



Quistes del Colédoco

E. DIAZ, M.D., SCC, G. RODRIGUEZ, M.D., J. M. SALAZAR, M.D.

Palabras claves: Quiste del colédoco, Dolor abdominal, Masa, Ictericia, Vía biliar, Pancreatografía endoscópica retrógrada, Cistolitiasis, Cistorresección, Anastomosis bilioentéricas.

Se presenta el caso de una adolescente de 14 años de edad, con dilatación quística de la vía biliar. La paciente consultó por un cuadro clínico de dolor abdominal localizado en el epigastrio e hipocondrio derecho; la colangiografía endoscópica mostró una dilatación de la vía biliar intra y extrahepática; esta lesión fue clasificada como tipo IV-A. Se realiza una revisión de la literatura sobre su historia, etiología, diagnóstico y tratamiento.

CASO CLINICO

Paciente de 14 años de edad, de sexo femenino, afebril, remitida al Hospital San Ignacio por presentar durante los últimos 8 días, dolor abdominal localizado en el hipocondrio derecho y epigastrio, acompañado de náuseas, vómito y tinte icterico en piel y escleras. Como antecedentes importantes sufrió hepatitis viral y luxación bilateral congénita de la cadera.

Las pruebas bioquímicas cuyos valores se hallaron por encima de lo normal, fueron: transaminasa glutámico pirúvica (TGP): 57 U/I; fosfatasa alcalina: 476 U/I; amilase: 146 U/I.

Una ecografía hepatobiliar mostró la dilatación quística de la vía biliar extrahepática con calcificaciones en su interior (Fig. 1). La colangiografía endoscópica retrógrada evidenció el conducto de Wirsung de aspecto normal, y una gran dilatación quística de la vía biliar intra y extrahepática, especialmente del canal hepático izquierdo (Fig. 2). La tomografía axial computarizada confirmó la dilatación quística de la vía biliar intra y extrahepática ya anotada (Fig. 3).

La paciente se llevó a cirugía, donde se observó macroscópicamente y se confirmó mediante la colangiografía intraoperatoria, un quiste multiloculado del colédoco que comprometía el hepático común y su rama izquierda; la

Doctores: Enrique Díaz Guzmán, Prof. de Cirugía; Gabriel Rodríguez Rodríguez, R- IV de Cirugía, Juan Manuel Salazar, R-II de Cirugía, Hosp. San Ignacio, U. Javeriana, Bogotá, Colombia.

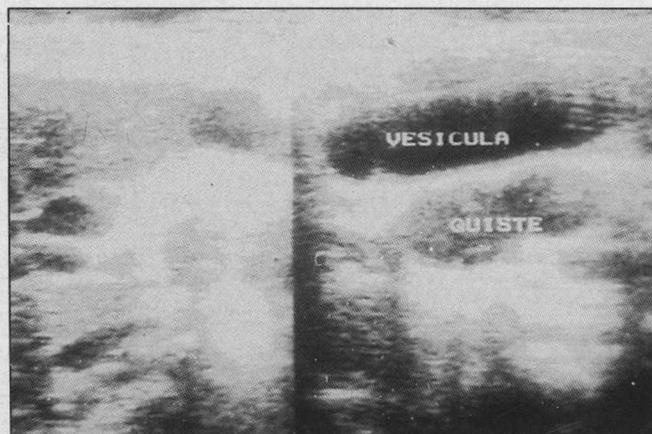


Fig 1. Ecografía hepatobiliar.



Fig 2. Colangiografía endoscópica retrógrada

vesícula biliar se hallaba distendida con colelitiasis; la arteria hepática izquierda transcurría por encima del quiste. Con estos hallazgos y después de una disección difícil de la pared posterior del quiste, se decidió realizar una coledococistoduodenostomía laterolateral, colecistectomía, y biopsia de la pared del quiste (Figs. 4, 5 y 6).

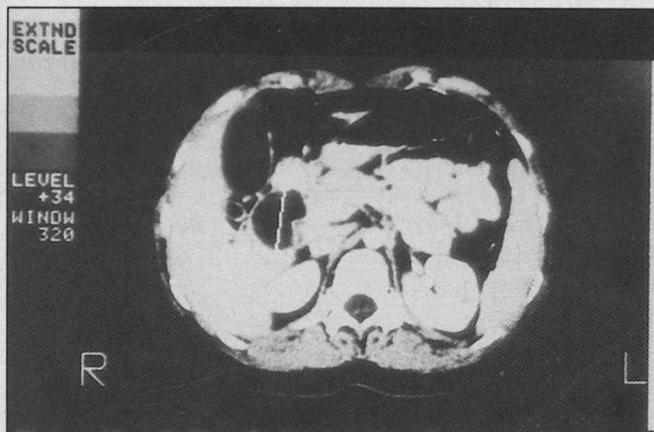


Fig 3. Tomografía axial computarizada.

