

Colecistectomía tradicional por litiasis vesicular

J. Mourot

M. Perez

La extracción de la vesícula biliar como tratamiento de la litiasis vesicular continúa siendo la técnica más empleada. La colecistectomía es la única técnica que protege definitivamente a los operados del riesgo de la recidiva. Es una operación simple y segura, teniendo en cuenta algunas precauciones que ganan interés en las situaciones más difíciles. En este capítulo solamente se tratará de la colecistectomía tradicional. La colecistectomía por laparoscopia será tratada en otro capítulo.

Fue en 1882 que Langenbuch practicó con éxito la primera colecistectomía; pasaron dos siglos antes de que lo sugerido por Ettmüller se convirtiera en realidad [1]. Actualmente, la cirugía ha aprovechado el progreso de las técnicas anestésicas y de los cuidados perioperatorios. La cirugía biliar, incluso en pacientes de edad avanzada o con riesgo, comporta una baja morbi-mortalidad [10, 22, 26, 30, 42, 44, 45, 49, 68].

Cuidados preoperatorios

Antibioticoterapia [8, 40, 66]

Tiene como principio participar en la reducción de las infecciones relacionadas con el acto operatorio, sin pretender suprimirlas. Complementa otras medidas (preparación cutánea, control de la hemostasia) que tienen el mismo objetivo. Generalmente, las vías biliares son medios estériles o con escasa flora microbiana. La flora bacteriana que puede estar presente (*Escherichia coli*, *Klebsiella*, estreptococo o anaerobio) es la principal responsable de los abcesos de pared. El riesgo de infección no aparece hasta que el número de bacterias es superior a 10^4 /ml pero parece aumentar en determinadas circunstancias: obesidad, antecedentes de colecistitis, diabetes, edad superior a 70 años. Se han llevado a cabo numerosos estudios que muestran resultados comparables con la utilización de penicilinas, cefalosporinas, ureidopenicilinas que permiten reducir la incidencia de los abcesos de pared, la cual varía entre el 0 y el 4 % según estudios realizados en colecistectomías en frío. La antibioticoterapia profiláctica consiste tan sólo en la administración de una inyección en el momento de inducción anestésica. La antibioticoterapia de colecistectomías agudas se inicia antes de la intervención quirúrgica y prosigue

durante el postoperatorio. Puede adaptarse en función de los resultados de las muestras bacteriológicas peroperatorias y del antibiograma.

Prevención de las flebitis

Es sistemática y recurre a vendas de contención elástica, a la heparina cálcica o a las heparinas de bajo peso molecular.

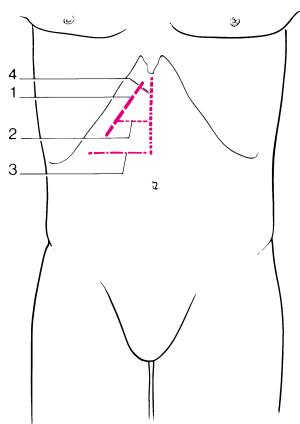
Evaluación y prevención del riesgo operatorio

Las complicaciones generales de las colecistectomías están condicionadas principalmente por la existencia de una o varias patologías asociadas que se agravan durante el periodo operatorio, pudiendo amenazar los beneficios de la intervención. Son, esencialmente, la existencia de trastornos cardiovasculares, de una patología respiratoria, de un desequilibrio nutricional, de una alteración de la función renal o hepática [15] las que pueden comprometer el pronóstico vital. En otro fascículo de este tratado se analizan estos diferentes trastornos junto con las diferentes medidas a seguir para disminuir la frecuencia de complicaciones [20].

