis aguda y/o crónica .....	2
Quiste mesentérico .....	2
Misceláneos .....	12
Sin diagnóstico preoperatorio .....	19

Diferentes diagnósticos enunciados preoperatoriamente en un grupo de pacientes en los cuales se demostró quiste congénito del colédoco (1).

## TRATAMIENTO

Probablemente el capítulo más apasionante, pero también el más debatido y controvertido en el estudio del padecimiento, sea el tratamiento.

Hay aceptación universal con respecto al hecho de que el tratamiento médico no tiene lugar en este padecimiento. Tsardakas reporta que 29 de los 30 pacientes manejados conservadoramente en su serie, fallecieron por complicaciones de la enfermedad. Attar reportó un 97% de mortalidad para el manejo médico del quiste del colédoco (6, 38). Las causas de muerte, a las que lleva la historia natural del padecimiento son secundarias a cirrosis biliar, abscesos hepáticos piógenos, ruptura espontánea del quiste con peritonitis biliar, pancreatitis, hemorragia gastrointestinal, trombosis de la vena porta y la presencia de cáncer en el quiste.

Mientras que hay opinión universal a favor del manejo quirúrgico del padecimiento, la controversia existe con respecto al tipo de cirugía, principalmente en los casos del Tipo I (39, 40).

La controversia con respecto al manejo quirúrgico, se basa en dos opciones principalmente, y son: a) Drenaje interno del quiste y, b)

### Excisión del mismo.

La mayoría de los cirujanos en los Estados Unidos de América, se inclinan por el drenaje interno del quiste; sin embargo, Lilly y Yamaguchi son entusiastas defensores del procedimiento reseccionista (5, 34). Asimismo, en 1975, Flanigan reporta una mortalidad general del 7% cuando se efectúa resección del quiste, lo cual no tiene significancia con respecto a la mortalidad reportada por varios autores realizando un drenaje interno con derivación en "Y" de Roux (3). En pacientes sometidos a procedimiento derivativo interno, se presenta un 50% de complicaciones del tipo de dolor recurrente, ictericia, estenosis y/o colangitis. En cambio, en los casos de resección, la morbilidad es del 8%. Es importante hacer notar el hecho de que más del 25% de los pacientes sometidos a derivación interna, se reoperan por diferentes causas. Esto no ocurre en los pacientes sometidos a excisión del quiste, ya que ninguno de ellos tuvo que ser reoperado.

Powell confirma los hallazgos de Flanigan reportados en 1975. Se practicaron drenajes internos en 91 pacientes con una mortalidad del 12%, un porcentaje de complicaciones del 10%, requiriendo reoperación el 22%. Los mejores resultados fueron cuando se empleó una coledococistoyeyuno anastomosis en "Y" de Roux. Lo anterior, se encuentra ejemplificado en el cuadro IX, en el que se analizan los diferentes tipos de cirugía empleados en las derivaciones internas, así como las

Cuadro IX

	<u>Número</u>	<u>Complicaciones</u>	<u>Mortalidad</u>	<u>Reoperaciones</u>
CCD	38	7 (18%)	6 (16%)	14 (17%)
CCY	14	1 ( 7%)	2 (14%)	4 (29%)
CCYYR	39	1 ( 2%)	3 ( 8%)	2 ( 5%)
Total	91	9 (10%)	11 (12%)	20 (22%)

CCD = Coledococistoduodenostomía  
CCY = Coledococistoyeyunostomía  
CCYYR = Coledococistoyeyunostomía en "Y" de Roux

Resultados de los diferentes tipos de procedimientos de drenaje interno como manejo de los quistes del colédoco (8).

relaciones entre las mismas con respecto a complicaciones, mortalidad y reoperaciones (8).

Se practicó excisión primaria en 61 pacientes, con una mortalidad del 1.6%, un porcentaje de complicaciones del 1.6% y un 1.6% de reoperaciones. Lo anterior se ejemplifica en el cuadro X, comparándose con el parámetro de excisión secundaria practicada por los mismos autores, en pacientes que ya habían sido sometidos a algún procedimiento derivativo en una cirugía anterior (8).

Los resultados obtenidos con respecto a los diferentes tipos de cirugía son muy terminantes. Definitivamente los mejores resultados desde cualquier punto de vista, se obtuvieron con los procedimientos de excisión que con los de derivación interna. Lo anterior, es propugnado por diferentes autores en publicaciones más recientes (3, 5, 8).

