

ANASTOMOSIS BILIODIGESTIVAS

PEDRO A. FERRAINA

Profesor Titular de Cirugía, Facultad de Medicina,
Universidad de Buenos Aires
Jefe del Departamento de Cirugía, Hospital de Clínicas,
Universidad de Buenos Aires

JORGE M. MERELLO LAURDIES

Jefe de la Sección Cirugía Hepatobiliopancreática,
Hospital de Clínicas, Universidad de Buenos Aires

GENERALIDADES

La confección de una derivación bilioentérica, sea tanto para sortear la dificultad por una litiasis en la vía biliar principal o secundaria a una estenosis benigna (inflamatoria o cicatrizal) o maligna (tumoral de la vía biliar o del hilio) o como procedimiento de reconstrucción luego de una cirugía resectiva (cáncer de cabeza de páncreas, tumor periampular, quiste de colédoco), constituye una cirugía realizada frecuentemente, en donde los detalles técnicos siguen teniendo importancia en cuanto a su éxito.

En definitiva, el objetivo de la cirugía en la retención biliar consiste en derivar la bilis al tubo digestivo, sorteando o eliminando el problema.

Con el advenimiento de la cirugía mini-invasiva algunas de las anastomosis biliodigestivas (coledocoduodeno y hepático yeyuno)⁸⁻²⁰, en manos de cirujanos debidamente entrenados, es factible de realizarlas también por laparoscopia.

La posibilidad de recurrir al uso de suturas mecánicas laparoscópicas, ha contribuido a facilitar la técnica en la realización de alguno de los tiempos de estas derivaciones (confección de la "Y de Roux" en la hepático-yeyuno anastomosis).

ASPECTOS TÉCNICOS GENERALES

Es importante, a fin de garantizar una buena cicatrización y evitar o disminuir la posibilidad de estenosis, que las anastomosis bilio-entéricas sean realizadas sin tensión y fundamentalmente mucosa a mucosa (de vía biliar a intestino). Otro aspecto a considerar es que no exista isquemia de la vía biliar anastomosada. (Cuadro 1)

Este último tiene especial importancia, especialmente en las lesiones quirúrgicas de la vía biliar, por la posibilidad de una lesión asociada en la arteria hepática derecha que haría fracasar la anastomosis o en la isquemia post-resección de la vía biliar (duodenopancreatometomía, resección de vía biliar), en donde el "patrón" de irrigación no permita un cabo hepático bien irrigado.

ANASTOMOSIS BILIODIGESTIVA

- ==> Sin tensión
- ==> Mucosa a mucosa
- ==> Buena irrigación

Cuadro 1. Principios básicos.

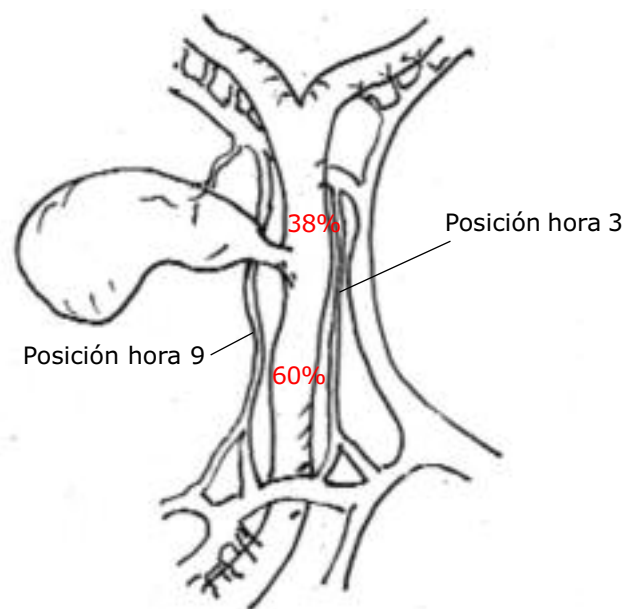


Fig. 1. Irrigación de la vía biliar

El flujo supraduodenal del colédoco es axial y tenue; el 60% proviene desde su extremo inferior y el 30% desde arriba. Por lo tanto, los pequeños vasos axiales son fácilmente dañados¹⁷.

Debe evitarse, por lo tanto, confeccionar la misma sobre tejido cicatrizal (fibrosis), lo cual indefectiblemente llevara a una estenosis y al fracaso de la intervención. Por eso, en las derivaciones altas (reparación de una lesión en vía biliar) se debe disecar hasta alcanzar un terreno libre de fibrosis donde implantar la anastomosis.

En las derivaciones biliares donde la incisión intestinal deba ser reducida (yeyuno), una forma de evitar que la mucosa no sea tomada adecuadamente (se retraiga o escape) por el punto de sutura al momento de la anastomosis, es fijar la misma a la sero- muscular que delimita el estoma, quedando

do de esta forma bien conformada y expuesta la enterotomía para realizar luego la anastomosis derivativa biliar.

La delimitación del estoma (Fig. 3) no es imprescindible, pero en las derivaciones biliodigestivas altas y complejas de la vía biliar, donde además la incisión intestinal debe ser pequeña para adaptarse al calibre del conducto biliar, puede ser este gesto de mucha utilidad.

Se concluye el procedimiento dejando un drenaje en la vecindad de la anastomosis, exteriorizado por contra-abertura, que permitirá coleccionar una eventual fuga de bilis en los primeros días del postoperatorio.

En el caso de que se constituya una fístula de la anastomosis será de suma utilidad, tanto para el diagnóstico como para evitar un coleperitoneo, hasta definir la mejor conducta terapéutica.

ANASTOMOSIS EXTRAHEPATICAS

COLEDOCODUODENOSTOMIA

Es un requisito imprescindible para su realización contar con un diámetro adecuado del colédoco (≈ 2 cm.) y preferentemente con pared engrosada.

Cuando el calibre es menor, lo lógico es resolver la coledocolitiasis en el mismo acto operatorio evitando una derivación biliar⁵⁻²¹, en primer lugar por vía transcística y si esta fracasa recién entonces pasar a la exploración directa de la vía biliar, aunque dependiendo del caso en cuestión y posibilidad de recursos, una resolución posterior mediante una papilotomía endoscópica es otra opción.

Precisamente en la actualidad y merced al uso de la papilotomía retrógrada, esta intervención es de uso menos frecuente.

Distintas afecciones, tanto benignas como malignas, pueden ser la responsable de una obstrucción biliar.

Entre estas últimas, los tumores de cabeza de páncreas, periampulares, de duodeno y de vía biliar distal, si bien existen opiniones divididas en cuanto a cual derivación bilioentérica paliativa es la mejor en estos casos y aunque algunas publicaciones sugieren resultados similares en cuanto a los resultados y la morbi-mortalidad¹⁰, nosotros somos partidarios de la hepaticoyeyuno anastomosis como el mejor procedimiento para asegurar un adecuado "by pass" bilioentérico, en la cirugía paliativa de la ictericia de origen neoplásico.

Entre las de origen benigno tenemos a la litiasis de gran tamaño en la vía biliar, la litiasis múltiple con dilatación de la vía biliar, el cálculo enclavado y las estenosis del colédoco distal; para la resolución de estos casos sí preferimos una coledocoduodeno anastomosis. Existen situaciones especiales, tal como el antecedente de cirugía gástrica con reconstrucción gastroentérica tipo Billroth II, donde los riesgos y las dificultades técnicas para la instrumentación de la papila y el tratamiento endoscópico de la litiasis biliar, son muy preocupantes.