Colecistectomía habitual

Dispositivo operatorio

El enfermo se coloca en posición de decúbito dorsal, plano, sobre una mesa que permita la inclinación, la colocación de una almohada, placas radiológicas y arcos ten-



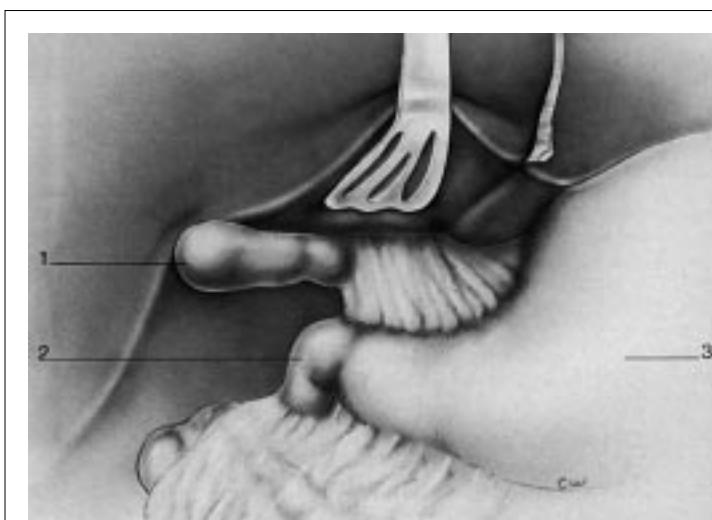
1 Vías de abordaje de la vesícula biliar:

1. Subcostal.
2. Horizontal alta.
3. Horizontal baja.
4. Laparotomía mediana infraumbilical.

sores (Haute-feuille o Toupet) asegurando la instalación de un retractor en el hipocondrio derecho. Una mesa puente para la colocación del instrumental completa la instalación; el cirujano se coloca a la derecha del paciente, el ayudante enfrente con el instrumentista a su izquierda; el aparato de la colangiografía preparado en condiciones estériles sobre una mesa móvil o fijada a la mesa puente (Hautefeuille). El campo operatorio se aísla mediante un campo adhesivo.

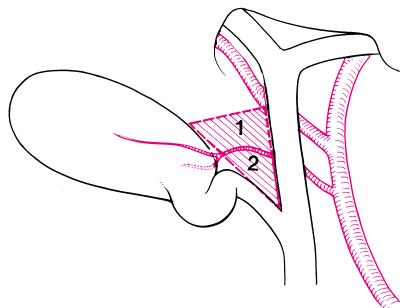
Técnica operatoria [7, 17, 31, 51, 54, 60]

El acceso habitual a la vesícula se realiza mediante una incisión, subcostal u horizontal [29, 56] según la morfología del paciente, que permita, al menos, la introducción de una mano en el campo operatorio para poder controlar el pedículo hepático. Para la elegir el lugar y del tamaño de la incisión (fig. 1), el cirujano deberá tener en cuenta la obesidad,



2 A. Vista de la vesícula biliar y de la región infrahepática:

1. Vesícula biliar.
2. Duodeno.
3. Estómago.
- B. Visión operatoria.

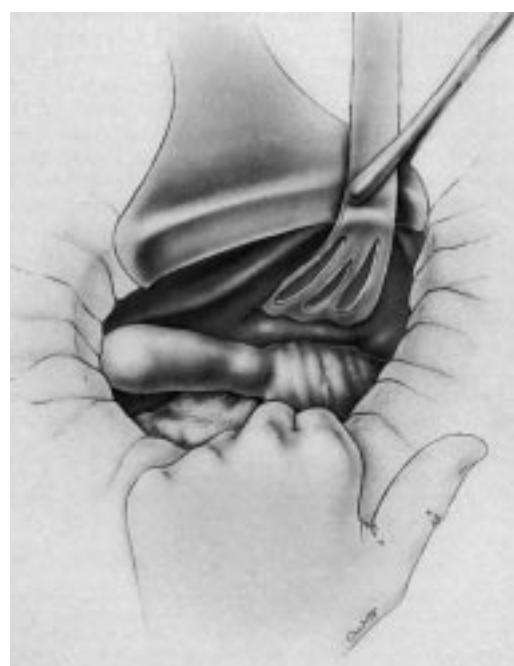


3 Triángulo de Budde (1) y de Calot (2) (conducto cístico, conducto hepático, arteria cística, borde inferior del hígado).

las dificultades previsibles de la operación, los antecedentes quirúrgicos del compartimento supramesocólico, los cuadros anteriores de colecistitis y la asociación a otra intervención abdominal. La víspera de la operación se puede señalar en un pliegue el trazado de la incisión con un rotulador dermatográfico. Los bordes de la incisión se protejen con campos reforzados de un campo plastificado interior. La exposición de la región infrahepática se realiza mediante la colocación valvas autostáticas tipo Rochard, Hautefeuille o Foster (al ser transparentes limitan las manipulaciones durante la colangiografía).

