

11209

2 ej 31



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES
HOSPITAL GENERAL "GRAL. IGNACIO ZARAGOZA"
I. S. S. S. T. E.

DERIVACIONES BILIODIGESTIVAS

TESIS DE POST-GRADO

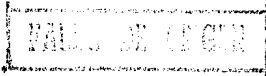
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL

P R E S E N T A:
DR. ANTONIO GARCIA LOPEZ

COORDINADOR DE TESIS:
DR. CARLOS APIS GONZALEZ
PROFESOR TITULAR
DR. FERNANDO PALACIO VELEZ

MEXICO, D. F.

1986.





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 está 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.

I N D I C E

Introducción - - - - -	1
Historia - - - - -	3
Anatomía - - - - -	6
Fisiología - - - - -	9
Fisiopatología - - - - -	11
Cuadro Clínico - - - - -	12
Estudios de Gabinete - - - - -	15
Valoración del Riesgo Operatorio - - - - -	20
Preparación Preoperatoria - - - - -	23
Indicaciones para Realizar Derivaciones	
Biliodigestivas - - - - -	32
Atresia de las Vías Biliares - - - - -	32
Quiste del Colédoco - - - - -	37
Enfermedad de Caroli - - - - -	41
Colédocolitiasis - - - - -	43
Estenosis del Esfínter de Oddi - - - - -	47
Lesiones Traumáticas - - - - -	50
Enfermedades Malignas - - - - -	60
Tumores Malignos de los Conductos Biliares - - - - -	61
Material y Métodos - - - - -	68
Resultados - - - - -	69
Comentarios - - - - -	70
Conclusiones - - - - -	73
Bibliografía - - - - -	75

I N T R O D U C C I O N

Las derivaciones biliodigestivas ocupan un lugar muy importante en el tratamiento de diversas afecciones del árbol biliar, como la coleocolitiasis, las estenosis, los tumores, los problemas congénitos y otros, que ocasionan obstrucción del drenaje de la bilis, condicionando estasis biliar, ictericia y, con cierta frecuencia, colangitis. Si estas alteraciones persisten por tiempo suficiente, pueden ocasionar daño hepático irreversible, pudiendo también condicionar hipertensión portal.

Los problemas mencionados pueden ocasionar la muerte del paciente si el problema de fondo no se resuelve para evitarlos, y son precisamente las derivaciones biliodigestivas un recurso importante entre otros, en el tratamiento de estos problemas. Estas se realizan anastomosando la vesícula biliar o un conducto biliar del calibre adecuado, ya sea intra o extrahepático al estómago, duodeno o yeyuno.

Se han ideado varios tipos de derivaciones biliodigestivas, algunas de las cuales no se utilizan ya, otras se utilizan poco, solamente en situaciones especiales. Las derivaciones que se utilizan con más frecuencia son las del hepático común o del colédoco supraduodenal al yeyuno en Y de Roux o al duodeno.

A finales de la década de los 60s y principios de los 70s, hubo grandes adelantos en la cirugía de las vías biliares, perfeccionándose las técnicas quirúrgicas e introduciéndose otras, se mejoraron los cuidados operatorios, volviéndose a utilizar en el estudio de estos pacientes la colangiografía percutánea transhepática, sin los grandes riesgos que tenía cuando se utilizaban agujas rígidas, usándose ahora la aguja de Chiba, muy delgada y flexible. Este método

es ahora muy importante y se puede efectuar en la mayoría de los centros hospitalarios. Por medio de este procedimiento ha sido posible la descompresión del árbol biliar en los pacientes que lo requieren, mejorándose con esto su evolución postoperatoria. Otro método importante, introducido por estos tiempos, fué la colangiografía retrógrada endoscópica.

Esto se ha reflejado en los resultados de las derivaciones biliodigestivas. Estos varían de acuerdo al autor, a los detalles técnicos, a las condiciones del paciente y al número de intentos de reparaciones previas.

Braasch y cols. tuvieron buenos resultados en el 36% de sus pacientes, considerándose que se obtienen resultados favorables en el 30% de los casos de acuerdo a varios autores. Los resultados según la época se muestran en este ejemplo: 63% de resultados buenos de 1955-1969, mientras que fueron buenos en el 36% de 1970 a 1979.

En el presente estudio se analizan las experiencias de diferentes autores con las derivaciones biliodigestivas en los diferentes tipos de patología, los criterios para realizar uno u otro tipo de derivación, las técnicas, complicaciones y resultados, incluyéndose una revisión de los casos del Hospital General "Gral. Ignacio Zaragoza" I.S.S.T.E.

H I S T O R I A

La primera intervención quirúrgica quirúrgica sobre el sistema biliar parece ser la realizada por Joeninio en 1776, una coledocolitotomía, removiendo tres cálculos en forma satisfactoria por una fistula biliar espontánea.

La primera colecistostomía fué realizada en el año de 1867, por Bobbs. El primer informe de una colecistectomía electiva realizada con éxito fué de Karl Johann August Langenbuch cuando tenía 35 años de edad, el 15 de Julio de 1882 (Langenbuch K: Ein Fall von Exg tirpation den Gallenblase wegen chroniser Cholelithiasis. Heilung. Berliner Klin. Wochenschr. 48:725, 1882). En el mismo año, Von Wimmert realizó una coledocoyeyunoanastomosis por obstrucción del conducto común. El primero en efectuar una coledocoduodenoanastomosis fué Riedel en 1888 por coledocolitiasis. El paciente murió 9 horas después de la intervención, y en la autopsia se encontró dehiscencia de la anastomosis. En 1890, Curvoissier realizó con éxito la primera coledocotomía, y, en este mismo año, Sprengel realizó con éxito una coledocoduodenoanastomosis. El mismo Sprengel efectuó un año más tarde la primera coledocoyeyunoanastomosis y, años más tarde, la primera hepaticoyeyunoanastomosis. En 1913, Jasse reportó 10 casos de buenos resultados efectuando coledocoduodenoanastomosis en pacientes con coledocolitiasis y recomendó su uso rutinario. En 1945 Allen reportó como complicación de la coledocoduodenoanastomosis cuadros de colangitis cuando la luz de esta era menor de 2.5 cms.

En 1947 Rodney Smith describió una técnica para estenosis hiliares, colocando un parche mucoso de yeyuno. Longmire describió en

1943 la anastomosis del yeyuno al conducto hepático izquierdo con sección de una parte del parénquima hepático.

Existen otras técnicas de anastomosis de las vías biliares al tubo digestivo, algunas de las cuales están en desuso y otras se utilizan poco.

Los adelantos en la cirugía de las vías biliares no han sido aislados, de primera importancia ha sido el descubrimiento de nuevos métodos diagnósticos. Así, recordamos a Graham y Cole como los primeros en utilizar la colecistografía oral en 1924, permaneciendo como el único medio diagnóstico ampliamente utilizado durante 30 años. En 1921, Burchard y Muller reportaron la opacificación del árbol biliar con medio de contraste por medio de la punción directa de la vesícula en forma percutánea. La punción de algún conducto intrahepático por vía percutánea transhepática con opacificación de árbol biliar con medio de contraste se describió en 1937 por Huard y Do Xuan Hop, pero no tuvo gran aceptación porque provocaba algunas complicaciones como desgarro hepático, ya que se hacía con agujas de acero rígidas.

En los años 50's se introdujo la colangiografía intravenosa, que fué el primer método para visualizar las vías biliares preoperatoriamente. Casi al mismo tiempo se empezó a utilizar la colangiografía transoperatoria, la cual puede ser por la introducción de un cateter al colédoco a través del conducto cístico o por punción directa del colédoco con una aguja delgada. En ocasiones es conveniente realizar una colangiografía transoperatoria puncionando algún conducto intraneopático. Generalmente el conducto mas accesible es el izquierdo. La colangiografía retrógrada endoscópica, que ha sido uno de los mayores descubrimientos para el diagnóstico de las enfermeda

des de las vías biliares, se describió por primera vez en 1963, al parecer en forma independiente por Oi, Takagi, Ogoshi y McCune.¹⁴⁻⁴³⁻⁶⁰

En 1974 nuevamente se utilizó la colangiografía percutánea, pero ahora con una aguja delgada y flexible, correspondiendo el reporte a Okuda y cols. de la Universidad Chiba de Japón, en 1974.¹⁴

Al final de la década de los 60 y principios de los 70, se desarrollaron otros métodos no invasivos, como la gamagrafía, la tomografía axial computarizada y la ultrasonografía, que también tienen un lugar importante en el diagnóstico de la patología de las vías biliares.

Otro recurso transoperatorio o a través de una fistula biliar es la colangioscopia. Recordamos que el primer intento fue de Bakes, en 1923, con una especie de otoscopio que introdujo en el conducto común. El siguiente gran avance en esta técnica se debió a McIver, que diseñó el colangioscopio de ángulo recto en 1941,¹⁴ pero sin los sistemas ópticos y de iluminación adecuados. Este método se aceptó ampliamente hasta que se desarrolló el sistema fibroóptico.

A N A T O M I A

La vesícula biliar se sitúa en la cara inferior del hígado, entre los lóbulos derecho y izquierdo, adherida a este por su cara superior por medio de tejido conectivo y vasos sanguíneos. En raras ocasiones se encuentra intrahéptica. El fondo y las caras laterales se encuentran recubiertas por peritoneo.

La vesícula tiene forma piriforme y mide de 7 a 10 cms., con una capacidad aproximada de 30 ml., pero cuando hay distensión importante puede contener hasta 300 ml.

La vesícula se compone de fondo, cuerpo y cuello.

El fondo corresponde al borde inferior del hígado, se pone en contacto con la pared anterior del abdomen en un punto que corresponde al borde externo del músculo recto anterior del abdomen del lado derecho, con el reborde costal. Generalmente rebasa el borde inferior del hígado.

El cuerpo está en contacto por su cara superior con la cara inferior del hígado, dirigiéndose hacia atrás y adentro, continuándose con el cuello. Generalmente se relaciona con el ángulo de la primera y segunda porciones del duodeno, colon ascendente, piloro y, mas raramente, con la cara anterior del riñón derecho.

El cuello es continuación del cuerpo, y en esta región se encuentra una dilatación llamada bolsa de Hartmann. Sus relaciones generalmente son las mismas que las del cuerpo.

Después del cuello hay un conducto, el cístico, que habitualmente mide de 2,5 a 4 cms de longitud y 2 a 3 mm. de diámetro. Generalmente se une al hepático común y forma el colédoco.

La forma común de unión del cístico al hepático común es for-

mando un ángulo agudo y por su cara lateral derecha, por lo mismo, también se sitúa a la derecha de la vena porta y de la arteria hepática. Dentro del conducto cístico se encuentran 3 o 4 válvulas semilunares (Válvulas de Heister).

Constitución anatómica.- Se forma por una capa serosa peritoneal que cubre su cara inferior y su fondo. La capa membranosa se forma por la unión de una capa fibrosa con fibras musculares lisas transversales y longitudinales. La pared mas interna, la mucosa, de color verde amarillento, posee epitelio cilíndrico. Debajo de esta capa discurren los vasos sanguíneos.

Vasos y nervios.- La vesícula recibe sangre de la arteria cística, que generalmente es rama de la arteria hepática derecha.

Los nervios motores proceden del neumogástrico por intermedio del plexo solar, y los inhibidores derivan del simpático por el esplácnico mayor.

Hepático común.- Es un conducto que se forma por la unión de los conductos hepáticos derecho e izquierdo cerca de su emergencia del hígado. Mide de 3 a 5 cms. de longitud y de 4 a 5 mm. de diámetro. Se sitúa por delante de la vena porta y de la arteria hepática, entre las dos hojas del epiplón menor, dirigiéndose oblicuamente hacia adentro. Su unión con el cístico da lugar a la formación del colédoco.

Colédoco.- Se forma por la unión del hepático común y el cístico. Mide alrededor de 7.5 cms. de longitud con un diámetro medio de 5.5 mm. Se le describen 4 porciones: 1) La porción supraduodenal, que va del origen del colédoco hasta el borde de la primera porción del duodeno, se sitúa por delante de la vena porta y a la derecha de la arteria hepática. 2) La siguiente porción es la retroduodenal,

que termina cuando el colédoco entra al páncreas, se relaciona estrechamente con la primera porción del duodeno por su cara posterior.

3) La porción pancreática termina cuando el colédoco entra al duodeno, generalmente se encuentra rodeada por el tejido pancreático. 4) La porción intramural corre oblicuamente dentro de la pared del duodeno de 0.5 a 3 cms según su oblicuidad, habitualmente desemboca en la segunda porción del duodeno, a 7-10 cms. después del píloro.

Los conductos hepáticos y colédoco están formados por una capa externa constituida por tejido fibroconjuntivo y fibras musculares lisas mas internas. La capa interna es una mucosa constituida por epitelio cilíndrico.

A nivel de la ampolla de Vater las fibras musculares secundarias, formando un conjunto de esfínteres que reciben el nombre de esfínter de Boyden.

Vasos y nervios.- El hepático común es irrigado por ramas de la arteria hepática. La porción supraduodenal del colédoco es la que tiene una irrigación mas pobre, ya que solo recibe delgadas ramas de la arteria hepática, una de ellas es la llamada arteria de Lang. Las otras porciones del colédoco tienen una excelente irrigación, ya que reciben ramas de la arteria hepática (arteria de Wilkie), de la gástrica derecha, de la pancreaticoduodenal superior y de la arteria retroportal que puede ser rama de la mesentérica superior o del tronco celiaco, y que irriga la cara posterior de la vía biliar principal.

La inervación de la vía biliar es similar a la de la vesícula.

F I S I O L O G I A

La vesícula biliar no es esencial para la vida, su extirpación no causa trastornos fisiológicos.

Las funciones de la vesícula son las siguientes: 1.- Almacenamiento y concentración de la bilis, 2.- Vaciamiento de la bilis almacenada hacia el duodeno y, 3.- Estabilización de la presión de la bilis dentro del árbol biliar.

Normalmente el hígado secreta 300 a 1000 ml. de bilis al día, pasa a la vía biliar, donde por diferencia de presiones pasa a la vesícula porque el esfínter de Oddi se mantiene cerrado la mayor parte del día; se abre normalmente cuando la vesícula se contrae y hace aumentar la presión en la vía biliar principal. La presión secretoria de la bilis varía entre 15 y 25 cms de agua en el colédoco. Cuando la contracción de la vesícula biliar hace que se alcance una presión de 25 cms. de agua en el colédoco, se vence la resistencia del esfínter de Oddi y pasa la bilis al duodeno. La secreción biliar cesa si se alcanzan presiones mayores de 30 cms. de agua.

La vesícula biliar concentra la bilis de 5 a 10 veces. Los principales sólidos de la bilis, ácidos biliares, colesterol, lecitina y bilirrubinas conjugadas son concentradas en igual proporción, mientras que los electrolitos se absorben parcialmente con agua. Se ha comprobado una mínima absorción de constituyentes orgánicos, pero la inflamación de sus paredes puede ampliar este margen.

Los ácidos biliares al entrar en el intestino facilitan la solubilización de los lípidos gracias a la formación de micelas, actúan la lipasa pancreática que provoca hidrólisis de las grasas y absorción de estas.

El volúmen y la concentración de la bilis puede modificarse por algunos agentes. Las substancias que aumentan el volúmen de la bilis se llaman hidrocoleréticos, y los que aumentan la concentración de sólidos se llaman coleréticos. Las sales biliares naturales tienen ambas propiedades.

Las substancias que estimulan la contracción de la vesícula se denominan colecistoquinéticos e incluyen grasas, proteínas, peptonas, ácido clorhídrico, sulfato de magnesio y colecistoquinina.

El esfínter de Oddi se abre por acción de la colecistoquinina, ceruleína, anticolinérgicos, nitrito de amilo y trinitrina. Se contrae por acción de la muscarina, morfina, codeína, nicotina, secretina y alcohol.

