



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Medicina
Instituto Mexicano del Seguro Social
Hospital de Especialidades
Centro Médico La Raza

Indicaciones para la Colocación
de Sondas en T Transhepáticas.
Experiencia y Resultados en el
Hospital de Especialidades del
Centro Médico La Raza

TESIS DE POSTGRADO
PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL
P R E S E N T A

DRA. CAROLINA ELIZABETH CORDOVA CISNEROS

ASESOR: DR. ARTURO ESPINOSA FLORES



IMSS

México, D. F.

~~1995~~

2004



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

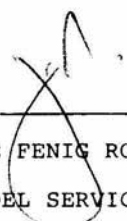
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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.



DR. ARTURO ESPINOSA FLORES



DR JOSE FENIG RODRIGUEZ
JEFE DEL SERVICIO DE
CIRUGIA GENERAL



DR ARTURO ROBLES PARAMO
JEFE DE ENSEANZA E
INVESTIGACION



AGRADECIMIENTO
AL DR ARTURO ESPINOSA FLORES
POR SU ORIENTACION Y
ENORME PACIENCIA

EN MEMORIA :
A MAMALICHA Y
TIO ROBERTO

A MI MADRE :
MARIA F CISNEROS
POR SU APOYO
DE TODA LA VIDA

A MIS HERMANOS :
LUIS, MEMO, MARITZA
Y KETTY QUE SON MI
MOTIVACION

A MI SOBRINA :
LUISANA POR EXISTIR

INDICACIONES PARA LA COLOCACION
DE SONDAS EN T TRANSHEPATICAS.
EXPERIENCIA Y RESULTADOS EN EL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL
CENTRO MEDICO LA RAZA

POR: DRA CAROLINA ELIZABETH CORDOVA CISNEROS

DIRIGE: DR ARTURO ESPINOSA FLORES

I N D I C E

	Página
I PRESENTACION.....	1
A. ANTECEDENTES HISTORICOS.....	1
B. SONDAS.....	4
C. ETIOLOGIA.....	6
D. MECANISMOS DE LESION.....	8
E. LESIONES DE LAS VIAS BILIARES.....	10
F. MANIFESTACIONES CLINICAS.....	11
G. DIAGNOSTICO.....	11
H. PROCEDIMIENTOS PARA LESIONES TEMPRANAS Y TARDIAS.....	13
I. TECNICAS QUIRURGICAS.....	14
J. RECONSTRUCCION DE LA ESTRECHEZ ALTA DE LA VIA BILIAR.....	20
K. ESTUDIOS DE VIGILANCIA A LARGO PLAZO.....	21
II INTRODUCCION.....	23
A. OBJETIVO.....	23
B. MATERIAL Y METODOS.....	23
III RESULTADOS.....	24
A. DISCUSION.....	28
B. CONCLUSIONES.....	30
IV BIBLIOGRAFIA.....	31

I PRESENTACION

A. ANTECEDENTES HISTORICOS

Las estrecheces benignas de la vía biliar extrahepática no son muy comunes (2). Una de las causas más frecuentes que condiciona dicha patología es la colecistectomía. En sus inicios, a medida que se incrementó dicho procedimiento, aumentó la incidencia de estrechez, sin embargo, cuando los cirujanos fueron adquiriendo experiencia en la técnica, la frecuencia disminuyó y volvió a aumentar con la aparición de la colecistectomía laparoscópica. Los aspectos técnicos de la cirugía de las vías biliares surgieron a finales del siglo XIX en tándem (47).

El 15 de julio de 1882 se realizó la primera colecistectomía planeada, que fue realizada por el cirujano alemán Langenbuch (16,47). Nueve años más tarde publicó el primer caso de lesión yatrógena de la vía biliar (16).

La idea de realizar anastomosis entre las vías biliares y el intestino fue de Nussbaum, en 1870, según Wahl. En 1881, Von Winlwater efectuó la primera anastomosis con el colon. Posteriormente Kappeler, en 1887, sugirió este procedimiento entre mucosa y mucosa. En 1888 se informó la primera colecistoyeyunoanastomosis por carcinoma ampular. Siguiendo con los adelantos, apareció Parkes quien fue el iniciador de la dilatación de la vía biliar. Le sigue Terrier, quien en 1889 describió la primera aplicación de una férula de anastomosis biliar. Dos años después, en 1891, Sprengel informó la primera coledocoduodenoanastomosis por cálculos, y en 1892 se comunica la primera coledococoledococoduodenoanastomosis por litos, realizada por Doyen. Para 1903 se describe la maniobra de Kocher y en 1897 Roux informa la anastomosis en Y que lleva su nombre. Inicialmente esta técnica se ideó para resolver la obstrucción gástrica y esofágica causada por tumores, pero 7 años más tarde, en 1904, Monprofit la aplicó a las vías biliares (47).

En 1899, Kehr informó la primera reconstrucción exitosa del conducto biliar (16), y en 1905 se comunicó la anastomosis terminoterminal con seda y puntos separados (7).

En 1908, Monprofit informó la primera hepaticoyeyunoanastomosis por medio de un asa en Y de Roux. Dahl publicó un caso semejante en 1909. Cole y cols publicaron un refinamiento ulterior, pues crearon un segmento de mucosa protruyente a nivel del sitio de la anastomosis. Dicho segmento carecía de riego sanguíneo visible o de apoyo de las otras capas de la pared yeyunal. Smith modificó esta técnica posteriormente (47).

Casi todos estos primeros procedimientos se efectuaron para paliar la obstrucción maligna del colédoco. Constituyeron un punto de partida de primera importancia a partir de la ejecución previa de colecistectomía, pero por último el procedimiento anastomótico adquirió preponderancia porque no dejaba al paciente con una sonda para drenaje o una fistula (47).

La era moderna de la anastomosis de la vía biliar comienza en 1905. Mayo, en Estados Unidos, informó la reconstrucción mediante hepaticoduodenoanastomosis con catgut después de la lesión en una colecistectomía. La reparación se hizo en dos planos (4,34).

En el periodo transcurrido entre 1880 y 1910, los cirujanos abdominales iniciaron la etapa de los procedimientos de resección que abarcaban a las vías biliares y al

páncreas, y de reparación de las lesiones del árbol biliar subsecuentes a la aparición de la colecistectomía (47).

A menudo se retrasaba la reparación de la estrechez de las vías biliares a causa de la evolución natural de la lesión biliar, con formación espontánea de fistulas internas que daba por resultado periodos de normalidad aparente alternados con periodos de colangitis e icterica. Este retraso ocasionó cirrosis biliar y todos los problemas y complicaciones acompañantes de este trastorno. Por lo tanto, también los cirujanos de esa época no estaban familiarizados con la estrechez y la fibrosis extensas que acompañaban a los efectos de la hipertensión portal, y que complicaban la disección para reparar las estrecheces traumáticas (47).

Lahey y Walters informaron la disección y la anastomosis de los trayectos fistulosos con el intestino en algunos pacientes. En el informe de Lahey y Pyrtek, que se publicó en 1950, se reconocieron resultados insatisfactorios con esta técnica. Después de este informe, la anastomosis directa de la parte proximal del conducto biliar con yeyuno o duodeno se convirtió en el procedimiento preferido (47).

El primero en usar sonda transhepática para el tratamiento de las estrecheces altas de la vía biliar fue Otto Goetze, en 1951 (16,23). Su técnica consiste en una hepaticoyeyunoanastomosis en Y de Roux; se coloca una sonda en el yeyuno y se exterioriza el extremo a través del conducto hepático derecho, el lóbulo derecho del hígado y la pared abdominal. Ambos extremos se interconectan (15). Posteriormente Prader en Sudamérica y Rodney Smith en Inglaterra popularizaron esta técnica, éste último cuenta con una de las series más grandes publicadas en la literatura (16). En décadas subsecuentes, Catell y Braasch y Warren y McDonald informaron que alrededor del 65% de sus pacientes recibieron beneficio de mayor duración a partir del procedimiento. En 1948, Longmire y Sanford describieron un acceso para el conducto del segmento II del lóbulo izquierdo del hígado que podría utilizarse cuando no era posible llegar directamente al hilio (53). La técnica se aplicó en caso de estrechez alta, en la cual para encontrar una rama del conducto hepático izquierdo a fin de efectuar la anastomosis, se amputaba una parte del lóbulo izquierdo con anastomosis subsecuente con un conducto biliar segmentario. Soupault y Couinaud refinaron en mayor grado esta técnica en 1957, según su descripción publicada, la finalidad era encontrar estructuras ductales de mayor tamaño en el lóbulo izquierdo al seguir el ligamento redondo hasta el origen del conducto del segmento III (47).

En 1956 se comunicó una técnica que consiste en abrir el conducto hepático izquierdo para realizar una anastomosis larga con tejido sano (37). Se aborda el conducto hepático izquierdo mediante la técnica de Hepp-Couinaud sobre la placa hiliar. Los resultados de la reconstrucción alta de la vía biliar principal mejoraron considerablemente (31). Esta técnica fue descrita por Couinaud cuando el conducto proximal es muy corto o no hay (37).

En 1957, los doctores Quijano y Campuzano, del Instituto Nacional de la Nutrición, publicaron dos casos en los cuales la intubación transhepática con una sonda en T se había utilizado en una hepaticoyeyunoanastomosis (16). El extremo vertical de la sonda en T pasó a través del conducto hepático derecho y del lóbulo del hígado y se exteriorizó a través del espacio intercostal; el extremo horizontal de la sonda se colocó en el yeyuno. En 1958, los doctores Muñoz y Kapelman, del mismo Instituto, presentaron una técnica modificada (16). Una porción del extremo horizontal de la sonda en T se insertó en el conducto hepático izquierdo y la otra porción en el intestino. El extremo vertical de la sonda en T se pasó a través del conducto hepático derecho y el lóbulo del hígado y se exterioriza a través de la pared abdominal. De esta forma, ambos conductos hepáticos quedan sondeados, realizando la cicatrización

de la línea de sutura (15). Este mismo cirujano publicó en 1990 su experiencia de 30 años con el uso de sondas transhepáticas (16).

El 1964 Rodney Smith describió el paso transhepático de una sonda (15,19) para mejor fijación de la reparación anastomótica de las estrecheces altas de la vía biliar (5). Una sonda derecha se coloca en el yeyuno y un extremo de la sonda se exterioriza a través del conducto hepático izquierdo, lóbulo hepático izquierdo y la pared abdominal (15).

Wexler y Smith desarrollaron la técnica del injerto mucoso yeyunal para aproximar las superficies de la mucosa en forma indirecta cuando la sutura directa no es posible. Esto fue debido a las dificultades técnicas como es la hepaticoentérica entre el yeyuno y la cápsula de Glisson en el hilio del hígado, ya que no es posible la aposición entre mucosa y mucosa (8).

Para 1969, Kuria y Saypol fueron los primeros en exteriorizar ambos extremos de la sonda transhepática (16) e introdujeron la modificación de la sonda en Y (19,23).

En 1970 se usó la primera sonda transhepática percutánea, la cual podía cambiarse sin cirugía. Entre 1970 y 1980 el éxito con las anastomosis mejoró hasta en un 85% por Braasch y con Pitt y col y War y col. Así, la reconstrucción biliar tiene casi 100 años de avance quirúrgico (4). En 1972, Terblanche, Saunders y Louw extendieron el uso de sondas transhepáticas a las estrecheces malignas (23). Cabe señalar que el tubo en U fue popularizado por el primero (44).

La interposición de un segmento aislado de yeyuno isoperistáltico a partir del conducto biliar al duodeno proximal, es una técnica informada por Grassi y colegas en 1973 para la obstrucción del conducto hepático común en la región de la papila y para la colecistopancreatitis recurrente (10).

En 1991, el Dr. Alarcón, del IMSS, publicó una técnica en la que 'feruliza' la anastomosis biliar digestiva con una endoprótesis diseñada por él mismo (16).

En el servicio de Gastrocirugía del Centro Médico Nacional Siglo XXI, del IMSS, se aplicó una nueva técnica, diseñada por el doctor Roberto Blanco Benavides, que conlleva la colocación de sonda transhepática y anastomosis, sin sutura, entre la mucosa intestinal y el endotelio biliar (16).

El primer informe de ejecución de colecistectomía a través del laparoscopio fue el presentado en una reunión quirúrgica alemana celebrada en abril de 1986 por Mühe, Böblingen, Alemania, quien había efectuado esta operación en septiembre de 1985. Aunque fue un gran progreso quirúrgico, no llamó mucho la atención entre la comunidad quirúrgica. Dos años más tarde, Mouret, ginecólogo francés, practicó una colecistectomía laparoscópica que inspiró a los cirujanos franceses Dubois y cols y Perissat y cols para que crearan, de manera independiente, la técnica de esta operación en 1988. El advenimiento de la colecistectomía laparoscópica en Estados Unidos y su puesta en boga alrededor del mundo se atribuyó a Reddick y Olsen, de Nashville, Tennessee, quienes llevaron a cabo también su primer procedimiento en 1988 y describieron la técnica de la colecistectomía laparoscópica que se realiza de manera frecuente en la actualidad (49).

La aceptación y la ejecución sin precedentes de esta técnica la han convertido en el nuevo tratamiento preferido para quienes tienen litiasis biliar. Esta resolución del pensamiento quirúrgico ha renovado el interés por las lesiones iatrogenas de los conductos biliares, lo mismo que por la ideación de estrategias para prevenirlas. Aunque es importante examinar el mecanismo de lesión en la colecistectomía laparoscópica, también es valioso revisar la experiencia obtenida con la colecistectomía abierta y las lecciones obtenidas con dicha experiencia, porque es probable que sobrevenga una generación de cirujanos más jóvenes con muy poca exposición a las técnicas abiertas, salvo bajo condiciones operatorias adversas (50).

B. SONDAS

Es interesante y variada la historia de la sonda-férula transanastomótica. Esta ha sido de caucho, botón de Murphy, Vitallium y 'arcilla resistente', caucho recubierto, y en forma de Y. Sin embargo, la de Kehr o en T es la que se utiliza en la mayor parte de las anastomosis. Kehr, cirujano de Halberstadt y Berlín, diseñó la sonda en T y fue el cirujano de vías biliares más sobresaliente de su época (47).

Grindlay y colaboradores usaron la primera sonda-férula transhepática en 1953. Continuaron con su aplicación Muñoz en 1959, y Praderi desde 1961. Saypol y Kurian exteriorizaron en 1969 ambos extremos (sonda en U) para facilitar los cambios, pero esta modificación dejó de ser atrayente con el advenimiento del método transhepático hacia las vías biliares intrahepáticas (47).