En el cuadro XI, se expone el tipo de cirugía recomendada para ca da tipo de quiste, de acuerdo a la clasificación de Flanigan (8).

Cuadro X

	<u>Número</u>	<u>Complicaciones</u>	<u>Muertes</u>	<u>Reoperación</u>
Excisión primaria	61	1 (1,6%)	1 (1.6%)	1 (1.6%)
Excisión secundaria	22	1 (4,5%)	1 (4.5%)	0 (0%)
Total	83	2 (2,4%)	2 (2.4%)	1 (1.2%)

Resultados obtenidos con el procedimiento de excisión total del quiste del colédoco. Se compara el procedimiento desde el punto de vista primario y secundario (8).

Cuadro XI

<u>Tipo I</u>	Excisión, excepto en el caso de quiste infectado.
<u>Tipo II</u>	Excisión, excepto cuando el quiste se encuentra en la porción pancreática del colédoco, se sugiere drenaje hacia el duodeno.
<u>Tipo III</u>	Excisión del quiste, con reimplante del colédoco y del conducto pancreático en la mucosa duodenal.
<u>Tipo IV</u>	Tratar los quistes extrahepáticos de acuerdo como lo dicta su tipo y localización, no practicando procedimiento alguno en los quistes intrahepáticos.

Tipo de cirugía recomendada de acuerdo al tipo de quiste, de acuerdo con la clasificación de Flanigan (3, 8).

## M A L I G N I D A D

En estudios recientes, se ha observado un aumento en la frecuencia de carcinoma en un quiste del colédoco, como lo hace notar Todani en su revisión (27). Hasta 1980, en la literatura inglesa se habían reportado un total de 63 casos de pacientes que habían desarrollado carcinoma a partir de un quiste del colédoco, lo cual indica una frecuencia del 4.7% (8). De ellos, el 84% eran pacientes con quiste del colédoco del tipo I. La mayoría de ellos eran de origen japonés. La relación hombre:mujer en estos casos, es de 2.5:1. El tipo histológico fue de adenocarcinoma en el 73%. Se encontró carcinoma en los quistes del colédoco de 7 pacientes con edades menores a los 20 años, el más joven fue un individuo de 5 años de edad (41, 42, 43, 44).

Los factores etiológicos evocados son los de litiasis en el quiste en un 20% de los casos; y la estasis de la bilis en el quiste, exponiendo la pared del mismo a la acción de agentes carcinogénicos (8, 41).

La frecuencia de cambios malignos ha influenciado a algunos cirujanos para adoptar definitivamente la conducta reseccionista ante los quistes del colédoco, principalmente los del Tipo I. Todani en-

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

contró que 36 (57.1%) de los 63 pacientes con carcinoma, habían tenido previamente una operación de drenaje interno (27). Sólo se ha reportado un paciente que ha desarrollado carcinoma posterior a la excisión completa del quiste (8). La sobrevivida de estos pacientes con carcinoma implantado en un quiste del colédoco es muy pobre, ya que la mayoría de ellos tienen extensión y metástasis importantes cuando se detecta en ellos el carcinoma (8).

## P R O N O S T I C O

Con respecto a este capítulo, hay que hacer varias consideraciones. A través de la historia, y de acuerdo con la evolución que han sufrido las diferentes técnicas de diagnóstico, quirúrgicas y de manejo perioperatorio; el pronóstico ha variado importantemente, y a medida que se reportan nuevas series y revisiones, los parámetros de morbilidad y mortalidad se ven mejorados progresivamente (3).

En 1927, Lange revisó 53 casos, los cuales arrojaron una mortalidad general del 83% (1). Posteriormente, Seneque y Tailhefer en 1929 con una serie de 82, reportan una mortalidad del 65% (1). Shallow en 1943, con una serie de 148 casos tratados quirúrgicamente, arroja una mortalidad del 51% (7). Tsardakas en 1956 muestra una mortalidad del 23% (6). En un análisis de 91 casos tratados quirúrgicamente, Alonso-Lej en 1959 refiere una mortalidad de apenas el 12% (1). Más recientemente, Flanigan en 1975 reporta una mortalidad del 7% en su serie tratados con excisión quirúrgica del quiste (3). En 1981, Powell reporta 83 casos con excisión primaria o secundaria del quiste del colédoco, con una mortalidad en ambos grupos de apenas el 2.4% (8).