FISIOPATOLOGIA

Son múltiples los problemas que pueden ocasionar estasis biliar como problemas congénitos, entre los cuales se cuenta la atresia de los conductos biliares, los quistes del colédoco y la enfermedad de Caroli, encontrándose también problemas adquiridos como la coledocog litiasis, estenosis de la vía biliar secundaria a trauma o a lesión iatrogénica, estenosis del esfínter de Oddi y colangitis esclerosante. Otras causas son los problemas tumorales tales como el cáncer de la vía biliar principal, de la cabeza del páncreas, del ámpula de Vater o del duodeno.

Son conocidos los problemas que ocasiona la falta de drenaje de la bilis hacia el intestino. Tiene efectos adversos sobre el hígado, cuya magnitud varía de acuerdo al grado y a la rapidez con la que se desarrolla la obstrucción, y a la presencia o ausencia de infección agregada. Se pueden encontrar alteraciones mínimas si la obstrucción es incompleta o de corta evolución. Cuando la obstrucción es mayor y mas prolongada, se presentan grados diferentes de dilatación de los canaliculos biliares, destrucción celular, fibrosis e incluso, cirrosis biliar secundaria.

Las alteraciones macroscópicas encontradas son: dilatación, proliferación y tortuosidad de las vías biliares, células de Kupfer espumosas y llenas de bilis, estasis canalicular grave e infiltración neutrófila asociada tanto a lesiones intralobulillares como extralobulillares. Los infartos y los lagos biliares son rasgos clásicos de la obstrucción biliar extrahepática, pero no se encuentran en todos los casos.

Cuando se elimina la obstrucción o se obtiene la descompresión biliar por procedimientos quirúrgicos, el parénquima hepático tiende

a volver a su estado anterior. La mayoría de las células hepáticas alteradas pero todavía viables pueden recuperarse por completo. Sin embargo, la cirrosis biliar secundaria resultante de la obstrucción biliar extraneopática prolongada es en esencia irreversible.

CUADRO CLINICO

Historia.- antecedentes patológicos.- Se debe investigar la existencia de ictericia, en especial la frecuencia de episodios recurrentes en pacientes con litiasis biliar, que es una de las causas importantes de obstrucción biliar. Se han de investigar cuidadosamente las intervenciones quirúrgicas, principalmente las que se hayan realizado sobre las vías biliares. Otros antecedentes de interés son vacunas, inyecciones, transfusiones y exposición a casos de hepatitis. Se debe contar también con una lista completa de los medicamentos tomados durante los últimos meses, ya que entre estos pueden existir hepatotóxicos o medicamentos que produzcan colestasis. Es importante interrogar al paciente y a los familiares si este ingiere alcohol en cantidades importantes.

Dolor.- De gran utilidad es saber si el paciente presenta dolor. La presencia de este en el hipocostrio derecho, de tipo cólico, irradiado al hombro derecho sugiere litiasis biliar, en cambio, cuando es en epigastrio, irradiado directamente al dorso y continuo, puede sugerir cáncer del páncreas.

Pérdida de peso.- Es un dato importante, que nos hará sospechar la presencia de un proceso maligno, en especial cáncer del páncreas.

Prurito.- Se asocia con gran frecuencia a la ictericia obstructiva, y se cree que es ocasionado por la retención de ácidos biliares en la piel.

escalofríos y fiebre.- Son elementos importantes, forman parte de la triada de Charcot que caracteriza a la colangitis.

Diabetes mellitus.- Cuando aparece por primera vez en un paciente con dolor abdominal y datos de ictericia obstructiva, sugiere la presencia de cáncer de páncreas, aunque la diabetes preexistente se supone factor de riesgo para la aparición de cáncer de páncreas.

EXPLORACION FISICA

Uno de los datos más importantes es la presencia de ictericia, que se presenta clínicamente en la mayoría de los casos. Otro dato que se presenta con gran frecuencia es el aumento de tamaño del hígado. También pueden palparse en ocasiones nódulos grandes, que sugieren la presencia de proceso neoplásico. La distensión de la vesícula se observa sobre todo en procesos malignos que comprimen la vía biliar principal por debajo de la desembocadura del conducto cístico, cuando la vesícula es relativamente sana (signo de Courvoisier-Terrier).

EXAMENES DE LABORATORIO

Hay una gran cantidad de pruebas de laboratorio que se han utilizado tratando de esclarecer el problema de la ictericia.

La hiperbilirrubinemia producida por obstrucción biliar extrahepática generalmente varía de 15 a 25 mg/100 ml. en total, existiendo 50% o más de bilirrubina directa. Hay que recordar que la vida media de los eritrocitos se acorta cuando hay hiperbilirrubinemia, lo cual contribuye al exceso de bilirrubinas.

La obstrucción biliar ocasiona reflujo de ácidos biliares y bilirrubinas conjugadas hacia el torrente sanguíneo, existiendo una correlación entre las cifras séricas de ambos productos. Las transaminasas, que son indicativas de lesión parenquimatosa, generalmente se

encuentran poco elevadas. En contraste, la fosfatasa alcalina habitualmente se eleva en forma importante, aún en fases iniciales cuando existen problemas obstructivos, en la misma forma se elevan la 5'-nucleotidasa, la leucinaminopeptidasa y la gama-glutamil transpeptidasa.

El tiempo de protrombina puede estar prolongado, pero se corrige con la administración parenteral de vitamina K. Los valores de albúmina y globulina se conservan o están poco alterados. El colesterol, que también se elimina por las vías biliares, se encuentra elevado.

En asociación con la ictericia ocasionada por obstrucción se observa mala absorción de grasas, vitaminas liposolubles, calcio y otros nutrientes. También se debe investigar la cantidad de urobilina y analizar las heces en busca de cristales de colesterol y bilirrubinato de calcio.

Radiografía simple del abdomen.- Este estudio en general aporta pocos datos en la patología del árbol biliar. Solamente el 15 o 20% de los litos biliares se visualizan por este método, y es necesaria la colangiografía para determinar si existen en la vía biliar común. En casos de fistulas bilioentéricas puede observarse aire en las vías biliares. A pesar de los pocos datos que puede aportar, estos pueden ser muy valiosos, pero se considera que su mayor utilidad es la de diferenciar las enfermedades de las vías biliares con otras entidades.

Colangiografía oral e intravenosa.- La colecistografía oral fué utilizada por Graham y Cole por primera vez hace 60 años. Esta técnica rara vez proporciona datos de las vías biliares. La colangiografía intravenosa fué utilizada por primera vez en los años 50. Comparada con otros métodos actualmente utilizados, tiene varias desventajas, incluyendo visualización mala, morbilidad y mortalidad por reacciones alérgicas al medio de contraste y falta de visualización en pacientes con bilirrubinas mayores de 2 a 3 mg/100 ml. Estos problemas fueron recalcados por Goodman y cols. quienes revisaron las colangiografías IV en 140 pacientes. Dos tuvieron reacciones alérgicas y en 10 no se visualizaron las vías biliares. En los 128 pacientes restantes, solo 55% de las colangiografías IV fueron consideradas útiles; entre los pacientes con colangiografías IV útiles, se llegó al diagnóstico exacto solo en el 60% de ellos.¹⁴

Ultrasonografía.- Este estudio es útil en la detección de litos biliares, dilatación de las vías biliares y en otras lesiones del árbol biliar, como quiste del colédoco. De hecho, en ciertas circunstancias se puede detectar dilatación antes de que aparezca ic-

tericia clínica. Sin embargo, la ultrasonografía tiene ciertas limitaciones, como la falta de visualización cuando existe gas y la necesidad de un operador experto. La revisión de múltiples series revela que se puede detectar dilatación de las vías biliares en 80% de los casos. Esta cifra puede variar grandemente de acuerdo a los diferentes autores, así, Goldstein demostró dilatación de los conductos en 18 de 20 pacientes (90%), mientras que Gregg y McDonald reportaron buenos resultados en solo 22 de 42 pacientes (52%).¹⁴ Otro inconveniente es la poca frecuencia con que se determina el sitio exacto de la obstrucción, y también la dificultad para visualizar las dos últimas porciones del colédoco. El consenso general es que la ultrasonografía es un método útil en las enfermedades de las vías biliares, pero muchos de estos pacientes requieren de procedimientos más invasivos para detectar el sitio exacto y la causa del problema.

Tomografía Axial Computarizada.- Varios reportes le dan a la TAC una exactitud del 90% en casos de dilatación de los conductos biliares.¹⁴ Es más exacta que la ultrasonografía porque define mejor las estructuras anatómicas, se puede utilizar medio de contraste para definir las mejor y puede detectar la dilatación de los conductos biliares aún en presencia de gas o vendajes. A pesar de la efectividad de la TAC en demostrar la dilatación de las vías biliares, existe controversia en cuanto a su exactitud en demostrar el sitio y la causa de la obstrucción. Gold¹⁴ encontró que la TAC demostró el sitio de la obstrucción en solo 12 de 19 pacientes (62%), en contraste, Pedrosa demostró el sitio de la obstrucción en el 97% y determinó la causa del problema en 94%.¹⁴ Sin embargo otros reportes solo determinan la causa y el sitio en el 30 al 40% de los casos. En particular, la exactitud es menor cuando la causa de la obstrucción son litos que

ledocianos.

Se cree en general que la TAC es ligeramente superior a la ultrasonografía en los problemas de las vías biliares, pero generalmente se prefiere esta última como prueba inicial por ser menos costosa y no exponer al paciente a radiación.

Gamagrafía de las Vías Biliares.- El Iodo 131 rosa de bengala fué el primer radioisótopo utilizado para visualización de las vías biliares. Desde 1975, el Tc 99 llamado piridoxilidina-glutamato, y los derivados del In también se han utilizado. El valor de estos compuestos en la colecistitis aguda está bien documentado.¹⁴ Pero el papel de estos en la visualización del resto del árbol biliar está en controversia. Una desventaja del primer derivado del ácido imino diacético, 2,6-dimetil acetanilida (HIDA), es la falta de visualización de las vías biliares cuando las bilirrubinas son mayores de 5 mg/100. Por eso, en estudios comparativos con TAC y USG, fué el método menos exacto en la diferenciación de las causas de ictericia. Sin embargo, actualmente existen otros compuestos (BIDA, DISIDA) que se dice pueden visualizar el árbol biliar aún con niveles de bilirrubinas tan altos como 20 a 30 mg/100. Se necesitan estudios más completos de estos nuevos compuestos para determinar su papel en el diagnóstico de las enfermedades de las vías biliares.

Colangiografía Transhepática Percutánea.- Este estudio fué descrito por Okuda, de la Universidad Chiba de Japón en 1974. Desde esa fecha se ha obtenido bastante experiencia con este procedimiento y muchos lo consideran como el estudio de elección en la evaluación de los problemas de las vías biliares. Tiene dos grandes ventajas sobre los procedimientos no invasivos: 1) Puede hacer el diagnóstico en la gran mayoría de los casos, y 2) Puede proporcionar datos anatómicos exactos. Estudios recientes¹⁴⁻⁴⁶, reportan 99% de éxito en

la visualización de conductos biliares dilatados. Con este estudio se diferencia casi en el 100% de los casos si la ictericia es por causa obstructiva o no. Otra ventaja potencial de la CTHP es que al efectuar el estudio, se pueden efectuar maniobras terapéuticas, como la colocación de un cateter para descompresión o la extracción de litos.

Una desventaja de la CTHP es que se trata de un procedimiento invasivo que se asocia con ciertas complicaciones. La mas común es la fuga biliar, reportandose también hemorragia y sepsis. Muy rara vez ocasiona la muerte del paciente. Revisiones de grandes series, han mostrado una tasa de complicaciones de 3.5 a 4.3%, con una mortalidad aproximada de 0.2%.

Colangiografía Retrógrada Endoscópica.- Este estudio fué descrito por primera vez por McCune en 1968.⁴³ Tiene una precisión similar a la CTHP, lo que la hace mas ventajosa que los métodos no invasivos para determinar el sitio y la causa del problema. Por esta razón en ocasiones es difícil decidir cual de los dos estudios debe realizarse. Uno y otro requieren de personal especializado. Sin embargo, parece que requiere mayor destreza para efectuar la CRE (Colangiografía retrógrada endoscópica) que para la CTHP. Por esta razón, el porcentaje de éxito con la CRE es de 85 a 90%, el cual es generalmente menor que el reportado con la CTHP. En pacientes con anastrectomía previa y gastroenteroanastomosis y en quienes tienen estenosis de la papila puede no ser posible realizar la CRE; además, con este estudio en pacientes con obstrucción biliar completa solo se visualizará la porción distal de las vías biliares, mientras que con la CTHP siempre se verá la porción proximal, lo que generalmente es

mas importante desde el punto de vista quirúrgico.

Hay varias situaciones en las que la CRE es el procedimiento de elección. En los pacientes con alteraciones del proceso de coagulación no es recomendable la CTHP. También se debe efectuar la CRE en pacientes con sospecha de lesiones ampulares o duodenales, en pacientes que requieran pancreatografía o estudios manométricos del esfínter de Oddi. Se considera el procedimiento de elección en pacientes con síntomas postcolecistectomía. Al igual que con la CTHP, también durante la CRE pueden efectuarse maniobras terapéuticas, como la papilotomía endoscópica o la extracción de cálculos. En resumen, en los pacientes con alteraciones de las vías biliares, las colangiografías directas, ya sea percutánea transhepática o retrógrada endoscópica, son los procedimientos de elección y deben considerarse individualmente a los pacientes para efectuar uno u otro. 14-48-60

VALORACION DEL RIESGO OPERATORIO

Una vez que se ha establecido un diagnóstico que requiera intervención quirúrgica sobre las vías biliares, se debe establecer el riesgo operatorio de cada paciente para brindarle los cuidados más adecuados. En parte, el riesgo operatorio es el mismo que para los pacientes que se someterán a operaciones abdominales mayores, sin embargo, existen ciertas particularidades, como la presencia de colangitis, cirrosis e ictericia obstructiva.

Valoración General.- Entre los factores que se consideran para valorar el riesgo operatorio en los pacientes que se someterán a intervenciones sobre las vías biliares están las funciones cardíaca, renal y pulmonar, así como las pruebas de tendencia hemorrágica y sus condiciones nutricionales e inmunológicas. Para valorar la función cardíaca se debe conocer la edad del paciente, el antecedente de infartos del miocardio recientes, presencia de insuficiencia cardíaca congestiva, alteraciones valvulares y alteraciones del ritmo. La presencia de insuficiencia renal ligera es importante, ya que en los pacientes ictericos el aumento en la carga de pigmentos puede empeorar la función renal. Las anomalías en la coagulación, relacionadas con la deficiencia de vitamina K son frecuentes en los pacientes con obstrucción biliar.

Muchos pacientes con problemas biliares benignos están adecuadamente nutridos. Sin embargo, se debe valorar el estado nutricional de los pacientes que no toleran la vía oral, o en los que puedan requerir reoperación temprana. En estos pacientes es aconsejable medir la albúmina sérica, transferrina, pliegue cutáneo del tríceps y reacciones cutáneas de hipersensibilidad, ya que algunos pacientes ictericos o con colangitis pueden estar anérgicos a pesar de estar bien

nutridos. La anergia, comprobada por pruebas cutáneas de hipersensibilidad se han relacionado directamente con aumento en la morbilidad y mortalidad en los pacientes intervenidos de las vías biliares.