Se han diseñado de diferentes formas y diámetros (54). El objetivo de la sonda determina el tiempo que debe permanecer (8). Cuando se usa para paliación por enfermedad maligna es permanente. En el manejo de estrecheces biliares debe retirarse hasta la sexta a octava semanas (33); sin embargo, en la Clínica Lahey, los autores tienden a retirarla en plazo de 6 semanas después de la reparación (52). Después de la exploración del conducto hepático se retiran de 7 a 10 días (54). Algunos autores consideran que la negligencia con el uso de sondas transanastomóticas puede ser la causa de colangitis recurrente y recomiendan su uso sólo por 4 a 6 semanas (31).

El uso de sondas biliares es fundamental, ya que la obstrucción al flujo de salida de bilis desde el hígado es una situación potencialmente letal, sus consecuencias a largo plazo son cirrosis biliar e hipertensión portal (50).

TUBO DE CAUCHO RECTO. Rara vez se usa a través de la anastomosis porque se desplaza con facilidad. En ocasiones se utiliza cuando existe un defecto en el conducto derecho del hilio hepático que dificulta la colocación de un tubo en Y o en T. En esta situación, Smith informó el uso de una sonda recta que colocó transhepáticamente a través de la anastomosis o de la estrechez (2,3).

TUBO EN T. La sonda en T es la sonda de drenaje que se usa con mayor frecuencia en el árbol biliar. Con pocas excepciones, la mayor parte de cirujanos colocan de manera rutinaria una sonda en T después de la exploración de la vía biliar. La sonda debe ser del No 14 o mayor para obtener una vía con un diámetro suficiente que permita la manipulación de la vía biliar en los pacientes con cálculos, y evitar la posibilidad de la formación de estrechez (54).

Las sondas en T son útiles en las reparaciones terminoterminal (2,3) que se realizan en el momento de la lesión iatrogénica. El extremo externo nunca debe exteriorizarse a través de la línea de sutura ya que incrementa la incidencia de estenosis (54).

También puede usarse en una hepaticoyunoanastomosis (2,3). El extremo externo de la sonda debe exteriorizarse a través de la parte proximal del conducto hepático o cuando no es posible, por una abertura en el conducto hepático izquierdo (54).

También se usa para paliación, cuando los tumores altos en la vía biliar no son resecables (54).

Algunos autores utilizan las sondas en T o en Y en las reparaciones difíciles, cuando las paredes de los conductos son delgadas y estos no están muy dilatados. La mayoría se retiran en alrededor de 6 semanas después de la reparación. El uso benéfico de una sonda se deteriora con el uso prolongado probablemente por la inflamación causada por un cuerpo extraño (29).

Una clara ventaja de la sonda en T sobre otras sondas es que puede efectuarse la colangiografía posoperatoria e irrigaciones diarias (54).

SONDA EN Y DE CAUCHO. La sonda en Y se usa para la estrechez del conducto hepático superior o de los conductos derecho e izquierdo. La desventaja de ésta es que se requiere de un segundo procedimiento para retirarla; y cuando se retira, por lo general se coloca otra sonda de preferencia una sonda en T (2,3).

TUBO EN Y DE CAUCHO MODIFICADA. El tubo original en Y de látex usado por Catell y Braasch y desarrollado para manejar las lesiones proximales cerca de la bifurcación del conducto hepático no tiene extremo externo y cuando aparece obstrucción, se requiere de reexploración para retirar la sonda. La modificación de Warren a esta sonda permite su retiro sin laparotomía (2,3). Para las estrecheces proximales o lesiones malignas a nivel de la bifurcación, el tubo en Y logra un adecuado sondeo de ambos conductos hepáticos, sin embargo, no puede efectuarse colangiografía a través del extremo externo y tampoco reemplazarse por medios no operatorios (54).

SONDAS TRANSHEPATICAS. Estas sondas se desarrollaron para tratar las lesiones del conducto hepático proximal. Se usan para entabillar las anastomosis biliodigestivas o lograr un drenaje si hay tumores que causan estenosis. Si se usa un solo tubo, prefieren colocarlo en el conducto hepático izquierdo para evitar el inconveniente que produce el margen costal derecho (54).

Para colocarlas, se introducen los dilatadores de Bakes en el sistema biliar tan distalmente como sea posible y se exteriorizan a través de la sustancia hepática de manera anterior para evitar lesionar las venas hepáticas principales. La sonda se coloca en el extremo distal de los dilatadores. Las fenestraciones se hacen en las porciones intrahepáticas e intrayeyunales de la sonda. Esta se tracciona a través de la sustancia hepática hacia el sistema biliar y el conducto hepático. El extremo externo de la sonda transhepática se exterioriza por la piel. Las angulaciones son difíciles de evitar cuando las sondas se colocan en el sistema biliar derecho debido al margen costal. Se completa la anastomosis biliointestinal. Se colocan dos drenajes, uno en el espacio subfrénico y otro en el subhepático (54).

Terblanche popularizó el uso del tubo en U transhepático. Esta variación permite su reemplazo mediante el retiro del anterior. Esta técnica se emplea principalmente como medida paliativa en los casos de carcinoma (54).

Wexler y Smith usaron la sonda transhepática en la reparación de estrecheces proximales mediante la técnica del injerto de mucosa yeyunal (54). Perelra considera que estas sondas alivian la colestasis, proporcionan una anastomosis más segura y permiten estudios radiológicos durante el periodo posoperatorio (31).

Moossa y cols se reservan el uso de sondas transhepáticas cuando no se logra una reparación mucosa-mucosa satisfactoria (43) que sucede principalmente en las estenosis muy altas (54).

Cameron y cols recomiendan el uso de estas sondas en las estrecheces altas del conducto hepático biliar (17). Moossa y cols utilizan la técnica de Rodney Smith, que conlleva el uso de sonda transhepática, en las estrecheces altas recurrentes tipo 3 y 4 según la clasificación de Bismuth (43).

Para paliación de lesiones malignas en la bifurcación del conducto hepático o conductos proximales, el drenaje de ambos lóbulos debe intentarse con sondas en T transhepáticas (54) También se pueden aplicar en caso de lesiones malignas en los conductos biliares intrahepáticos, si la resección no es posible. Se colocan a través del área del tumor que ha sido dilatado o parcialmente resecado (12).

Esta técnica puede aplicarse al procedimiento de Longmire cuando el hilio hepático no es seguro de diseccionar (24). También la enfermedad de Caroli, cuando está afectado todo el hígado, la dilatación o la colocación de sondas en T transhepáticas puede mejorar la condición del paciente (58).

Algunos cirujanos han avocado el uso de estas sondas en los casos de colangitis esclerosante combinado con una hepaticoyeyunoanastomosis (58).

En los casos de estenosis de ambos conductos hepáticos derecho e izquierdo se coloca una sonda transhepática en el conducto hepático izquierdo (17).

Cuando se trata de estrecheces benignas recurrentes en o por arriba del nivel de la bifurcación del conducto hepático (grado III y IV según la clasificación de Blumh), algunos autores también sugieren la colocación de sondas transhepáticas (5).

El uso de sondas transhepáticas con una sonda de silastic ha mejorado marcadamente el manejo de estrecheces altas malignas y benignas de la vía biliar (23, 32, 17).

Pelligrini y cols retiran las sondas de 6 a 8 semanas después de la cirugía (33). En la Clínica Lahey tienden a retirarlas en un plazo de 6 semanas después de la reparación (52). Algunos autores creen que la negligencia con el uso de sondas transnastomóticas puede ser la causa de colangitis recurrente y recomiendan su uso por al menos 4 a 6 semanas (31).

Las ventajas de la sonda transhepática son: 1) proporciona un drenaje biliar adecuado en el posoperatorio; 2) permite la irrigación con agua estéril para conservar el paso de bilis sin detritus; 3) las colangiografías se pueden realizar a través de la sonda; 4) con la estrechez maligna, la sonda puede permanecer de manera indefinida (5); 5) facilita la ejecución de la anastomosis (52) y 6) se reduce el tiempo operatorio.

Las desventajas son: 1) en algunos casos puede ser técnicamente difícil introducir la sonda; 2) teóricamente la sonda puede ser una ruta para la infección (5). Aust sugiere que una sonda puede promover la fibrosis de la anastomosis por constante irritación de la mucosa ductal (34), de allí la necesidad de retirarla en forma temprana.

No existe ningún informe que pruebe que el drenaje con sondas de silastic sea peligroso para la buena evolución de las hepaticoyeyunoanastomosis (31).

Una complicación con este procedimiento es la alta incidencia de absceso subfrénico, aproximadamente 10% (54). Aunque las sondas transhepáticas se usan en pacientes con problemas técnicos difíciles asociados con una mortalidad y morbilidad elevadas, la colocación de un drenaje a través de la sustancia hepática puede producir fuga de bilis o sangre hacia el espacio subfrénico, lo cual sucede con más frecuencia cuando el hígado está fibrótico y firme, situación que contraindica parcialmente el uso de este método (54).

C. ETIOLOGIA

Las estrecheces, en su mayoría, se presentan después de una colecistectomía "simple", no complicada y no ocurren con frecuencia después de una colecistectomía difícil por colecistitis aguda (4). Sólo en pocos casos se describe una hemorragia importante en la hoja quirúrgica; tampoco se advierte la presencia de una vesícula escleroatrófica (56).

Aunque las lesiones de la vía biliar pueden ocurrir durante la colecistectomía, también las maniobras durante la coledocostomía, gastrectomía (55), o cirugía radical pancreática pueden ocasionarlas (2).

A excepción de la obstrucción causada por cálculos o tumores malignos de la vía biliar, las causas de ésta son relativamente raras.

Entre los trastornos benignos obstructivos se encuentran enfermedad calculosa, como coledocolitiasis y Síndrome de Mirizzi; de tipo inflamatorio como colecistitis aguda, pancreatitis, úlcera duodenal, absceso subhepático, absceso hepático, infecciones parasitarias; trauma que puede ser operatorio (después de colecistectomía o exploración del conducto hepático común, cirugía pancreática o gástrica), y externo (trauma penetrante); congénito como quiste de colédoco, enfermedad de Caroli, estructura congénita, atresia biliar; diversos como colangitis primaria esclerosante, divertículo duodenal, fibrosis del conducto biliar por radiación, estenosis de la papila, tumores benignos del ampulla de Vater, papilomatosis del sistema biliar (58).

La estenosis de los conductos biliares es una complicación relativamente frecuente en la cirugía de la vesícula y las vías biliares, puede afectar al árbol biliar intra y extrahepático, ser única o múltiple. La colecistectomía es el procedimiento quirúrgico más común en los servicios de cirugía general y el que más se asocia a lesiones de la vía biliar con el riesgo de desarrollar estenosis de la misma (13). Si la lesión se detecta en forma temprana, o si el tratamiento adecuado no se lleva a cabo, se presentan complicaciones graves como cirrosis biliar secundaria, hipertensión portal y colangitis (16).

Además de las lesiones descritas, también pueden ocurrir en forma no traumática. Varios autores describen la causa de la estrechez como no traumática en alrededor del 2 al 7% (4) de pacientes. Estas comprenden erosión de un cálculo a través de la pared del colédoco, heridas punzantes, heridas de bala, traumatismos no penetrantes en el abdomen superior, el uso de formaldehído en el tratamiento quirúrgico de un quiste por equinococos cuando el quiste comunica con el árbol biliar, y finalmente estrecheces congénitas (56).

Las áreas más comunes de estenosis comprenden el conducto hepático común y los conductos hepáticos derecho e izquierdo. La lesión a estos conductos es más probable que ocurra cuando el conducto cístico está recargado en el margen lateral derecho del conducto hepático común o conducto hepático derecho. Las anomalías del conducto hepático derecho o del conducto cístico incrementan el riesgo de lesión del conducto (2).

En Estados Unidos, para 1990, las series retrospectivas estimaban que aproximadamente 0.5% de los pacientes a quienes se les había efectuado colecistectomía tenían lesión de la vía biliar. Esto significaba que de cada 450 000 procedimientos que se hacían cada año, ocurrían 2250 lesiones iatrógenas (43).

Para 1993, el riesgo inherente de lesión de la vía biliar durante la colecistectomía convencional varió de 0.1 a 0.2% en Alemania. Mientras que la colecistectomía laparoscópica en sus inicios conllevó un riesgo de más del 2%, probablemente por la inexperiencia de los cirujanos (39).

Sin embargo, conforme los cirujanos se volvieron más experimentados con las operaciones biliares abiertas, la incidencia de lesiones del conducto biliar disminuyó de 0 a 0.2% (50).

Antes del advenimiento de las técnicas laparoscópicas, se consideraba que la incidencia de lesión de un conducto biliar principal después de colecistectomía era bastante sostenida, de un caso por cada 300 a 500 procedimientos (0.2 a 0.5%). En tanto que para la colecistectomía laparoscópica se informa de una serie publicada por Deziel y cols en donde de 77604 procedimientos, la tasa de lesiones fue de 0.6%, es decir, el doble del de la colecistectomía abierta (50).

Las estadísticas más recientes informan que la tasa de mortalidad que acompaña a las operaciones por litiasis biliar ha ido disminuyendo en los últimos 60 años. Desde 6,6% a principios de este siglo hasta 1,3% entre 1978 y 1984, siendo en este último periodo de sólo 0,2% (51).

La tasa de morbilidad de la colecistectomía abierta es del 5 al 15%. Casi todas las complicaciones son de naturaleza no biliar, no se relacionan con el procedimiento y son relativamente menores. Las complicaciones biliares principales son cálculos retenidos en los conductos biliares, fuga de bilis y lesión del conducto biliar. La retención de litos en el colédoco constituye la complicación biliar más frecuente, aunque se ha reducido a menos del 1% la incidencia actual. Por otro lado, la fuga de bilis puede ocasionar morbilidad temprana y contribuir además a la formación de estrecheces tardías a causa de la fibrosis resultante (51).

Las tasas más recientes de lesión del conducto biliar durante la colecistectomía abierta varían entre 0,1 y 0,2%. Este tipo de lesiones producen una morbilidad importante a corto y largo plazos e incrementan la mortalidad (51).

La complicación más anunciada de la colecistectomía laparoscópica ha sido la lesión de un conducto biliar mayor. La incidencia se aproxima a 0,5%, mucho mayor que la informada para la colecistectomía abierta (51).

D. MECANISMOS DE LESION

Las lesiones quirúrgicas iatrógenas de la vía biliar son causadas durante las cirugías. Existen factores que desempeñan una función en su desarrollo (40). Las hay generales y locales. Las primeras comprenden inscripciones inadecuadas, pobre exposición, preparación insuficiente y alumbrado inadecuado del área operatoria, así como anestesia inadecuada, inexperiencia y fatiga del cirujano o insuficiente conocimiento de las numerosas variantes de la vía biliar (41).