Fig. 2. Enterotomía. En el borde antimesentérico del asa intestinal (Y de Roux) se efectúa una pequeña incisión.

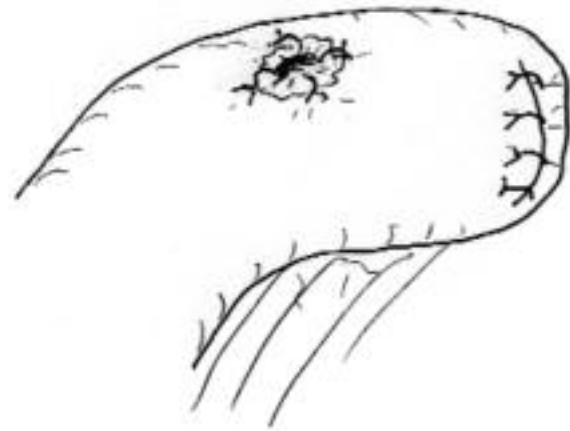


Fig. 3. Delimitación del estoma. Cuatro puntos de fijación de la mucosa con catgut crómico 4-0.

INDICACIONES

Cuando la obstrucción al normal flujo biliar es debido a un gran cálculo y se acompaña además con una grosera dilatación de la vía biliar, una derivación colédoco-duodenal es la operación indicada⁴.

Otra condición es la litiasis múltiple (panlitiasis) en un colédoco dilatado, donde la posibilidad de litiasis residual esta latente, a menos que uno cuente además de una colangiografía dinámica con un coledocoscopia para la exploración directa (transcística o por coledocotomía) y asegurar en el intraoperatorio una vía biliar expedita.

En el caso del cálculo enclavado en el extremo distal del colédoco, las alteraciones locales (edema, inflamación), producto de la impactación del lito, contribuyen frente a maniobras intempestivas, en aumentar el riesgo de lesionar la pared duodenal, formar una falsa vía o ser la causa de una pancreatitis aguda en el postoperatorio.

También, luego de la desimpactación de un cálculo, la fibrosis cicatrizal producto de las lesiones de la mucosa en la papila, pueden ser motivo de una estenosis biliar distal. En ocasiones, aunque en pequeño porcentaje, nódulos de pancreatitis crónica pueden ser los causantes de la estrechez y de difícil diagnóstico diferencial con el carcinoma de páncreas.

Tanto en los pacientes con reconstrucción del tránsito tipo Billroth II, como en aquellos con papila intradiverticular, no son buenos candidatos para un estudio endoscópico retrogrado de la vía biliar, salvo que se cuente un profesional muy capacitado y en el caso de divertículos duodenales perivaterianos, aunque se lograra canular el esfínter, su sección estaría contraindicada por el alto riesgo de provocar una perforación.

TÁCTICA Y TÉCNICA

Independientemente del abordaje que se emplee (a cielo abierto o por laparoscopia) los principios y fundamentos quirúrgicos no cambian y esto es válido para cualquier procedimiento quirúrgico o patología a tratar.

La confección de una anastomosis latero-lateral, es sin duda la de más fácil ejecución y la que menos complicaciones acarrea, por cuanto evita amplias disecciones y además presenta muy bajo índice de estenosis isquémica al evitar la sección completa del colédoco¹⁴.

No obstante, el hecho de dejar en continuidad el colédoco distal, esta descrito que puede ser esto la causa de un "sump syndrome" (síndrome del saco ciego)¹³; eventualmente los detritus y el desarrollo bacteriano acumulados en el fondo de saco biliar pueden llegar a obstruir la anastomosis y provocar una colangitis o una pancreatitis. Es por ello que unos pocos prefieren la realización de una anastomosis termino-lateral, técnica a la cual por lo general no adherimos.

El drenaje de la cavidad abdominal es de regla, por cuanto una filtración en la línea de sutura durante los primeros días puede ocurrir (bilirragia), agotándose por lo general al poco tiempo.

Pasos:

- a) Identificación e incisión sobre la vía biliar distal
- b) Incisión duodenal
- c) Sutura del borde posterior
- d) Sutura del borde inferior

a) Identificación e incisión sobre la vía biliar distal. Se comienza con la identificación de la unión cístico-coledociana (delta cístico) y la exposición de la vía biliar distal (colédoco). Se realiza la colecistectomía si previamente no había sido extirpada. (Fig. 4)

b) Incisión de la vía biliar (Fig. 5). El paso siguiente consiste en la incisión (transversal o longitudinal, mas frecuentemente) del conducto biliar expuesto para realizar una exploración instrumental de la vía biliar, vecino al borde de la

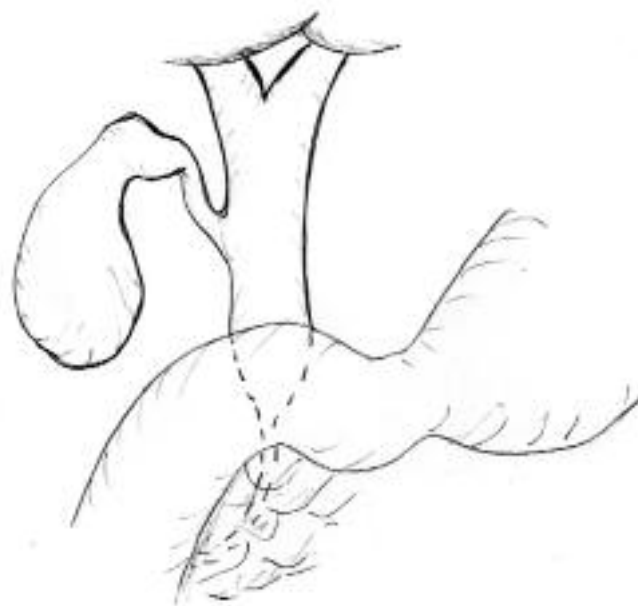


Fig. 4. Coledocoduodenoanastomosis. Identificación de la vía biliar distal

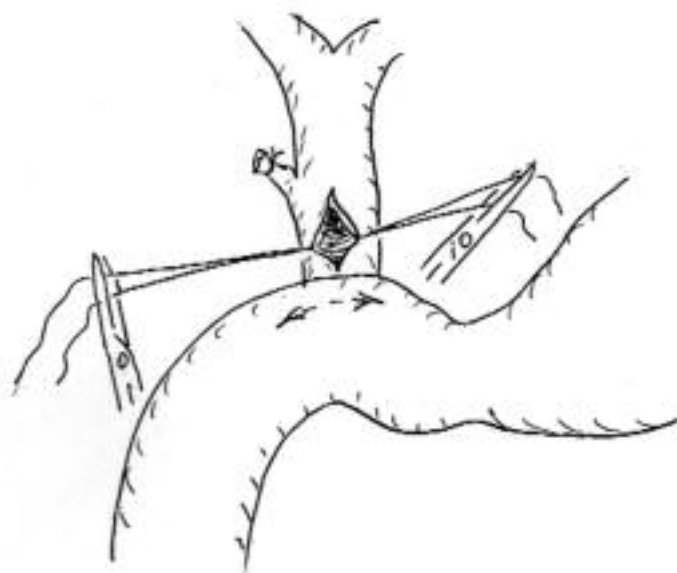


Fig. 5. Coledocoduodenoanastomosis. Incisión de la vía biliar

primera porción duodenal a fin de estar en condiciones de realizar una derivación bilioentérica, si el caso así lo amerita. Para este primer tiempo, la tracción de unos puntos laterales permite una mejor presentación de la zona de vía biliar a seccionar.