Un factor importante en las complicaciones infecciosas después de operaciones de las vías biliares es la presencia de bacterias en la bilis. Las bacterias aisladas de las heridas infectadas y de las infecciones abdominales, aunque también de los focos infecciosos distantes como neumonitis o infecciones de las vías urinarias, generalmente son las mismas que las encontradas en la bilis durante la intervención quirúrgica. Otros factores se han correlacionado con la presencia de bacterias y otras complicaciones postoperatorias tales como: la edad del paciente, colangitis reciente, coledocolitiasis e ictericia. También se ha observado que es más frecuente la presencia de bacterias en la bilis cuando el tipo de obstrucción es benigna. Los pacientes con coledocolitiasis o con estenosis benignas, tienden más a desarrollar colangitis, incluyendo la colangitis suppurativa, que es la forma más grave. A pesar de estos factores mencionados, en un estudio de Pitt y cols.⁵² no se demostró aumento en la morbilidad y mortalidad en pacientes con colangitis preoperatoria, encontrándose solo un aumento en la creatinina sérica en relación a los pacientes sin colangitis.

Otro factor de riesgo en las operaciones de las vías biliares es la presencia de cirrosis. Algunas de las explicaciones a este fenómeno son: la insuficiencia hepática, anomalías en los factores de la coagulación dependientes de vitamina K, alteración del estado inmunológico y aumento del riesgo de insuficiencia renal en los pacientes ictericos.

La bilirrubina sérica es por sí misma un buen indicador del

riesgo operatorio, como se muestra en la tabla 1.

Tabla 1.- Correlación de la bilirrubina sérica y la mortalidad operatoria.

Bilirrubina sérica. (Mg/100 ml)	No. de pacientes	Mortalidad
menos de 1.5	61	3.3%
1.5-5	40	2.5%
5-10	23	3.7%
10-20	22	18.2%
mas de 20	9	33.3%

De Pitt y cols. 52

Aparte de la bilirrubina sérica, se sabe que existen otros factores de riesgo, como las alteraciones en las funciones cardiaca, renal y pulmonar, la edad avanzada y el estado nutricional. En un intento por determinar que pacientes tienen mayor riesgo cuando son sometidos a intervenciones sobre las vías biliares, Pitt y cols. analizaron 15 parámetros clínicos y de laboratorio. Los siguientes ocho se encontraron como los mejores indicadores pronósticos: 1) edad, 2) obstrucción maligna, 3) hematocrito, 4) leucocitos, 5) albúmina, 6) creatinina sérica, 7) bilirrubina total y 8) fosfatasa alcalina. (tabla 2).

Tabla 2.- Factores de riesgo en cirugía de las vías biliares.

Edad: mas de 60 años.	Albúmina: menos de 3 gr.
Cáncer	Creatinina: mas de 1.3
Ht menor de 30	Bilirrubina T. mas de 10
Leucocitos: mas de 10 000.	Fosfatasa alcalina: mayor 3 veces de lo normal.

La preparación preoperatoria que requieren los pacientes que se someterán a intervenciones de las vías biliares es en parte la misma que para las operaciones abdominales mayores. Algunos aspectos son exclusivos de estos pacientes, como el manejo de la colangitis y la ictericia obstructiva. En los pacientes con cirrosis biliar se debe tener en cuenta los problemas especiales que son el manejo de líquidos y el sangrado transoperatorio excesivo.

Consideraciones generales.- Se debe monitorear cuidadosamente el balance de líquidos de los pacientes con historia de enfermedad cardíaca, cirrosis y en los portadores de sepsis. Se debe instalar un catéter para presión venosa central, y si es necesario también para presión capilar en cuña. Los pacientes con cirrosis cursan con hiperaldosteronismo secundario, por lo cual tienden a retener agua y sodio; por este motivo se debe tener gran cuidado al administrarles estos elementos.

Por otro lado, los pacientes con cirrosis, colangitis e ictericia obstructiva tienen mayor riesgo de desarrollar insuficiencia renal. Dawson¹⁵ ha sugerido el uso liberal de manitol en el transoperatorio para proteger el riñón.

Los pacientes con ictericia obstructiva, colangitis y cirrosis biliar tienen propensión al sangrado transoperatorio excesivo. El defecto en la coagulación más común en los pacientes obstruidos es la prolongación del tiempo de protrombina, que generalmente se corrige con la administración de vitamina K. Los pacientes con colangitis severa pueden desarrollar coagulación intravascular diseminada, que puede requerir de transfusión de plasma fresco y plaquetas. Sin embargo, el control definitivo de la CID requiere eliminación del fo-

co séptico. Existen otras anormalidades en la coagulación en los pacientes cirróticos que pueden ser mas complicadas, entre las que se incluyen: 1) Trombocitopenia secundaria a hiperesplenismo, 2) prolongación del TP y TPT y 3) fibrinolisis. Si el TP está prolongado debe administrarse vitamina K preoperatoriamente; si este no se corrige, o si también está alargado el TPT, debe administrarse plasma fresco inmediatamente antes de la cirugía y durante esta. La trombocitopenia se puede manejar con transfusión de plaquetas transoperatoriamente, y solo en contadas ocasiones se requerirá esplenectomía. La posibilidad de fibrinolisis se debe considerar en cirróticos con hemorragia trans o postoperatoria a pesar de que se hayan aplicado las medidas anteriores. El diagnóstico se hace mediante la determinación del fibrinógeno. En estos casos, Schwartz⁵⁸ ha recomendado el uso del ácido epsilonaminocaproico.¹⁴

En algunas ocasiones, la preparación preoperatoria requerirá de un periodo de nutrición parenteral total, aunque se menciona en algunos estudios, que al parecer no han sido bien llevados, la ineficacia de esta; existen otros como los de Rombeau y cols. y Muller¹⁴ y cols. que consideran que se tienen beneficios si se administra cuando menos 5 días antes de la cirugía. Debe de valorarse esta terapia en pacientes en los que el retraso en el tratamiento quirúrgico pueda causar mayor deterioro de sus condiciones.

Control y prevención de la sepsis.- El tratamiento inicial de los pacientes con colangitis debe incluir antibióticos sistémicos y reposición adecuada de líquidos y electrolitos. Los pacientes en choque séptico requieren de cateter de PVC para el control de la administración de líquidos y sonda vesical para el control del gasto urinario. Si existe hipotensión a pesar del buen reemplazo de líquidos, se puede utilizar dopamina. También están indicados los esteroides. En los

pacientes con ileo deberá colocarse una sonda nasogástrica, la cual tendrá el beneficio adicional de reducir los estímulos para la secreción biliar y pancreática. Si las condiciones del paciente no se estabilizan con el manejo inicial, está indicado otro tipo de manejo para descomprimir el árbol biliar. Algunos recomiendan un manejo no operatorio, como Nakayama,⁴⁹ que reporta buenos resultados en 10 de 11 pacientes tratados por descompresión transhepática percutánea con colangitis supurativa aguda. También Kadir y cols.¹⁴ del Johns Hopkins reportaron a 18 pacientes con sepsis biliar manejados inicialmente con drenaje percutáneo; sin embargo, en esta serie tuvieron 3 defunciones por choque séptico. Otra alternativa puede ser la papilotomía endoscópica en los pacientes con litos impactados en el ampulla. La mayoría de los pacientes requerirán, sin embargo, intervención quirúrgica de urgencia.

En los pacientes que responden a las medidas iniciales, es posible realizar los estudios adecuados para llegar al diagnóstico preciso y efectuar la operación después. Se recomienda esperar 48 horas después de que la fiebre haya cedido para efectuar estudios invasivos como la CTHP o CRE por el peligro de sepsis si se hacen antes. Una vez que se tiene el diagnóstico, la operación no debe retardarse más.

Es importante la elección de el o los antibióticos adecuados en los pacientes con colangitis. Las propiedades importantes de los antibióticos en estos casos son: 1) espectro antibacteriano, 2) toxicidad, 3) concentraciones sanguíneas y hepáticas y 4) excreción biliar. De estos cuatro factores, los tres primeros son los más importantes. Aunque algunas cefalosporinas, penicilinas y la rifampicina se eliminan principalmente por la bilis, los niveles de estos anti-

bióticos se reducen considerablemente cuando hay obstrucción biliar. Ahora que existen muchos antibióticos que, en dosis apropiadas, pueden alcanzar niveles séricos adecuados, los factores más importantes en la elección de antibióticos en pacientes con colangitis son el espectro antibacteriano y la toxicidad.

Los organismos más frecuentemente aislados en la sangre de pacientes con colangitis son *Escherichia coli* y *Klebsiella pneumoniae*. Los aminoglucósidos gentamicina y tobramicina son los antibióticos de elección para estas bacterias. También *E. coli* y *K. pneumoniae*, además del enterococo son los organismos más frecuentemente encontrados en la bilis. El enterococo (*Streptococcus faecalis*), se aísla en un tercio aproximadamente de estos pacientes, y el tratamiento de elección es la combinación sinérgica de penicilina y un aminoglucósido. En pacientes alérgicos, la penicilina se puede substituir con vancomicina. Las nuevas cefalosporinas (cefotaxima, cefotaxima y moxalactam) son activas contra *E. coli* y *K. pneumoniae*, así como otros muchos *agrobios gram (-)*, pero no tienen acción contra los enterococos.

Recientemente varios investigadores han encontrado organismos anaerobios en la bilis, incluyendo al *Bacteroides fragilis* en pacientes con enfermedades del árbol biliar. Los pacientes viejos o con problemas biliares complejos, que son más propensos a desarrollar colangitis, también son afectados más frecuentemente por anaerobios. Muchos autores consideran que el antibiótico de elección para *B. fragilis* es la clindamicina. Sin embargo existen numerosas opciones, tales como las nuevas penicilinas (Piperacilina, mezlocilina o ticarcilina), las nuevas cefalosporinas, cloranfenicol y metronidazol, que también tienen buena acción contra anaerobios. Concluyendo, está in-

dicado un esquema antibacteriano de espectro amplio para el manejo inicial de pacientes con colangitis que incluya Gram(-) aerobios, enterococos y Bacteroides fragilis (tabla 3).¹⁴

Tabla 3.- Antibióticos recomendados para pacientes que se operarán de las vías biliares.

Colangitis severa.

Ticarcilina+un aminoglucósido*

Una penicilina**+Un aminoglucósido**+Clindamicina.
Colangitis leve.

Piperacilina o mezlocilina

Una cefalosporina***+una penicilina**

*Tobramicina o gentamicina

** Ampicilina o penicilina G

*** Cefoxitina, cefotaxima o moxalactam.

Puesto que la colangitis severa puede poner en peligro la vida, el tratamiento con antibióticos con toxicidad importante se puede justificar. De particular interés es el uso de aminoglucósidos potencialmente nefrotóxicos en estos pacientes. Se ha observado que los pacientes con colangitis, ictericia obstructiva y sepsis pueden tener problemas renales en el postoperatorio en mayor grado que los que no tienen estos problemas. Este hecho ha sido documentado por Pitt⁵¹⁻⁵², que observó que un tercio de los pacientes con colangitis ocasionada por coledocolitiasis tuvieron aumentos en la creatinina sérica. La utilización de aminoglucósidos, mantenida en promedio durante 10 días, probablemente contribuye a la presencia de insuficiencia renal en estos pacientes. Por estas razones, los niveles séricos de creatinina deben vigilarse cuando se usen aminoglucósidos. Se ha recomendado también no utilizar aminoglucósidos si los cultivos indican que otro antibiótico puede ser útil. La administración de aminoglucósidos por periodos prolongados postoperatoriamente, si se ha obtenido buena respuesta al suprimir la obstrucción tampoco está justificada; también

se pone en duda la necesidad de protección antibacteriana "completa" en pacientes con colangitis. Por estas razones se recomienda que la terapia con aminoglucósidos se evite en todos los pacientes con colangitis leve (tabla 3). Se debe evitar también la administración de antibióticos tóxicos y de primera elección cuando su uso sea profiláctico.

En cuanto al uso profiláctico de antibióticos, es acuerdo general que deben utilizarse en los pacientes que se someterán a alguna derivación biliodigestiva. Los pacientes que han sido sometidos a varias operaciones previas de las vías biliares, los que han tenido algún episodio reciente de colangitis y los que tienen tubos en las vías biliares son más propensos a albergar organismos resistentes y anaerobios (Pitt y cols). En pacientes con tubos en las vías biliares se debe cultivar la bilis y administrar antibióticos profilácticos específicos a los gérmenes presentes. Los antibióticos deben iniciarse preoperatoriamente para mantener niveles tisulares y séricos adecuados durante la cirugía. Se debe valorar repetir la dosis previo a la realización de colangiografía o colangiografía transoperatoria, irrigación o cualquier otra manipulación de las vías biliares que pueda resultar en bacteremia.⁵²⁻⁵³

Generalmente la administración de antibióticos en el postoperatorio deberá ser muy corta. Sin embargo los antibióticos deberán continuarse si el paciente continúa febril después de operaciones sobre las vías biliares. Los tubos en las vías biliares deben dejarse abiertos en el postoperatorio temprano para evitar presiones elevadas. Se recomiendan los sistemas de drenaje cerrados para evitar la contaminación de la bilis por organismos hospitalarios resistentes. Estos organismos colonizan el árbol biliar preferentemente por los drenajes, que por la influencia de la administración sistémica de antibió

ticos.

Drenaje Percutáneo Transhepático.- A pesar del entusiasmo que despertó este procedimiento, no está bien demostrado que reduzca la mortalidad y morbilidad postoperatoria. Dos reportes japoneses (Takeda y cols. y Nakayama y cols.¹⁴⁻¹⁹) reportan una mortalidad hospitalaria de 6 y 3% respectivamente en pacientes preparados preoperatoriamente, comparada con un 23% entre pacientes similares sin preparación preoperatoria con DPTH. Sin embargo, Denning y cols.¹⁷, de la Universidad estatal de Ohio no demostraron reducción en la mortalidad operatoria, pero sí encontraron disminución significativa en la morbilidad operatoria en los pacientes preparados preoperatoriamente. Aunque estos tres estudios demuestran que la preparación preoperatoria con DPTH disminuye el riesgo de la operación sobre las vías biliares, ninguno de estos fué al azar y todos fueron retrospectivos.

En una serie publicada de 200 drenajes percutáneos transhepáticos efectuados en el Hospital General de Massachusetts, Mueller y cols.¹⁶ reportan las complicaciones de este procedimiento. El drenaje no fué posible en 12 pacientes (6%), y ocurrieron complicaciones importantes en 16 (8%), incluyendo 3 defunciones, siete episodios de septicemia y seis hemorragias importantes. Las complicaciones menos severas fueron: fiebre (21 pacientes) y neumonía (13 pacientes) entre otras, siendo en total del 20%. Las complicaciones tardías atribuibles al cateter, como la colangitis posterior a cerrar el cateter (36 pacientes) y la fuga por los lados (ocho pacientes) se presentaron en 22% de los casos. Resultados similares han encontrado Berquist y cols.¹⁴ en la Clínica Mayo, donde hubo complicaciones importantes en 3 de 50 pacientes (6%), con una defunción (2%). Clark y cols.¹⁴ de la Universidad de Cincinnati reportaron complicaciones importantes en 24% y mortali-

dad operatoria del 12% en 42 pacientes con ictericia obstructiva manejados con drenaje percutáneo transhepático.

Cuando se considere la posibilidad de preparación preoperatoria con drenaje percutáneo transhepático para disminuir la mortalidad y morbilidad postoperatoria, deben tenerse en cuenta las complicaciones propias del procedimiento. También debe considerarse el costo hospitalario adicional y el del procedimiento mismo. Se deben esperar estudios prospectivos y al azar para determinar con más precisión el papel del DPTH. En espera de estos estudios, se recomienda tomar en cuenta los factores de riesgo en la cirugía de las vías biliares descritos por Pitt y cols., para determinar que pacientes requerirán de drenaje percutáneo transhepático. Estos factores correlacionan bien con la mortalidad y morbilidad postoperatoria. Los pacientes con cinco o más factores de riesgo deben considerarse como fuertes candidatos a DPTH preoperatorio. (Fig. 1).¹⁴

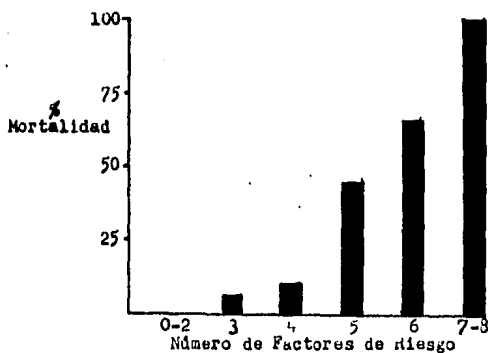


Fig. 1.- Correlación entre los Factores de riesgo y la mortalidad en las operaciones de las vías biliares.