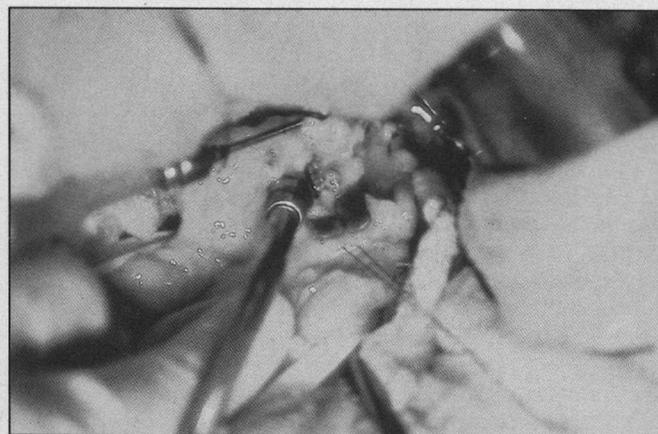


Fig 5. Cistolitiasis (Cálculos por estasis).



Fig 4. Colangiografía intraoperatoria.

En el posoperatorio, la paciente evolucionó satisfactoriamente, con buena tolerancia de la vía oral desde el 2º día. Se da de alta al 4º día posoperatorio, sin complicaciones. La biopsia de la pared fue informada como quiste coledociano tipo IV; colecistitis crónica.

Los niveles de amilasa del contenido intraquístico, fueron de 39.914 U.

INTRODUCCION

La malformación quística del colédoco es una entidad poco frecuente, caracterizada por aumento del diámetro del canal biliar, principalmente a expensas de la pared anterior, que compromete la vía biliar extrahepática, intrahepática o ambas.

Desde su descripción inicial por Vater en 1723 (3), ha recibido múltiples denominaciones (quiste del colédoco, megacolédoco, quiste de la vía biliar, entre otros) y desde entonces, más de 2500 casos han sido informados por la literatura mundial.

Aunque la mayoría ha sido observada en pacientes entre la primera y segunda década de la vida, cerca del 20 al 25% de los casos son diagnosticados en adultos, lo que obliga al cirujano general a mantener un conocimiento actualizado de su diagnóstico y tratamiento, ya que muchos de estos casos son hallazgos intraoperatorios.

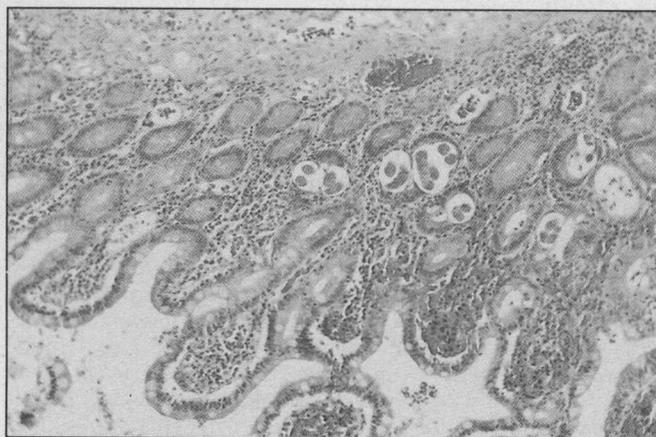


Fig 6. Biopsia de la pared del quiste.

HISTORIA

Como se mencionó anteriormente, correspondió a Vater (1723) (3) informar por primera vez la entidad, pero fue sólo hasta 1852 que Douglas documentó adecuadamente la lesión, detallando de manera exacta sus características anatómicas como clínicas, en una mujer de 17 años, con un cuadro de 3 años de evolución de dolor abdominal, fiebre, ictericia intermitente y masa en el hipocondrio derecho, a quien se le practicó un drenaje percutáneo, habiendo fallecido 1 mes después. En la autopsia se encontró un quiste en el colédoco (3).

La primera resección informada correspondió a Mc Whorter en 1924; posteriormente, varios autores (Lavenson, Waller, Shallow, Isardakas) aumentaron el número de casos informados en la literatura médica.

En nuestro medio, el doctor Eugenio Ordóñez presentó en 1950 tres casos de "Dilatación Quística", publicados en el Tomo I de "Trabajos Escogidos de Gastroenterología". Pero sólo hasta 1959 Alonso-Lej hizo una revisión histórica de la entidad (419 casos) y fue él quien por primera vez dió una clasificación anatómica de la enfermedad (1).