Indudablemente los factores locales son importantes, en particular las dificultades técnicas concernientes a la existencia de reacción inflamatoria intensa de la vía biliar, aunque algunos autores no consideran esto una causa frecuente de lesión iatrógena. La existencia de esclerosis involucra al ligamento hepatoduodenal. Sin embargo, la incidencia de lesiones iatrógenas durante las operaciones de urgencia por colecistitis aguda es el problema principal y la etiología más compleja (41).

No existe un acuerdo en cuanto a esta opinión; algunos mantienen que estas lesiones son más frecuentes en las cirugías de urgencia, y otros creen que son más frecuentes en las operaciones realizadas algunos meses después del comienzo de la fase aguda (41).

Sin embargo, el mecanismo básico de lesión es el error en la identificación del conducto biliar (46). A pesar de todo, la mayoría coincide en que las lesiones de la vía biliar son secundarias a colecistectomía. Tomando en cuenta esta situación, es necesario considerar las posibles complicaciones transoperatorias que pueden suceder durante este procedimiento. Entre ellas se puede citar la *conversión del procedimiento en colecistostomía*. Esto sucede cuando debido a una colecistitis aguda, la extensión del flemón ocasione el empeoramiento del paciente, por lo que no es recomendable la disección prolongada y pelgrosa de la vesícula (46).

Otra situación es la *hemorragia transoperatoria*. Aunque la anatomía venosa de la vesícula es bastante regular, las distribuciones arteriales son notoriamente anómalas por el espacio subhepático que irrigan hígado y vesícula. Por otro lado, el árbol arterial del cuadrante superior derecho tiene arterias aberrantes en 45% de las ocasiones, y en la mayor parte de los casos se trata de arterias hepáticas derechas

situadas de manera anómala que corren por el triángulo hepatocístico. La distribución clásica de 'obra de texto' de una arteria del conducto hepático común que nace del tronco celiaco y que produce las arterias hepáticas propias izquierda y derecha se encontró sólo en 55% de las ocasiones durante las disecciones efectuadas por Michels (46).

También puede presentarse *lesión de los conductos biliares*. Aunque el árbol biliar extrahepático tiene casi tantas anomalías como el riego arterial, algunos autores consideran la causa de la estrechez, no tanto por la 'anatomía perdida' como por el 'cirujano perdido' (46).

Otro aspecto por considerar sería la *manipulación de un hígado cirrótico*. Bajo estas condiciones, la colestectomía puede producir hemorragia que podría poner en peligro la vida, no nada más por lesión directa de las colaterales sino también a partir del drenaje venoso de la vesícula biliar. Aunque el riego arterial de la vesícula biliar suele provenir de la arteria hepática derecha, el retorno venoso no es paralelo al lado arterial. Algunas vénulas siguen una trayectoria por el conducto cístico y el ganglio linfático centinela del triángulo de Calot, pero gran parte del retorno venoso ocurre directamente a través del lecho vesicular hacia el hígado. Estos conductos venosos pueden provocar enorme pérdida de sangre en presencia de cirrosis con hipertensión portal intrahepática (46).

Finalmente pueden desarrollarse las *fistulas biliares internas*, que son conexiones de la vesícula biliar con otras vísceras huecas, las cuales además no son raras, y se consideran como resultado de presión e inflamación crónicas a causa de grandes cálculos (46).

Moossa y cols señalaron que las lesiones de vías biliares se pueden investigar hasta encontrar como causa uno de cinco errores: se liga o secciona el conducto equivocado, se ocluye la luz del conducto biliar durante la ligadura al 'ras' del conducto cístico, se trastorna el riego sanguíneo del colédoco por disección excesiva, se traumatiza la luz del conducto a causa de 'dilatación forzada' (50).

Para resumir, los factores de riesgo de lesión del conducto biliar durante la colestectomía laparoscópica son fibrosis en el triángulo de Calot, colecistitis aguda, obesidad, hemorragia local, anatomía variante, grasa en el hilio hepático; y los relacionados con la colestectomía abierta son fibrosis en el triángulo de Calot, colecistitis aguda, obesidad, hemorragia local, anatomía variante, grasa en el hilio hepático, longitud insuficiente de la insiclón, no efectuar colangiografía transoperatoria (50).

De estas series, Warren y Jefferson demostraron que sólo en el 15% de las lesiones de los conductos biliares el cirujano se percató de la lesión en el momento de la operación abierta (50).

Johnson enfatizó que los siguientes tres factores contribuyen a las lesiones de la vía biliar: enfermedad peligrosa, anatomía peligrosa y cirugía peligrosa. La mayoría de lesiones iatrógenas resulta a partir de una técnica quirúrgica peligrosa (43).

Las *manobras hemostáticas*, otro factor, nunca deben ejecutarse a ciegas, independientemente del tipo de acceso. La disección, ya sea mediante técnica anterógrada o retrógrada, puede lesionar el colédoco. Hay que recordar que el riego sanguíneo del colédoco es muy variable y se origina de ramas pequeñas de las arterias retroduodenal, hepática derecha y cística. Las ramas principales de estas pequeñas arterias corren a lo largo del colédoco en las posiciones de las 3 y las 9 según las manecillas del reloj. Por lo que debe evitarse la disección excesiva o innecesaria o el electrocauterio porque entraña el peligro de lesión isquémica del colédoco e incrementan la probabilidad de formación de estrechez a este nivel (50).

Finalmente se pueden mencionar las *lesiones térmicas*, las ocasionadas por *láser* y la *Inexperiencia* (50).

E. LESIONES DE LAS VIAS BILIARES

El diagnóstico de lesión de los conductos biliares puede ser enigmático después de la colecistectomía abierta, pero siempre se sospechará después de una colecistectomía laparoscópica en los pacientes que no manifiestan la mejoría clínica rápida esperada durante el posoperatorio temprano.

Entre las lesiones específicas de la vía biliar se citan 1) fuga de bilis. Se informa hasta un 25% de acumulaciones subhepáticas de líquido después de colecistectomía abierta. Sin embargo, la mayor parte carece de importancia clínica. Es importante considerar que este problema puede provocar fistulas biliares prolongadas, billomas, ascitis o peritonitis biliar. 2) Heridas, secciones transversales y resecciones del conducto biliar. La lesión de los conductos biliares con formación subsecuente de estrechez es, quizá, la complicación más grave después de la colecistectomía. Los 3 tipos principales de lesiones que se producen son las lesiones del conducto cístico, del conducto biliar extrahepático y de los conductos intrahepáticos. La gravedad de la lesión depende no sólo de su tipo, sino también del retraso para reconocerla y de los intentos iniciales para tratar el problema (50).

La fuga de bilis por el conducto cístico parece ser la consecuencia más frecuente de lesión biliar relacionada con la colecistectomía laparoscópica. Se origina por falla de la ligadura o la grapa que se ha colocado sobre el conducto (50).

La diferencia entre las heridas y las resecciones de los conductos biliares es la cantidad de tejido del colédoco que se pierde y, por tanto, resultará menos posible efectuar una reparación relativamente simple del conducto biliar (50).

Las secciones transversales del conducto requieren reparación circunferencial, y se acompañan de mayor trastorno de la microcirculación del colédoco. Por tanto, es más probable que produzcan estrechez tardía que las heridas simples. En estas resecciones se ha eliminado un tramo lineal del colédoco o del conducto hepático común. En estos casos, el colédoco se confunde erróneamente como conducto cístico y se secciona. Esto provoca obstrucción biliar con descompresión del sistema a través del muñón residual abierto del conducto cístico.

Las estrecheces, por su parte, pueden presentarse de manera temprana o tardía durante la evolución posoperatoria y su longitud varía. Las estrecheces a nivel del sitio de reparaciones previas se acompañan a menudo de infecciones, isquemia, lesiones térmicas o problemas técnicos en el momento de la reparación original, como tensión o fuga. Las estrecheces se pueden clasificar según el sistema descrito por Bismuth y Blumgart y cols. Las de grado I miden más de 2 cm desde la confluencia de los conductos hepáticos izquierdo y derecho, las de grado II tienen menos de 2 cm de longitud a partir de la confluencia, pero aún tienen conducto hepático común residual, las de grado III coinciden con la confluencia, y las de grado IV afectan a la confluencia de los conductos hepáticos derecho e izquierdo (50).

Las estrecheces tempranas ocurren de inmediato o en plazo de días a semanas, en tanto que pueden pasar años para que se desarrollen las tardías. Las causas que predisponen a la formación de estrecheces durante el posoperatorio incipiente son la colocación de una grapa sobre el conducto, desvascularizarlo u ocasionarle lesión térmica. Otra causa de estrechez temprana es la lesión directa del conducto biliar o trastornos inflamatorios secundarios a fuga o infección, o a compresión por el propio billoma (50).

Una causa de formación tardía de estrechez, aunque de baja probabilidad, es la lesión maligna oculta que se manifiesta como estrechez posoperatoria del colédoco (50).

Las lesiones de los conductos intrahepáticos se observan con mayor frecuencia a nivel de la bifurcación del conducto hepático común o por arriba de la misma después de colecistectomía laparoscópica. Estas lesiones se producen durante la disección de la vesícula biliar desde su lecho en presencia de retracción cicatrizal profunda en el triángulo de Calot, o cuando la identificación errónea de los elementos a este nivel da por resultado disección de la superficie medial del colédoco (50).

F. MANIFESTACIONES CLINICAS

La falla para reconocer la lesión de la vía biliar resulta por un curso posoperatorio variable. La ictericia (1) progresiva puede desarrollarse en los primeros 2 a 3 días, lo cual refleja la ligadura completa del conducto (60). En cualquier caso, la ictericia puede ser leve o puede no estar presente o desarrollarse sólo cuando el drenaje a partir de la fistula se abate. Cuando esto sucede, los escalofríos y la fiebre pueden aparecer. Sin embargo, si se desarrolla una fistula interna, estos síntomas pueden ser menos severos (3).

Con menor frecuencia, la ictericia, los escalofríos y la fiebre pueden aparecer meses o años después de la cirugía de la vía biliar, que aparentemente se realizó sin novedad, como primera indicación del desarrollo de una estrechez (3). En esta situación, la diferenciación a partir de una coledocolitiasis con bases puramente clínicas es difícil, aunque el cuestionamiento cuidadoso puede revelar un antecedente de drenaje biliar prolongado después de la operación inicial. El hallazgo típico en estos pacientes es que la estenosis parcial o una obstrucción completa con una fistula biliar interna descomprime los conductos proximales obstruidos (55). El grado de ictericia dependerá de la existencia de una fistula externa o interna y si la obstrucción es completa, en cualquier caso se encuentran heces color de arcilla. La fistula externa es obvia, pero la marcada excoriación de la piel indica asociación pancreática o lesión duodenal. El cólico biliar es raro (3).

Los pacientes con estenosis completa de la vía biliar proximal tienen síntomas comunes a todas las causas de ictericia obstructiva: heces acólicas, orina oscura, ictericia y prurito. Los primeros síntomas son colangitis y elevación de la fosfatasa alcalina sérica. Muchas veces las pruebas de funcionamiento hepático son normales (59).

El examen físico en estos pacientes revela un grado variable de ictericia, dependiendo de la existencia de una fistula interna o externa. La hepatomegalia es común cuando la obstrucción ha sido crónica. La presencia de ascitis, esplenomegalia, o red venosa colateral es el signo amenazador que señala la obstrucción a largo plazo con cirrosis biliar irreversible e hipertensión portal (55). En ocasiones, la peritonitis biliar con distensión abdominal es sólo el hallazgo físico que indica la alteración de la vía biliar (58).

G. DIAGNOSTICO

(56)El diagnóstico de lesión de la vía biliar se hace con base en los hallazgos clínicos, pruebas de laboratorio y gabinete (2).

El patrón de las pruebas de funcionamiento hepático son de ictericia obstructiva. Los niveles de fosfatasa alcalina se incrementan, las cifras de bilirrubinas séricas son

variables y no hay alteraciones importantes en las pruebas de coagulación y las transaminasas, aunque éstas últimas pueden elevarse (2).

Con la obstrucción biliar prolongada, el daño hepático se manifiesta por una elevación subsiguiente en los niveles de transaminasas. Las cifras de albúmina pueden estar disminuidas por mala nutrición, enfermedad, pérdida biliar profusa, pobre absorción intestinal y síntesis proteica deficiente (2). La inversión de la relación albúmina-globulina indica obstrucción prolongada.

Una fistulografía puede proporcionar alguna idea del nivel de la obstrucción, mediante una sonda foley, cuando el paciente presenta una fistula externa. Si la bilirrubina sérica es menor de 3 mg% y la estrechez está recién formada, la visualización del árbol biliar mediante colangiografía intravenosa podría ser posible. Cuando los pacientes tienen ictericia marcada, la colangiografía intravenosa y oral rara vez es útil (2).

Desde el advenimiento de la colangiografía transhepática percutánea y la colangiografía retrógrada endoscópica con fibra óptica es posible la determinación de la ubicación exacta de la obstrucción total o parcial. Este último procedimiento es menos invasivo (56).

La asociación de cálculos también puede reconocerse con estas técnicas. Quizá la colangiografía transhepática percutánea sea la prueba más útil ya que proporciona información acerca del compromiso de lóbulos o segmentos así como la longitud del conducto proximal disponible, lo cual es importante en la disección del sistema para la anastomosis. Sin embargo, el nivel del proceso obstructivo puede apreciarse por medio de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (58). Ambos procedimientos pueden realizarse si las pruebas de coagulación son normales. Un estudio satisfactorio establecerá la ubicación exacta de la estenosis y confirmará o descartará la existencia de una fistula interna (2).

Por otra parte, los estudios de colangiografía retrógrada endoscópica se prefieren en la obstrucción distal o cuando se sospecha enfermedad calculosa de los conductos. En este último caso, la endoscopia puede proporcionar una buena terapéutica con un buen diagnóstico previo. Los estudios endoscópicos retrógrados para la obstrucción proximal son útiles sólo cuando la obstrucción es parcial (46).

El ultrasonido puede mostrar dilatación de las vías biliares intrahepáticas, lo cual avalaría el diagnóstico de obstrucción biliar, y ciertamente indica una intervención quirúrgica. Sin embargo, esta prueba no proporciona información exacta sobre el nivel de la estenosis. Cirujanos competentes y experimentados no consideran esencial esta información ya que deben hallar el conducto proximal y confirmar que dicho conducto drena ambos lóbulos y todos los segmentos (56).

El diagnóstico diferencial comprende cálculos en el conducto hepático común, tumores de la vía biliar y una ligadura que se haya deslizado del conducto cístico (58).

La arteriografía hepática debe obtenerse para las lesiones en o cerca de la bifurcación hepática ya que la posibilidad de una hepatectomía parcial puede requerirse además de la resección de la vía biliar (46).