c) Incisión duodenal (Fig. 6). Sobre el duodeno movilizado (maniobra de Kocher), se realiza una pequeña incisión (porque tiende a ampliarse) en el sentido longitudinal en un sitio sin tensión, por lo general a unos 6-8 cm. del píloro.

e) Sutura del borde posterior (Fig. 7). Para la realización de la anastomosis basta un solo plano de sutura (prolene o poliglactina 4-0) interrumpida, teniendo la precaución de dejar los nudos fuera de la luz de la anastomosis. Comenza-

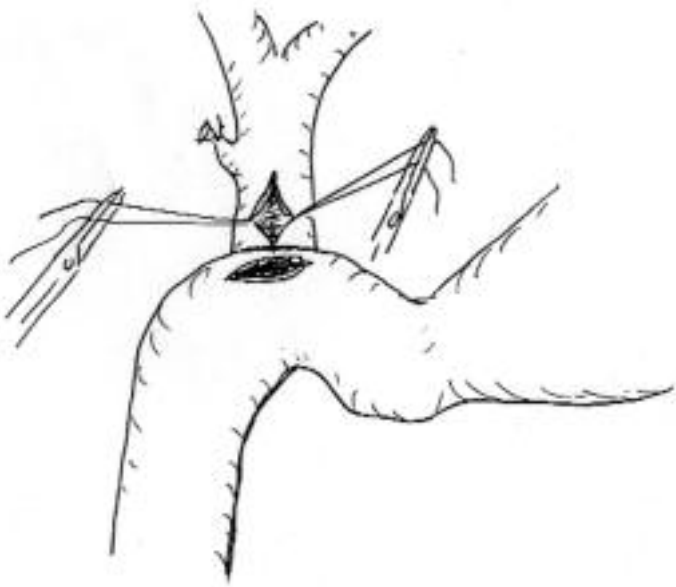


Fig. 6. Coledocoduodenoanastomosis. Incisión duodenal

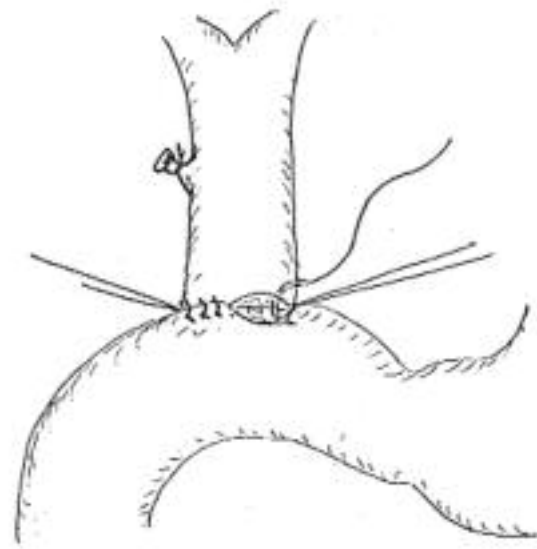


Fig. 8. Coledocoduodenoanastomosis. Sutura del borde anterior

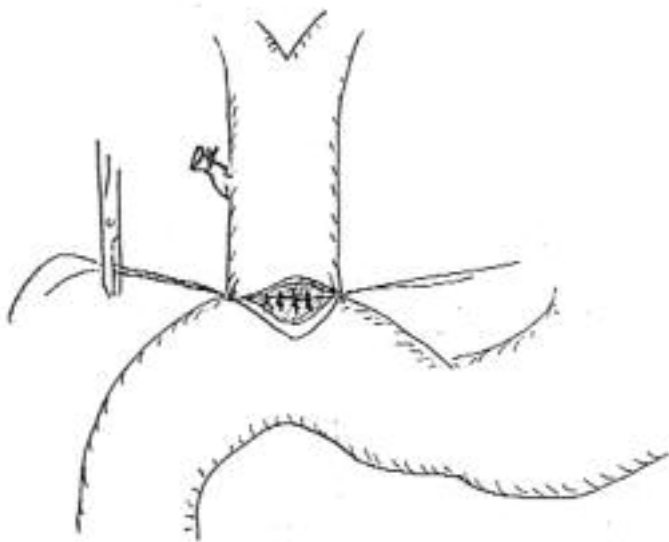


Fig. 7. Coledocoduodenoanastomosis. Sutura del borde posterior



Fig. 9. Coledocoduodeno anastomosis finalizada.

mos por los extremos a manera de reparo, realizando luego un punto justo en el medio del borde posterior, completando luego en forma secuencial a partir de esos primeros puntos de referencia. Las suturas remanentes van siendo anudadas de acuerdo al orden en que han sido colocadas.

f) Sutura del borde anterior (Fig. 8). Se prosigue con la sutura del borde anterior en un solo plano con puntos separados y se da por terminada la anastomosis (Fig. 9).

TÉCNICA LAPAROSCOPICA

La ejecución laparoscópica de esta derivación biliodigestiva no permite otro gesto que la realización de suturas en

forma manual, no pudiendo recurrir al uso de suturas mecánicas para facilitar la ejecución de las mismas¹⁹.

La posición del paciente y la ubicación de los trócares es igual que para la colecistectomía laparoscópica (Técnica Americana) pero con el recurso de colocar en el cuadrante superior izquierdo un trocar adicional de 5 mm. (no siempre necesario), el cual será de utilidad para facilitar la disección y realización de la derivación biliar.

Luego de la insuflación con dióxido de carbono para realizar el neumoperitoneo, colocamos el paciente con una inclinación de 30° y leve lateralización hacia la izquierda, a través del ombligo se introduce la óptica de 30°. Completado el examen de la anatomía biliar mediante colangiografía transcística y decidida la derivación del colédoco al duode-

no, realizamos previamente la colecistectomía si aún no estuviera extirpada, aunque algunos prefieren dejarla para lo último, por facilitar las maniobras de retracción hepática.

Basta una disección sola de la cara anterior de la vía biliar supraduodenal y sobre ella practicamos una incisión de por lo menos 1,5 cm., que en este abordaje conviene realizarla en el sentido transversal si el diámetro del colédoco lo permite, la cual facilitara la sutura de la anastomosis con el duodeno (incisión longitudinal). Previo a la misma efectuamos la instrumentación de la vía biliar (canastillas de dormia, catéter balón de Fogarty, lavado y aspiración de la misma) y tomada la decisión de derivar el tracto biliar encaramos la confección de la anastomosis.

Realizamos primero dos puntos extraluminales, como anclaje, en ambos extremos (colédoco y duodeno) con una aguja 1/3 de círculo de poliglycolico3-0; realizando luego una sutura continua (preferentemente) comenzando por la pared posterior. La utilización de prolene para la anastomosis conviene que sea de 4-0, aunque la persistente memoria del material de sutura irabsorbible no la hace de preferencia en este abordaje.

Sistemáticamente dejamos un drenaje en la vecindad.

HEPATICOYEYUNOSTOMIA

Cuando la obstrucción biliar es de origen maligno preferimos una cirugía de derivación biliar más alta que una colodocoduodenostomía, realizando la anastomosis con el hepático común y un asa (seca) en "Y de Roux", logrando así una descompresión biliar más efectiva en cuanto al tiempo de duración.