En 1958, Carolí describió una entidad patológica caracterizada por dilatación quística segmentaria de la vía biliar intrahepática, con litiasis biliar, colangitis y abscesos hepáticos, ausencia de cirrosis e hipertensión portal, la cual lleva hoy su nombre (8).

En 1964 Arthur y Stewart mencionan la combinación de quistes intra y extrahepáticos por primera vez (9). Todani en 1977 crea una nueva clasificación, aceptada mundialmente, en la que se agrega a la ya establecida por Alonso-Lej (7), los criterios de la enfermedad de Carolí, al considerarse que ésta hace parte de un mismo grupo de entidades; y en 1980, Yamacuchi y col, realizan tal vez la publicación más grande en nivel mundial (1433 casos) en pacientes de origen japonés (6).

En Colombia se destacan, además de la de Ordóñez, las publicaciones hechas por Esguerra Gómez y Rivera Gamboa en 1965, Bermúdez de León y Solano Bossa en 1967, de Jaramillo López y De la Hoz en 1972 (10) y, por último, Caro y Martínez en 1990 (24).

EPIDEMIOLOGIA

La dilatación quística de la vía biliar se diagnostica principalmente en niños y adultos jóvenes (75%), aunque ha sido informada en fetos, recién nacidos y aun en mayores de 80 años. Se estima que su incidencia es de 1 caso en 13 mil a 20 millones de pacientes, siendo un tercio de éstos de origen japonés; afecta principalmente al sexo femenino en una relación de 3 ó 4 a 1 con respecto a los hombres, lo que sugiere una posible asociación ligada al sexo. No se ha informado hasta el momento casos familiares ni otras malformaciones congénitas asociadas, (atresia biliar, duplicación de la vía biliar, conducto hepático accesorio, vesícula doble o ausencia de ésta), lo que implica que

cualquiera que sea la causa que origina la lesión, ésta ocurre tarde en la gestación o antes del nacimiento (3).

Entre la población occidental, afecta principalmente a la raza blanca y en los adultos con la enfermedad, existe frecuente asociación con enfermedades hepatobiliares (78%), que incluye hepatolitiasis, cistolitiasis, colangiocarcinoma, cirrosis biliar e hipertensión portal y colangitis (3).

ETIOLOGIA

Aunque la causa de la dilatación quística del colédoco y de la vía biliar es desconocida hasta el momento, múltiples explicaciones han sido propuestas y la gran mayoría de los autores la consideran de origen congénito.

Entre las hipótesis más acertadas se citan: 1. Babbitt en 1969 sugirió una malformación congénita de la unión biliopancreática al desembocar en ángulo recto el conducto de Wirsung dentro del árbol biliar, muy por encima de los músculos esfinterianos de la ampolla de Vater y con un trayecto común mayor de 0.5 cm de longitud lo que permitiría el reflujo del jugo pancreático dentro de la vía biliar, con la consiguiente formación de colangitis, debilidad de la pared, dilatación de ésta y, finalmente, formación del quiste. Quizás por esta razón es tan común encontrar niveles altos de amilasa en el contenido quístico; sin embargo, este "canal común" no se encuentra en todos los casos de quistes de la vía biliar y es frecuente observarlo en individuos normales al practicar una colangiopancreatografía endoscópica retrógrada (CPGER) (4) 2. Saito e Ishida en 1974 sugirieron que la enfermedad era debida a una recanalización irregular de los conductos biliares, lo que producía una debilidad de la pared y obstrucción distal de la luz, congénita o adquirida, lo que ocasiona la dilatación quística característica (2). 3. Ito *et al*, en 1984, sugirieron que la etiología principal consistía en un estrechamiento de la vía biliar común presumiblemente originada en el útero y que era el resultado de una proliferación epitelial originada hacia la séptima semana de gestación durante la fase de recanalización cuando la vía biliar comienza a formarse.

PATOLOGIA

El patrón histológico típico del quiste consiste en una pared gruesa, con tejido conectivo denso, con algunas zonas de músculo liso y un epitelio cuboide que generalmente se encuentra ulcerado, a tal punto que sólo restan pequeñas zonas de tejido viable acompañado de reacción inflamatoria dentro de la pared, así como conductos biliares microscópicos dentro de ésta. La histología hepática en casos no complicados puede mostrar pocos cambios aparte de cierta infiltración de células inflamatorias (Fig. 6).

La vesícula comúnmente está sana y no presenta ningún cambio histológico.