Hasta el momento, no se conoce el nivel crítico del tamaño de la luz de las vías biliares extrahepáticas. Una luz de alrededor de 2 mm de diámetro parece adecuada para un flujo biliar normal. Cualquier medida menor puede causar estasis biliar e infección, seguidas de colangitis e ictericia. Sólo la colangiografía percutánea puede dar información suficientemente exacta como para demostrar luces de menos de 2 mm de diámetro y producir una imagen medible. El registro usando ácido iminodiacético hepatobiliar no es muy preciso para estas determinaciones. Asimismo, ni la colangiografía endovenosa ni la colangiografía con bario, que permiten visualizar anastomosis después de hepaticoduodenoanastomosis o hepaticoyeyunoanastomosis

en asa, tienen suficiente claridad para permitir una medición del diámetro luminal (56).

El diagnóstico diferencial entre cirrosis biliar y estrechez de vías biliares puede ser muy difícil. La cirrosis biliar puede producir colangitis con fiebre e ictericia y aumento de la fosfatasa alcalina sérica incluso en presencia de suficiente flujo biliar a través de una anastomosis biliar adecuada. En este caso, la colangiografía transhepática percutánea es la única técnica con la cual puede lograrse una evaluación exacta del estado de las vías biliares del paciente .

H. PROCEDIMIENTOS PARA LESIONES TEMPRANAS Y TARDIAS

TRANSOPERATORIOS. El método de reparación quirúrgica de la lesión de la vía biliar depende del tiempo de reconocimiento de la lesión. Esto divide las técnicas en dos categorías: 1) aquellos procedimientos que se efectúan en el momento de la primera cirugía, es decir, cuando la lesión se reconoce en el transoperatorio, y 2) los procedimientos tardíos, que se hacen tiempo después de la primera operación. En el primer caso es importante determinar el sitio exacto y la extensión de la lesión que será reparada. En el segundo caso es importante conocer el sitio de la estrechez, la calidad del conducto proximal, la naturaleza y extensión de la estrechez, el calibre del colédoco y las condiciones generales del paciente en el momento de la cirugía (2).

Cuando el cirujano detecta una lesión biliar en el transoperatorio puede colocar un drenaje adecuado y enviar al paciente a otro centro para que se le efectúe la reparación definitiva (2).

Las lesiones tempranas pueden dividirse en parciales y completas. La sección parcial puede involucrar una lesión mínima. La sección completa del conducto puede involucrar una lesión que divide al conducto por completo, lo que resulta en pérdida variable de tejido (2).

La sección parcial puede repararse mediante la sutura del defecto previa movilización del duodeno y la cabeza del páncreas, y colocación de una sonda en T.

La sección completa puede repararse mediante anastomosis terminoterminal después de la movilización del duodeno y la cabeza del páncreas y la colocación de una sonda en T. Cuando la pérdida de tejido es franco que dificulta la aproximación de ambos extremos, se debe efectuar una anastomosis biliointestinal (2).

Si durante el transoperatorio se detecta la ligadura alrededor del conducto, se aconseja desanudar el conducto y pasar un tubo en T del mayor tamaño posible a través del área ligada (56).

Si se ha producido una lesión por clampeo de un conducto, probablemente sea aconsejable reseca el área clampeada, cuidando de no liberar los segmentos proximal o distal del conducto y así no destruir la irrigación del área anastomótica. Puede hacerse una amplia maniobra de Kocher. Se usan puntos finos separados. Se exterioriza una sonda en T a cierta distancia de la anastomosis (56).

Si se ha resecado un segmento de un conducto, se prefiere una hepaticoyunoanastomosis o hepaticoduodenoanastomosis (56).

Algunas veces un conducto segmentario o subsegmentario con una inserción baja drena una porción del lóbulo derecho del hígado. Dado que esta inserción puede estar ubicada en el cístico o en el colédoco en el triángulo de Calot, estos conductos pueden ser lesionados durante una colecistectomía. Con una disección apropiada, o usando una colangiografía operatoria, puede asegurarse el área de drenaje del

conducto en cuestión. En general, si drenan sólo un subsegmento o segmento a la derecha y si el conducto tiene menos de 3 mm de diámetro, este conducto debe ser ligado simplemente con una sutura de manera permanente. En caso de un conducto de 3 a 4 mm de diámetro, debe hacerse una anastomosis con un asa de yeyuno (56).

TEMPRANOS. Algunas autoridades refieren que la reparación temprana es más difícil debido a que los conductos tienen sus paredes delgadas y no están dilatados. Con el tiempo, las fistulas cierran y conducen a ictericia y dilatación ductal. Por ello consideran que la probabilidad de éxito es mayor (46).

La reparación operatoria para la mayoría de estrecheces es la hepaticoyeyunoanastomosis proximal a la estrechez (46).

TARDIOS. Los pacientes con estrechez de la vía biliar extrahepática son pacientes extremadamente enfermos, con obstrucción biliar, colangitis, daño hepático, y la estrechez con frecuencia se asocia con absceso local, extravasación de la bilis infectada o fistulas internas. Tales pacientes deben manejarse en dos etapas. En el primer procedimiento se colocará un simple drenaje del conducto proximal y drenaje de los abscesos o las colecciones de bilis. Cuando la infección esté erradicada y mejoren las condiciones generales del paciente, la estrechez se repara en una segunda etapa (2).

Para las estrecheces tardías se realiza anastomosis biliointestinal. Se prefiere la hepaticoyeyunoanastomosis en Y de Roux (52).

I. TECNICAS QUIRURGICAS

REPARACION HEINEKE-MIKULICZ

Esta reparación es posible sólo cuando hay una estrechez mínima que puede dilatarse de manera adecuada y se localice en la parte distal del árbol biliar. La estrechez se reseca verticalmente y se cierra en forma horizontal con puntos separados. Se inserta una sonda en T y el extremo externo se exterioriza por arriba o por debajo de la reparación (2).

Una lesión parcial o un defecto pequeño de la pared puede repararse mediante sutura directa o primaria y una sonda en T. Si se trata de un defecto mayor de la pared, aunque no sea circunferencial, debe repararse con anastomosis hepaticoyeyunal (39).

El uso de esta reparación se limita a las estrecheces que son mínimas en diámetro y longitud (48). Sólo las estrecheces mínimas no mayores de 4 mm de longitud y con diámetro interno que no sea menor de 1.5 a 2 mm se pueden manipular de esta manera (55).

REPARACION TERMINOTERMINAL

Las estenosis distales pueden tratarse de diferentes formas, incluyendo una reparación terminoterminal (2).

Esta es factible cuando la lesión se reconoce de inmediato y cuando no es mayor de 1 cm de longitud del sistema biliar extrahepático (10).

Algunos autores consideran que es el procedimiento ideal, ya que restablece el estado fisiológico normal. Sin embargo, no siempre es posible. El conducto distal puede estar fibrosado casi por completo o el defecto puede estar a lo largo, de tal forma que no permita una anastomosis sin tensión aún después de una movilización considerable del duodeno y de la cabeza del páncreas; en estos casos, debe realizarse una anastomosis biliointestinal (2).

Las técnicas de reconstrucción biliar han evolucionado en paralelo con el advenimiento de la cirugía de las vías biliares. Al principio los dirigentes en este

campo creían que era preferible la reparación terminoterminal del conducto biliar, porque respetaba la papila y el mecanismo ampular y, por tanto, volvía mínima la colangitis. Aspectos importantes de esta técnica son pérdida mínima de tejido del conducto biliar y una longitud suficiente del conducto biliar extrahepático que permite una anastomosis sin tensión entre mucosa y mucosa. La anastomosis biliar se efectúa en un solo plano con puntos separados y con material absorbible en monofilamento. Luego se coloca una sonda en T en el colédoco (52).

La gran experiencia con esta reparación informada por la Lahey Clinic y los informes más recientes de otros investigadores sugieren que esta reparación se acompaña de una tasa de 40 a 50% de fracaso a largo plazo (52).

Diversos factores cuentan para la reconstrucción terminoterminal inadecuada: 1) cualquier pérdida de extensión, 2) localización alta de la lesión cerca del hilio, y 3) calibre con conducto pequeño con un diámetro menos de 0.6 a 0.7 cm (39).

COLEDOCODUODENOANASTOMOSIS

Las estrecheces distales pueden tratarse con una coledocoduodenoanastomosis terminolateral (2). Cuando la estenosis es distal al punto donde el conducto biliar pasa detrás del duodeno puede ser posible una laterolateral. Sin embargo, en los casos de estrechez alta puede ser difícil la movilización del duodeno lo suficientemente para completar la anastomosis sin tensión. Además los episodios de colangitis por reflujo del contenido duodenal hacia el conducto se considera que estimulan la inflamación y la subsecuente estrechez. Otro serio problema es la fistula duodenal posoperatoria (10).

Grassi y cols describieron en 1973 una técnica denominada *interposición de un segmento yeyunal isoperistáltico*. Estos autores exploraron otras formas de anastomosis biliointestinal, en un intento de prevenir el reflujo constante del contenido duodenal hacia el sistema biliar, con su irritación persistente del sitio anastomótico y el sistema ductal el cual desencadena en la formación de estrechez recurrente; para reducir la morbilidad operatoria elevada asociada con salida anastomótica; para llevar una anastomosis biliointestinal sin tensión y evitar una preparación ulcerogénica (10).

COLEDOCUYEYUNOANASTOMOSIS

Las estrecheces distales pueden tratarse de manera satisfactoria con este procedimiento con una asa en Y de Roux (1).

Alrededor de 5 mm de conducto movilizado por arriba de la cicatrización proporciona suficiente extensión para realizar la anastomosis, y aún si fueran sólo 2 a 3 mm, esto sería suficiente para una anastomosis adecuada. Debe evitarse la movilización excesiva del conducto a partir de su adhesión posterior y lateral para preservar la irrigación sanguínea (1).

HEPATICODUODENOANASTOMOSIS

Ha caído en desuso debido a que técnicamente es muy difícil lograr una anastomosis sin tensión (16). Se ha efectuado en pacientes seleccionados en especial cuando la rama de la Y de Roux no puede llegar al cuadrante superior derecho. Esta anastomosis sería accesible a las maniobras endoscópicas instrumentadas (52). Además se considera como una alternativa a la hepaticoyeyunoanastomosis en aquellos pacientes con un Billroth II previo (55). El duodeno puede movilizarse lo suficiente para una anastomosis hilar, pero es más difícil reparar el duodeno que el yeyuno en caso de revisión subsecuente de la anastomosis (46).

HEPATICOYEYUNOANASTOMOSIS

Este procedimiento se ha convertido en el preferido para tratar a los pacientes que tienen lesiones mayores de conductos biliares. Se efectúa una anastomosis terminolateral de mucosa a mucosa del conducto hepático con una asa en Y de Roux de yeyuno con puntos de material absorbible en monofilamento (52). Se han obtenido resultados satisfactorios hasta en más del 80% de los casos en el manejo de la estenosis de las vías biliares mediante esta técnica (13), que implica un riesgo operatorio mínimo (9).

El éxito depende de diversos aspectos técnicos, incluyendo una anastomosis amplia realizada sin tensión, y directa entre la mucosa yeyunal y biliar (14).

Algunos autores tratan las estenosis de la bifurcación del conducto hepático común con hepaticoyeyunoanastomosis izquierda con sondas individuales (55). Para estas estrecheces y las que están por arriba de la bifurcación, debe movilizarse la placa hiliar para obtener una longitud suficiente de conducto hepático izquierdo lo mismo que longitud adicional del derecho. La abertura puede extenderse hacia ambos conductos según se requiera. En ocasiones se necesitan hepaticoyeyunoanastomosis múltiples por arriba de la bifurcación hepática después de reseca el tejido fibrótico a nivel de los conductos segmentarios. También en estos pacientes se vuelve esencial la disección de la placa hiliar. Es importante estar al tanto de la presencia de todos los conductos segmentarios para evitar que se obstruya el drenaje suficiente de una parte del hígado (52).

Una lesión parcial o un defecto pequeño de pared puede repararse con una sutura directa y la colocación de una sonda en T. Para un defecto de pared mayor, aún si no es circunferencial, debe repararse mediante hepaticoyeyunoanastomosis (33). Algunos autores prefieren las hepaticoyeyunoanastomosis si la distancia entre ambos extremos es mayor de 2 cm (7). Otros consideran que alrededor de 5 mm de conducto movillado por arriba del tejido fibrótico proporciona suficiente extensión para realizar la anastomosis, y aún si fueran sólo 2 o 3 mm sería suficiente para una anastomosis adecuada (1).

El punto más importante es la construcción de una anastomosis con tejido ductal sano y una aposición precisa de la mucosa con el yeyuno, con una longitud suficiente y sin tensión (9). Las anastomosis deben tener entre 3 y 4 cm de amplitud, pero no menos de 2 cm para evitar la recurrencia de estenosis anastomótica (42).

El abordaje del conducto hepático izquierdo con la técnica de Hepp-Couinaud sobre la placa hiliar mejora considerablemente los resultados de la reconstrucción alta de la vía biliar. Pereira usó esta técnica asociada con la colocación de sondas transhepáticas con buenos resultados en las estenosis altas de la vía biliar (31).

Cuando se trata de una anastomosis difícil o de una estrechez intrahepática, o si se espera estenosis a causa de una lesión maligna o una estrechez benigna recurrente y se quiere tener acceso para las maniobras de dilatación endoscópicas, percutáneas o radiográficas de la anastomosis o estrechez o la eliminación de los cálculos intrahepáticos, se puede presentar el asa en Y de Roux de manera subcutánea (20,52,53).

Cuando en una anastomosis biliointestinal no es posible una adecuada aposición mucosa con mucosa, alguna forma de sondeo interno es esencial (19). Terblanche y cols consideran que las sondas pueden ser innecesarias, aún en las estrecheces altas, si se logra una anastomosis hepaticoyeyunal mucosa-mucosa adecuada con una longitud suficiente (20) y sin tensión.

Algunos autores consideran que la mayoría de las hepaticoyeyunoanastomosis no requieren de la colocación de sondas. En ocasiones se coloca una sonda

transhepática pediátrica a través de un pequeño conducto segmentario con la finalidad de facilitar la ejecución de la anastomosis. Estas sondas se retiran en plazo de 6 semanas para volver mínimo el depósito de desechos dentro del sistema biliar, lo mismo que el efecto irritativo que producen (52).

Cuando el conducto hepático común está dilatado y accesible, las técnicas convencionales de anastomosis biliointestinal son adecuadas. Sin embargo, la construcción de anastomosis más proximales luego de la resección de tumores en la vía biliar alta o el manejo de estrecheces benignas están comprometidos con frecuencia por el pobre acceso a los pequeños conductos que pueden estar rodeados de tejido hepático fibroso (8).