Solo del 10% al 20% de los tumores pancreáticos son resecables al momento del diagnóstico. Por lo tanto, llegar a una cirugía paliativa no resectiva (derivación biliar) no es un hecho infrecuente en los pacientes con una ictericia obstructiva por un cáncer de cabeza de páncreas.

Distintos trabajos prospectivos y randomizados han demostrado resultados similares a los alcanzados con la colocación de una prótesis endoscópica para el manejo de la estasis biliar³⁻⁶, sin embargo, una descompresión biliar percutánea o endoscópica no es tan efectiva en cuanto al tiempo como la obtenida a través de una hepático-yeyuno anastomosis, donde un porcentaje < al 30% han sufrido oclusión del stent que obligó a su recambio¹⁶. Otro cuestionamiento es la obstrucción duodenal secundaria, encontrada en un porcentaje = al 14% y = al 28% en estudios randomizados¹⁻¹⁶ y no randomizados, respectivamente²².

Aquellos que padecen un estado avanzado de la enfermedad (localmente o con enfermedad metastásica), la supervivencia media estimada es inferior a los 6 meses, por lo cual, la paliación suele ser requerida por obstrucción biliar y/o duodenal y también por dolor intratable, tratando de brindar una mejor calidad de vida.

En los pacientes de alto riesgo, la paliación endoscópica o

percutánea brinda la posibilidad de una paliación biliar con baja morbilidad, pero en los casos donde una estadificación laparoscópica descarta la posibilidad de resecabilidad del tumor (33-65%)¹² se puede aprovechar esta vía para realizar una alcoholización del plexo solar para el tratamiento del dolor por invasión tumoral y en función de los hallazgos y expectativa de vida, realizar una derivación biliar (hepático-yeyuno anastomosis preferentemente o colecisto-yeyuno) y una gastroenterostomía si fuera necesario.

INDICACIONES

Cuando la causa de la obstrucción biliar es de origen neoplásico (tumores periampulares, de cabeza de páncreas, de duodeno y de vía biliar distal), la cirugía más efectiva para la descompresión biliar resulta de anastomosar el yeyuno en "Y de Roux" (asa seca) con el hepático común, a fin de realizar la derivación lo más alto posible y en situación ante cólica.

La elección de pasarla a través de un ojal en el mesocolon (posición retrocólica) es razonable si la causa de la obstrucción biliar es benigna o se trata de una reparación de una lesión quirúrgica grave de la vía biliar y obviamente en la reconstrucción luego de una duodenopancreatectomía.

TÁCTICA Y TÉCNICA

Cuando la obstrucción distal del colédoco es producida por un tumor irresecable, si la vesícula no hubiese sido resecada previamente, debe realizarse previamente su extirpación.

Pasos:

- a) División del yeyuno proximal
- b) Ascenso del asa.
- c) Incisión sobre el conducto hepático común
- d) Incisión del asa en Y de Roux.
- e) Confección de la anastomosis bilio-entérica
- f) Anastomosis entero-entérica

a) División del yeyuno proximal. La remoción de la vesícula debe hacerse salvo que se encuentre comprometida por el tumor. (Fig. 10)

Se elige el sitio de sección del yeyuno proximal, teniendo especial cuidado en la distribución de los vasos en el mesenterio, a fin de preservar la irrigación de los extremos de sección (Fig. 11).

b) Ascenso del "asa seca" (Fig. 12). Para evitar la obstrucción por el crecimiento tumoral, en estos casos es llevada el asa en situación ante cólica. El ascenso en situación retrocólica sólo es considerada si la patología en cuestión es benigna.

c) Incisión sobre el conducto hepático común (Fig. 13). Colocación de puntos tractores a cada lado y se abre el hepático común en forma longitudinal (2-3 cm.).



Fig. 10. Hepaticoyeyunoanastomosis. Colectectomía



Fig. 12. Hepaticoyeyunoanastomosis. Ascenso del "asa seca".



Fig. 11. Hepaticoyeyunoanastomosis. Sección del yeyuno y cierre del extremo distal.

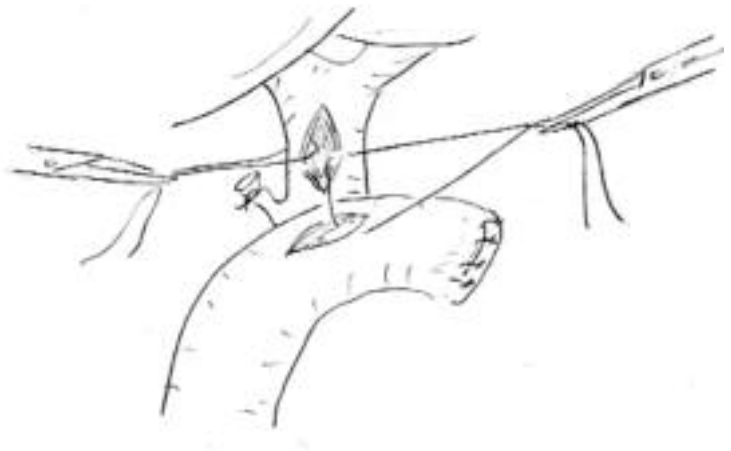


Fig. 13. Hepaticoyeyunoanastomosis. Incisión del conducto hepático y del asa (Yde Roux).

d) Incisión del asa en Y de Roux. En el asa ascendida, se incide en sentido longitudinal y más pequeña que la del hepático común, por la tendencia a agrandarse (Fig. 13)..

e) Confección de la anastomosis bilio-entérica (Fig. 14). Con puntos totales (4-0 de prolene o vycril), afrontando mucosa a mucosa, se sutura en forma interrumpida sin ajustar hasta que no se haya completado la misma.

f) Entero-entero anastomosis (Fig. 15). Entre los 40-45 cm. de la derivación bilioenterica, realizamos con el electro una incisión, a fin de unir el extremo proximal conformando una entero-entero anastomosis termino-lateral.

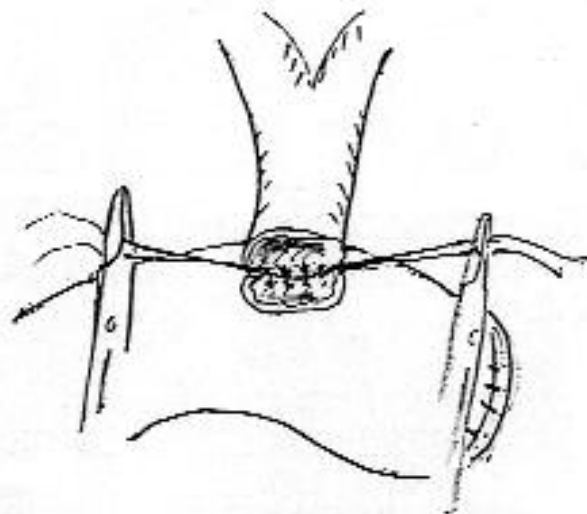


Fig. 14. Hepaticoyeyunoanastomosis Anastomosis hepático-yeyunal. Puntos diferidos



Fig. 15. Hepaticoyeyunoanatomosis. Entero-entero anastomosis termino-lateral

TÉCNICA LAPAROSCÓPICA

En cirugía abierta una de los principales causas de extender el periodo de internación, fue la demora en el vaciamiento gástrico, situación raramente presentada en distintas series laparoscópicas⁷⁻¹⁸.