Hay varios beneficios potenciales del drenaje percutáneo trans hepático. Se mejora generalmente la función hepática, y este efecto actúa indirectamente, mejorando algunas de las anomalías de la coagulación. También se disminuye el riesgo de insuficiencia renal postoperatoria. El DPTH puede ayudar también a aliviar la colangitis por disminución de la presión intrabiliar. Además, el DPTH da tiempo para corregir la anemia y para mejorar el estado nutricional del paciente. Se ha encontrado también, en estudios en humanos y animales, que la ictericia obstructiva, la cual se asocia con niveles circulantes altos de sales biliares, deprime la inmunidad mediada por células y la función fagocítica reticuloendotelial hepática (Fargion y cols. y Holman y cols.).¹⁴ Por consecuencia, el DPTH mejorará el estado inmunológico del paciente. Hay que tomar en cuenta también los estudios clínicos y experimentales de Koyama y cols.,³¹ que piensa que los efectos benéficos del DPTH se observan después de 4 a 6 semanas.

Cabe mencionar también dentro de la preparación preoperatoria, que en casos de lesión iatrogénica, puede en ocasiones ser más conveniente retardar la reintervención si el paciente se encuentra en buenas condiciones, en espera de que se dilaten las vías biliares para facilitar la anastomosis.

INDICACIONES PARA REALIZAR DERIVACIONES BILIODIGESTIVAS

Son numerosas las entidades que en un momento requerirán de este tipo de cirugía, aunque para muchas de estas existen otras alternativas de tratamiento. Entre estas se cuentan las causas congénitas como la atresia de las vías biliares, la enfermedad de Caroli y el quiste del colédoco. Entre las enfermedades adquiridas benignas se encuentra la coledocolitiasis, las estenosis traumáticas y iatrogénicas y las estenosis de la papila. Las causas malignas son el cáncer de las vías biliares, de la cabeza del páncreas, del ámpula y del duodeno.

La presentación de estas enfermedades varía en frecuencia, siendo algunas relativamente frecuentes, mientras que otras son sumamente raras. A continuación se describirán algunos de los aspectos más importantes de las diferentes entidades mencionadas.

Atresia biliar.- es una de las causas de ictericia en los infantes, junto con las enfermedades del parénquima hepático. La distinción entre enfermedad parenquimatosa y de los conductos no es absoluta, ya que generalmente existe marcada inflamación cuando hay obstrucción ductal.

La hiperbilirrubinemia resultante generalmente es mixta. Las transaminasas se elevan en forma similar en las enfermedades obstructivas o colestáticas, a menos que el daño hepatocelular sea masivo. Las funciones de síntesis del hígado, reveladas por el TP, TrT, proteínas totales y albúmina rara vez se alteran.

Se deben recordar algunas situaciones capaces de producir ictericia en los recién nacidos, como las infecciones intrauterinas,

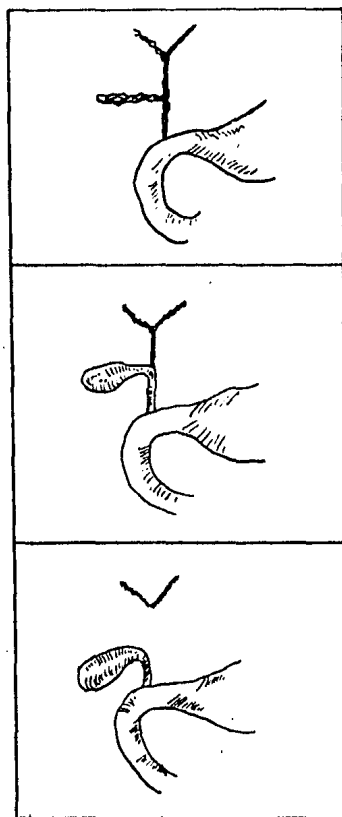


Fig. 2 Representación esquemática de tres variantes de atresia de las vías biliares.

lo mismo que una anomalía metabólica que cursa con deficiencia de alfa 1-antitripsina.

Un método de diagnóstico que se puede utilizar en estos casos es la aspiración duodenal, que si es positiva a bilis excluye el diagnóstico de atresia biliar. También se utiliza la gammagrafía, que en un inicio se hacía con ^{131}I rosa de bengala, determinando cuantitativamente la actividad isotópica en las heces, lo cual es difícil de efectuar en los neonatos. Actualmente se usa el Tc^{99} combinado con el PIPIDA (p-isopropyl acetanilido-iminodiacetic acid), que ha probado ser más seguro, reduciéndose la exposición a la radiación ionizante y eliminarse a pesar de tener niveles muy altos de bilirrubinas. Se puede obtener un mejor resultado con la administración previa al estudio del colerético fenobarbital. Cuando se descubre el material nuclear en el tubo digestivo queda demostrada la integridad del sistema biliar, y, contrariamente, se confirma el diagnóstico de atresia biliar cuando no se observa el material en el tubo digestivo. Cabe mencionar que ninguna de las pruebas diagnósticas o su combinación son absolutamente confiables. Por esta razón, en los neonatos que se sospecha ictericia obstructiva o en los ictericos sin diagnóstico después de un cuidadoso estudio, se recomienda la exploración quirúrgica, y, para que esta tenga mejores posibilidades de buenos resultados, se recomienda practicarla tempranamente, de preferencia antes de la doceava semana de edad. Cuando las vías biliares extrahepáticas son normales radiológicamente, se toman biopsias hepáticas y se cierra el abdomen. No se han demostrado efectos indeseables al practicar estas dos últimas maniobras en la evolución de los pacientes con enfermedades hepáticas.

El abordaje quirúrgico se hace generalmente a través de una incisión subcostal derecha. Muchos de los niños con diagnóstico presun-

cional de atresia de las vías biliares tienen a menudo una vesícula biliar rudimentaria, casi siempre intrahepática. Pero cuando está bien desarrollada, se utiliza para realizar una colangiografía, que resulta de gran ayuda, ya que podremos observar la configuración de la vesícula misma, del conducto cístico y de la vía biliar principal, lo que resulta muy útil para decidir la opción más adecuada. Se identifica la vía biliar principal, que generalmente no está ausente, encontrándose en forma de un cordón fibroso, disecándola hasta encontrar la bifurcación de la vena porta, donde generalmente se encuentran los conductos biliares útiles para realizar la reconstrucción, terminando aquí la primera fase de la operación.

Reconstrucción.- No mencionaremos aquí la portocolecistostomosis por no entrar en el tema, solo recordaremos que actualmente casi no se utiliza por tener una alta incidencia de morbi-mortalidad. Se mencionará la operación de Kasai y su modificación con estoma de Mickulicz.

Portoyeyunoanastomosis de Kasai.- Se construye una asa en Y de Roux de 40 cms., cerrando su extremo con sutura invaginante, pasando la a través del mesocólon transversal y aproximándola al hilio hepático. Se restablece la continuidad del tubo digestivo con una enteroenteroanastomosis terminolateral. Se coloca el asa desfuncionalizada del yeyuno, suturándola al borde posterior de la zona adyacente al tejido fibroso, 5 o 6 cms. distal al extremo cerrado con puntos separados de material inabsorbible con intervalos de 2 mm. De vital importancia es que estos puntos estén colocados de forma que el tejido fibroso pueda quedar dentro de una yeyunotomía que se practicará en el borde antimesentérico del asa desfuncionalizada, se completa la hilera posterior y se suturan en la misma forma los bordes anteriores, de

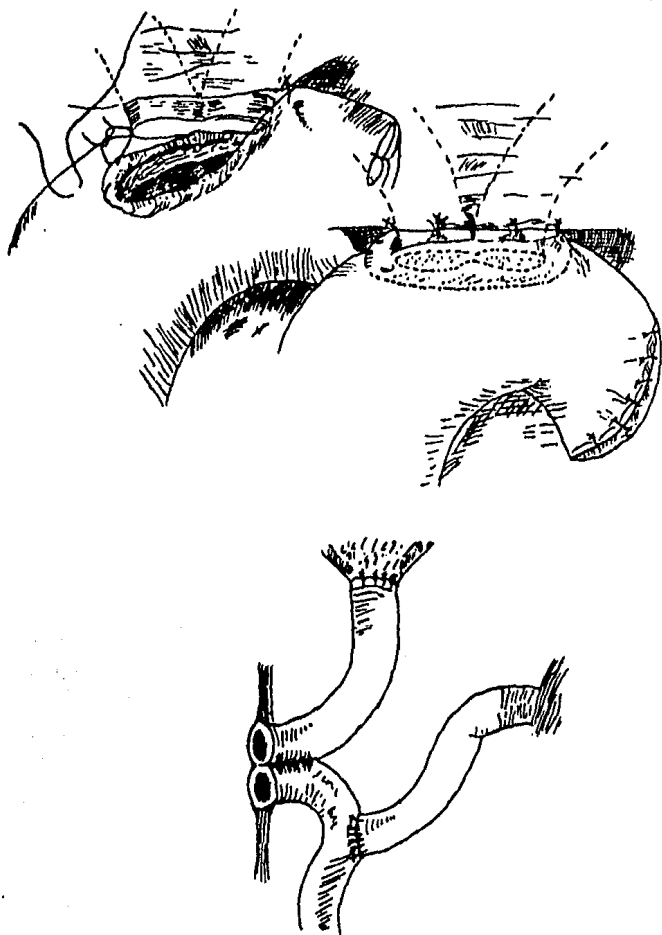


Fig. 3.- Portoenteroanastomosis de Kasai(arriba).
operación de Mickulicz(abajo).

jando el tejido fibroso cortado dentro de la luz del yeyuno, se fija el asa al mesocólon transverso y se cierra el defecto del mesenterio con sutura fina.

También se recomienda la derivación cutánea de la bilis por el método de Mickulicz, seccionando el asa desfuncionalizada a la mitad y exteriorizándola en doble boca. De esta forma la bilis se puede co-lectar fácilmente e introducir por la boca distal. Las ventajas de esta técnica son la medición exacta del gasto biliar, facilidad para cultivar la bilis y para su análisis químico. Con esta técnica se ha minimizado, aunque no eliminado el problema de la colangitis postoperatoria. Se recomienda la terapia prolongada con antibióticos, cualquier elevación de la temperatura con disminución del gasto biliar se tratará como colangitis, administrando antibióticos por vía parenteral. Después del primer año disminuye generalmente la incidencia de colangitis; en este momento se puede cerrar el estoma si no hay evidencia de infección; es aconsejable continuar la administración profiláctica de antibióticos durante 6 a 12 meses más.

Resultados.- Cuando la portoenteroanastomosis se efectúa en niños de 10 a 12 semanas, se puede esperar un buen drenaje en la mayoría aunque esto no se puede correlacionar con buenos resultados a largo plazo. Algunos pacientes persisten ictericos, lo cual se debe generalmente a enfermedad hepática agregada, la cual no mejora y, de hecho, puede progresar. Otros con una operación aparentemente adecuada, mueren por complicaciones de episodios repetidos de colangitis. A pesar de estos problemas, se considera que una tercera parte de los niños sometidos a la operación de Kasai evolucionan satisfactoriamente.⁶⁰

quiste del Colédoco.

Durante muchos años el tratamiento del quiste del colédoco fué

el drenaje interno, mediante una cistoduodeno o yeyunoanastomosis con una tasa de complicaciones muy alta, con ataques recurrentes de colangitis y obstrucción de la anastomosis. También se ha reportado una mayor incidencia de cáncer en las paredes del quiste (hasta el 10%)¹⁴. Por estas razones ahora se prefiere la extirpación completa del quiste con reconstrucción mediante hepatico o coledocoyeyunoanastomosis en Y de Roux.

Etiología.- Se considera que la falta de proliferación de células epiteliales durante la formación de los conductos biliares en alguno o algunos de sus segmentos conduce a la formación los quistes. También se han invocado algunos desarreglos hormonales comprobados experimentalmente en ratones, como la falta de hormona tiroidea, con hipersecreción de tirotropina. Estos factores no se han comprobado en humanos.

Diagnóstico.- Los niños con quiste del colédoco generalmente se presentan con ictericia mixta, dolor en el cuadrante superior derecho, en ocasiones con una masa abdominal palpable o pancreatitis. En los pacientes adultos se encuentra fiebre secundaria a colangitis, ictericia y a veces masa abdominal palpable.

Los estudios de gabinete incluyen la gammagrafía con Tc⁹⁹, el ultrasonido, la colangiografía retrógrada endoscópica y la colangiografía percutánea transhepática principalmente.

Tratamiento.- El tratamiento conservador conduce a una mortalidad prácticamente del 100% (Powell y cols.)⁵⁴; el tratamiento siempre será quirúrgico. Ocasionalmente estará indicado el drenaje percutáneo preoperatorio en pacientes sépticos por colangitis. Es obligatoria la realización de colangiografía transoperatoria para definir la

dimensión exacta del quiste. La meta del cirujano siempre será la excisión completa del quiste, a menos que las condiciones del paciente no lo permitan. Se disecciona cuidadosamente el quiste, tratando de no lesionar las estructuras vecinas, principalmente la vena porta, la arteria hepática y el duodeno; terminada la disección, se liga y corta en su extremo distal, seccionando proximalmente donde la vía biliar sea normal. Se construye una Y de Roux de 40 cms. en la misma forma descrita anteriormente, se aproxima a la vía biliar, colocando una hilera de puntos externa posterior con material inabsorbible, distal 5 o 6 cms. del extremo cerrado del asa desfuncionalizada, se hace una yeyunotomía de acuerdo al diámetro de la vía biliar y se suturan ambos bordes con material absorbible en surgete continuo, completando la capa externa por su cara anterior en la misma forma que la posterior y se fija el asa para evitar su angulación. La disección del quiste puede hacerse difícil por la presencia de adherencias secundarias a los episodios de colangitis. Para estos casos, Lilly³ ha desarrollado un método, que consiste en seccionar la pared anterior del quiste en forma parcial, hasta encontrar un plano entre las capas interna y externa, diseccionando así la totalidad del quiste y extirpándolo, dejando solo una parte de su pared posterior que, generalmente está adherida a estructuras importantes, como la vena porta y la arteria hepática. También se recomienda ferular la anastomosis, de preferencia con un tubo de silastic. Generalmente el cístico se une a la pared del quiste, por lo que la vesícula debe extirparse, de no suceder esto, es acuerdo general que se debe realizar colecistectomía. Solo en caso de que sea imposible la excisión completa del quiste se realizará un drenaje interno, preferentemente una cistoyeyunostomía, la cual debe ser amplia (mayor de 4 cms.) para evitar la estenosis. Al procedimiento se debe acompañar de una biopsia hepática.

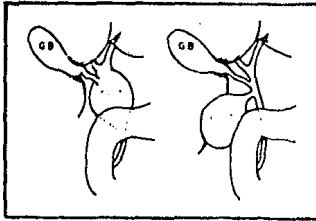


Fig. 4 .- Dos variantes del quiste del colédoco.