Como ya se ha relatado, a medida que se presentan nuevas series y análisis, la morbilidad y la mortalidad se han visto abatidas consi

derablemente. Entre las causas más importantes que han contribuído a estas mejoras, se pueden nombrar entre otras: Mejor técnica anestésica, medios de diagnóstico confiables y seguros, mejores cuidados y monitoreo de pacientes en el pre, trans y postoperatorio, conocimientos más amplios sobre equilibrios hidroelectrolíticos, el empleo de la nutrición parenteral, transfusiones sanguíneas y el empleo de subproductos de la sangre, y el empleo de antibióticos nuevos más potentes y menos tóxicos (3, 5, 8).

## RESUMEN

El padecimiento es de origen congénito. La etiología consiste en la debilidad de una porción específica del conducto biliar común, causada por hiperproliferación e hipervacuolización de esa área determinada durante el desarrollo embrionario. Dicha debilidad, constituye un estado de "pre-dilatación" que evoluciona hacia una entidad clínica-patológica, cuando la presión ductal aumenta debido a un factor obstructivo.

Se presentan varias clasificaciones, se revisan generalidades y anatomía patológica del padecimiento.

Dolor, ictericia y masa abdominal palpable, constituyen la tríada clásica que caracteriza a esta enfermedad. La intermitencia con que se presentan estos signos y síntomas, aumenta la posibilidad de una dilatación quística del colédoco.

La raza japonesa y el sexo femenino, parecen ser afectados particularmente. Aproximadamente el 83% de estos pacientes tienen menos de 30 años de edad.

El tratamiento es eminentemente quirúrgico. Existen dos corrientes: Reseccionista y derivación interna. Los resultados más recientes inclinan la balanza hacia la conducta reseccionista, ya que presenta una mortalidad, morbilidad e índice de reoperaciones mucho menor que en los casos de derivación interna.

Los avances en la tecnología, han dotado a la comunidad médica con estudios de Radiología y Medicina Nuclear muy confiables y de gran precisión, que ayudan importantemente en el diagnóstico preoperatorio de la enfermedad.

A medida que aparecen nuevas revisiones en la literatura mundial, se nota un aumento importante en el número de casos reportados, así como en la eficacia con que se diagnostican preoperatoriamente estos casos.

La frecuencia de cambios malignos se presenta en un 4.7% del total de los quistes reportados en la literatura inglesa.

Hay una disminución en la morbilidad y mortalidad de la enfermedad, secundaria a los avances de la Medicina en general.

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

- 1.- Alonso-Lej, F., Rever, W. B., Pesagno, D. J.: Congenital Choledochal Cyst With a Report of Two and an Analysis of 94 Cases. *Int. Abstr. Surg.*, 108:1, 1959.
- 2.- Maingot, R.: *Abdominal Operations*. Section V. Chapt. 74. pg. 1186. Vol. I. Appleton Century Crofts, 7th Edit. New York, 1980.
- 3.- Flanigan, D. P.: Biliary Cysts. *Ann. Surg.*, 182:635, 1975.
- 4.- Matsumoto, Y., Uchida, K., Nakase, A., Honjo, I.: Clinicopathologic Classification of Congenital Cystic Dilatation of The Common Bile Duct. *Am. J. Surg.*, 134:569, 1977.
- 5.- Yamaguchi, M.: Congenital Choledochal Cyst. *Am. J. Surg.*, 140:653, 1980.
- 6.- Tsardakas, E., Robnett, A. H.: Congenital Cystic Dilatation of The Common Bile Duct. *Arch. Surg.*, 72:311, 1956.
- 7.- Shallow, T. A., Eger, S. A., Wagner, F. B.: Congenital Cystic Dilatation of The Common Bile Duct: Case Report and Review of Literature. *Ann. Surg.*, 117:355, 1943.
- 8.- Powell, C. S., Sawyers, J. L., Reynolds, V. H.: Management of Adult Choledochal Cysts. *Ann. Surg.*, 193:666, 1980.
- 9.- Lee, S. S., Kim, G. S.: Choledochal Cyst: A Report of 9 Cases