La condición “sine qua non” de una paliación laparoscópica en el cáncer de cabeza de páncreas es una correcta estadificación del tumor (sin laparotomía exploradora)⁷, para lo cual, el recurso de un transductor laparoscópico a demostrando ser de suma utilidad¹⁰⁻¹¹.

Gracias a adicionar el ultrasonido a una exploración laparoscópica standard, se permitió cambiar la conducta terapéutica entre un 17%¹⁵ y un 14%¹² según distintos autores. La principal crítica o cuestionamiento atribuido a los procedimientos laparoscópicos es la prolongación del tiempo operatorio, sin embargo algunos autores han demostrado que necesariamente no es así¹⁵.

TÁCTICA Y TÉCNICA

Se comienza con la introducción del trocar umbilical para la óptica y otro en el hipocondrio derecho (Fig. 16), siendo el primer gesto la observación de la superficie hepática y la búsqueda de metástasis abdominales. Posteriormente con un transductor ecográfico (con capacidad de angulación) se completa la exploración abdominal (vía biliar extrahepática, vasos del pedículo hepático, adenopatías, páncreas) y el tamaño y ubicación del tumor; cualquier lesión sospechosa es tomada para biopsia.

Decidida la derivación gastroentérica, en situación antecólica se lleva la primer asa yeyunal hasta la curvatura mayor gástrica, fijándola con dos puntos en forma paralela al estómago en una extensión de 6 cm. (Fig. 17).

Con el cauterio (hook) se efectúan dos pequeñas incisio-

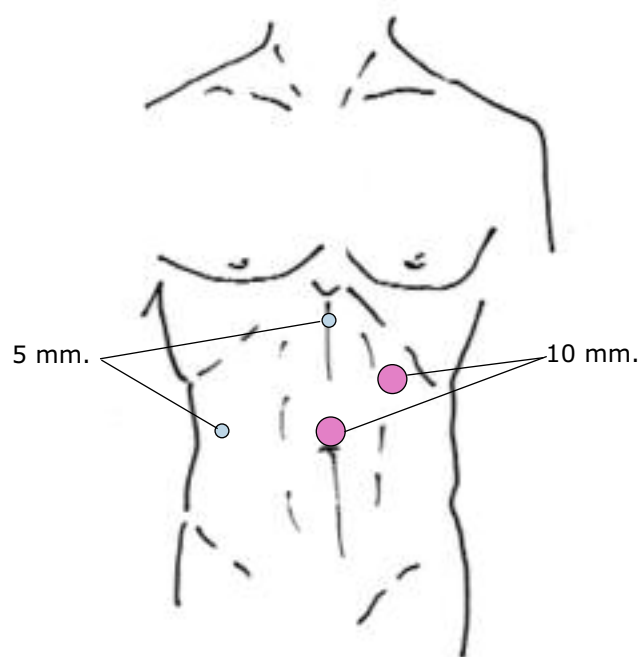


Fig. 16. Estadificación laparoscópica

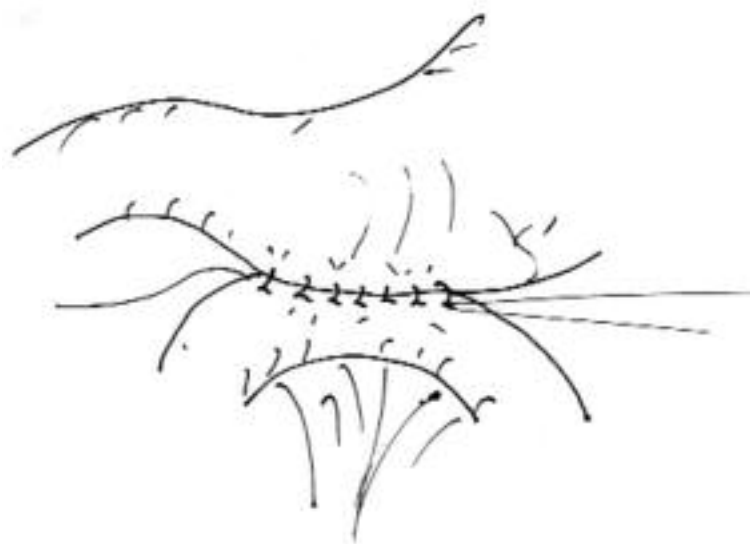


Fig. 17. Gastroenterostomía laparoscópica

nes vecinas a una de las suturas y se introduce la sutura mecánica (ingresada por el trocar de 12 mm.) para efectuar la anastomosis; por último con sutura continua laparoscópica se completa el cierre, quedando de este modo una anastomosis latero-lateral.

Si se efectuó la derivación al tránsito intestinal, con un trocar (de 5 o 10 cm.) en posición subxifoidea y a unos 40 cm. de la anastomosis G-Y se toma un asa del yeyuno exteriorizándola al exterior (retirando el trocar y ampliando el orificio de acceso) y se efectúa su sección.

Sobre su extremo distal, a unos 40 cm del borde (límite de sección) se realiza la implantación del extremo proximal confeccionando una anastomosis entero-enterica termino-



Fig. 18. Hepaticoyeyunoanastomosis con asa yeyunal transmesocolónica.

lateral (por fuera del abdomen). De este modo queda preparada un asa en "Y de Roux" de 40 cm.

Previo cierre de la incisión y reinsertado el trocar, en posición ante cólica es llevada el asa, así preparada, hasta el hilio hepático (Fig. 15).

Se disecciona la vía biliar y se abre el conducto hepático o secciona completamente (ligando su extremo distal), posteriormente con una pequeña incisión sobre el asa elevada, se realiza una anastomosis con sutura continua a puntos totales, confeccionando una derivación bilioentérica latero (o termino) - lateral. Otra modalidad de efectuar la hepaticoyeyunoanastomosis es llevando el asa yeyunal transmesocolónica (Fig. 18)

Como es de regla, un drenaje en la vecindad de la anastomosis es dejado.

COLECISTOYEYUNOSTOMIA

Sin lugar a dudas una derivación biliar utilizando la vesícula, debe ser seleccionada sólo si la unión cístico-coledociana (delta cístico) se encuentra lo suficientemente alejado del sitio de obstrucción biliar (tumor irrescable); caso contrario su fracaso será evidenciable en el corto plazo.

INDICACIONES

La única situación en que esta derivación es preferida, es en el caso de pacientes de alto riesgo (su ejecución es mucho más simple y rápida que una hepático-yeyuno anastomosis) y con limitada expectativa de vida.

TÁCTICA Y TÉCNICA

Luego de identificar el ángulo de Treitz, se aproxima una



Fig. 19. Colecistoyeyunoanastomosis. Aproximación del yeyuno proximal a la vesícula biliar. "Asa en omega".



Fig. 20. Colecistoyeyunoanastomosis. Plano posterior.

de las primeras asa yeyunales, en situación ante cólica, al fondo vesicular que se encuentra distendido.

Apertura de ambas estructuras mediante pequeñas incisiones (Fig. 19).

Con sutura en los extremos de ambas incisiones se posicionan ambas aperturas y mediante un sutura interrumpida (prolene 4-0) se completa la confección de la anastomosis bilio-entérica. Preferentemente los nudos deben quedar por fuera de la luz (Fig. 20).

En la figura 21 se observa el aspecto general de la anastomosis ya finalizada con la entero-entero del asa yeyunal en omega.

TÉCNICA LAPAROSCOPICA

La anastomosis con el yeyuno utilizando la vesícula es un recurso utilizado por distintos autores⁵⁻¹⁸. Independientemente de la técnica a emplear, la obstrucción biliar debe respetar la unión del cístico con la vía biliar, ubicándose en situación proximal a la obstrucción.