Es apropiado registrar que todas estas lesiones representan una constelación de anomalías patológicas de la vía

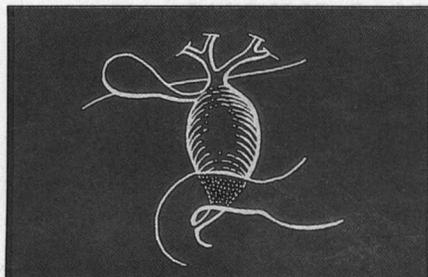


Fig 7. Quiste del colédoco tipo I.

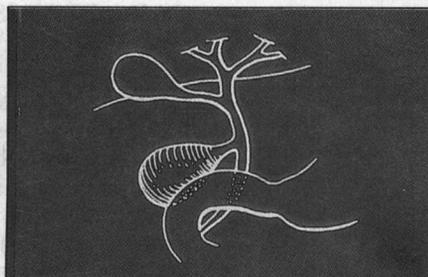


Fig 8. Quiste del colédoco tipo II.

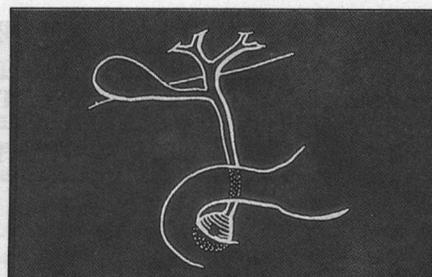


Fig 9. Quiste del colédoco tipo III.

biliar, mientras que la dilatación quística es el hecho predominante y que frecuentemente está asociada a alguno de los siguientes hallazgos: 1. Anomalías en la unión biliar-pancreática. 2. Estenosis distal de la vía biliar. 3. Dilatación ductal intrahepática. 4. Anomalías histológicas de la vía biliar común. 5. Cambios histológicos hepáticos que varían desde lo normal hasta la cirrosis. Estas características pueden encontrarse en varios grados y combinaciones y constituyen el espectro anatomopatológico de la malformación (11, 12).

CLASIFICACION

El esquema inicial propuesto por Alonso-Lej (1), dividía la entidad en tres tipos anatómicos; el I consiste en la dilatación quística, fusiforme o sacular única de la vía biliar extrahepática (Fig. 7); el tipo II, en el divertículo supraduodenal extrahepático (Fig. 8); mientras que el tipo III corresponde al divertículo intraduodenal o coledococoele (Fig. 9).

Posteriormente, con la aparición en la literatura de la enfermedad de Carolí (8), Todani creó una nueva clasificación en la que involucra esta entidad como parte de un grupo de enfermedades de características similares; por tal razón, agrega a los ya descritos el tipo IV, el que subdivide en: IV-A, constituido por quistes fusiformes intra y extrahepáticos; y IV-B, por quistes múltiples fusiformes extrahepáticos, más coledococoele. El tipo V o enfermedad de Carolí se caracteriza por múltiples quistes de la vía biliar intrahepática (7) (Figs. 10 y 11).

De acuerdo con esta última clasificación, la frecuencia de cada uno de ellos informada en las principales series, se resume en la Tabla 1.

La distribución encontrada en adultos es similar a la observada en niños, excepto porque el tipo IV es más frecuente en adultos; se supone que actualmente el aumento de casos informados se debe a los avances diagnósticos y no a un aumento en la incidencia de la enfermedad.

El coledococoele o tipo III es una dilatación diverticular o quística de la porción intramural de la vía biliar en el duodeno, de etiología desconocida; se hace el diagnóstico por colangiografía endoscópica retrógrada, por colangiografía