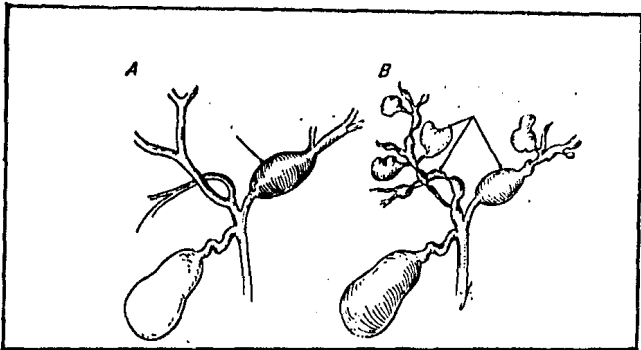


Fig. 5 .- Enfermedad de Caroli. A) Unilateral. B) Bilateral.

Enfermedad de Caroli.

Generalmente se da a Caroli y cols. el crédito de la primera descripción de esta entidad,¹⁴ caracterizada por dilatación quística de los conductos biliares intrahepáticos que frecuentemente alojan litos. Se han descrito dos formas de la enfermedad. La primera consiste en dilatación segmentaria de los conductos biliares intrahepáticos sin fibrosis hepática ni hipertensión portal; muchos de estos pacientes se presentan solo con colangitis. La otra forma, además de las dilataciones quísticas se acompaña de fibrosis hepática, que puede condicionar otras complicaciones, como insuficiencia hepática e hipertensión portal, lo que hace el pronóstico muy sombrío.

Los pacientes con enfermedad de Caroli generalmente se presentan con una larga historia de dolor abdominal, calosfríos, fiebre e ictericia de intensidad variable, habitualmente ligera. Los síntomas a menudo comienzan en la infancia y, en el 80% de los casos se presentan antes de los 30 años.

El diagnóstico se establece habitualmente en forma tardía, hasta que se visualizan las vías biliares intrahepáticas. Esto se logra al realizar una colangiografía, la cual se puede efectuar por vía transhepática percutánea ó retrógrada endoscópica. El ultrasonido y la tomografía axial computarizada también resultan de ayuda, demostrando las dilataciones quísticas de las vías biliares intrahepáticas y los litos cuando existen. Las pruebas de laboratorio iniciales generalmente corresponden al patrón obstructivo.

El pronóstico a largo plazo de los pacientes con enfermedad de Caroli es malo, cursando con una morbilidad muy alta. Aparte de la colangitis, en ocasiones se presenta cirrosis, hipertensión portal, además de otras complicaciones como fistula biliar, ruptura de los conductos y abscesos hepáticos. También se ha dicho, sin confirmar,

que la enfermedad de Caroli es una condición premaligna. De hecho, el carcinoma en presencia de esta enfermedad ha sido sumamente agresivo, llevando rápidamente a la muerte. En la experiencia de la UCLA y la revisión de algunas otras series, Dayton y cols.¹⁴ encontraron una incidencia de carcinoma de las vías biliares del 7% en los portadores de enfermedad de Caroli, lo cual da una frecuencia 100 veces mayor que la esperada para la población en general basada en series de autopsia (0.05%). Se cree que los factores que nucen de la enfermedad de Caroli una condición premaligna sean la estasis crónica, asociada a la acción irritante de la bilis para el epitelio y la infección crónica.

Tratamiento.- Una vez que se tiene el diagnóstico de enfermedad de Caroli, se debe programar la intervención quirúrgica, que es el tratamiento de elección, lo mas pronto posible para evitar las complicaciones de esta. El objetivo de la operación es proporcionar un drenaje adecuado de las áreas quísticas, lo mismo que limpiarlas de lodo y litos. Puede suceder que la enfermedad afecte solo a un segmento o a un lóbulo, lo cual mejora el pronóstico dada la afección limitada. Cuando esto sucede, si no se puede lograr un drenaje adecuado del segmento afectado se debe considerar fuertemente la posibilidad de hacer una hepatectomía parcial, lo cual es justificable dado el riesgo de sepsis y transformación maligna. En los pacientes con enfermedad de Caroli bilateral se encuentran afectados los sistemas de tales derecho e izquierdo, lo cual hace difícil el drenaje adecuado.

El drenaje que se establece por un tubo en T funciona temporalmente. Los mejores procedimientos son las derivaciones biliodigestivas y de estas, la que proporciona mejores resultados es la coledocoyeyuno o hepaticoyeyuno anastomosis en Y de Roux, con colocación de tubos canulando las vías biliares en forma transhepática y limpieza

exhaustiva de los conductos dilatados hasta remover el lodo y los litos biliares. Para esto resulta de gran utilidad la realización de la colangiografía transoperatoria. La anastomosis se hace con la técnica descrita anteriormente. Habitualmente todos los pacientes requieren de tratamiento con antibióticos apropiados, de acuerdo a las bacterias cultivadas en la bilis, durante varias semanas en forma intensiva, además, se recomienda la terapia antibiótica prolongada con dosis bajas en los pacientes con tubos transhepáticos; se han obtenido buenos resultados con Trimetoprim-Sulfametoxazol. Se hacen irrigaciones periódicas por los tubos para verificar su permeabilidad y se cambian en caso necesario.

A pesar de todas las medidas mencionadas anteriormente, estos pacientes continúan con dificultades principalmente por sepsis, en ocasiones también por insuficiencia hepática y sangrado por várices esofágicas.

Colédocolitiasis.

La colédocolitiasis, nombre que se da a la presencia de litos en la vía biliar principal, es usualmente el resultado del paso de litos de la vesícula a través del cístico al colédoco. 10 a 15% de los pacientes con colelitiasis tienen también colédocolitiasis. Los litos también pueden originarse en la vía biliar principal, denominándose litos secundarios. La colédocolitiasis puede clasificarse como primaria o secundaria, los litos secundarios son los que se originan en la vesícula.

Los litos primarios pueden ser de dos tipos; de colesterol, que tienen una configuración oval y habitualmente son blandos, y los de pigmento, que son cafés o negros, irregulares y duros, y resultan de estasis o infección.

Algunos autores consideran que si los cálculos se descubren antes de los dos años de realizada la intervención sobre las vías biliares son cálculos olvidados durante esta intervención. Los que se descubren después de este período se consideran de neoformación.

La sintomatología de estos pacientes se caracteriza principalmente por dolor abdominal en forma de cólico biliar, náusea y vómito, también puede cursar con ictericia, la cual es intermitente, coincidiendo con episodios de dolor.

Las pruebas de laboratorio que frecuentemente se encuentran alteradas en estos pacientes son los leucocitos, los cuales se encuentran elevados, lo mismo que las bilirrubinas (especialmente la directa) y la fosfatasa alcalina.

Los medios de diagnóstico más fieles son la colangiografía retrógrada endoscópica y percutánea transhepática o la transoperatoria directa, también se puede utilizar el ultrasonido, la gamagrafía, la colangiografía intravenosa y la tomografía axial computarizada.

La complicación más frecuente de la colédocolitiasis (CCL) es la colangitis. Otras complicaciones incluyen la cirrosis biliar, el absceso hepático y la pancreatitis.

Tratamiento.- Existen varias alternativas en el tratamiento de la colédocolitiasis. 20% de los pacientes con litos pequeños pueden desalojarlos espontáneamente. Si se tiene una sonda en T, se puede intentar la disolución de los litos por infusión de monoctanoil⁴³ (Capmul) o extraerlos con una cesta de Dormia por fluoroscopia o colangioscopia. También se puede intentar desalojarlos haciendo una papilotomía por vía endoscópica.⁴³ En general, se prefieren estas opciones en los pacientes ya operados, dada la mayor morbi-mortalidad en las reintervenciones; en los que no han sido operados, se deben intervenir, ya que seguramente tendrán litos en la vesícula.

Entre las opciones quirúrgicas están, obviamente la extracción de los litos por coledocotomía y colocación de sonda en T, la esfinteroplastia, la coledocoduodenoanastomosis (CDA), la coledocoyunooanastomosis en Y de Roux (CYAYR), en omega de Braun y Beta de Nakayama. Es acuerdo casi general que la coledocoyunooanastomosis debe utilizarse en problemas quirúrgicos diferentes. La gran controversia es en cuanto a la utilización de la esfinteroplastia y la CDA, ya que la ~~es~~ la extracción de los cálculos tiende a efectuarse cada día menos. Se tiende mas a efectuar esfinteroplastia en pacientes jóvenes, sin estenosis de la porción pancreática del colédoco, con litos impactados en el ámpula, cuando el diámetro del colédoco es menor de 15 mm. en casos de pancreatitis y cuando se necesita explorar el duodeno, dejando la coledocoduodenoanastomosis para pacientes viejos, con colédocos mayores de 15 mm. de diámetro y con estenosis de la porción pancreática del colédoco.⁴³⁻⁶⁵ Aquí hablaremos de la CDA. Las ventajas de este procedimiento son evitar la formación de litos por no permitir la estasis biliar, y, cuando estos existen, permitir su paso.

Se han postulado varios principios para tener mayores posibilidades de que la anastomosis funcionará bien. Cuando se tiene una función adecuada del ámpula, se puede hacer una anastomosis laterolateral, ya que la porción distal no dará problemas de estasis ni infección. De no ser así, se preferirá seccionar completamente el colédoco y realizar la anastomosis en forma término-lateral. Se tratará de realizar la anastomosis lejos de focos inflamatorios, evitando también efectuarlas si existen problemas obstructivos del intestino digital a la anastomosis. La anastomosis tendrá una dimensión mínima de 2.5 cms. 6-22-32-35-41-42-44-43

Técnica: Después de abrir la cavidad abdominal, se moviliza el

duodeno mediante una maniobra de Kocher lo suficientemente amplia para aproximarlo al colédoco sin tensión. Se incide el colédoco en forma longitudinal 2 a 2.5 cms., aproximando el duodeno, que se une al colédoco con una hilera posterior externa de puntos simples separados con seda 3-0, se abre el duodeno también en forma longitudinal 2 a 2.5 cms. uniendo las mucosas del conducto y del duodeno con puntos simples separados de material absorbible. Se puede colocar una sonda en T si la pared del conducto es muy delgada o si la anastomosis fué difícil. Se termina la operación colocando la hilera anterior externa con puntos de seda 3-0.

Puede ser necesario efectuar la anastomosis en forma termino lateral, para lo cual se secciona completamente el colédoco y se hace la anastomosis en forma similar a la descrita.

Mucho se ha escrito acerca de los malos resultados de la CDA, pero esto no se refleja en los reportes revisados. Un artículo acerca de este tipo de anastomosis Madden lo titula "CDA, un procedimiento quirúrgico injustamente calificado como pésimo", ya que el tuvo solo 0.4% de colangitis postoperatoria sin otras complicaciones importantes en 1255 pacientes. En otra revisión de 16 series⁶⁻²² en 1329 pacientes se encontró una incidencia de colangitis del 0.76%. esta complicación se suponía que era ocasionada por reflujo importante hacia el árbol biliar, ahora se sabe que la mayoría de las ocasiones es causada por estrechez de la anastomosis por errores técnicos o por las condiciones de los tejidos durante la operación. Otra de las grandes objeciones a la CDA es la creación de un segmento ciego en el colédoco distal a la anastomosis. Esta complicación no se ha encontrado en las series revisadas, pero se han reportado casos esporádicos, que han requerido reoperación por Freund, Rutledge, Stuart, Thomas, Smith y Barkin (referidos por McNerry).⁴¹

Las fistulas, las cuales fueron exclusivamente biliares se presentaron en 1.3% de las series revisadas, cerrando espontáneamente - en el 30%. Otras complicaciones fueron similares a las de la cirugía abdominal mayor, también variando de acuerdo a los grupos de edad y condiciones generales de los pacientes. La morbilidad en general promedio el 3% y la mortalidad fué del 2.7%. Los resultados buenos variaron del 34% al 97%.

Ahora se sitúa a la CDA como un procedimiento efectivo en el manejo de los pacientes con coledocolitiasis. Se debe poner en la balanza los riesgos de la coledocoduodenostomosis con los de los litos olvidados, que es de un 3 a 5% en primeras exploraciones y del 10% en segundas exploraciones. En relación a la esfinteroplastia, la coledocoduodenostomosis es un procedimiento mas rápido y fácil de efectuar, con una morbilidad y mortalidad menor, lo mismo que de complicaciones relacionadas directamente con la operación (ej. pancreatitis). También se ha encontrado mayor frecuencia de estenosis después de esfinteroplastia que de CDA.

Finalmente diremos que el entusiasmo despertado por la CDA se apoya en los resultados de esta, con una baja incidencia de colangitis y síndrome del segmento ciego.

Estenosis del Esfínter de Oddi

La estenosis del esfínter de Oddi puede ser ocasionada por el paso de uno o varios litos a través de él. También se han dado como causas la exploración de la vía biliar principal, por el paso forzado de dilatadores a través del conducto, la úlcera duodenal, la duodenitis y la parasitosis duodenal (*Strongyloides stercoralis* y *Giardia lamblia*).^{43-60.}

Esta entidad se manifiesta habitualmente por litos en el cólecoco, debido a la estasis que ocasiona, menos frecuentemente por co-

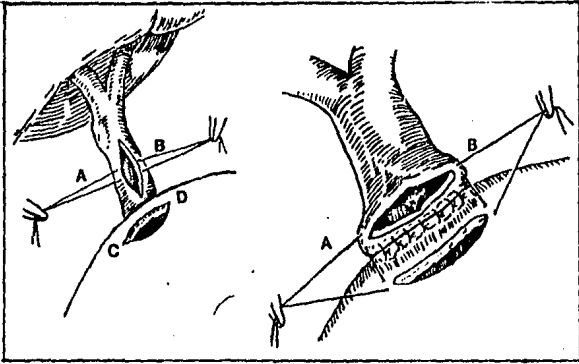


Fig. 6.- Coledocoduodenoanastomosis latero-lateral.
Puntos posteriores externos colocados.

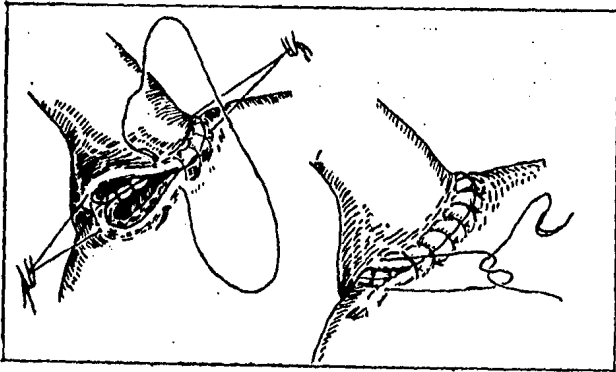


Fig. 7.- Coledocoduodenoanastomosis latero-lateral.
Operación terminada.

langitis y pancreatitis.

Es difícil efectuar en estos pacientes una colangiografía percutánea transhepática, ya que las vías biliares generalmente son normales, igualmente puede ser difícil canular la vía biliar por vía retrógrada endoscópica. La gamagrafía con Tc99 puede ser de mas ayuda demostrando el lento paso del material al tubo digestivo. En ocasiones la colecistografía oral o la colangiografía IV pueden ser de ayuda, demostrando la estasis del medio en la vía biliar principal. Probablemente los mejores métodos diagnósticos sean la colangiografía transoperatoria directa y el intento de pasar un dilatador de Bakes del No. 3, considerándose como estenosis cuando este no pasa al duodeno. El diagnóstico de certeza lo da el Patólogo, cuando encuentra tejido inflamatorio crónico y fibrosis.⁶⁰

Los datos de laboratorio son similares a los encontrados en los pacientes con colédocolitiasis.