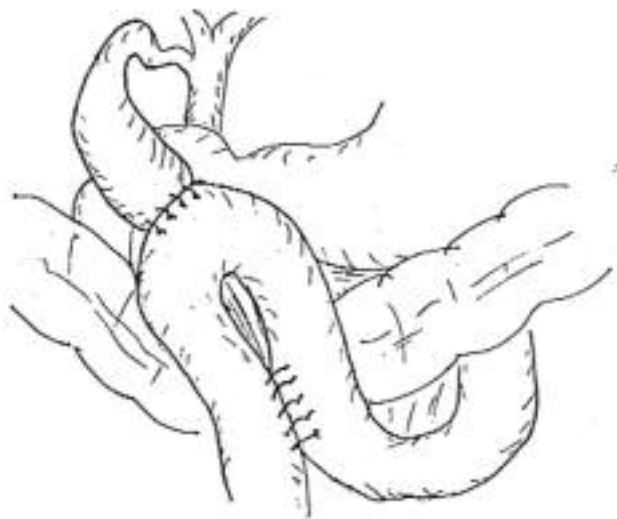


Fig. 21. Colecistoyeyuno anastomosis completada.

TÁCTICA Y TÉCNICA

Se utilizan habitualmente un trocar umbilical y cuatro mas, según muestra la figura 23. Se movilizan las asas intestinales a fin de identificar el ligamento de Treitz.

Movilizando el asa seleccionada, se alinea sin tensión frente a la vesícula, fijándola con dos puntos (Fig. 23).

En el fondo vesicular y en el borde antimesentérico del yeyuno, con el electro (hook), se abren pequeñas incisiones para la introducción de las mandíbulas de la sutura mecánica (Fig. 24).

a) Mecánica: A través del trocar de 12 mm (lateral derecho) se introduce la sutura mecánica, la cual es posicionada para efectuar el disparo. Posteriormente se cierran los defectos de entrada de las mandíbulas de la pistola de sutura. (Fig. 25).

b) Manual: Con puntos totales y sutura continua (ininterrumpida) se efectúa el cierre de la pared posterior y luego de la anterior (Fig. 26).

ANASTOMOSIS INTRAHEPATICAS

BI-HEPATICOYEYUNOSTOMIA

En el caso de la resección de un tumor de Klatskin o en la reparación de una lesión alta de la vía biliar, la restitución del tránsito biliar implica irse bien arriba, habitualmente metiéndose en el hígado, a fin de poder anastomosar los conductos hepático derecho e izquierdo por separado.

TÁCTICA Y TÉCNICA

En los casos de lesiones altas en la vía biliar incluso por arriba de la bifurcación, son sumamente preocupantes en cuanto a su reparación, debiendo en ocasiones llegar ser necesario anastomosar tres conductos por separado. También

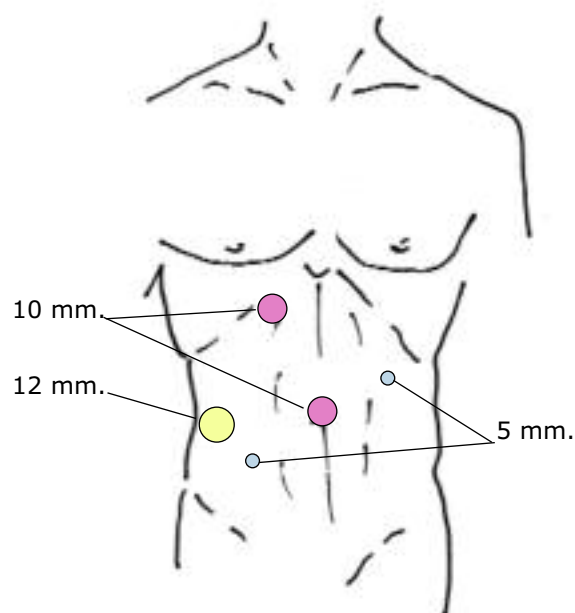


Fig. 22. Colecistoyeyunoanastomosis laparoscópica. Colocación de trócares.

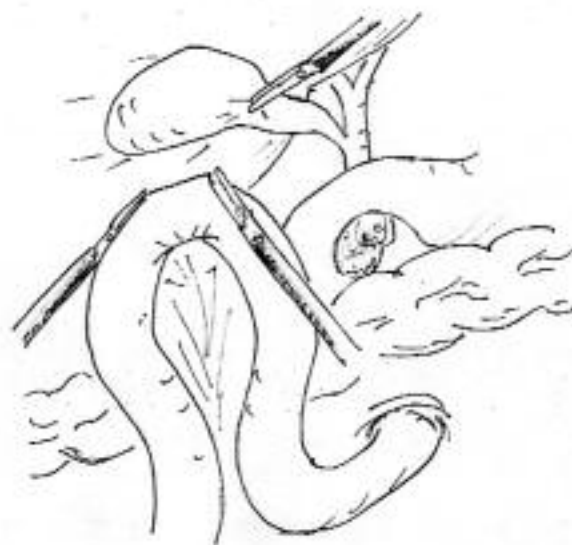


Fig. 23. Colecistoyeyunoanastomosis laparoscópica. Selección y presentación del asa yeyunal



Fig. 24. Colecistoyeyunoanastomosis. Incisión de vesícula y asa yeyunal

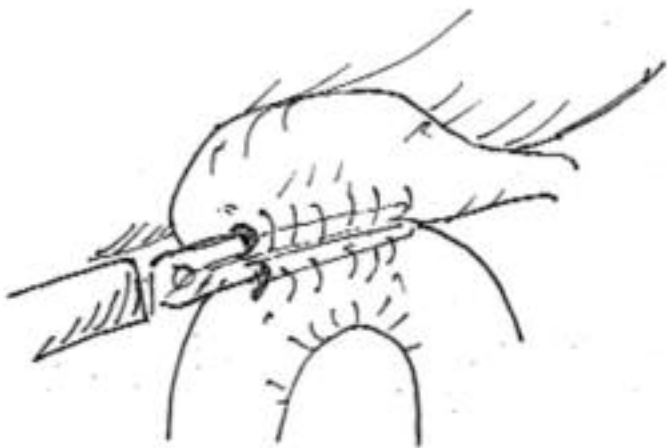


Fig. 25. Colecistoyeyunoanastomosis con sutura mecánica.

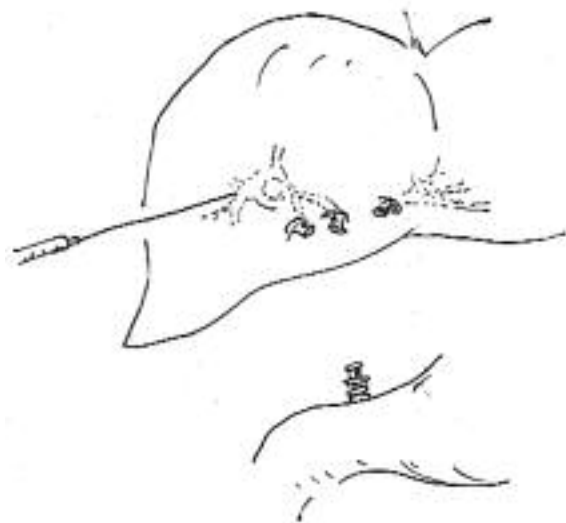


Fig. 27. Drenaje percutáneo transhepático bilateral.