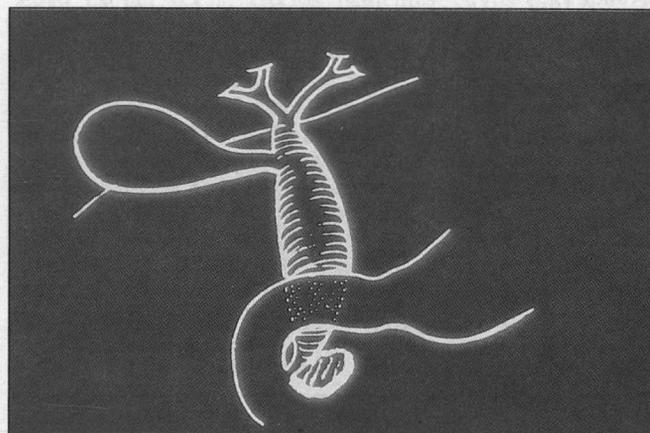


Fig 10. Quiste del colédoco tipo IV-A

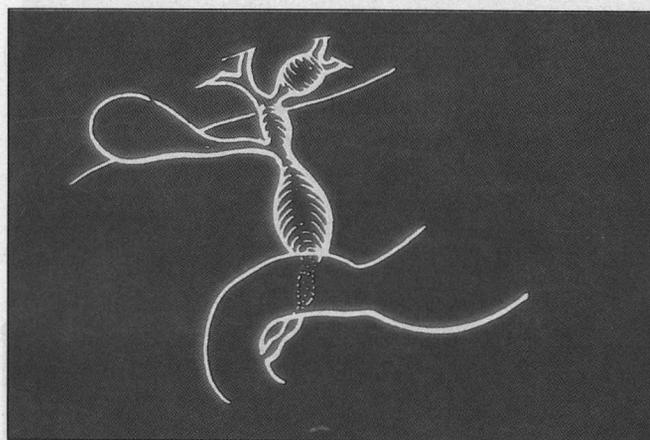


Fig 11. Quiste del colédoco tipo IV-B

gráfia transparietohepática o por gamagrafía hepatobiliar (GHB o HIDA).

La Universidad de Stanford propone la siguiente clasificación:

Tipo A-1: Los conductos biliar y pancreático se abren en terminación común dentro del coledococoele.

Tabla 1. Frecuencia de los cinco tipos de quistes del colédoco, según diferentes autores.

Autores	Tipos				
	I	II	III	IV	V
Alonso-Lej (1)	86	4	4	?	-
Lee (13)	86	2	5	?	-
Flanigan (12)	659	23	42	19	?
Powell (14)	255	7	13	60	?
Núñez (15)	6	1	1	6	1
Ratter (16)	4	-	-	5	-
Nagorney (17)	22	1	2	4	-
Yamacuchi (6)	730	147	147	408	66
Ono (11)	21	-	-	1	-
Todani (7)	-	-	-	38	-
Total	1849	185	214	541	67
Porcentaje	64.7%	6.4%	7.4%	18.9%	2.3%

Tipo A-2: Los conductos biliar y pancreático se abren por separado dentro del coledococoele.

Tipo A-3: Coledococoele pequeño e íntegramente intramural.

Tipo B: El conducto biliar y pancreático termina en la ampolla de Vater y el coledococoele es un divertículo de la pared del colédoco (Fig. 12). El tipo A-1 y A-2 se tratan con resección endoscópica; el tipo A-3 con esfinteroplastia transduodenal y el tipo B con resección transduodenal y esfinteroplastia.

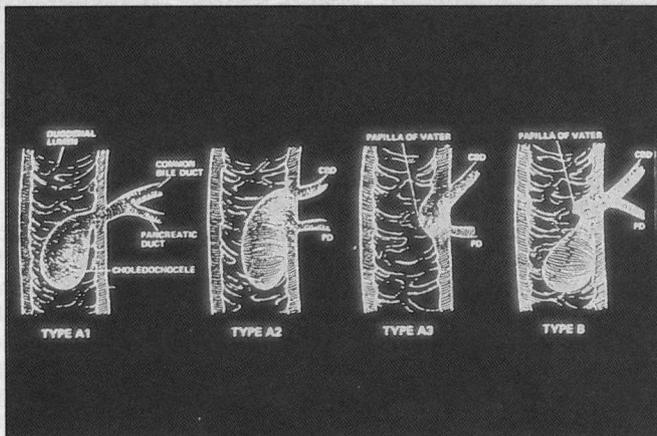


Fig 12. Clasificación de la U. de Stanford para el tipo III.

CARACTERISTICAS CLINICAS

La presentación clínica de la dilatación quística del colédoco y de la vía biliar se asemeja a la enfermedad litiasica biliar; los síntomas típicamente son intermitentes, insidiosos y a veces crónicos, siendo los más frecuentes el dolor en el epigastrio e hipocondrio derecho, sensación de llenura, fiebre e ictericia. La tríada característica (dolor, masa e ictericia) ha sido mencionada por los diferentes autores en una incidencia que varía entre el 13 y el 63% de los casos (3). Para un grupo de pacientes, los síntomas acusados pueden ser secundarios a las complicaciones que la enfermedad ocasiona como colangitis, pancreatitis, cirrosis, etc.

Al examen físico los hallazgos característicos son el dolor abdominal y la ictericia; cerca del 70% de los pacientes presentan algún síntoma o signo positivo al momento del examen físico.

En una revisión realizada en la Clínica Mayo, los síntomas y signos que con más frecuencia fueron informados, se transcriben en la Tabla 2, con sus respectivos porcentajes.

Tabla 2. Porcentajes de los síntomas y signos más frecuentes en los quistes del Colédoco.