Hay algunas alternativas en el tratamiento de esta entidad. Cuando se hace el diagnóstico preoperatoriamente, se debe intentar, si se cuenta con los medios, una papilotomía endoscópica. Cuando existen cálculos pequeños, estos podrán salir con este procedimiento, lo que no sucede cuando estos son grandes. Este abordaje debe preferirse a la intervención quirúrgica. Cuando este procedimiento no se puede realizar, se recurre a la intervención quirúrgica, siendo un consenso casi general que se prefiera la esfinteroplastia cuando el colédoco mida menos de 15 mm., y la coledocoduodenoanastomosis cuando el diámetro sea mayor.⁴⁸⁻⁶⁵ Ya se ha hablado de los criterios de selección para efectuar una u otra técnica cuando existe patología asociada, lo mismo que de la técnica quirúrgica de la CDA en la sección dedicada a la colédocolitiasis.

Lesiones Traumáticas de las Vías Biliares

Las lesiones iatrogénicas de las vías biliares son mucho más comunes que las ocasionadas por trauma cerrado o penetrante. Habitualmente cuando estas últimas suceden, se lesionan también algunos de los órganos adyacentes como hígado, ángulo hepático del cólon, el páncreas o el duodeno.

El trauma cerrado del abdomen puede causar ruptura, contusión o avulsión de la vesícula. Las lesiones de la vía biliar principal suceden más frecuentemente después de lesiones penetrantes y, habitualmente se asocian a lesiones de los órganos adyacentes. El sistema ductal puede ser lacerado, seccionado o, incluso, fragmentado en el caso de lesiones por proyectiles de alta velocidad. Las lesiones por trauma cerrado a las vías biliares son raras, y generalmente son secciones de la vía biliar principal inmediatamente distales a la unión de los conductos hepáticos o cerca de su entrada al páncreas. Estas lesiones se asocian frecuentemente a lesión de la segunda porción del duodeno.

Las lesiones iatrogénicas de las vías biliares suceden más frecuentemente durante la colecistectomía y coledocotomía, y su incidencia es de un caso por cada 300 a 400 de estas operaciones. 90% de las estenosis del conducto común, son posteriores a una intervención quirúrgica, 85% después de operaciones de las vías biliares y 5% por operaciones sobre el estómago o el duodeno. El otro 10% se debe a causas raras como la colangitis esclerosante, atresia biliar y quiste del colédoco.

Las lesiones sobre la vía biliar pueden ser secciones parciales o completas, ligaduras también parciales o completas y perforaciones.

Las causas mas comunes de lesión a la vía biliar son el desconocimiento de la anatomía de la región, ya que, como se sabe, existe una gran variación en la disposición anatómica principalmente de los vasos sanguíneos, hasta en un 40%. También se encuentran variaciones en el 13% de la población en la disposición y desembocadura del conducto cístico, y, ocasionalmente habrá variaciones en la desembocadura del hepático derecho. Otra de las principales causas de lesión al conducto común es el sangrado súbito con pinzamiento a ciegas del vaso sangrante. El 34% de las lesiones ocurren por esta causa, que puede ser controlada por medio de la manobra de Pringle, aspiración de la sangre para después aflojar la presión, observando el punto sangrante y ligandolo.

La mayoría de las lesiones operatorias de la vía biliar pasan inadvertidas, manifestándose en el postoperatorio en diferentes formas.

Puede ser que estas lesiones se manifiesten como una fistula biliar, pero hay que recordar que la primera causa de este problema es un conducto accesorio no ligado en el lecho vesicular. Otra causa menos frecuente es el deslizamiento de la ligadura del conducto cístico. En ocasiones la lesión puede ser muy pequeña y situarse en la superficie posterolateral del conducto común, lo que hace que no sea fácil su reconocimiento durante la operación. Otro sitio donde es difícil reconocer las lesiones es en la pared posterior del colédoco, que en ocasiones no está rodeada por el páncreas, donde suceden con cierta frecuencia las perforaciones.

Se debe tener en cuenta que no todas las fugas biliares drenan al exterior. Generalmente se deja un drenaje para convertir las fugas en fistulas externas, pero puede ser que no esté bien colocado o que se bloquee por adherencias.

Las fugas biliares pueden manifestarse de dos maneras. Una es la presentación abrupta, con colapso circulatorio habitualmente en las primeras 43 hs. después de la cirugía. Puede haber dolor abdominal generalizado y severo o no presentarse. Los datos de la exploración física son difíciles de valorar por lo reciente de la intervención.

La otra forma de presentación es insidiosa, la sintomatología se presenta a los 4 o 5 días del PO o hasta varias semanas después. No hay datos de choque, el dolor abdominal es frecuente, localizado habitualmente al cuadrante superior derecho o epigastrio y frecuentemente irradiado al hombro derecho, también puede haber náusea y vómito. A la exploración se puede encontrar ictericia ligera; cuando la fuga es grande, las heces pueden ser hipocólicas, también se pueden encontrar datos de ascitis.

No se sabe por que se presente una forma u otra, se ha relacionado con la presencia de bacterias en la bilis. El colapso circulatorio se puede deber a septicemia, secuestro de líquidos, absorción de grandes cantidades de sales biliares y otros tóxicos de la bilis a la circulación.

El diagnóstico requiere de un alto grado de sospecha. Los datos de laboratorio no son específicos. La teleradiografía de tórax puede mostrar elevación del hemidiafragma derecho con atelectasia de el lóbulo inferior del pulmón derecho. La USG puede demostrar las acumulaciones líquidas. La paracentesis también es útil, al demostrar la presencia de bilis.

Cuando se establece una fistula externa, estos pacientes se mejorarán conservadoramente. Cuando esto no sucede, es necesaria la re intervención. Los objetivos de esta son la evacuación de la bilis acumulada, el cierre del sitio de la fuga y el tratamiento de la causa de esta. Si es posible efectuar preoperatoriamente una colangio -

grafía, ya sea percutánea transhepática o retrógrada endoscópica, nos puede mostrar el sitio de fuga. Se debe descartar la presencia de obstrucción distal o resolverla durante la intervención. Si el sitio de fuga es un conducto accesorio o el cístico, se deben ligar. Cuando durante la primera intervención se lesiona la vía biliar, muchas veces se podrá reparar suturando los bordes seccionados. Esto es difícil durante una reintervención o si el defecto es grande. Durante la reintervención los tejidos se encuentran friables. En estas situaciones frecuentemente se tiene que recurrir a las derivaciones bilio digestivas, preferentemente la Y de Roux con un asa de yeyuno, cuya técnica ya se describió, a la CDA, ya que el duodeno puede estar afectado por el proceso inflamatorio.

También puede suceder, como ya se mencionó, que la vía biliar principal haya sido ligada, lo que se manifestará por datos de obstrucción biliar postoperatoria. La ligadura puede suceder cuando se tracciona excesivamente el cístico al momento de ligarlo o cuando se intenta controlar un sangrado importante sin ver exactamente el punto sangrante. También se puede ligar o seccionar el conducto común cuando se confunde con el cístico.³⁷

Las manifestaciones clínicas corresponden a las de la ictericia obstructiva, que ya se han descrito, lo mismo que los exámenes de laboratorio y gabinete. Son muy útiles las colangiografías, ya sea retrógrada endoscópica o percutánea transhepática. Hay que recordar que la obstrucción puede tener otras causas, como los litos residuales o las estenosis de la vía biliar. Estas rara vez se desarrollan por lesiones inadvertidas del conducto común, son más frecuentes después de reparaciones de las vías biliares. Otra causa de obstrucción de la vía biliar puede ser alguna de las complicaciones que pueden ocasionar las sondas en T, como la obstrucción de alguno de los con -

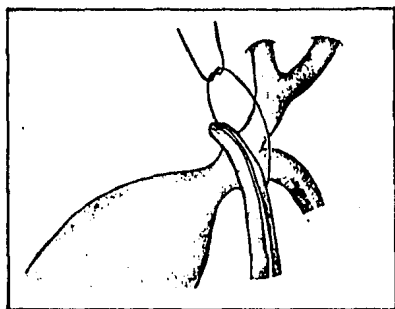


Fig. 8 .- Ligadura del colédoco por técnica inadecuada.

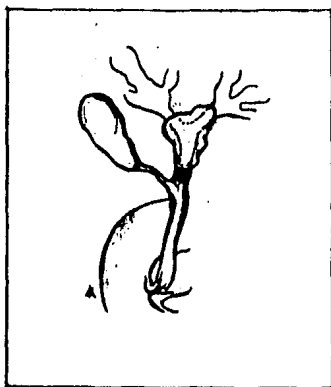


Fig. 9 .- Típico tumor de Klatski.

ductos hepáticos o a nivel del esfínter de Oddi, la rama proximal puede quedar dentro del muñón del cístico o alguna de sus ramas acodarse.

Tratamiento.-Cuando se advierte que se ha ligado la vía biliar puede ser suficiente retirar la ligadura. Pero la mayoría de las veces sucede que este problema requiere la reoperación del paciente. Entonces se puede encontrar que el daño es extenso y pocas veces permite efectuar la reparación sin recurrir a las derivaciones biliodigestivas. De estas, las que se utilizan con más frecuencia son las anastomosis al duodeno y al yeyuno del conducto común; con menos frecuencia se efectúan anastomosis de alguno de los conductos intrahepáticos al yeyuno, duodeno y estómago en ese orden, cuando la disección a nivel del hilio es imposible. Las lesiones de la vía biliar son más frecuentes en el hepático común (85%²⁷), por lo cual la mayoría de las derivaciones se hacen a este conducto o, incluso, a los conductos hepáticos derecho e izquierdo ya dentro del parénquima hepático, haciendo necesaria la realización de la técnica de Rodney Smith con una asa de yeyuno, ya sea en Y de Roux o en asa con omega de Braun.

La técnica de la hepático o coledocoyeyunoanastomosis en Y de Roux ya ha sido descrita. La técnica para realizar la anastomosis de las vías biliares al yeyuno en asa es similar a la que se practica para la Y de Roux. Se pasa el asa de yeyuno proximal por el mesocólon, fijándola a estructuras adyacentes para evitar la tensión y la anastomosis de la manera descrita. Se adiciona a este procedimiento una entero-enteroanastomosis laterolateral en uno o dos planos.

La operación de Rodney Smith³⁷ se hace creando una asa de yeyuno en Y de Roux, se cierra su extremo, reseca un fragmento seromuscular del borde antimesentérico, lo que causará protrusión de la mucosa. Previamente se ha preparado la zona en el hilio hepático donde se

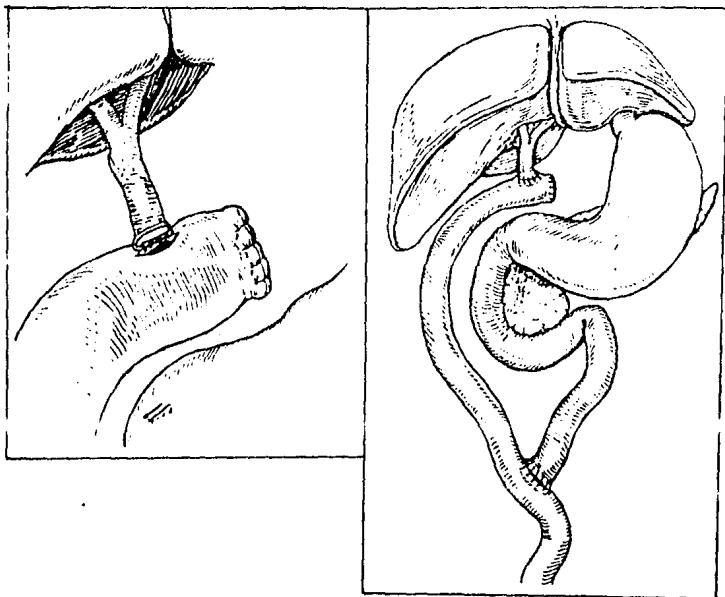


Fig.10.-Coledocoyeyunoanastomosis término-lateral
en Y de Roux.

introducirá la mucosa del yeyuno. Se pasa transhepáticamente un tubo a través de algún conducto biliar, con algunas perforaciones distales. Se introduce al intestino por el centro de la mucosa protruida fijándose a esta. Se tracciona entonces su extremo proximal, llevando la mucosa dentro del hilio hepático en forma de divertículo. Se fija el asa y se saca el tubo por contraabertura. Como ya se mencionó, esta técnica es útil cuando la estenosis es tan alta que no hace posible la aproximación mucosa-mucosa.

Las anastomosis a los conductos intrahepáticos pueden hacerse también al duodeno, yeyuno o estómago, y se pueden utilizar los conductos derechos o izquierdos. Estas técnicas se utilizan en el tratamiento de lesiones extensas del colédoco y hepático común.

La colangioyeyunoanastomosis con hepatectomía parcial fué descrita por Longmire en 1943. Generalmente es necesario hacer una incisión subcostal bilateral. Se liberan las adherencias del lóbulo izquierdo, seccionándose su ligamento triangular, lo que permite traccionarlo. Inmediatamente a la izquierda del ligamento redondo se colocan arriba del borde inferior dos o tres puntos con catgut grueso tratando de abarcar todo el hígado, se incide el hígado distal a estas suturas hasta el tercio medio de este segmento. Se va profundizando la incisión ligando los pequeños vasos y conductos hasta encontrar algún conducto de calibre mayor, útil para hacer la anastomosis. Se debe corroborar que se trata de un conducto biliar mediante la aspiración de bilis. Se secciona el conducto y se completa la resección hepática para hacerla en cuña. Se selecciona entonces un asa para la anastomosis, preferentemente en Y de Roux transmesocólica. Se fija el asa a la superficie inferior del hígado, de tal forma que al hacer la abertura en el yeyuno, esta quede en el borde antimesentérico. Se unen entonces las paredes del conducto y del yeyuno, con se-

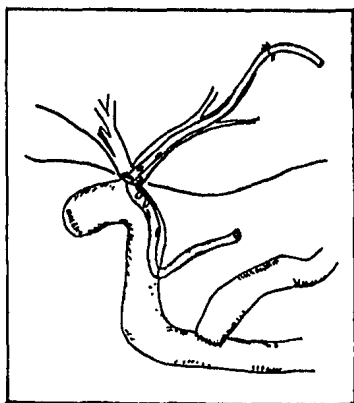


Fig. 11.- Colangioyeyunoanastomosis con técnica del parche mucoso(Rodney Smith).

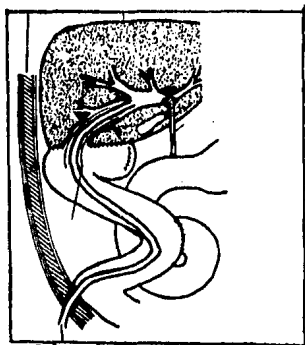


Fig. 12.- Colangioyeyunoanastomosis en Y de Roux a un conducto derecho con resección hepática parcial(Longmire).

da delgada(4-0), dexton o vicryl, puntos simples separados. Se coloca un tubo como férula a través de la anastomosis, sacandolo por el yeyuno y de ahí al exterior por contraabertura. Se coloca la hlera anterior externa de sutura, se coloca un drenaje y se cierra la incisión en forma habitual.

Cuando el yeyuno no es utilizable (habitualmente por gran proceso adherencial), se puede hacer la anastomosis en forma similar al estómago. Esta técnica también puede practicarse en el lóbulo derecho anastomosando el conducto al yeyuno o al duodeno.

Este tipo de cirugía cursa con las complicaciones habituales de la cirugía abdominal mayor, como infección y dehiscencia de la herida, problemas cardiacos y pulmonares, abscesos abdominales y hemorragia postoperatoria.

Aparte de estas complicaciones, también pueden presentarse otras, específicas de este tipo de cirugía.

Una de las complicaciones son las fistulas, las cuales son mucho mas importantes cuando vienen de una JDA, debido al jugo pancreático, que tiene un efecto corrosivo y se encuentra en gran cantidad en la secreción duodenal. También representan problemas serios las fistulas de las anastomosis en asa con omega de Braun o beta de Nakayama, aunque menos serias que las anteriores. Las fistulas que provienen de una asa desfuncionalizada en Y de Roux son las mas benignas, generalmente cierran con manejo conservador, a menos que el intestino distal esté obstruido.