En los casos de difícil reparación porque convergen los conductos hepáticos derecho e izquierdo dentro de un hilio hepático profundo, o es imposible a causa de tumor o fibrosis que afecta quizá a una longitud variable de los conductos hepáticos, podrá lograrse drenaje biliar suficiente sólo mediante intubación o anastomosis biliointestinal con los conductos hepáticos derecho e izquierdo o sus ramas intrahepáticas (53).

Las anastomosis biliointestinales pueden "ferullizarse" o protegerse mediante una sonda transanastomótica que se hace pasar de manera transhepática, transyeyunal o como sonda en U (53). Los resultados han mejorado grandemente con el uso de las sondas transhepáticas (15). Muñoz y Cárdenas consideran que es un procedimiento útil en las estenosis altas de la vía biliar (15).

Cuando se consideran imposibles la exposición de la mucosa biliar y, por tanto, la hepaticoyeyunoanastomosis suturada, se recomendó la operación del injerto de mucosa yeyunal (53). Sin embargo, algunas técnicas quirúrgicas ponen de manifiesto los conductos hepáticos izquierdos al abrir la fisura umbilical, elevar la base del lóbulo cuadrado y descender el sistema ductal hepático izquierdo desde la superficie inferior del lóbulo cuadrado, con exposición del segmento III del conducto hepático izquierdo por disección a nivel de la base del ligamento redondo (acceso al conducto hepático izquierdo y acceso del ligamento redondo).

Raras veces es posible llegar al sistema ductal hepático derecho mediante la resección del tejido hepático de ese lado; dicho procedimiento es semejante al descrito por Longmire para la parte izquierda del hígado (53).

INJERTO DE MUCOSA-TECNICA DE RODNEY SMITH

Esta técnica debe usarse sólo en circunstancias excepcionales. Sus ventajas comprenden su realización extremadamente rápida en comparación con otras técnicas y la posibilidad de su uso en pacientes con una condición general pobre con cirrosis biliar secundaria (31).

Algunos autores realizan esta técnica únicamente para las estrecheces altas recurrentes y que correspondan al grado III y IV de Bismuth (43).

Smith creó este método para la anastomosis "sin puntos" del yeyuno con el conducto biliar en caso de estrecheces altas, caso en el cual se consideran imposibles la exposición de la mucosa biliar y, por tanto, la hepaticoyeyunoanastomosis suturada, y se recomendó a continuación como medio de reparación ordinario para las estrecheces biliares altas. Quienes aconsejan la operación del injerto de mucosa tienden a operar sobre el hilio biliar retraído de manera directa, basados en la suposición de que la estrechez y el conducto hepático izquierdo son elementos intrahepáticos. Sin embargo, como se señaló con anterioridad, no sucede así, pues el conducto hepático izquierdo es extrahepático (53).

Los principales aspectos de su técnica son una disección mínima del conducto hepático proximal y un tipo de procedimiento de "telescopaje" usando un asa de

yeyuno en Y de Roux desde la cual protruye una gran cantidad de mucosa. Esta asa se lleva hacia el extremo abierto del conducto proximal con una sonda transhepática. Unos pocos puntos simples unen el asa en Y de Roux con la serosa biliar. Smith cree que la mucosa yeyunal, que se yuxtapone al epitelio biliar, retarda la formación de cicatrices y reduce la incidencia de estenosis recurrentes (56).

PROCEDIMIENTO DE LONGMIRE

Longmire y Sanford describieron un procedimiento que expone el segmento II cuando no era posible llegar directamente al hilio. Esta técnica no debe efectuarse cuando es posible poner el sistema ductal izquierdo por debajo del lóbulo cuadrado o dentro de la fisura umbilical (53). Su técnica involucra la resección de una porción del lóbulo lateral izquierdo. Primero se moviliza el lóbulo hepático izquierdo. Se secciona el ligamento triangular izquierdo, lo que permitirá el desplazamiento de este lóbulo hacia adelante y en dirección hacia la herida, para ello se utilizan unas pinzas hepáticas del lado izquierdo del ligamento redondo. Se reseca la porción periférica del lóbulo izquierdo para exponer los conductos y los vasos. La liberación ligera de la presión de las pinzas permite identificar los vasos los cuales deben ligarse. Luego se prepara un asa de yeyuno en Y de Roux. Puede ser difícil identificar un conducto de tamaño adecuado. En este caso, el asa puede abrirse a una distancia considerable y suturarse con la cápsula de Glisson (53). Los inconvenientes de esta técnica son la pérdida sanguínea inevitable y el pequeño calibre de los conductos encontrados en esta localización. La tendencia para estas anastomosis periféricas limita su uso especialmente en enfermedad benigna (46).

HEPATICOYEUANOANASTOMOSIS INTRAHEPÁTICA DERECHA

Es más difícil localizar un conducto intrahepático para anastomosis dentro del lado derecho del hígado. El conducto hepático derecho principal tiene un curso extrahepático corto más allá de la bifurcación. Nagasue y col avocaron un abordaje al segmento V a través de la fosa de la vesícula biliar (46). Se reseca la punta del segmento V/VI del lóbulo derecho y se efectúa hepaticoyeyunoanastomosis. El procedimiento es semejante al descrito por Longmire (53).

TECNICA DE HEPP-COINAUD

Esta técnica tiene la ventaja de la exposición del conducto hepático izquierdo, el cual es protegido de los cambios estructurales severos, desde que este conducto no se ha expuesto al trauma quirúrgico durante la operación inicial. Además, su curso es con frecuencia horizontal y su calibre por lo general más amplio que el del conducto hepático derecho (31).

Cuando el muñón proximal es muy corto o no hay, es necesario abrir el tronco hepático izquierdo para efectuar una anastomosis (37). La técnica inicia con la liberación de adherencias que permitan hacer descender al colon, liberar el epíplon y movilizar el duodeno para alcanzar el muñón biliar proximal. Se toma colangiografía transoperatoria. Se expone la unión entre el ángulo posterior del lóbulo cuadrado y la *porta hepatis*. Se liberan las adherencias entre el conducto hepático y el hígado, y el ángulo posterior del lóbulo cuadrado se expone por completo. Luego se incide la cápsula de Glisson y se separa la placa hilar. Para ello el parénquima hepático se separa de la cápsula. Así, el lóbulo cuadrado se localiza debajo de dos lóbulos adyacentes y su aspecto inferior se vuelve de forma triangular. Si el lóbulo cuadrado es de forma triangular puede abordarse de dos formas: 1) se secciona el puente del parénquima hepático que con frecuencia une a los lóbulos izquierdo y cuadrado y se sitúa por debajo del ligamento redondo. 2) Se secciona el tejido cicatrizal del lecho

vesicular. Una vez que se ha expuesto el lóbulo cuadrado, se continúa con la anastomosis (37).

PROTESIS EXTERNA ANULAR

Muchos procedimientos se han usado en un intento para reparar la estrechez benigna de la vía biliar. De todas estas técnicas, la hepaticoduodenoanastomosis y la hepaticoyeyunoanastomosis son los procedimientos que se usan con más frecuencia. Sin embargo, los resultados a largo plazo han sido desalentadores debido a la incidencia de estenosis recurrente (22).

Esta técnica se basa en el uso de una prótesis anular externa (Prótesis de Alarcón) colocada alrededor de la parte externa de la línea anastomótica (22).

La prótesis y la técnica permiten la creación de una anastomosis circular en un solo plano y la aposición hermética mucosa-mucosa sin tensión en la línea de sutura y evita la isquemia ductal, retracción de tejido cicatrizal, y la formación de una nueva estenosis (22).

METODO DE KIRTLEY

En este método no se efectúa deliberadamente una anastomosis mucosa-endotelio (16). Se incide el conducto biliar y se fija a la cápsula hepática y al asa de yeyuno y se sutura a la cápsula alrededor de este conducto alargado.

HEPATICOYEUANOANASTOMOSIS DEL SEGMENTO III

En ocasiones, la resección en cuña del segmento III permite exponer al conducto de este segmento y efectuar hepaticoyeyunoanastomosis subsecuente (53).

TECNICAS PERCUTANEAS BILIARES DE DILATACION Y COLOCACION DE SONDA-FERULA

Requieren colangiografía percutánea con paso de un alambre guía a través de la zona estrecha. Luego se pasan dilatadores de tamaño creciente por el sitio de la estrechez. Se deja un catéter percutáneo para volver mínima la posibilidad de fuga de bilis hacia el espacio subhepático, disminuir las posibilidades de sepsis y permitir la dilatación y la colangiografía en el futuro (52).

TECNICAS ENDOSCOPICAS DE DRENAJE Y DILATACION BILIARES

Drenaje biliar endoscópico. El drenaje transduodenal del árbol biliar es el tratamiento preferido en pacientes con fugas desde el conducto cístico y en sujetos seleccionados que tienen fugas menores desde el colédoco. El drenaje lo pueden lograr mediante una sonda-férula nasobiliar o una permanente con papilotomía o sin ella. Las técnicas endoscópicas se acompañan de resultados a largo plazo que son semejantes a los de las técnicas radiográficas percutáneas, pero se evita la morbilidad relacionada con la punción del hígado (52).

Dilatación endoscópica. Se pasa un alambre guía a través de la zona estrecha, y ésta se dilata con globo. Se colocan a menudo sondas-férulas después de la dilatación. La dilatación endoscópica y percutánea se aplica sólo cuando hay continuidad del árbol biliar (52).

Estas técnicas endoscópicas y percutáneas deben considerarse en quienes: 1) no son candidatos para una intervención electiva, 2) en las lesiones que a juicio y con base en la experiencia del cirujano, no pueden corregirse, y 3) preoperatoriamente, como una medida temporal en los pacientes con alteración hepática avanzada (1).

No debe dilatarse una estenosis a menos que ésta involucre el conducto hepático derecho o izquierdo y tenga un significado mínimo con una luz de por lo menos 2

mm. Las estrecheces del conducto hepático común no deben dilatarse, el conducto debe reconstruirse en todos los casos (56).

J. RECONSTRUCCION DE LA ESTRECHEZ ALTA DE LA VIA BILIAR

Los criterios necesarios para el éxito de la reconstrucción de la vía biliar han sido establecidos por Rodney Smith: 1) debe construirse un estoma lo más grande posible, 2) debe haber una aposición precisa de mucosa a mucosa en todos los puntos del estoma, y 3) debe existir un flujo sanguíneo adecuado sin tensión en la línea de sutura (5).

Si un muñón hepático proximal mide al menos 2 cm de longitud y su amplitud es suficiente, es posible realizar solamente una hepaticoyeyunoanastomosis terminolateral (37). Algunos autores realizan este procedimiento en los casos de estrecheces altas de la vía biliar, como sucede en los casos que se consideran dentro de la clasificación de Bismuth III y IV (43).

El tratamiento de la estrechez biliar debe comprender una anastomosis mucomucosa con una sonda interna, una sonda en T, o una sonda en Y modificada de acuerdo al tipo y localización de la estrechez de que se trate, para mantener una luz adecuada durante el periodo de maduración de formación de tejido fibroso periductal (2).

Otros autores consideran que si existe un diámetro de la anastomosis no menor de 1,5 cm y una adecuada aposición mucosa-mucosa, no es necesario el uso de sondas trananastomóticas (59).

Cuando el conducto proximal es corto o no hay, es necesario abrir el tronco hepático izquierdo para realizar una anastomosis larga en tejido sano. Esta técnica fue descrita por Couinaud en 1956 (37).

A nivel de la convergencia se identifican dos tipos de lesiones. Las primeras son aquellas en donde es difícil separar los conductos, es posible unirlos y realizar una sola anastomosis. Esta usa el conducto hepático izquierdo y requiere de una sonda. En la segunda los dos conductos principales no pueden unirse y se necesitan dos anastomosis: amplias y laterolaterales con el conducto hepático izquierdo, y más pequeñas y terminolaterales con el conducto hepático derecho. En estos casos se debe colocar una sonda del lado derecho (37).

Las dificultades técnicas que se presentan en la estrechez biliar después de procedimientos repetidos en esta región anatómica son conocidas por los investigadores cuya experiencia personal los ha conducido a crear técnicas para evitar el hilio hepático y penetrar a los canales intraparenquimatosos (31).

En caso de estrechez alta, Longmire y Sanford han sugerido un procedimiento de hepaticoyeyunoanastomosis izquierda en pacientes en quienes la disección biliar es excepcionalmente difícil o imposible. Su técnica implica la resección de una porción del segmento lateral izquierdo del hígado y una anastomosis entre el conducto y el yeyuno (31).

Soupault y Couinaud refinaron más esta técnica en 1957. Según su descripción la finalidad era encontrar estructuras ductales de mayor tamaño en el lóbulo izquierdo al seguir el ligamento redondo hasta el origen del conducto del segmento III (47).

Blumgart usa una técnica de disección modificada a partir del método de Champeau y Pineau para explorar la base del ligamento redondo para localizar el conducto hepático izquierdo para una anastomosis sin resección de tejido hepático. Estos

procedimientos son maniobras desesperadas que se intentan cuando no puede hacerse una disección hilar y anastomosis con los conductos mayores (56).

La estrechez ocasional del conducto hepático derecho con luz residual localizada dentro de la sustancia hepática, y por lo tanto relativamente inaccesible, se puede dilatar y fijar con una sonda en T. Debe efectuarse dilatación con un dilatador de Bakes de 5 a 6 mm por lo menos (55).

Las estrecheces que incluyen a la bifurcación del conducto hepático requieren hepaticoyunoanastomosis derecha e izquierda separadas con sondas (55).

Cuando la estrechez es tan alta, que no es posible hacer una anastomosis suturada de manera directa, se efectúa un procedimiento de desluzamiento mucoso sobre una férula transhepática, como lo han hecho Wexler y Smith. Los autores no han adoptado esta técnica en todas las estrecheces, porque es tanto posible como preferible en la mayoría de los pacientes la anastomosis con sutura de mucosa a mucosa. La técnica del injerto mucoso no requiere de movilización del conducto proximal con la alteración acompañante de su riego sanguíneo, y éste es el factor más que el injerto mucoso en sí el causante probablemente de la gran proporción de éxitos informados por Smith (55).

A menudo pueden efectuarse anastomosis directas con conductos segmentarios o lobares. Algunas veces el hígado obstruido se agranda sobre la bifurcación del conducto hepático común (56).

En ciertos casos de obstrucción lobar con atrofia e infección del lóbulo obstruido debe considerarse una lobectomía hepática para eliminar el área séptica (56).

El segmento o lóbulo obstruido se atrofian y otros segmentos y lóbulos del hígado se hipertrofian. Si en el momento de una laparotomía por una estrechez se ve un lóbulo derecho atrofiado, debe asegurarse de que el conducto lobar izquierdo no esté obstruido y sólo es necesario hacer una hepaticoyunoanastomosis izquierda única. Si el paciente presenta fiebre, está indicada una disección para intentar hallar el conducto hepático derecho y debe hacerse una anastomosis para proporcionar drenaje libre al lóbulo atrofiado. La colangiografía operatoria es de gran importancia para reconocer segmentos o lóbulos hepáticos obstruidos, atróficos o alterados. Una solución en caso de obstrucción ductal doble puede ser una hepaticoyunoanastomosis doble (56).