Síntomas y signos	Frecuencia
Dolor abdominal	96%
Discomfort abdominal	59%
Fiebre	41%
Ictericia	34%
Rigidez abdominal	31%
Pérdida de peso	21%
Masa abdominal	14%
Prurito	14%
Hepatomegalia	14%
Esplenomegalia	7%
Hematemesis	7%
Melenas	3%
Ascitis	3%

HALLAZGOS BIOQUIMICOS

El perfil bioquímico en pacientes con dilatación quística de la vía biliar es variable y depende del tipo de quiste así como de la patología hepatobiliar asociada. Es frecuente encontrar elevaciones de la TGO, TGP, la fosfatasa alcalina, amilasa, y bilirrubinas; la prolongación del PT y la

ictericia persistente deben hacer pensar en cirrosis biliar secundaria; hay hipoalbuminemia ocasional en pacientes con cirrosis avanzada o con colangiocarcinoma. El número de leucocitos generalmente es normal a no ser que el paciente presente colangitis asociada; la anemia es hallazgo infrecuente. Hay elevación de amilasa en el quiste en un alto porcentaje de los casos (18).

IMAGENES DIAGNOSTICAS O IMAGINERIA

Con el advenimiento de las nuevas técnicas en imaginería o imágenes diagnósticas, han quedado como datos históricos, estudios tales como la radiografía simple de abdomen, los Rx de vías digestivas altas, la colecistografía oral, y la colangiografía endovenosa, todos ellos pilares de diagnóstico durante la era de los años 60's.

Actualmente el ultrasonido, la colangiografía transparietohepática (CGTPH), la colangiografía endoscópica retrógrada (CGER) (7) y la colangiopancreatografía endoscópica retrógrada (CPGER) conforman el grupo de exámenes de elección en el diagnóstico de la enfermedad, ya que permiten una adecuada definición anatómica tanto en la vía biliar como de la pancreática; estos tres últimos exámenes se hacen indispensables, antes de ser llevado el paciente a cirugía (11, 16, 17).

Aunque la tomografía axial computarizada (TAC) y la gammagrafía hepatobiliar, también son útiles en la identificación de las dilataciones quísticas, los resultados son limitados ya que la información que brindan son de origen funcional y no anatómico (18), por lo que se requiere la CPGER o la CGTPH para un adecuado enfoque terapéutico.

La arteriografía junto con la laparoscopia complementan el grupo de métodos diagnósticos, pero en general su uso no es rutinario y su aplicación clínica en esta entidad es de poca utilidad.

PATOLOGIA HEPATOBILIAR ASOCIADA

El 80% de los estudios en adultos presentan una o más de las alteraciones ya anotadas (11-17).

La cistolitiasis es la más frecuente condición asociada a esta enfermedad con una incidencia del 2 al 72% en los adultos (17) (Fig. 5), mientras que en los niños es infrecuente; los cálculos son principalmente por estasis o primarios, lo que es corroborado por el hecho de que éstos frecuentemente estrechan las anastomosis cistoentéricas. También pueden encontrarse intrahepáticos, los que, al impactarse, aumentan la dilatación de la vía biliar intrahepática y conducen a la formación de abscesos.

Tanto la colecistitis aguda como la crónica, con o sin cálculos, han sido informadas y, al igual que en la cistolitiasis, los cálculos son característicos de estasis (18). La asociación con pancreatitis es bien reconocida, con una incidencia del 2 al 33%, de preferencia en adultos; general-

mente es de tipo leve y ante el hecho de pancreatitis recurrente se debe sospechar la presencia de coledococoele; su causa es debida a anomalías pancreatobiliares, cistolitiasis y colelitiasis; un mecanismo alterno consiste en reflujo de bilis dentro del conducto pancreático, aunque no hay suficiente evidencia para sustentar esta teoría (16-18).

Existe una importante relación entre la dilatación quística de la vía biliar y la enfermedad hepatobiliar; su incidencia varía entre el 2.5 y el 28% (11, 12); el colangiocarcinoma es la más común y su presentación es 20 veces más frecuente en personas con dilatación quística de la vía biliar que en adultos sanos. El riesgo de malignidad en los niños cuya sintomatología aparece antes de los 10 años de edad es del 0.7%; en los pacientes cuyos síntomas se desarrollan en la segunda década de la vida, los riesgos son del 6.8% y si aparecen después de los 20 años, es del 14.3%; la edad promedio de aparición es de 35 años y el 70% corresponde al sexo femenino (12, 21). El hallazgo clínico que debe hacer sospechar la enfermedad es la recurrencia de los síntomas acompañados de pérdida de peso; el riesgo de malignidad parece ser del 50% en aquellos pacientes que han sido llevados previamente a drenaje interno, debido a la acción de las enzimas proteolíticas pancreáticas (tripsina, elastina) las cuales tienen una marcada actividad ante la presencia de enteroquinasa secretada en el duodeno, lo que resulta en una lesión irritativa crónica sobre la pared del epitelio del quiste (19, 20) (Fig. 13).