- and Review of the Literature. Arch. Surg., 99:19, 1969.
- 10.- Klotz, D., Cohn, B. D., Kottmeier, P. K.: Choledochal Cysts; Diagnostic and Therapeutic Problems. J. Pediatr. Surg., 8:271, 1973.
  - 11.- Todani, T., Tabuchi, K., y cols.: Carcinoma Arising in the Wall of Congenital Bile Duct Cysts. Cancer, 44:2234, 1979.
  - 12.- Arthur, G. W., Stewart, J. O. R.: Biliary Cysts. Br. J. Surg., 142:289, 1956.
  - 13.- Longmire, W. P., Manfiola, S. A., Gordon, H. E.: Congenital Cystic Disease of the Liver and Biliary System. Ann. Surg., 174: 711, 1971.
  - 14.- Kimura, K., Tsugawa, C., Ogawa, K. y cols.: Choledochal Cysts: Etiological Considerations and Surgical Management in 22 Cases. Arch. Surg., 113:159, 1978.
  - 15.- Gross, R. E.: Idiopathic Dilatation of the Common Bile Duct in Children. J. Pediat., 3:730, 1933.
  - 16.- Hamilton, W. J., Boyd, J. D., Mossman, H. W.: Embriología Humana. pg: 254, Editorial Intermédica. 3a Edición. 1968, Buenos Aires.
  - 17.- Böttger, H.: Zur Aetiologie der Choledochuszysten. Path., 87: 407, 1951.
  - 18.- Blumelkamp, R., Verboon, C. H.: Congenital Cyst of the Common Bile Duct in a Newborn Infant. Arch. Chir. Neer., 1:113, 1949.
  - 19.- Caroli, J., Couinaud, J.: Une Affection Nouvelle, Sans Doute

- Congenitale des Voies Biliaires: La Dilatation Quistique Unilobaire des Canaux Hepatiques. Sem. Hop. Paris., 34:136, 1958.
- 20.- Furth, J., Gadsden, E. L., Upton, A. L.: Hyperplasia and Cystic Dilatation of Extrahepatic Biliary Tracts in Mice Bearing Grafted Pituitary Growth. Cancer Res., 12:739, 1952.
- 21.- Ham, A. W.: Tratado de Histología. pg:730. Editorial Interamericana. 6a Edición. 1970. México.
- 22.- Smith, B. C.: Cyst of the Common Duct. Arch. Surg., 44:963, 1952.
- 23.- Fonkalsrud, E. W.: Choledochal Cysts. Surg. Clin. North Am., 53:1275, 1973.
- 24.- Babbitt, D. P., Starshak, R. J., Clemett, A. R.: Choledochal Cyst: A Concept of Etiology. Am. J. Roentgenol., 119:57, 1973.
- 25.- Kasai, M., Asakura, Y., Taira, Y.: Surgical Treatment of Choledochal Cyst. Ann. Surg., 172:844, 1970.
- 26.- Saito, S.: Congenital Choledochal Cyst. Progr. Pediatr. Surg., 6:63, 1974.
- 27.- Todani, T., Watanabe, Y., Narusue, M. y cols.: Congenital Bile Duct Cysts. Classification, Operative Procedures and Review of 37 Cases Including Cancer Arising from Choledochal Cyst. Am. J. Surg., 134:263, 1977.
- 28.- Todani, T., Narusue, M., Watanabe, Y., y cols.: Management of Congenital Choledochal Cyst with Intrahepatic Involvement. Ann. Surg., 187:272, 1978.