K. ESTUDIOS DE VIGILANCIA A LARGO PLAZO

La crisis de colangitis ocasional de duración breve y bien tolerada (es decir, una vez al año, sobre todo poco después de la reparación) no indica por fuerza la necesidad de maniobras instrumentadas o de reoperación. El paciente que experimenta una crisis ocasional de colangitis se puede tratar con antibioticoterapia cuando son mínimos los cambios observados en las pruebas de funcionamiento hepático y no se observa en el ultrasonido dilatación ductal intrahepática. Sin embargo, avisos frecuentes de formación tardía de estrechez son las crisis múltiples de colangitis al año, aumento progresivo de las concentraciones de enzimas hepáticas y dilatación ductal intrahepática (52).

Los cambios graves y el empeoramiento de los resultados de las pruebas de funcionamiento hepático, incluso en ausencia de hiperbilirrubinemia, deben ser una preocupación de primera importancia y pueden requerir de ultrasonografía en busca de dilatación ductal intrahepática. Las crisis recidivantes de colangitis indican la necesidad de estudiar más a fondo al paciente, a menudo mediante colangiografía percutánea, para considerar la necesidad de maniobras instrumentadas y de reexplorar y efectuar anastomosis de nuevo según se requiera (52).

percutánea, para considerar la necesidad de maniobras instrumentadas y de reexplorar y efectuar anastomosis de nuevo según se requiera(52).

La ictericia que acompaña a la retención de cálculos tiende a ser menos progresiva que la que se observa en caso de estrechez. Las concentraciones totales de bilirrubina no suelen pasar de 6 mg/dl en ausencia de disfunción renal o hepatocelular concomitante (51).

En ocasiones el aspecto de presentación consiste en hiperbilirrubinemia asintomática o incremento de las enzimas hepáticas (51).

La ausencia de colangitis e ictericia indica, en general, buenos resultados. La fosfatasa alcalina y las bilirrubinas constituyen las pruebas de laboratorio más persistentes en los casos de estrechez biliar (2). Las bilirrubinas séricas usualmente retornan a la normalidad dentro del primero al tercer mes después de la reparación exitosa. Una cifra persistente por arriba de 2 mg/dl indica un mal resultado (42). Innes y cols consideran que las determinaciones repetidas de la fosfatasa alcalina para predecir dificultades con una anastomosis ha conducido al uso de esta prueba como marcador serológico en estos pacientes (34).

Los principios del diagnóstico posoperatorio de complicaciones de las vías biliares consisten en investigación inmediata de los pacientes en los que hay manifestaciones clínicas sospechosas. Se han sugerido diversos algoritmos para los estudios imagenológicos diagnósticos. Estas modalidades ofrecen información complementaria. La ultrasonografía y tomografía computadorizada pueden poner de manifiesto ascitis, acumulaciones de líquido y dilatación de conductos biliares, pero estos datos son inespecíficos de lesión además de insuficientes para instituir el tratamiento definitivo (51).

Cuando se encuentra dilatado el árbol biliar, estará indicada la colangiografía ya sea por vía percutánea o de manera endoscópica, según que la dilatación parezca limitada a los conductos proximales o que abarque también a los conductos extrahepáticos distales. La aspiración percutánea puede confirmar la presencia de bilis cuando se identifican acumulaciones de líquido o ascitis sin dilatación ductal (51).

Algunos cirujanos prefieren la gammagrafía hepatobiliar como prueba de investigación inicial en los pacientes en los que sospechen complicaciones biliares. La imagenología con radionúclidos pone de manifiesto la fuga biliar con precisión, y puede sugerir obstrucción completa del conducto. Sin embargo, no ofrece definición anatómica adecuada de la lesión por lo que deben complementarse mediante colangiografía directa cuando los resultados sean normales.

La colangiografía endoscópica retrógrada identifica retención de cálculos, estrecheces, tumores que pasaron inadvertidos, fuga de bilis desde el muñón del conducto cístico o por una lesión lateral del mismo, y obstrucción completa del conducto distal.

La colangiografía transhepática percutánea es de importancia crítica para identificar la extensión proximal de la lesión o las estrecheces altas, y ofrece la oportunidad de colocar férulas transhepáticas para la descompresión o para facilitar la identificación del conducto durante el procedimiento quirúrgico. También permite identificar segmentos de conducto 'excluidos' a causa de sección o ligadura de conductos segmentarios que no se visualizaron con la colangiografía endoscópica retrógrada (51).

Después de la definición anatómica completa, puede tener importancia la tomografía computadorizada para identificar la presencia de bilis y para el drenaje percutáneo antes de la reparación definitiva (51).

demostrarse el sitio de la lesión del conducto y la presencia de acumulaciones intraperitoneales de biliar (51).

Si está conservada la continuidad del árbol biliar, con dilatación proximal o sin ella, podrá efectuarse colocación endoscópica de sonda-férula. Si el paciente se ha sometido a hepaticoyeyunoanastomosis en Y de Roux, estará indicada la colangiografía percutánea (52).

En pacientes cirróticos o con otras enfermedades debilitantes acompañantes, estrecheces altas o hepaticoyeyunoanastomosis segmentarias múltiples, el tratamiento preferido podría ser la intervención radiográfica o endoscópica (52).

Se produce estrechez recurrente a menudo dentro de los cinco primeros años, aunque puede aparecer en cualquier momento (52). Algunos autores consideran que del 10 al 30% de los pacientes presentan recurrencia de la estrechez en los primeros 3 años (14). Innes y cols consideran que el porcentaje se incrementa del 68 al 75% en el mismo periodo (34). En los pacientes que tienen estrecheces recurrentes tardías, hay que considerar en el diagnóstico diferencial la posibilidad de carcinoma de vías biliares (52).

Braasch acepta como buenos resultados cuando los pacientes no han presentado síntomas o ataques ocasionales de colangitis e ictericia 3 años después de la reparación. Otros definen una reparación satisfactoria como la ausencia de síntomas 2 años después de la operación. Bismuth sugiere un seguimiento de por lo menos 5 años, de preferencia 10 años, sin síntomas, con pruebas de función hepática normales y sin reestenosis para considerar el procedimiento exitoso (45).

II INTRODUCCION

A. OBJETIVO

Demostrar en un estudio retrospectivo observacional las indicaciones, complicaciones y resultados en varios casos médico-quirúrgicos que la elección adecuada del procedimiento presenta mínima morbilidad y, por supuesto, mejor pronóstico a largo plazo.

Para ello se analizaron a los pacientes en quienes se colocó sonda transhepática en el Hospital de Especialidades del Centro Médico La Raza de 1982 a 1994.

Por lo tanto, fue preciso determinar los casos clínico-patológicos en los cuales está indicado este procedimiento, conocer el tipo de intervención previa, determinar la efectividad de la plastia hepática con la colocación de sonda transhepática, conocer la evolución posquirúrgica de acuerdo con la evolución clínica y los parámetros bioquímicos y conocer la edad promedio en que se presentan estas lesiones.

B. MATERIAL Y METODOS

Se efectuó análisis retrospectivo, transversal, descriptivo y observacional en todos aquellos pacientes sin distinción de sexo, edad, o raza que hayan sido intervenidos para reparación de la vía biliar y que se les haya colocado una sonda transhepática.

III RESULTADOS

PACIENTE No 1

Paciente del sexo femenino de 35 años (en 1991) con antecedentes de cesárea y OTB en 1987. En abril de 1990 se le efectúa colecistectomía más EVB por coledocolitiasis. Dos meses después presenta dolor abdominal e ictericia, los cuales ceden al abrir la sonda en T. Cuatro meses después de haber cerrado la sonda en segunda ocasión presenta prurito, ictericia, acolia, coluria y dolor en epigastrio. Se agrega después pérdida de peso. La sonda se retira 6 meses después de la cirugía.

Un mes después de haber sido retirada la sonda en T presenta dolor en hipocondrio derecho con irradiación hacia región escapular además de ictericia y náuseas. Las bilirrubinas se incrementan. La CPRE muestra estenosis del colédoco probablemente por fibrosis, y la colangiografía percutánea estenosis en tercio medio.

Diez meses después de la primera intervención se le efectúa una derivación biliodigestiva tipo Rodney-Smith por estenosis biliar benigna. Los hallazgos informan estenosis biliar extrahepática a partir de la unión de ambos conductos hepáticos.

Al octavo día posoperatorio se le diagnostica tromboembolia pulmonar e inicia tratamiento con anticoagulantes. Mientras tanto, el tinte icterico va disminuyendo tanto clínica como laboratorialmente.

Dos meses después de la segunda intervención presenta absceso de pared el cual es drenado. Sesenta y cuatro días después se le detecta absceso hepático y el ultrasonido lo refiere de un volumen de 66 cc. Recibe tratamiento con cefalosporina, metronidazol y dehidroemetina con evolución satisfactoria.

Ocho semanas después se retira la sonda en T transhepática previa toma de colangiografía.

Veintiocho meses después de la reintervención, presenta ictericia conjuntival únicamente, de 2 semanas de evolución.

Treinta meses después acude a control a la consulta externa asintomática. Niega ictericia, acolia y coluria así como fiebre. Su ultrasonido es normal.

PACIENTE No 2

Paciente del sexo femenino de 41 años (en 1989) que cuenta con el antecedente de cesárea en 1972. El 2 de noviembre de 1989 se le efectúa colecistectomía más EVB. Se le practica colangiografía transoperatoria y se detecta lesión de la vía biliar. Se feruliza y se coloca una sonda en T en colédoco. Posteriormente se desarrolla una fistula biliar. Dado que los gastos disminuyeron se retiró el penrose.

Siete meses después de la cirugía, la paciente presenta ictericia de 4 días de evolución, coluria, acolia, dolor en mesogastrio, estado nauseoso y prurito. El ultrasonido muestra colédoco de 4 mm, sin dilatación de la vía biliar intrahepática. La CPRE fue normal. Un mes después se observa persistencia de fosfatasa alcalina elevada y bilirrubinas incrementadas (BD IO BI 3.1).

Ocho meses después se reinterviene. Se le practica una hepaticoyeyunoanastomosis en Y de Roux con sonda en T transhepática. Los hallazgos informan estenosis del colédoco proximal prácticamente total, más del 90%.

La ictericia disminuyó clínica y laboratorialmente. La sonda en T se retira 3 meses después de la cirugía previa colangiografía, en donde se evidenció buen paso del medio de contraste hacia intestino y calibre normal de la vía biliar intrahepática.

La ictericia disminuyó clínica y laboratorialmente. La sonda en T se retira 3 meses después de la cirugía previa colangiografía, en donde se evidenció buen paso del medio de contraste hacia intestino y calibre normal de la vía biliar intrahepática.

Cuarenta y siete meses después de la reintervención, la paciente no había presentado fiebre, ni ictericia ni coluria. Sus bilirrubinas son normales.

PACIENTE No 3

Paciente del sexo femenino de 41 años (en 1992) que cuenta con los antecedentes de perforación uterina 15 años antes, secundaria a LUI que ameritó de laparotomía exploradora. Dos cesáreas y la última con OTB. El 19 de septiembre de 1992 se le efectuó colecistectomía de urgencia por colecistitis aguda. Se encontró hidrocolecisto y litiasis vesicular, con un lito gigante de 3 cm enclavado en la bolsa de Hartman. Quince días después de la cirugía desarrolló una fistula biliar la cual cerró espontáneamente. Luego presenta ictericia, acolia, coluria, prurito, fiebre. La CPRE informa estenosis yatrógena del colédoco versus ligadura versus sección del colédoco. La fosfatasa alcalina y las bilirrubinas se incrementan (BD 23.8 BI 7.2 FA 606).

La paciente se reinterviene a los 2 meses. Se efectúa derivación biliodigestiva, una hepaticoyeyunoanastomosis terminolateral con colocación de drenovack transhepático (1/8). Los hallazgos fueron amputación del hepático, no más de 2 cm de la unión de los conductos izquierdo y derecho intrahepático.

Las pruebas de funcionamiento hepático en descenso. La colangiografía tomada dos meses después de la cirugía fue normal. A los 4 meses posoperatorios únicamente refería prurito y la siguiente colangiografía resultó normal. Se retira el drenaje transhepático.

Diecisiete meses después presenta dolor en epigastro, prurito generalizado. El ultrasonido muestra discreta dilatación de vías biliares intrahepáticas.

Veintiseis meses después está asintomática. A los 29 meses posoperatorios había cursado con colangitis con una leucocitosis hasta de 15000. Se trató con gentamicina y cefotaxima. Posteriormente asintomática.

En el trigésimo mes posoperatorio tuvo fiebre de 38, dolor en epigastro, estado nauseoso, pero no presentó ictericia, ni coluria ni acolia. El dolor persistió. Se le toma ultrasonido en donde se observa proceso micronodular difuso de hígado. Es valorada por gastroenterología. Dicho servicio sospecha de SII.

PACIENTE No 4

Paciente del sexo femenino de 29 años (en 1991) que cuenta con el antecedente de LUI. El 24 de octubre de 1990 se le realizó una laparotomía exploradora. Se le efectuó colecistectomía, coledocotomía con colocación de sonda en T, gastrostomía tipo Stamm, yeyunostomía tipo Stamm, drenaje del lecho pancreático, colocación de tubo para irrigación continua y drenajes tipo saratoga. Se encontró pancreatitis necrótico-hemorrágica. La paciente ingresa a la UCI. Su evolución es hacia la mejoría por lo que después de 15 días es dada de alta. Se había detectado un pseudoquistes principalmente a nivel de la cabeza, sin embargo, en el control posterior había desaparecido.

Al quinto mes posoperatorio desarrolla ictericia. El ultrasonido informa dilatación de la vía biliar, con un colédoco de 15 mm. La BD era de 9.0 y la BI de 0.6 con una fosfatasa alcalina de 374. Se agregó coluria, acolia, astenia, adinamia, pérdida de peso, evacuaciones disminuidas de consistencia. En la CPRE se evidenció obstrucción

de la vía biliar en fondo de saco hepático común, no logrando pasar el medio de contraste a la vía biliar intrahepática. La colangiografía percutánea mostró dilatación importante de la vía biliar intrahepática. No se visualizó ninguna porción del colédoco. Gran dilatación del hepático común.

Se reinterviene a los 6 meses. Se le realiza derivación biliodigestiva tipo Rodney Smith. Se encontró conducto hepático común de 1 cm de diámetro con estenosis en su porción distal y granulomas. Colédoco con estenosis completa de su luz, aproximadamente 2-3 cm. Se le colocó una sonda foley fenestrada transhepática.