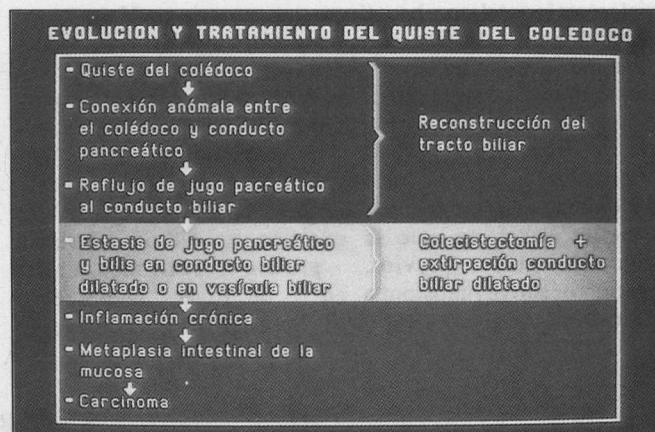


Fig 13. Diagrama sobre la etiopatogenia del carcinoma de las vías biliares.

Llama la atención que sólo el 57% de las lesiones malignas son originadas dentro del quiste y que el carcinoma puede ocurrir a pesar de la excisión del quiste; los otros tipos de carcinoma incluyen el escamocelular, el sarcoma ductal, el hepatoma, el carcinoma pancreático y el vesicular (17).

La formación de abscesos hepáticos y la presencia de hipertensión portal, son consecuencias de episodios de colangitis recurrente y de la obstrucción biliar que se presenta en la cistoenteroanastomosis previamente realizada. Los abscesos se presentan más frecuentemente

en el lóbulo izquierdo del hígado y la hipertensión portal es debida a cirrosis biliar secundaria, trombosis de la porta o enfermedad de Carolí.

El diagnóstico diferencial de la dilatación quística de la vía biliar debe realizarse con mucocelos de la vesícula, quistes y neoplasias del hígado y el páncreas (18).

TRATAMIENTO

Para su tratamiento quirúrgico es necesario tener en cuenta el tipo de quiste y la presencia de patología hepatobiliar; se requiere una visión colangiográfica de la extensión de la lesión, y un control de la infección biliar.

En general todas las dilataciones quísticas deben ser resecaadas y el flujo bilioentérico debe ser restablecido por anastomosis bilioentéricas; si la excisión completa no es fácil, una resección parcial con cistoyeyunostomía en Y de Roux sobre una región epitelizada del quiste (técnica de Lilly) (22) es la alternativa preferida. El drenaje externo no tiene ningún papel en el tratamiento de esta entidad. El seguimiento y control deben hacerse frecuentemente teniendo en cuenta el riesgo de malignidad y la frecuencia de estrecheces tardías en las anastomosis, especialmente en los pacientes en quienes no se logró la excisión total del quiste.

Para el quiste tipo I el tratamiento de elección es la cistectomía total con hepaticoyeyunostomía en Y de Roux; teóricamente esta técnica reduce el riesgo de estrecheces anastomóticas, litiasis, colangitis y malignidad. El seguimiento a largo plazo ha demostrado que la mayoría de los pacientes han estado asintomáticos y que la incidencia de estrechez y de colangitis es menor del 20%. Una alternativa de la reconstrucción es la hepaticoduodenostomía en seguida de la resección del quiste. En aquellos casos en que la excisión es difícil o existen procedimientos previos, pueden realizarse una coledococistoyeyunostomía en Y de Roux con buenos resultados en el 60 al 70% de los casos o una coledoco-

cistoduodenostomía; por último, cuando se asocia a pancreatitis recurrente, la esfinteroplastia transduodenal previene nuevos episodios.

En el quiste tipo II la excisión del divertículo es el tratamiento recomendado y, dependiendo del cuello, puede ser resecado o bien, se secciona el colédoco con anastomosis terminoterminal.

Se prefiere para el coledococelo o tipo III, la resección transduodenal pero, en general, recomendamos las pautas propuestas por la Universidad de Stanford.

El tratamiento de elección para el tipo IV-A es la excisión de la parte extrahepática con reconstrucción de tipo hepaticoyeyunostomía en Y de Roux. Para el tipo IV-B se recomienda una hepaticoyeyunostomía en Y de Roux con esfinteroplastia transduodenal con resección del coledococelo.