- 29.- Moseley, J. E.: Radiographic Demonstration of Choledochal Cyst by Oral Cholecystography. *Radiology*, 68:849, 1957.
- 30.- Oshiumi, Y., Nakayama, CH., Morita, K. y cols.: Serial Scintigraphy of Choledochal Cysts Using I-131 Rose Bengal and I-131 Bromosulphalein. *Am. J. Roentgenol.*, 128:769, 1977.
- 31.- Morgan, C. L., Trought, W. S. y cols.: Type II Choledochal Cyst: Ultrasonographic Appearance. *Radiology*, 132:130, 1979.
- 32.- Jacobs, R. P., Palubinskas, A. J.: Angiographic Findings of Choledochal Cyst. *Br. J. Radiol.*, 48:51, 1975.
- 33.- McClelland, R. M.: Controversy About the Surgical Treatment of Choledochal Cysts. *Gastroenterology*, 74:6, 1978.
- 34.- Lilly, J. R.: Total Excision of Choledochal Cyst. *Surg. Gynecol. Obstet.*, 146:254, 1978.
- 35.- Cohen, M. M., Bergen, H., Kliman, M. R.: Surgical Treatment of Choledochal Cyst. *Am. Surg.*, 44:530, 1978.
- 36.- Lindenauer, S. M., Lavanway, J. M.: Surgical Management of Congenital Choledochal Cyst. *Surgery*, 65:972, 1969.
- 37.- Cahlin, E., Lundholm, K., Sahlin, O., Schersten, T.: Choledochal Cyst. A Case Operated with Excision and Anatomical Reconstruction. *Acta Chir. Scand.*, 140:161, 1974.
- 38.- Attar, S., Obeid, S.: Congenital Cyst of the Common Bile Duct: A Review of the Literature and a Report of Two Cases. *Ann. Surg.*, 142:289, 1955.
- 39.- Lilly, J. R.: The Surgical Treatment of Choledochal Cyst. *Surg. Gynecol. Obstet.*, 149:36, 1979.

- 40.- Loubeau, J. M., Steichen, F. M.: Dilatation of Intrahepatic Bile Ducts in Choledochal Cyst. Arch. Surg., 111:1384, 1976.
- 41.- Tsuchiya, R., Harada, N., Ito, T., y cols.: Malignant Tumors in Choledochal Cysts. Ann. Surg., 186:22, 1977.
- 42.- Trout, H. H., Longmire, W. P.: Long-term Follow-up Study of Patients with Cystic Dilatation of the Common Bile Duct. Am. J. Surg., 121:68, 1971.
- 43.- Kagawa, Y., Kashihara, S., y cols.: Carcinoma Arising in a Congenitally Dilated Biliary Tract. Gastroenterology, 74:1286, 1978.
- 44.- Gallagher, P. J., Millis, R. R., Mitchinson, M. J.: Congenital Dilatation of the Intrahepatic Bile Ducts with Cholangiocarcinoma. J. Clin. Pathol., 25:804, 1972.
- 45.- Spitz, L.: Choledochal Cyst. Surg. Ginecol. Obstet., 147:444, 1978,
- 46.- Muakkasah, K., Obeid, S., Slim, M.: Congenital Choledochal Cysts. Arch. Surg., 111:1112, 1976.
- 47.- Kimura, K., Ohto, M., Ono, T., y cols.: Congenital Cystic Dilatation of the Common Bile Duct: Relationship to Anomalous Pancreaticobiliary Ductal Union. Am. J. Roentgenol., 128:571, 1977.
- 48.- Tsuchida, Y., Ishida, M.: Dilatation of the Intrahepatic Bile Ducts in Congenital Cystic Dilatation of the Common Bile Duct. Surgery, 69:776, 1971.

- 49.- Oldham, K. T., Hart, M. J., White, T. T.: Choledochal Cysts Presenting in Late Childhood and Adulthood. *Am. J. Surg.*, 141: 568, 1981.
- 50.- Chen, W. J., Chang, C. H., Hung, W. T.: Congenital Choledochal Cyst: With Observations on Rupture of the Cyst and Intrahepatic Ductal Dilatation. *J. Pediatr. Surg.*, 8:529, 1973.
- 51.- Glenn, F., McSherry, C. K.: Congenital Segmental Cystic Dilatation of the Biliary Ductal System. *Ann. Surg.*, 177:705, 1973.
- 52.- Lorenzo, G. A., Seed, R. W., Beal, J. M.: Congenital Dilatation of the Biliary Tract. *Am. J. Surg.*, 121:510, 1971.
- 53.- Yue, P. C. K.: Choledochal Cyst: A Review of 18 Cases. *Br. J. Surg.*, 61:896, 1974.
- 54.- Norton, L. W.: Caroli Disease: A Surgical Challenge. *Am. Surg.*, 45:70, 1979.
- 55.- Fonkalsrud, E. W., Lilly, J. R.: Surgical Pros and Cons. *Surg. Gynecol. Obstet.*, 147: 917, 1978.
- 56.- Foulk, W. T.: Congenital Malformations of the Intrahepatic Tree in the Adult. *Gastroenterology*, 58:253, 1970.