En sus primeros días posoperatorios disminuye el tinte icterico. Seis semanas después de la cirugía se retira la sonda transhepática previa toma de colangiografía. La paciente se refirió sin molestias.

Se mantuvo asintomática hasta que 16 meses después presenta dolor en epigastrio de tipo transfiectivo con irradiación hacia región costolumbar. Se le indica bloqueador H2 y procinético. La paciente acude en dos ocasiones más por misma sintomatología. Mientras tanto, las pruebas de funcionamiento hepático, incluyendo la fosfatasa alcalina eran normales. No había presentado ictericia.

Dada su sintomatología se le toma SEQD en la cual se observan datos en relación a gastritis. La paciente refiere pirosis frecuente. La panendoscopia informa hernia hiatal pequeña y gastritis crónica superficial de antro.

Treinta y cinco meses después de la última intervención asegura haber estado icterica 6 días antes, sin embargo, en el momento de la revisión se encuentra sin ictericia. Sus pruebas de funcionamiento hepático son normales.

Cuarenta y un meses después refiere dolor abdominal en epigastrio, de 16 horas de evolución, sensación de náusea, vómito en una sola ocasión de contenido gastroalimenticio y diarrea desde hace 3 días. La TGO 385 TQP 450 DHL 261 Leucocitos 17600 amilasa 115. El ultrasonido muestra colédoco de 5 mm, hígado pequeño, bordes discretamente irregulares.

La paciente es valorada por el servicio de Gastroenterología y luego enviada a la clínica del páncreas.

Cuarenta y dos meses después acude a la consulta externa. No ha presentado fiebre, no náuseas, no hinchazón ni esteatorrea, diarrea ocasional y dolor abdominal en epigastrio. Las pruebas de laboratorio muestran elevación de las transaminasas 350-400 US con discreta elevación de la fosfatasa alcalina. La TAC de páncreas es normal. El ultrasonido muestra hígado pequeño y no hay dilatación de la vía biliar intrahepática. La paciente es hospitalizada y se le solicitan PPH, panel viral, colonoscopia, colon por enema, coprocultivo y coproparasitoscópico. Coloproctología refiere probable insuficiencia pancreática exócrina. El colon por enema fue normal.

Un mes antes del cuarto año posoperatorio refiere ictericia, coluria, acolia, prurito, intolerancia a colecistoquinéticos desde hace 3 meses. Al cuarto año posoperatorio manifiesta dolor en epigastrio que se irradia en hemicinturón hacia región dorsal, náuseas, vómito, ictericia. El ultrasonido informa dilatación de la vía biliar intra y extrahepática, colédoco de 14 mm. La colangiografía percutánea informa un colédoco de 5 mm, no dilatación de la vía biliar intrahepática.

Desde entonces la paciente presenta cuadros de ictericia, prurito, dolor en epigastrio. Se le toma colangiografía en donde se observan vías biliares intrahepáticas asimétricas, rama izquierda discretamente dilatada, de aspecto tortuosa, el paso al hepático común es adecuado con paso del mismo hacia yeyuno, con zonas de estenosis en la unión hepaticoyeyunal pero hay paso del medio de contraste.

Se interviene por tercera ocasión, 52 meses después de la última cirugía. Se realiza reconstrucción de la hepaticoyeyunoanastomosis. Los hallazgos son estenosis del

Un mes después refiere síntomas de reflujo gastroesofágico, no hay datos de colangitis.

Al segundo mes posoperatorio presenta melena de 2 días de evolución además de síntomas ácido pépticos. La endoscopia informa piloritis e incompetencia del hiato. No manifestó después eventos de melena.

Al cuarto mes posoperatorio, la clínica del páncreas considera probable pancreatitis crónica o insuficiencia pancreática secundaria. Continúa con cuadros de dolor con sensación de ir al baño, además de evacuaciones disminuidas de consistencia que alternan con períodos de estreñimiento. No ha presentado cuadros de colangitis.

PACIENTE No 5

Paciente del sexo femenino de 28 años (en 1990). El 7 de agosto de 1989 se le realizó colecistectomía por colecistitis crónica litiásica. Veinticuatro días después de la cirugía se le practica laparotomía exploradora. Se le realiza hepaticoyeyunoanastomosis más lavado y drenaje. Se encontró billperitoneo de 7600 ml y secclón del hepático común hasta la unión con los conductos derecho e izquierdo.

Al cuarto mes de la segunda intervención, la paciente refiere escalofríos, fiebre, astenia, adinamia, leve tinte icterico de 23 días de evolución.

En el quinto mes posoperatorio presenta datos de probable colangitis. Recibe tratamiento con base en cloranfenicol y butilhioscina. Las pruebas de funcionamiento hepático están alteradas incluyendo la fosfatasa alcalina. La colangiografía percutánea menciona discreta dilatación del hepático izquierdo, paso del medio de contraste a la cápsula hepática y la cavidad peritoneal. Las pruebas de funcionamiento hepático continúan alteradas (TGO 162 TGP 222 LDH 47 BD 4.6 BI 1.9). Presenta otro evento de ictericia y fiebre con incremento de bilirrubinas.

Siete meses después de la segunda intervención se opera. Se realiza desmantelamiento de la anstomosis previa. Se efectúa derivación billodigestiva tipo Rodney Smith y yeyunostomía. Los hallazgos informan estenosis de la anastomosis hepaticoyeyunal. Hepático común puntiforme encontrándose al borde de cara inferior del hígado. Se colocó una sonda en T transhepática.

En los primeros días posoperatorios disminuye el tinte icterico. Se toma colangiografía de control y a las 11 semanas posoperatorias se retira la sonda transhepática y la yeyunostomía.

A partir del cuarto mes posoperatorio presenta varios episodios de ictericia, fiebre, escalofríos llegando a incrementarse la bilirrubina total hasta 8.9. Se toma colangiografía percutánea que muestra discreta dilatación de la vía biliar intrahepática y paso del medio de contraste a yeyuno. Posteriormente informa estenosis de la anastomosis por colangiografía y en el último control hay datos compatibles con colestasis intrahepática y no hay visualización de las vías biliares extrahepáticas.

Se interviene por cuarta ocasión, 13 meses después de la última cirugía. Se efectúa reexploración y dilatación de la vía biliar con colocación de sonda de Catell transyeyunal por estenosis de la anastomosis billodigestiva. Los hallazgos fueron asa de delgado y unión intrahepáticas.

La sonda se retira aproximadamente a las 20 semanas del posoperatorio. En el treceavo mes posoperatorio la paciente presenta ictericia y fiebre ocasionales.

Catorce meses después de la cirugía manifiesta nuevamente ictericia, náuseas, vómito, dolor en epigastrio, tipo cólico. La TGO de 70 TGP 94 FA 786 amilasa 28. Dicho evento se presenta, sin fiebre, al mes siguiente. Se toma ultrasonido que no

muestra dilatación de la vía biliar intra ni extrahepática. Las bilirrubinas se incrementan (BD 6.5 BI 1.4 TGO 180 TGP 121 y leucocitos de 13500).

Desde entonces persisten los cuadros de síndrome icterico con patrón obstructivo, siendo el último control laboratorial el siguiente: BD 12.0 BI 2.7, dos años después de la última cirugía.

A. DISCUSION

La paciente número 1 por la presencia de coledocolitiasis fue sujeta a tratamiento quirúrgico sufriendo sección accidental de la vía biliar. La frecuencia de esta complicación es de 0.1 a 0.2% y por supuesto debe ser reconstruida (51).

La reconstrucción se llevó a cabo con anastomosis terminoterminal y colocación de sonda en T que se retiró a los 6 meses, sin embargo, durante este lapso presentó varios cuadros de colangitis hasta que 10 meses después se demostró estenosis a nivel de la unión de ambos conductos hepáticos (grado III según la clasificación de Bismuth), por lo que se le practicó derivación biliodigestiva tipo Rodney Smith, la cual no requiere de sutura pero para su fijación necesariamente amerita sonda transhepática. Esta técnica fue concebida por Smith en los pacientes con estenosis altas (53) y cirrosis biliar secundaria (31).

Este tipo de complicación es difícil de reparar ya que debe retirarse la placa hiliar para obtener una longitud adecuada. Aunque la literatura refiere como complicación importante el absceso subfrénico (56), en este caso no se presentó.

La sonda se retiró a las 8 semanas lo cual coincide con el criterio de la Clínica Lahey para evitar los efectos locales indeseables ya informados universalmente (52).

Su evolución durante 2 años seis meses es buena ya que sólo ha presentado un cuadro leve de ictericia, sin embargo, requiere de vigilancia hasta los cinco años como mínimo.

La paciente número 2 fue sometida a colecistectomía y exploración de la vía biliar sufriendo sección incidental de la vía biliar. Esta se reparó en el primer tiempo quirúrgico mediante ferulización y colocación de sonda en T. La evolución fue mala y a los 8 meses después se demostró estenosis del colédoco proximal (grado I-II según la clasificación de Bismuth), por lo que se le practicó hepaticoyunoanastomosis en Y de Roux con colocación de sonda en T transhepática. Las sondas en T pueden usarse en las hepaticoyunoanastomosis exteriorizando el extremo externo a través de conducto hepático izquierdo o derecho (54); por otro lado, estas anastomosis se consideran una excelente opción en el manejo de las estenosis de las vías biliares (13).

Las complicaciones más frecuentes con el uso de sondas transhepáticas son los abscesos subfrénicos (56), sin embargo, esta paciente no presentó ninguna complicación posoperatoria.

La sonda en T se retiró 3 meses después de la última intervención, lo cual está en desacuerdo con Way y cols que las retiran de 6 a 8 semanas (33) por los efectos indeseables que producen.

Su evolución en casi 4 años se considera satisfactoria ya que ha permanecido asintomática y sus pruebas de funcionamiento hepático han sido normales. El procedimiento quirúrgico lo consideran exitoso algunos autores cuando el paciente se ha mantenido asintomático por lo menos durante los primeros 3 años después del retiro de la sonda (4).

La paciente número 3 fue sometida a colecistectomía de urgencia por colecistitis aguda y sufre ligadura del hepático común a nivel de la carina (grado III según la clasificación de Bismuth). La paciente desarrolla cuadros de colangitis y dos meses después se demuestra la amputación del hepático común que se repara mediante hepaticoyeyunoanastomosis con sonda transhepática (drenovack). Mientras sea posible, es preferible la anastomosis con sutura de mucosa a mucosa (55) y la colocación de sonda transhepática en el caso de estrecheces altas de la vía biliar (48).

En esta paciente se utilizó drenovack, cuyo material es diferente del de silastic que se prefiere porque produce menor reacción (12).

Su evolución en 2 años y medio ha sido aceptable. Presentó por ultrasonido discreta dilatación de la vía biliar intrahepática y en otra ocasión cuadro de colangitis además de discreta elevación persistente de la fosfatasa alcalina. Innes y cols consideran este parámetro bioquímico como marcador serológico para predecir dificultades con una anastomosis (34).

La paciente número 4 por pancreatitis necrótico-hemorrágica fue sujeta a tratamiento quirúrgico y sufre lesión accidental de la vía biliar. Desarrolló cuadros de colangitis y 6 meses después se demostró estenosis del conducto hepático común (grado II según la clasificación de Bismuth). Se efectúa la reparación mediante derivación biliodigestiva tipo Rodney Smith que conlleva la colocación de sonda transhepática. En la Clínica Lahey colocan estas sondas en las estenosis II, III y IV según la clasificación de Bismuth (45).

La sonda transhepática se retiró a las 6 semanas posoperatorias, lo cual coincide con lo referido por Way y cols (33) y la Clínica Lahey (52).

No hubo complicaciones quirúrgicas por la colocación de sonda transhepática como abscesos subfrénicos, hepáticos, subhepáticos, etc.

Su evolución fue adecuada hasta los 3 años 4 meses. Posteriormente presenta colangitis. Se corrobora estenosis del hepático común con litos en su interior (Bismuth II). A los 4 años 2 meses se repara mediante hepaticoyeyunoanastomosis sin sonda transhepática. Esta técnica convencional es adecuada cuando el conducto hepático común está dilatado y accesible (8). Algunos autores omiten las sondas cuando se ha efectuado una adecuada aposición mucosa-mucosa sin tensión (6).

Su evolución hasta el cuarto mes posoperatorio es adecuada, sin embargo, se requieren de por lo menos 5 años para valorar el éxito del procedimiento (45).

La paciente número 5 sufrió lesión del conducto hepático común durante una colecistectomía simple por colecistitis crónica litiasica, que provocó biliperitoneo. Se reparó mediante hepaticoyeyunoanastomosis, lavado y drenaje de cavidad. La paciente presenta cuadros de colangitis y a los 7 meses se demuestra estenosis de la anastomosis hepaticoyeyunal con un hepático común puntiforme (grado III según la clasificación de Bismuth). Se repara mediante derivación biliodigestiva tipo Rodney Smith previo desmantelamiento de la anastomosis previa. En este caso de estrechez alta, es técnicamente difícil efectuar una anastomosis suturada de manera directa, por lo que el procedimiento de desluzamiento de mucosa yeyunal sobre una férula transhepática facilita la reparación (55).

La sonda se retiró a las 11 semanas, tiempo después de lo que estipulan otros autores (33,52).

Su evolución después del retiro de la sonda fue irregular, con cuadros de colangitis. A los 13 meses se corroboró estenosis de la anastomosis biliointestinal (grado III

según la clasificación de Bismuth), que ameritó de reexploración quirúrgica. Se efectuó dilatación y colocación de sonda en T transyeyunal. No se colocó sonda transhepática, que está indicada en las estrecheces altas recurrentes (grados III y IV según la clasificación de Bismuth) (43).

Cuando la estenosis es difícil a causa de la estrechez benigna recurrente se puede presentar el asa en Y de Roux de manera que su terminación sea subcutánea para efectuar dilatación radiográfica (53); existen informes recientes en cuanto a que los resultados con este procedimiento han sido mejores en los pacientes con anastomosis biliointestinal previa (30).

Su evolución 13 meses después de la intervención ha sido inadecuada, con persistencia de cuadros de colangitis.

B. CONCLUSIONES

En 1889, Terrier describió la primera aplicación de una férula a la vía biliar; posteriormente aparece la sonda transhepática aplicada en la estenosis alta de la vía biliar y fue utilizada por Otto Goetze en 1951. Le siguieron Praderi y Rodney Smith y, en México, Quijano y Campuzano fueron los que aplicaron la sonda en T en una anastomosis hepaticoyeyunal para asegurar su permeabilidad y evitar la aparición de fistulas. En 1972, Terblanche utilizó un tubo transhepático en U. El Dr Roberto Blanco Benavides diseñó una técnica con una sonda transhepática y una dona de catgut.