Otra complicación es la persistencia de la ictericia despues de hacer una derivación biliodigestiva. Esto puede deberse a errores técnicos al hacer la anastomosis. También puede persistir la ictericia por enfermedad hepática o por lesión ductal por arriba de la anastomosis. Se deben hacer estudios encaminados a determinar estas

situaciones antes de la intervención.

Se puede presentar conlangitis postoperatoria, que puede ser ocasionado por reflujo del contenido intestinal al árbol biliar. Esta complicación es mas frecuente después de las anastomosis al duodeno o en asa al yeyuno, siendo sumamente rara cuando se utiliza una asa desfuncionalizada de 40 cms en Y de Roux. La colangitis también puede ser ocasionada por estrechez de la anastomosis; para evitar este problema, la boca debe ser de 2.5 cms cuando menos, incluso sepuede extirpar un fragmento del intestino para que su abertura sea mayor. Otras causas son la estenosis del intestino distal a la anastomosis y el edema de la boca anastomótica.

Resultados.- Los resultados, siguiendo cuidadosamente las recomendaciones que se dan, tratar de afrontar ambas mucosas y crear una anastomosis de 2.5 cms cuando menos, son buenos en el 80% de la serie de Kirk³⁰, 90% en la de Pappalardo⁵⁰ y 76% en la de Pellegrini⁵¹. En general los resultados son buenos en el 80% de los pacientes. Estos también tienen relación con el número de reparaciones previas, así, Pellegrini reportó buenos resultados en 76% de 50 pacientes que tenían cuando menos una reparación; 11 desarrollaron otra estenosis, sometiendo a otra reparación, con buenos resultados en 55%. La mortalidad oscila alrededor del 4% y la morbilidad alrededor del 18%.

Enfermedades Malignas.

Las enfermedades malignas que pueden ocasionar obstrucción de los conductos biliares extrahepáticos son los carcinomas de la vía biliar principal y los tumores periampulares. Estos últimos se comentarán brevemente, ya que cuando son reseccables se recomienda la pancreatoduodenectomía, y cuando no lo son, se utilizan derivaciones biliodigestivas paliativas o intubación de los conductos biliares también en forma paliativa.

Tumores Malignos de los Conductos Biliares.

Las neoplasias malignas de los conductos biliares son entidades raras, se encuentran en un 0.4% en series de autopsias. Afecta principalmente a los ancianos (edad promedio de 66 años), con una relación hombre-mujer de 2:1.

Etiología.- Se han relacionado varios factores a los tumores malignos de las vías biliares. Uno de ellos es la litiasis biliar, aunque no en forma tan clara como con el cáncer de la vesícula (30%), ya que aquí es en el 18% según una serie¹⁹, pero hay otras series que encuentran litos hasta en el 40% de estos pacientes. Varios agentes químicos también han sido relacionados. Algunos de estos se utilizan en la industria del hule, como la nitrosamina, bencidina, Flegtol H y M toluilen-diamine. La ingestión del pesticida Aramite, aminozotoluel, colesiterina, ácido cólico y 2 acetamidoflorene también se han asociado con cambios neoplásicos de los conductos biliares.

Vitale, referido por Dunbar, sugiere que la dieta americana típica, con 45% de grasas resulta en una excreción muy alta de ácidos biliares que actúan como carcinogénicos, lo mismo que los hidrocarburos aromáticos policíclicos de los alimentos ahumados y la nitrosaminas de los nitratos preservadores.¹⁹ La asociación documentada de colitis ulcerosa crónica inespecífica, parasitosis biliares (*Ascaris lumbricoides* y *Clonorchis sinensis*) y quiste del colédoco comprueban que la estasis y la inflamación crónica son factores que influyen en la aparición de estos tumores.¹⁹

Patología.- El tipo más frecuente de tumor es el adenocarcinoma. En la serie de Dunbar¹⁹ este representó el 82.1%, mientras que no se especificó el tipo celular en el 12.3% y el 5.1% fueron carcinomas de células escamosas.

En otra serie (alexander)¹ se encontraron casos esporádicos de otros tipos, aparte de los mencionados, como el leiomioma y el carcinoma mucoepidermoide. De los pacientes con adenocarcinoma, el 13% tenían lesiones bien diferenciadas, en el 47% las lesiones fueron moderadamente diferenciadas y en el 40% se encontraron tumores in diferenciadas. En esta serie de 109 pacientes, 4 de los que tuvieron lesiones bien diferenciadas tuvieron componentes papilares, que, habitualmente tienen un mejor pronóstico.

En cuanto a su distribución, el 76% tenían el tumor en la porción proximal de los conductos biliares, 11% en la porción media y el 13% en la porción distal de la vía biliar. De los tumores proximales, el 72.5% afectó la bifurcación y ambos conductos hepáticos, el 9.5% solo la bifurcación, el 3.5% al hepático común, el 7% al hepático común y al hepático izquierdo, el 1% al hepático común y al hepático derecho, 3.5% al hepático derecho y, finalmente 2% al hepático izquierdo.¹

Presentación Clínica.- La forma usual de presentación clínica de estos tumores es la ictericia obstructiva. A menos que coexista con litiasis biliar, la obstrucción maligna generalmente no causa dolor ni colangitis. Si el tumor está por encima de la desembocadura del cístico, habitualmente la vesícula se colapsa, mientras que cuando está por debajo, la vesícula puede distenderse y ser palpable, lo que sucede aproximadamente en el 30% de los pacientes. La presencia de vesícula palpable en un paciente con ictericia indolora progresiva es altamente sugestiva de obstrucción maligna. Las cifras de bilirrubinas se elevan aunque la obstrucción sea parcial. Las cifras de fosfatasa alcalina se elevan en forma significativa en el 95% de los pacientes. Otros síntomas fueron pérdida de peso, náusea, vómito, ma

sa palpable en el cuadrante superior derecho, anorexia, hepatomegalia, heces acólicas, orina oscura y prurito.

El diagnóstico se hace en base a los hallazgos clínicos, con el auxilio de los datos de laboratorio y gabinete. De los primeros ya se han mencionado los mas importantes.

De los estudios de gabinete, el que se ha encontrado de mayor utilidad es la colangiografía transhepática percutánea, que muestra la dilatación de los conductos biliares y puede darnos algunos indicios de la causa de la obstrucción, observando también la extensión proximal de la lesión. Como complemento se puede utilizar la colangiografía retrógrada endoscópica para determinar la extensión distal del tumor. La ultrasonografía, la tomografía y la gammagrafía de las vías biliares también pueden ser de utilidad. La serie gastroduodenal puede ayudar en el diagnóstico diferencial.

Tratamiento.- Los tumores malignos de los conductos biliares son la mayoría de la veces muy difíciles de diagnosticar, a lo que se agrega que cuando esto se logra y se somete al paciente a intervención quirúrgica ya estos tumores son irresecables en su mayoría, limitándose el procedimiento a toma de biopsias y/o procedimientos paliativos.

Solo el 15% de los pacientes con cáncer de los conductos biliares tienen tumores resecables y a pesar de que se extirpan, la sobrevida muy rara vez es mayor de 8 meses, siendo aun menor cuando se practican procedimientos paliativos. 1-4-7-11-16-18-19-20-25-54

Cuando el tumor ha invadido los vasos sanguíneos de la triada portal, hay metastasis regionales o a distancia, si la resección es posible, esta es considerada solo paliativa y se efectúa solo que otro procedimiento mas sencillo para derivar la bilis no sea posible. Los malos resultados de la cirugía en los pacientes con cáncer de los

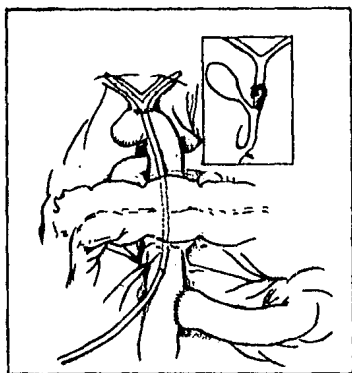


Fig. 13.-Hepaticoyeyunoanastomosis término-lateral en Y de Roux después de la excisión de un tumor del hepático común. Uso del tubo en Y.

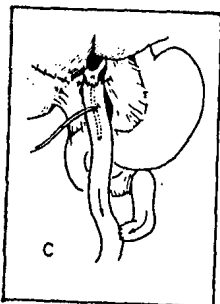


Fig. 14.-Hepaticoyeyunoanastomosis término-terminal. Uso del tubo en T.

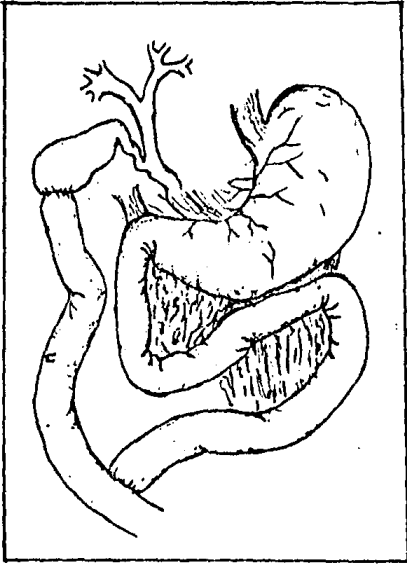


Fig. 15.- Colecistoyeyunoanastomosis en Y de Roux.

conductos biliares se demuestra en la tabla 4.

Tabla 4.- Operaciones y supervivencia en pacientes con cáncer de los conductos biliares

Operaciones	Sobrevida Promedio	Límites.
Biopsia	1.2 meses	.25-2 meses
Sonda en T	5.0 "	1-9 "
Colecistectomía	4.0 "	3-5 "
exploración de la vía biliar	0.5 "	0.5 "
Coledocoyuncoanastomosis	15 "	.75-30 "
CYA con gastroenteroanastomosis	2.4 "	.75-5 "
CYA con pancreatetectomía total	6.0 "	6 "
Colecistostomía	.75 "	0.5 "
Colecistoyuncoanastomosis	1.6 "	.75-2 "
Operación de Whipple	23.5 "	.25-96 "
lobectomía hepática derecha	0.5 "	.5 "
Cateterización del hepático d.	0.25 "	.25 "
Colangioduodenostomosis	2.4 "	.75-4 "

*De Dunbar y cols.

Como puede observarse, la mejor sobrevida se obtuvo con la operación de Whipple, de la cual no hablaremos aquí. También se obtuvo una sobrevida aceptable después de la resección y coledoco o hepaticoyuncoanastomosis. Puede observarse también la pobre sobrevida después de los procedimientos paliativos.

El procedimiento de elección, si el tumor es resecable, es la coledoco o hepaticoyuncoanastomosis con la técnica ya descrita. En ocasiones, cuando el tumor abarca la bifurcación (tumor de Alatski), la anastomosis tiene que nacerse a los dos hepáticos. En estos casos puede utilizarse también el procedimiento de Rodney-Smith.

Los procedimientos paliativos también se muestran en la tabla 4. Agregaremos la descompresión por un cateter colocado en forma percutánea transhepática, la cual no es satisfactoria a largo plazo. También se ha utilizado el procedimiento de Longmire, el cual raras veces se justifica dada su mayor morbilidad aunada a la corta sobrevida. También mencionaremos que la colecisto enteroanastomosis, ya sea

al estómago, duodeno o yeyuno es poco satisfactoria y solo deberá utilizarse en pacientes con cáncer en etapa terminal.¹⁶

MATERIAL Y METODOS

Se revisaron los casos de 10 pacientes operados en el Hospital I. Zaragoza del I.S.S.S.T.E., en los cuales se efectuaron 11 derivaciones biliodigestivas. Las edades fluctuaron de 17 a 81 años, con una media de 56. Siete pacientes fueron del sexo femenino y 3 del sexo masculino, para una relación de 2.3:1.

De los síntomas encontrados en los pacientes, el más frecuente fué el dolor, que se presentó en el 91% de ellos, seguido de ictericia, que se observó en el 54%. La sintomatología se representa en la tabla 5.

Tabla 5.- Síntomas y signos.

Dolor abdominal	91%
Ictericia	54%
Náusea y vómito	54%
Anorexia	13%
Colangitis	13%
Fiebre	13%
Pérdida de peso	9%
Prurito	9%

En los pacientes icterícos se encontraron alteraciones leves en las pruebas de función hepática, como la misma hiperbilirrubinemia, con patrón obstructivo, así como elevación de la fosfatasa alcalina. Uno de estos pacientes tuvo datos francos de daño hepático, con hipalbuminemia e inversión de la relación A/G.

Dos pacientes tenían derivaciones biliodigestivas previas.

La indicación más frecuente para la realización de la derivación fueron los procesos benignos, entre estos destaca la coledocolitiasis, también las estenosis postoperatorias. De las causas malignas solo hubo un caso, un cáncer de páncreas irreseccable, practicándose una derivación paliativa. La lista completa se enumera en la ta

Tabla 6.- Indicaciones para las derivaciones biliodigestivas.

Coledocolitiasis	55%
Estenosis postoperatoria	18%
Cáncer de páncreas	9%
Iatrógena	9%
Estenosis de la porción pancreática del colédoco	9%

Los métodos de diagnóstico utilizados fueron, en 5 paciente la colangiografía percutánea transhepática, observandose una complicación, un biliperitoneo que requirió operación de emergencia. En los pacientes restantes se utilizó la colangiografía intravenosa.

Las operaciones utilizadas para las derivaciones fueron, en primer lugar la coledocoyunoanastomosis término-lateral en Y de Roux, que se efectuó en 6 ocasiones, en la misma forma se efectuó una hepaticoyunoanastomosis. También se efectuaron dos coledocoduodenoanastomosis latero-laterales y una término-lateral. La otra derivación realizada fué una colangiogastroanastomosis del hepático izquierdo con resección hepática parcial (Operación de Longmire).

El seguimiento de los pacientes varió de 6 a 36 meses, con un promedio de 17.5 meses.

RESULTADOS

Hubo complicaciones en tres pacientes, para una morbilidad del 27.3%, estas incluyeron dos infecciones de herida quirúrgica y dos fistulas intestinales. Un paciente murió a los 6 días de postoperatorio por problemas pulmonares, para una mortalidad del 9.1%. Otro paciente murió a los 45 días de postoperatorio por sepsis abdominal, con persistencia de la ictericia.

Los resultados se catalogaron como buenos cuando el paciente estuvo asintomático durante el período de seguimiento; regulares cuando se presentaron episodios leves de colangitis o ictericia, que cayeron con tratamiento conservador; los resultados se consideraron malos cuando la intensidad de la colangitis y/o ictericia hicieron necesaria la reintervención. Se obtuvieron buenos resultados en el 70% de los casos y malos en el 20%. uno de estos pacientes falleció después del período operatorio por sepsis abdominal, el otro requirió reoperación a los 4 meses, encontrándose estenosis de la anastomosis. Se reconstruyó la anastomosis y el paciente permaneció con episodios leves de ictericia y colangitis manejados conservadoramente, considerándose este resultado como regular(10%).

COMENTARIOS

Las causas mas frecuentes por las que se efectúan derivaciones biliodigestivas son las benignas, entre estas destacan la coledocolitiasis y las estenosis de las vías biliares, generalmente iatrógenas u ocasionadas por fibrosis de la porción pancreática del colédoco por la presencia o paso de litos, por pancreatitis o también por estenosis del esfínter de Oddi. Con menos frecuencia se utilizan por causas malignas, ya sea en forma paliativa o curativa, o por causas congénitas.

Los problemas mencionados generalmente cursan con obstrucción parcial o completa de la vía biliar principal, con el consiguiente problema en el drenaje de la bilis, que resulta en ictericia obstructiva y/o colangitis y, si el problema es de larga evolución, en daño hepático.