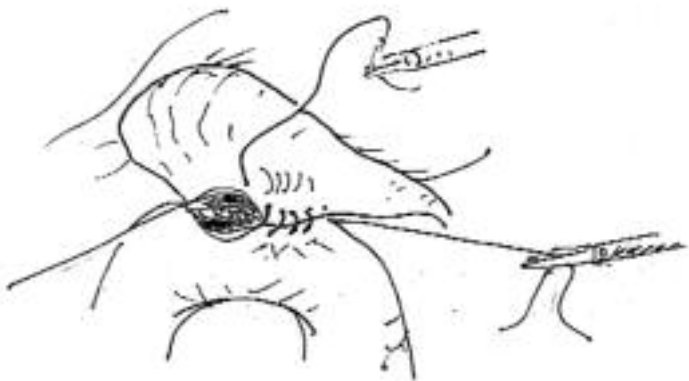


Fig. 26. Colecistoyeyunoanastomosis manual.

es posible que la lesión tenga un componente vascular (ramas de la arteria hepática o de la vena porta) involucrado.

Por lo tanto recalamos la importancia de definir preoperatoriamente la anatomía biliar lo más completa posible (Ver capítulo de Anatomía Quirúrgica de las Vías Biliares).

La colocación de drenajes en ambos hepáticos (Fig. 27), permite además de actuar como drenajes, mapear la vía biliar y durante la cirugía servir de guía para identificar, dentro de la fibrosis, los conductos seccionados.

Dos de los orificios vecinos pueden unirse lado a lado (sutura reabsorbible 5-0), con el propósito de crear una bifurcación y facilitar la derivación al yeyuno (Fig. 28).

Preparación del asa en Y de Roux. Según técnica ya descrita, se construye un asa yeyunal para la anastomosis. En estos casos el ascenso puede hacerse en forma ante o retrocólica, según preferencia y anatomía del paciente

Sobre el borde antimesentérico del asa, efectuamos dos pequeños orificios y suturamos con material irreabsorbible (prolene 5-0) los conductos ya preparados. Las suturas deberán dejarse por fuera de la luz (Fig. 29).

Los catéteres son seccionados de manera tal que permitan



Fig. 28. Conductos biliares disecados y forma de unirlos para facilitar la anastomosis posterior.

insinuarse por dentro de la anastomosis, de este modo servirán (no como stent) para control postoperatorio de la anastomosis (Fig. 30). Finalmente se termina con la enteroentero anastomosis en la forma ya descrita.

TÁCTICA Y TÉCNICA

Muchas veces el tumor de Klatskin no es resecable (invasión de estructuras vasculares mayores, extensión intrahepática a conductos de segundo orden bilateral y la existencia de metástasis), pudiendo solo intentar la colocación de stents.

Cuando el tumor es resecable (Figs. 31 y 32), se secciona la vía biliar suturando su extremo distal y se disecciona el extremo proximal con el tumor, separándolo de la vena porta, metiéndose en el hilio hepático.



Fig. 29. Creación de la anastomosis.

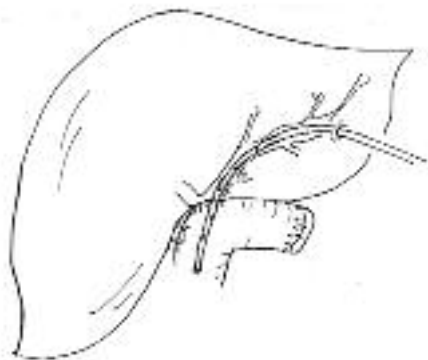


Fig. 30. Bihepatico-enteroanastomosis. Colocación de stents.

La disección sobre los conductos debe alcanzar tejido sano y sin fibrosis. En ocasiones esto implica avanzar sobre el parénquima hepático. La resección involucra la extirpación en bloque con la vesícula.

Con la técnica ya descrita, se efectúa la anastomosis de ambos hepáticos por a anastomosis, puede dejarse unos tubos a través de la misma (exteriorizados a través del hígado) como stents, los cuales son dejados por varios meses.

COLANGIOYEUANO ANASTOMOSIS

El éxito con las derivaciones biliodigestivas, especialmente cuando el tejido cicatrizal es importante, dependerá del tamaño de la boca anastomótica y de la calidad de la zona (mucosa sana) elegida para la derivación biliar.

En las estenosis altas de la vía biliar, cerca del hilio hepático (Bismuth 1 y 2), si comprometen la confluencia (Bismuth 3) o si separa el hepático derecho del izquierdo (Bismuth 4), las reparaciones son mucho más complejas y exigentes por



Fig. 31. Disección de un tumor de Klatskin.



Fig. 32. Resección de un tumor de Klatskin.

cuanto además de la altura, tenemos el problema de la fibrosis que acompaña a la misma y como agravante, la presencia de conductos pequeños no dilatados, sea por obstrucción incompleta o por fibrosis secundaria del hígado.

Otro hecho importante, es que el asa a utilizar para la derivación debiera ser un “asa seca”, es decir que evite el reflujo digestivo; por eso la confección de un asa en Y de Roux.

OPERACIÓN DE HEPP-COINAUD

De acuerdo a la experiencia de estos autores, el recurso para estas derivaciones bien altas, es acceder al conducto hepático izquierdo luego de descender la placa hiliar. La

premisas fundamentales para este tipo de anastomosis es tener la certeza, a través de una colangiografía, de la integridad de la zona de convergencia²⁹. Eso sí, siempre se estará en riesgo de sufrir una lesión vascular (arterial o portal) durante la disección.

De acuerdo a las posibilidades que se tengan, se podrá realizar la anastomosis con:

1. El muñón hepático: si se logra despegar sus caras, especialmente la posterior, por su proximidad con los vasos. La introducción de un instrumento romo en su luz, previa punción, ayuda a su identificación y disección.

2. Despegamiento de la placa hiliar: cuando su trayecto extrahepático sea muy corto, la incisión en la base del lóbulo cuadrado y el descenso de la placa hiliar permite tener acceso a la rama izquierda del hepático, a fin de ensanchar la sección de la apertura biliar y asegurar una buena boca.

TACTICA Y TECNICA

La placa hiliar es un engrosamiento de la cápsula de Glisson, la cual puede disecarse junto al borde posterior del lóbulo cuadrado, por donde transcurre la porción más horizontal del hepático izquierdo; zona que suele no estar cruzada por ninguna estructura vascular, ni recibe aquí ningún conducto biliar importante (Fig. 33)

Se incide el mismo tan amplio como sea posible. En ocasión de lesiones más altas o extendidas, como ocurre más frecuentemente post cirugía biliar laparoscópica, es necesario meterse aún más adentro del tejido hepático para exponer el hepático izquierdo, que por su dirección más horizontal, permite ampliar la boca del conducto para garantizar un mejor resultado de esta anastomosis compleja (Fig. 35).

Eventualmente puede llegar a requerirse la anastomosis de ambos hepáticos por separado e incluso en casos extremos realizar una tri-hepáticoyeyuno anastomosis y excepcionalmente aún más.

OPERACION DE LONGMAIRE

Ante la imposibilidad de identificar un conducto biliar en el hilio hepático, aun descendiendo la placa hiliar e intentando buscar el hepático izquierdo, el único recurso que queda es derivar la bilis mediante la unión de un conducto biliar intraparenquimatoso (colector del segmento III) al yeyuno. Este tipo de derivación implica sacrificar parénquima hepático (segmentectomía II y III) para conseguir un calibre adecuado del colector.