La sonda que más comúnmente se utiliza es la de Kehr o en T. La finalidad de estas sondas es lograr descompresión, asegurar la sutura cuando ésta se lleva a cabo, asegurar el drenaje biliar, usarla para instrumentación posterior al dejar un trayecto en la salida subcutánea y para exploración o dilatación del sitio de sutura, así como para practicar estudios radiológicos de control. El tiempo de permanencia es de 6 a 8 semanas aproximadamente. Un punto importante es la tracción y fijación correcta de la sonda transhepática que le dé seguridad a la anastomosis sin compresión.

Las complicaciones que pudiesen surgir cuando no existe la experiencia suficiente son hematomas o abscesos subfrénicos o fuga de bilis.

Los factores que complican la colocación de este tipo de sonda son la intensa fibrosis periductal, el diámetro pequeño del conducto por los cuadros de colangitis y la adhesión muy firme de la placa de fibrosis al segmento IV del hígado que en ocasiones aparenta estenosis intrahepática.

Entre los factores etiológicos pueden ser la coledocolitiasis, síndrome de Mirizzi, pancreatitis, infecciones parasitarias, quistes de colédoco y comúnmente el traumatismo quirúrgico transoperatorio. Las lesiones iatrógenas de las vías biliares son en general por inexperiencia quirúrgica que comprende incisiones inadecuadas, pobre exposición, alumbrado inadecuado, anestesia no satisfactoria y fatiga del cirujano así como desconocimiento de las variantes anatómicas.

En los primeros 3 casos es factible corroborar que, por tratarse de casos de urgencia, los procedimientos que deben llevar como meta la realización de colecistectomía se complicaron con lesión accidental de la vía biliar que requirieron de intervención y, con un criterio adecuado, la colocación de sonda transhepática. Estos pacientes no presentaron complicaciones inherentes al procedimiento, y al ser retiradas han permitido una evolución satisfactoria de los pacientes sin datos de estenosis que evidentemente se traducen en cuadros de colangitis que no han presentado.

El cuarto caso constituye más que otro la inexperiencia quirúrgica al practicar en un cuadro de pancreatitis necrótico-hemorrágica exploración de la vía biliar con lesión

GOETZE O.
(1951)



QUIJANO M.
(1957)



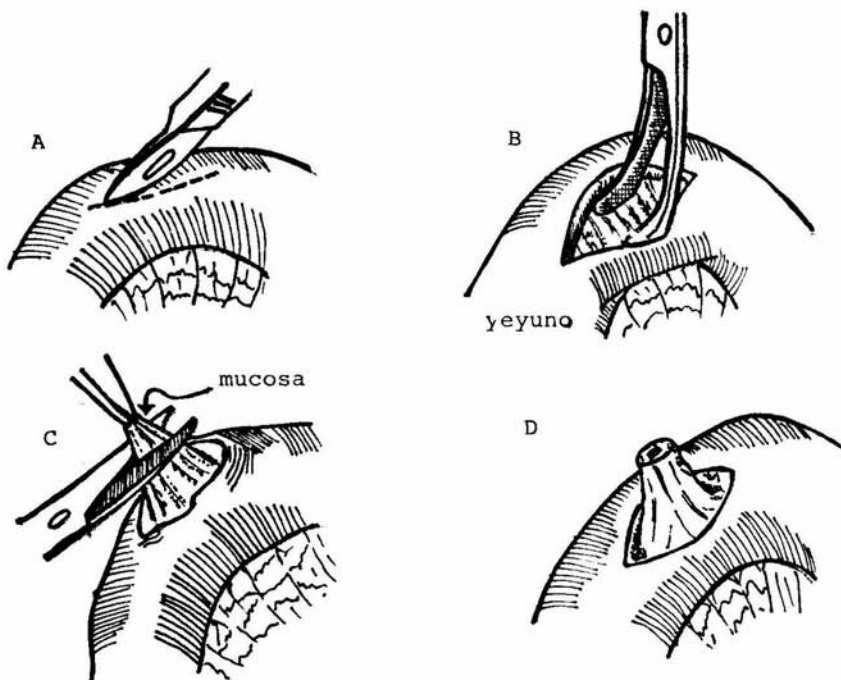
MUÑOZ R.
(1958)



SMITH R.
(1964)



Cronología de los procedimientos
para la colocación de sondas
transhepáticas en las
hepaticoyeyunoanastomosis.



Técnica de Rodney Smith.

accidental de la misma. Requirió reintervención por estenosis mediante la técnica de Rodney Smith. No hubo cuadros de colangitis durante casi 4 años. Después requirió nuevamente de reintervención con buena evolución con una derivación hepaticoyeyunal. Los síntomas se explican por la estenosis y la presencia de litos en el conducto.

Finalmente, el quinto caso que persiste, después de lesión incidental y múltiples operaciones, con colangitis es factible que esto sea ocasionado por aplicación de sonda transyeyunal que fácilmente emigra y que no ofrece las ventajas de la sonda transhepática.

Por esta última experiencia se puede inferir que aunque el número de pacientes no es significativo y no permite establecer un análisis estadístico, cuando el criterio se cumple, la evolución teóricamente debe ser favorable, y como en el último caso cuando es inadecuado, el fracaso no debe extrañarse.

IV BIBLIOGRAFIA

1. Way LW, Bernhoft RA y Thomas MJ. Biliary stricture. Surg Clin North Am 1981, 61(4):963-71.
2. Warren KW y Jefferson MF. Prevention and repair of strictures of the extrahepatic bile ducts. Surg Clin North Am 1973, 53(5):1169-190.
3. Warren KW, Mountain JC y Midell AI. Management of strictures of the biliary tract. Surg Clin North Am 1971, 51(3):711-31.
4. Braasch JW y Rossi RL. Reconstruction of the biliary tract. Surg Clin North Am 1985, 65(2):273-85.
5. Moossa AR, Block GE y cols. Reconstruction of high biliary tract strictures employing transhepatic intubation. Surg Clin North Am 1976, 56(1):73-81.
6. Machado MC, Monteiro da Cunha JE y col. A modified technique for surgical repair of cicatricial stenosis of the bile duct. Surg Gynecol Obstet 1986, 162:283-84.
7. Csendes A, Díaz JC y cols. Late results of immediate primary end to end repair in accidental section of the common bile duct. Surg Gynecol Obstet 1989, 168:125-30.
8. Voyle CR y Blumgart LH. Technique for the construction of high biliary-enteric anastomoses. Surg Gynecol Obstet 1982, 154:885-87.
9. Bismuth H, Franco D, Corlette MB y Hepp Jacques. Long Term results of Roux-en-Y hepaticojejunostomy. Surg Gynecol Obstet 1978, 146(2):161-67.
10. Wheeler ES y Longmire William. Repair of benign stricture of the common bile duct by jejunal interposition choledochoduodenostomy. Surg Gynecol Obstet 1978, 146:260-62.
11. Ring EJ, Freiman DB y cols. Clinical applications of nonoperative T-tube replacement. Surg Gynecol Obstet 1979, 148:213-20.
12. Kolff J, Hoeltge G y Hermann R. Silastic T tube splints for biliary repair. Am J Surg 1975, 129:236-40.
13. López Betancourt G, Arizpe D y cols. Estenosis de las vías biliares post-colecistectomía: Tratamiento quirúrgico y resultados, experiencia de 12 años. Cirujano General 1994, 16(1):4-6.
14. Kozicki I, Bielecki K y cols. Repeated reconstruction for recurrent benign bile duct stricture. Br J Surg 1994, 81:677-79.
15. Muñoz R y Cárdenas S. Thirty Years' experience with biliary tract reconstruction by hepaticoenterostomy and transhepatic T tube. Am J Surg 1990, 159:405-10.

16. Moreno Paquentín EF, Robledo F, Blanco Benavides R y cols. Estenosis benigna de la vía biliar, secundaria a iatrogenia: tratamiento quirúrgico con sonda trans-hepática. Experiencia en el Centro Médico Nacional Siglo XXI. Cirujano General 1993, XV(5):124-27.
17. Cameron JL, Skinner D y Zuidema G. Long term transhepatic intubation for hilar hepatic duct strictures. Ann Surg 1976, 183(5):488-95.
18. Garden OJ. Iatrogenic injury to the bile duct. Br J Surg 1991, 78:1412-15.
19. Stone RM, Cohen Z y cols. Bile duct injury. Results of repair using a changeable stent. Am J Surg 1973, 125:253-56.
20. Terblanche J, Worthley C y cols. High or low hepaticojejunostomy for bile duct strictures? Surgery 1990, 108(5):828-34.
21. Dawson D y cols. Injuries to the portal triad. Am J Surg 1991, 161:545-51.
22. Alarcon Ramos Marco. External annular prosthesis in repair of biliary tract stricture. Am J Surg 1991, 162:77-82.
23. Cameron JL, Gayler B y Zuidema G. The use of silastic transhepatic stents in benign and malignant biliary strictures. Ann Surg 1978, 188(4):552-61.
24. Braasch JW, Bolton JS y Rossi RL. A technique of biliary tract reconstruction with complete follow-up in 44 consecutive cases. Ann Surg 1981, 194(5):635-38.
25. Braasch JW, Whitcomb F y cols. Segmental obstruction of the bile duct. Surg Gynecol Obstet 1972, 134(6):915-20.
26. Saunders K, Longmire W y cols. Diffuse bile duct tumors: guidelines for management. Am Surg 1991, 57(12):816-20.
27. Childs T y Hart M. Aggressive surgical therapy for Klatskin tumors. Am J Surg 1993, 165:554-57.
28. Clements W, Diamond T y cols. Biliary drainage in obstructive jaundice: experimental and clinical aspects. Br J Surg 1993, 80:834-42.
29. Genest JF y cols. Benign biliary strictures: an analytic review (1970 to 1984). Surgery 1986, 99(4):409-13.
30. Pitt H, Kaufman S, Cameron JL y cols. Benign postoperative biliary stricture. Operate or dilate? Ann Surg 1989, 210(4):417-25.
31. Pereira Lutz. Biliary reconstruction in benign postoperative stricture with transhepatic tubes. Am J Surg 1992, 164:124-28.
32. Pitt H, Longmire W y cols. Factors influencing outcome in patients with postoperative biliary strictures. Am J Surg 1982, 144:14-21.
33. Way L, Pellegrini C y cols. Recurrent biliary stricture. Patterns of recurrence and outcome of surgical therapy. Am J Surg 1984, 147:175-80.
34. Innes J y cols. Biliary reconstruction without transanastomotic stent. Am Surg 1988, 54(1):27-30.
35. Browder W, Dowling J y cols. Early management of operative injuries of the extrahepatic biliary tract. Ann Surg 1987, 205(6):649-58.
36. Sandberg AA y cols. Accidental lesions of the common bile duct at cholecystectomy. Results of treatment. Ann Surg 1985, 201(4):452-55.
37. Hepp Jacques. Hepaticojejunostomy using the left biliary trunk for iatrogenic biliary lesions: The French Connection. World J Surg 1985, 9:507-11.
38. Longmire WP, Roslyn J y cols. Management of bile duct strictures. An Evolving strategy. Arch Surg 1992, 127:1077-84.
39. Raute M, Podlech P y cols. Management of bile duct injuries and strictures following cholecystectomy. World J Surg 1993, 17:553-62.
40. Fernández Manuel. Treatment of benign strictures of the bile ducts. World J Surg 1980, 4:479-82.

41. Castrini Guido y Pappalardo G. Iatrogenic strictures of the bile ducts:our experience with 66 cases. *World J Surg* 1981, 5:753-58.
42. Saber K y col. Repair of bile duct injuries. *World J Surg* 1984, 8:82-89.
43. Moossa AR, Mayer AD y col. Iatrogenic Injury to the bile duct. Who, How, Where? *Arch Surg* 1990, 125:1028-30.
44. Blumgart LH y Kelley CJ. Hepaticojejunostomy in benign and malignant high bile duct stricture:approaches to the left hepatic ducts. *Br J Surg* 1984, 71:257-61.
45. Blumgart LH, Kelley CJ y col. Benign bile duct stricture following cholecystectomy: critical factors in management. *Br J Surg* 1984, 71:836-43.
46. Braasch JW, Rossi RL, Schlrmer W y cols. Common operative problems in hepatobiliary surgery. *Surg Clin North Am* 1991, 71(6):1363-89.
47. Braasch John W. Perspectivas históricas de las lesiones de vías biliares. *Surg Clin North Am* 1994, 4:775-83.
48. Braasch John W. Current considerations in the repair of bile duct strictures. *Surg Clin North Am* 1973, 53(2):423-33.
49. Rossi RL y Asbun H. Técnicas para colecistectomía laparoscópica. La operación difícil. *Surg Clin North Am* 1994, 4:799-824.
50. Rossi RL y Martín R. Lesiones de vías biliares. Espectro, mecanismos de lesión y su prevención. *Surg Clin North Am* 1994, 4:825-51.
51. Deziel Daniel. Complicaciones de la colecistectomía. Incidencia, manifestaciones clínicas y diagnóstico. *Surg Clin North Am* 1994, 4:855-68.
52. Rossi RL y Tsao J. Reconstrucción biliar. *Surg Clin North Am* 1994, 4:869-88.
53. Blumgart LH. Anastomosis biliointestinal hiliar e intrahepática. *Surg Clin North Am* 1994, 4:889-907.
54. Rossi RL, Gordon M y Braasch John. Intubation techniques in biliary tract surgery. *Surg Clin North Am* 1980, 60(2):297-312.
55. Rossi RL, Braasch JW y Bolton J. Management of benign biliary stricture. *Surg Clin North Am* 1980, 60(2):313-32.
56. Braasch JW. Estructuras posoperatorias de las vías biliares. In Koval PR y Meeroff NG (eds.): *Malngot's Abdominal Operations*. Tomo 2. Appleton-Century-Crofts. Norwalk, Connecticut 1985, 1879-1905.
57. Schwartz SI. Vesícula biliar y sistema biliar extrahepático. In Schwartz SI, Shires QT y Spencer FC (eds.): *Principios de cirugía*. Tomo 2. Nueva Editorial Interamericana, México 1991, 1233-61.
58. Braasch JW y Martin FM. Strictures and benign obstructive disorders of the bile duct. In Zuidema GD y cols (eds.): *Shackelford's Surgery of the Alimentary Tract*, 3rd ed. W.B. Saunders Company, Philadelphia 1991, 228-37.
59. Cameron JL. Tutores biliares transhepáticos de silastic en obstrucciones benignas y malignas del tracto biliar. In Nyhus LM y Baker RJ (eds.): *Mastery of Surgery* Tomo 1. Little, Brown and Company. Boston, Toronto 1984, 962-70.