Los pacientes con compromiso de un segmento del hígado, ameritan resección si las condiciones lo permiten; para la enfermedad de Carolí o tipo V con compromiso generalizado, se recomienda el tratamiento médico, y los episodios de colangitis y los abscesos se tratan con antibióticos; cuando hay cirrosis biliar secundaria, queda como alternativa el trasplante hepático.

ABSTRACT

A case of a 14 years old woman with cystic dilatation of the biliary tract is presented. The patient arrived with abdominal pain over the right hypochondrium and epigastrium. The endoscopic retrograde cholangiopancreatography showed dilatation of the intrahepatic and extrahepatic biliary tree, which lead to Alonso-Lej classification of type IV-A.

The current literature, etiology, diagnosis, and treatment are reviewed.

REFERENCIAS

- Alonso-Lej, Rever W B et al: Congenital choledochal cyst, with a report of 2 and a analysis of 94 cases. *Int Abstr Surg* 1959; 108: 1
- Saito S, Ishida M: Congenital choledochal cyst. (Cystic dilatation of the common bile duct). *Prog Pediatr Surg* 1974; 6: 63
- Maingot S, Schwartz H, Ellis: Operaciones Abdominales. 8a ed 1986; Quistes del colédoco. 1726-44.
- Babbit D P: Congenital choledochal cysts: New etiological concept based on anomalous relationships of common bile duct and pancreatic bulb. *Ann Radiol* 1969; 12: 231
- Wong K C, Lister J: Human fetal development of the hepatopancreatic duct function. A possible explanation of congenital dilatation of the biliary tract. *J Pediatr Surg* 1981; 16: 139
- Yamacuchi M: Congenital choledochal cyst Analysis of 1433 patients in the japanesse literature. *Am J Surg* 1980; 140: 653
- Todani T, Watanabe Y et al: Congenital bile duct cyst classification operative procedures and review of thirty-seven cases including cancer arising from choledochal cyst. *Am J Surg* 1977; 134: 263
- Caroli J: Diseases of intrahepatic bile ducts. *Isr J Med Sci* 1968; 4: 21
- Arthur G W, Stewart J: Biliary cysts. *Br J Surg* 1964; 51: 671
- Jaramillo A, De la Hoz J: Dilatación quística del colédoco. *Temas Escogidos de Gastroenterología* 1972; 173-85
- Ono J, Sakoda K, Akita H: Surgical aspect of cystic dilatation of the bile duct. An anomalous function of the pancreatobiliary in adults. *Ann Surg* 1982; 195: 203-8
- Flanigan D P: Billiary cysts. *Ann Surg* 1975; 182: 635-43

13. Lee S, Min P C, Kim G W, Hong P W: Choledochal Cyst. Arch Surg 1969; 99: 19
14. Powell C S, Sawyers J L, Reynolds V H: Management of adult choledochal cysts. Ann Surg 1981; 193: 666-76
15. Núñez-Hoyo M, Lees C D, Hermann R E: Bile duct Cysts. Experience with 15 patients. Am J Surg 1982; 144: 295-99
16. Ratter D W, Shapiro R H, Warshaw A L: Abnormalities of the pancreatic and biliary ducts in adult patients with choledochal cysts. Arch Surg 1983; 118: 1068-73
17. Nagorney D M, McIlrath D C, Adson M A: Choledochal cysts in adults: Clinical management. Surgery 1984; 656-63
18. L.H. Wlumeart, New York- Churchill Livin Gstone. Surgery of the liver and biliary tract 1988 Vol II 995-1012
19. Todani T, Watanabe Y, Toki A, Urushihava N: Carcinoma related to cholecochal cysts with internal drainaje operations. Surg Gynecol Obstet 1987; 161: 61-4
20. Rossi R L, Silverman M, Braasch S W, Hunson L, Remine S G: Carcinoma arising in cystic conditions of the bile ducts. Ann Surg 1987; 377-84
21. Voyles C R, Smadja C, Shands W C, Blungart L H, Carcinoma in choledochal Cysts: Age-Related incidence. Arch Surg 1983; 118: 986-8
22. Lilly J R: The surgical treatment of choledochal cysts. Surg Gynecol Obstet 1979; 149: 36
23. Jarris E G, Tsang D, Choledochoceles: Case report, Literature review and a proposed classification. Surgery. 1989; 105 (3): 408- 14
24. Caro A, Martínez A, Luque J G, Pachón C, Usher M I: Manejo quirúrgico de los quistes del colédoco. Informe de 4 casos. Rev Col Gastroent 1990; 5 (2):103-8