Esta variante de las hepáticoyeyuno anastomosis (operación de Longmaire) es necesaria cuando la lesión y fibrosis cicatrizal se extiende profundamente dentro del hígado, divorciando ambos hepáticos. En la actualidad es generalmente muy poco usada.

El objetivo es reseca el lóbulo izquierdo del hígado hasta



Fig. 33. Operación de Hepp-Couinaud. Descenso de la placa hiliar.



Fig. 34. Operación de Hepp-Couinaud. Presentación del asa yeyunal desfuncionalizada con la vía biliar hepática.



Fig. 35. Operación de Hepp Couinaud. Se ha ampliado la apertura biliar prolongando la incisión en el hepático izquierdo y se ha comenzado el plano posterior.

encontrar un conducto hepático principal para anastomosarlo con el asa yeyunal. De esta manera lograremos al menos derivar la bilis de la mitad izquierda del hígado y eventualmente a todo, cuando exista comunicación con el lado derecho.

TACTICA Y TECNICA

El primer gesto consiste en movilizar el hígado izquierdo seccionando el ligamento falciforme. Comenzamos la sección del hígado incidiendo desde su borde anterior vecino al ligamento redondo (Fig. 36).

Como lo mencionáramos anteriormente, si se cuenta con la introducción percutánea de un catéter no solo se facilitara la identificación del conducto biliar, sino que a la vez será de utilidad como tutor y control postoperatorio de su permeabilidad.

Luego de la preparación del asa yeyunal desfuncionalizada como para la anastomosis hepaticoyeyunal, se confecciona la misma fijando además la serosa del intestino al hígado cubriendo la superficie remanente a la vez que evita la tracción en los puntos de la derivación bilioenterica (Figs. 37 y 38).



Fig. 36. Operación de Longmaire. 29- Segmentectomía II y III. Búsqueda del colector dilatado



Fig. 37. Operación de Longmaire. Confección de la anastomosis

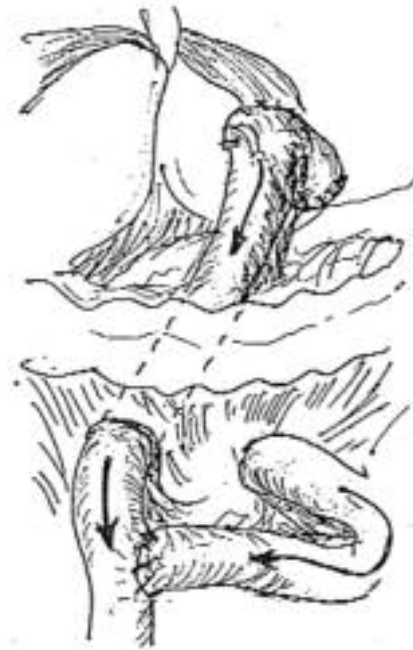


Fig. 38. Operación de Longmaire terminada.

BIBLIOGRAFÍA

1. ANDERSEN JR, SORENSEN SM, KRUSE A y colab.: Randomised trial of endoscopic endoprosthesis versus operative bypass in malignant obstructive jaundice. *Gut* (1989) 30: 1132-1135
2. BLUMGART LH, KELLY CJ, BENJAMIN IS: Benign bile duct stricture following cholecystectomy: critical factors in management. *Br J Surg* (1984) 71: 836
3. BORMMANPC, HARRIES-JONES EP, TOBIAS R y colab.: Prospective controlled trial of transhepatic biliary endoprosthesis versus bypass surgery for incurable carcinoma of head of pancreas. *Lancet* (1986) 1: 69-71
4. CUSCHIERI A: Direct trans-common bile duct approach. *Bile Ducts and Bile Duct Stones*. Philadelphia: WB Saunders 1997, p.109-115
5. CUSHIERI A, BERCI G: Laparoscopic treatment of common duct stones. *Laparoscopic Biliary Surgery* ed. 2 London: Blackwell Scientific Publications. (1992) 155-169
6. DOWSETT JF, RUSSELL RCG, HATFIELD ARW y colab.: Malignant obstructive jaundice: a prospective randomized trial of bypass surgery versus endoscopic stenting. *Gastroenterology* (1989) 96: 128A
7. FERNANDEZ DEL CASTILLO C, WARSZAW AL: Laparoscopy for staging in pancreatic carcinoma. *Surg Oncol* 2 (Suppl.1) (1993) 25-29
8. FRANKLIN M: Choledochoduodenostomy. A challenging laparoscopic procedure. III Curso Internacional de Cirugía Laparoscópica. Goiania-Goiás, Brazil, 1993
9. HEPP J, COINEAUD C: L'abord et l'utilisation du canal hépatique gauche dans les réparations de la voie biliaire principale. *Presse Med* (1956) 64: 947.
10. HUGUIER M, BAUMIEL H, MANDERSCHIED JC y colab.: Surgical palliation for unresected cancer of the exocrine pancreas. *J Surg Oncol* (1993) 19: 342-347
11. JOHN TG, GREIG JD, CARTER DC, GARDEN OJ: Carcinoma of the pancreatic head and periampullary region: staging with laparoscopy and laparoscopic ultrasonography. *Ann Surg* (1995) 221: 156-164
12. MINNARD EA, CONLON KC, HOOS A y colab.: Laparoscopic ultrasound enhances standard laparoscopy in the staging of pancreatic cancer. *Ann Surg* (1998) 228: 182-187
13. MIROS M, KERLIN P, STRONG R y colab.: Post Choledochoduodenostomy "sump syndrome". *Aust NZ J Surg* (1990) 60: 109-112
14. NORTHOVER JMA, TERBLANCHE J: A new look at the arterial supply of the bile duct in man and its surgical implications. *Br J Surg* (1979) 66: 379-384
15. ROTHLIN MA, SCHOB O, AND WEBER M: Laparoscopic gastro and epaticojejunostomy for palliation of pancreatic cancer. *Surg Endosc* (1999) 13: 1065-1069
16. SHEPERD HA, ROYLE G, ROSS APR. y colab.: Endoscopic biliary endoprosthesis in the palliation of malignant obstruction of the distal common bile duct: a randomized trial. *Br J Surg* (1988) 75: 1166-1168
17. SHIMI S, BANTING S. AND CUSHIERI A: Laparoscopy in the management of pancreatic cancer: endoscopic cholecystojejunostomy for advanced disease. *Br J Surg* (1992) 79: 317-319
18. TERBLANCHE J, ALLISON HF ET NORTHOVER JMA: An ischemia basis for biliary strictures. *Surgery* (1983) 94: 52
19. TINOCO R, EL-KADRE L. AND TINOCO A: Laparoscopic choledochoduodenostomy. *JLap Adv Surg Tech* (1999) 9: 123-126
20. TINOCO R, TINOCO A, COSTA C y colab.: Coledocoduodenostomía video-laparoscópica. Reporte de 18 casos. VI Curso Internacional de Cirugía Laparoscópica. Goiania-Goiás, Brazil, 1996
21. TINOCO R, TINOCO L, TINOCO A: Laparoscopic cholecystectomy. A critical review of 500 cases. *Endosurgery* (1994) 2: 65-67
22. WELVAART K: Operative bypass for incurable cancer of the head of the pancreas. *Eur J Surg Oncol* (1992) 18: 353-356