Por lo anterior, inicialmente se alteran ligeramente las pruebas de función hepática, exceptuando las bilirrubinas y la fosfatasa

alcalina, que habitualmente están marcadamente alteradas. Esta última es de particular importancia en el seguimiento de pacientes con derivaciones biliodigestivas, ya que se ha demostrado su elevación significativa cuando comienza algún problema en el drenaje de la bilis, aún antes de la aparición de manifestaciones clínicas.

De los estudios de gabinete, los más útiles en estos problemas son las colangiografías percutánea transhepática o retrógrada endoscópica, y de estas, muchos consideran que es mejor la percutánea por mostrar todo el árbol biliar y la extensión proximal de la lesión, lo cual es de gran importancia para el tratamiento quirúrgico, y esto no siempre se logra con la retrógrada endoscópica. Otros estudios que también pueden ser de gran ayuda son la colangiografía intravenosa, la operatoria por supuesto, la ultrasonografía, la tomografía axial computarizada y la gamagrafía de las vías biliares.

Aunque estas técnicas deben ser dominadas por los Cirujanos Generales, preferentemente estas intervenciones debora' realizarlas a quien con gran experiencia, ya que aunque las realicen gentes expertas, los resultados no han sido del todo óptimos. Se debe considerar que para muchos pacientes no será su primera intervención. Los pacientes con alto riesgo será preferible someterlos a preparación preoperatoria.

Los procedimientos mas utilizados para estas operaciones son la hepatico o coledocoyeyunoanastomosis en Y de Roux y la hepatico o coledocoduodenoanastomosis, ya sea latero-lateral o término lateral. Otros procedimientos que se utilizan en problemas mas complejos son la operación de Rodney-Smith y la de Longmire.

Los resultados de este tipo de cirugía en procesos malignos se suponen similares a cuando se efectúan para procesos benignos, ya que

la corta sobrevida de estos pacientes no permite su adecuada valoración. En los procesos benignos los resultados son buenos en un 80% de los pacientes aproximadamente.

En esta serie, los resultados son ligeramente inferiores. En un 90% de ellos no hubo necesidad de reoperación. Un paciente tuvo episodios leves de colangitis e ictericia que cedieron con tratamiento conservador. Se tuvieron malos resultados en el 20%.

Aunque esta serie es muy corta, los resultados se aproximan a los de series mayores.

CONCLUSIONES

1.- Las derivaciones biliodigestivas son un recurso, entre otros, de gran importancia en el tratamiento de enfermedades que ocasionan ictericia obstructiva.

2.- Estos procedimientos deberán ser conocidos ampliamente por el cirujano general, pero preferentemente deberán ser realizados por cirujanos con gran experiencia en este campo.

3.- Los métodos de diagnóstico mas útiles en estos pacientes son la colangiografía percutánea transhepática y la retrógrada endoscópica.

4.- De los exámenes de laboratorio, los que se alterna en forma significativa y constante son las bilirrubinas y la fosfatasa alcalina.

5.- La preparación preoperatoria de los pacientes es de suma importancia en su evolución.

6.- Los procedimientos mas utilizados en las derivaciones son la anastomosis de alguno de los conductos biliares, especialmente el hepático común o el colédoco al yeyuno en Y de Roux o al duodeno.

7.- Las derivaciones utilizando la vesícula biliar son poco satisfactorias, debiendo reservarse para pacientes con cáncer en etapa terminal.

8.- Cuando se opera un quiste del colédoco, lo recomendable, si es posible, es la excisión completa del quiste, efectuando la anastomosis donde la vía biliar esté normal.

9.- Las derivaciones de la bilis por medio de tubos en las vías biliares es buena solo a corto plazo.

10.- El éxito de la operación depende del cuidado que se tenga

en la técnica, las condiciones del paciente también son importantes, lo mismo que los intentos previos de reparación.

11.- En general se cree que los resultados buenos que se obtienen giran alrededor del 80%.

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

- 1.- Alexander F., Rossi R., O'Bryan M., Khetry U., Braasch J., Watkins E. Biliary carcinoma. A review of 109 cases. Am J Surg. Vol 147(4). April 1984. 503-9.
- 2.- Aoki Y., Masaharu K. Palliative surgery for unresectable carcinoma of the head of the pancreas, ampula and distal end of the common bile duct in Japan. A statistical review. Am J Surg. Vol 147(3). March 1984. 349-53.
- 3.- Barker E., Winkler M. Permanent access hepaticojejunostomy. Br J Surg. 1984 Vol 71 March. 188-91.
- 4.- Beazley R., Hadjis N., Benjamin J., Blumgart L. Clinicopathological aspects of high bile ducts cancer. Experience with resection and bypass surgical treatments. Ann Surg Vol 199(6). June 1984. 623-36.
- 5.- Beltran de Heredia., Gago P. Reoperations after choledochoduodenostomy: A new approach. Int Surg 1983; 68:59-62.
- 6.- Berlatzky Y., Freund H., Choledochoduodenostomy in the treatment of benign biliary tract disease. Am J Surg. Vol 141(1) January 1981. 90-3.
- 7.- Blumgart L., Kelley J. Hepaticojejunostomy in benign and malignant high bile duct stricture: approaches to the left hepatic ducts. Br J Surg 1984. Vol. 71, April. 257-61.
- 8.- Bockus H. Gastroenterologia. Salvat Ed. 3a Ed. 1981.
- 9.- Braasch J., Bolton J., Rossi L. A technique of biliary reconstruction with complete follow-up in 44 consecutive cases. Ann Surg. Vol 194(5) May 1981. 635-38.

- 10.- Buzby G., Mullen L., Mathew C. Prognostic nutritional index in gastrointestinal surgery. Am J Surg. 139:160, 1980
- 11.- Chitwood W., Meyers H., Heaston D., Herskovic A., McLeod M. Jones R. Diagnosis and treatment of primary extraneopatic bile ducts tumors. Am J Surg. Vol 143(1) January 1982.99-106.
- 12.- Choi T., Wong., Ong . Choledochojejunostomy in the treatment of primary cholangitis. Surg Gynecol Obstet. Vol 155 (7). July 1982. 43-45.
- 13.- Christou V., Meackins L., McLean D. The predictive role of delayed hypersensitivity in preoperative patients. Surg Gynecol Obstet 152:297, 1981.
- 14.- Current Problems of Surgery. 1982.
- 15.- Dawson L. Postoperative renal function in obstructive jaundice: Effect of manitol diuresis. Br Med J. 1:32 1965.
- 16.- Dayton M., Traverso W., Longmire W. Efficacy of the gall bladder for drainage in biliary obstruction. A comparison of malignant and benign disease. Arch Surg. Vol 115(9)Sep' 1980. 1036-89.
- 17.- Denning A., Allison C., Carey C. Preoperative percutaneous transhepatic biliary decompression lowers operative morbidity in patients with obstructive jaundice. Am J Surg. 141:61 1981.
- 18.- Douglas C., Zapolanski A., Cooperman A., Hermann R. Carcinoma of the bile ducts. Surg Gynecol Obstet. August 1980. Vol 151(8). 193-98.
- 19.- Dunbar L., Adkins R., Farringer JI., Waterhouse G., O'Leary J. Carcinoma of the gallblader and bile ducts. A re --

- rospective review. Am Surg. Vol 49(2) Feb. 1983 94-104.
- 20.- Evander A., Fredlund P., Hoevels J., Ihse I., Bengmark S. Evaluation of aggressive surgery for carcinoma of the extrahepatic bile ducts. Ann Surg. Vol 191(1) Jan 1980. 23-29.
- 21.- Garnjobst W. Hepatocholecystostomy complementary to palliative cholecystoenterostomy. Arch Surg. Vol 117(9).Sept. 1982. 1246-47.
- 22.- Gaskill H., Levine B., Sirinek K., Aust J. Frequency and indication for choledochoduodenostomy in benign biliary tract disease. Am J Surg. 144(12) Dec. 1982. 682-84.
- 23.- Greenfield L. Complications in surgery and trauma. Lippincott Company. 1984.
- 24.- Gundry S., Strodel W., Knol J., Eckhauser F., Thompson N. Efficacy of preoperative biliary tract decompression in patients with obstructive jaundice. Arch Surg 119(6). June 1984. 703-708.
- 25.- Hart M., Taylor White T. Central hepatic resection and anastomosis for stricture or carcinoma at the hepatic bifurcation. Ann Surg. 192(9). Sept. 1980. 299-305.
- 26.- Ibrahim W., Worth M., Berliner L. Long term survival and course after "Longmire" intrahepatic cholangio-jejunostomy. Am J Gastroenterol. 78(12) Dec. 1983. 318-21.
- 27.- Kalman P., Taylor B., Langer B. Iatrogenic bile-ducts strictures. Can J Surg. 25(3). May 1982. 321-24.
- 28.- Kanematsu T., Sugimachi K., Takenaka K., Inokuchi K. A new secured technique for intrahepatic cholangiojejunostomy and drainage of bile. Surg Gynecol Obstet. 159.(7).July 1984. 84-87.

- 29.- Keighley M., Lister M., Jacobs S. Hazards of surgical - treatment due to microorganisms in the bile. *Surgery* 75: 578; 1974.
- 30.- Kirk R. Righ intrahepatic cholangioenterostomy by Longmire's technique for impassable or recurrent proximal extrahepatic biliary obstruction. *Am J Surg.* 142(9). Sept. 1931. 344-46.
- 31.- Koyama K., Takagi Y., Ito K., Experimental and clinical studies on the effect of biliary drainage in obstructive jaundice. *Am J Surg.* 142:293, 1981.
- 32.- Kraus M., Wilson S. Choledochoduodenostomy. Importance of common duct size and occurrence of cholangitis. *Arch.Surg* 115(10) Oct. 1980. 1212-13.
- 33.- Levi J., Zeppa R., Hutson D., Livingstone A. A rapid technique for biliary and duodenal bypass in nonresectable pancreatic carcinoma. *Arch Surg.* 117(3). March 1982.375-76.
- 34.- Lilly J.B. The surgical treatment of choledochal cyst. *Surg Gynecol Obstet.* 149:36. 1979.
- 35.- Lygydakis N. Choledochoduodenostomy in calculous biliary tract disease. *Br J Surg.* 68(1981) 762-65.
- 36.- Maingot Rodney. *Abdominal operations.* Lippincott Company. 1984.
- 37.- Maingot Rodney. Postoperative strictures of the bile duct. Causes, prevention, repair procedures. *Br J Clin Prac.* 31 (9). Sept. 1977. 117-26.
- 38.- Malt R., Warshaw A., Jamieson C., Hawk J. Left intrahepatic cholangiojejunostomy for proximal obstruction of the

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

79

biliary tract. Surg Gynecol Obstet. 153(2). Feb. 1980. 193

-97

- 39.- Markle George. Agenesis of the common bile duct. Arch Surg March. 1931 350-52.
- 40.- McSherry C., Glenn F. The incidence and causes of death following surgery for nonmalignant biliary tract diseases. Ann Surg 191:271. 1980.
- 41.- McSherry C., Murry F. Common bile duct stones and biliary-intestinal anastomoses. Surg Gynecol Obstet. 153(11). Nov. 1981 669-76.
- 42.- Méndes de Almeida A., Ginestal A., Aldeia F. Side-to-side choledochoduodenostomy in management of choledocholitis and associate disease. 147(2). Feb 1934. 253-59.
- 43.- Méndes de Almeida A., Ginestal A., Aldeia. External choledochoduodenostomy: A controversial approach to management of choledocholitis. Mount Sin J Med. 50(3) May-June - 1983 263-67.
- 44.- Møesgaard F., Likkegaard M., Pedersen T., Bech J. Protective choledochoduodenostomy in multiple common duct stones in the aged. Surg Gynecol Obstet 154(2) Feb 1982 232-34.
- 45.- Moreno S., Garcia G., Garcia I., Hidalgo F. Biliary andpancreatoduodenal diversion by means of an isolated jejunal loop. Br J Surg Vol 69(1932) 254-55.
- 46.- Mueller R., Van Sonenberg S. Percutaneous biliary drainage : Technical and catheter-related problems in 200 procedures. Am J Roentgenol 133:17 1932.
- 47.- Mullin T., Damazo F., Dawe S. Cholecystoenteric anastomo-

- ses with the EEA stapler for cancer of the pancreas. *Am J Surg.* 145(3). 1983 March. 338-42.
- 48.- Najarian J., Delaney N. Cirugía del hígado, páncreas y vías biliares. Salvat Ed.
- 49.- Nakayama T., Ikeda A., Okuda R. Percutaneous transhepatic drainage of the biliary tract. Technique and results in 104 cases. *Gastroenterology.* 74:554. 1978.
- 50.- Pappalardo G., Correnti S., Mobarhan J., Trentino P., Pignatropolo A., Frattaroli F., Castrini G. Long-term results of Roux-en-Y hepaticojejunostomy and hepaticojejunoduodenostomy. *Ann Surg.* 196(8). Aug. 1982. 149-52.
- 51.- Pellegrini C., Thomas M., Way L. Recurrent biliary strictures. Patterns of recurrence and outcome of surgical therapy. *Am J Surg.* 147(1) Jan 1984. 175-80.
- 52.- Pitt H., Cameron L., Postier G. Factors affecting mortality in biliary tract surgery. *Am J Surg.* 141:66, 1981.
- 53.- Pitt H., Miyamoto T., Parapatis S., Tompkins R., Longmire W. Factors influencing outcome in patients with postoperative biliary strictures. *Am. J Surg.* 144(7) July 1982. 14-21.
- 54.- Powell S., Sawyers J., Reynolds V. Management of adult choledochal cyst. *Ann Surg.* 193(5) May 1981 666-76.
- 55.- Rodgers C., Adams J., Schwartz S.I. Carcinoma of the extrahepatic bile ducts. *Surgery* 90(4). Oct. 1981.
- 56.- Saharia C., Cameron L. Clinical management of acute cholangitis. *Surg Gynecol Obstet.* 142:369, 1976.
- 57.- Schein C., Glickman M. Choledochoduodenostomy as an adjunct to choledocholithotomy. *Surg Gynecol Obstet* 152(6).

June 1981. 797-804.

- 58.- Schwartz S.I. Biliary tract surgery an cirrhosis. A critical combination. Surgery 90:577, 1981.
- 59.- Schwartz S.I. Principles of Surgery. W.B. Saunders Co.
- 60.- Shackelford, Zuidema. Surgery of the alimentary tract. W. B. Saunders Company.
- 61.- Thompson E., Tompkins K., Longmire W. Factors in management of acute cholangitis. Ann Surg. 195:137, 1982.
- 62.- Todani T., Watanabe Y., Mizuguchi T., Fujii T., Toki A. Hepaticoduodenostomy at the hepatic hilum after excision of choledochal cyst. Am J Surg. 142(11)Nov 1982 584-87.
- 63.- Tsuzuki T., Ogata Y., Shuhei I., Nakanishi I., Takenaka Y., Yoshii H. Carcinoma of the bifurcation of the hepatic ducts. Arch Surg. 118(10). Oct 1983. 1147-51.
- 64.- Villalobos Pérez J. de J. Gastroenterología. Ed. Méndez Oteo. Segunda edición. 1982.
- 65.- Vogt D., Hermann R. Choledochoduodenostomy, choledochojejunostomy or sphincteroplasty for biliary and pancreatic disease. Ann Surg. Feb 1981. 1981. 193(2). 161-63.
- 66.- Welch P., Donaldson A. The urgency of diagnosis and surgical treatment of acute suppurative cholangitis. Am J Surg. 131:527, 1976.
- 67.- White T.T. Reoperative gastrointestinal surgery. Second Edition. Little Brown and Company. Boston.