En principio, la región infrahepática está libre (fig. 2 A). A veces es necesario liberar algunas adherencias epiploicas o del ligamento colecistoduodenocólico hasta el cuello vesicular. A partir de este momento, se puede completar la exposición con la colocación de uno o dos campos húmedos detrás del hígado y de una lámina maleable fijada a una valva autostática que levanta el segmento IV. Una mecha de «próstata» obtura el hiato de Winslow. Un campo abierto sobre el duodeno, el piloro y el epiplón permitirá al ayudante tensar el pedículo hepático (fig. 2 B).

El primer tiempo de la intervención implica la individualización de los elementos del triángulo de Calot (fig. 3) (conducto hepático, conducto cístico, arteria cística) [12]. No

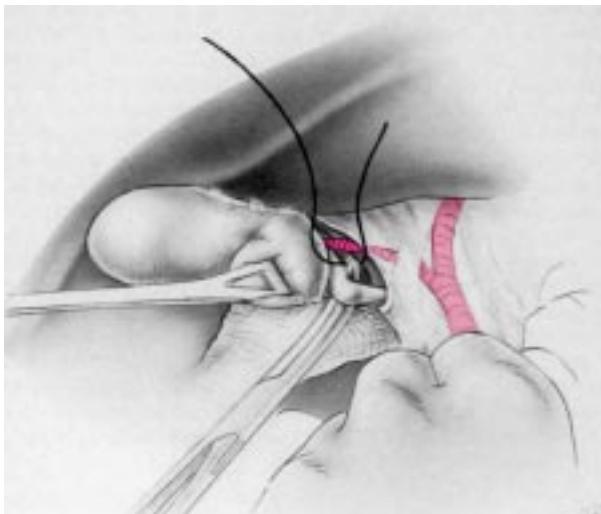


A

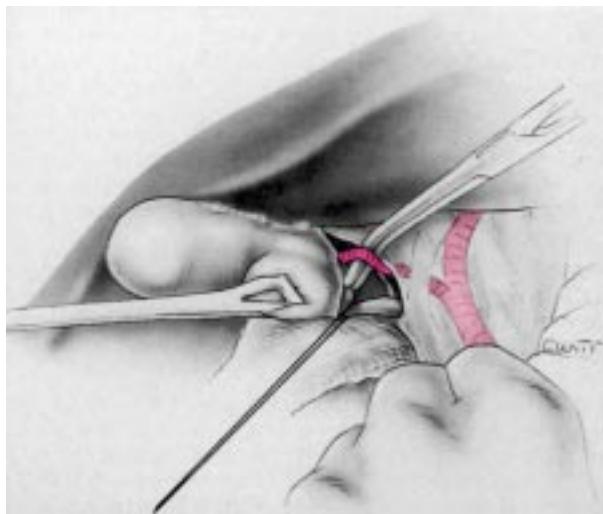
B

**A****B****C**

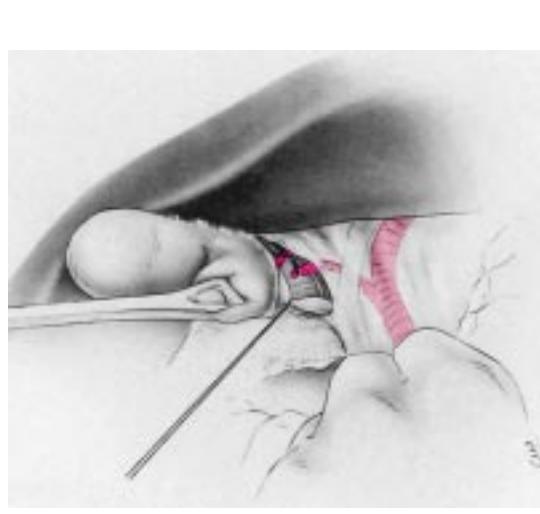
- 4** A. Incisión del peritoneo sobre su cara anterior.
B. Incisión del peritoneo sobre su cara posterior.
C. Disección de los elementos del trípode cístico.



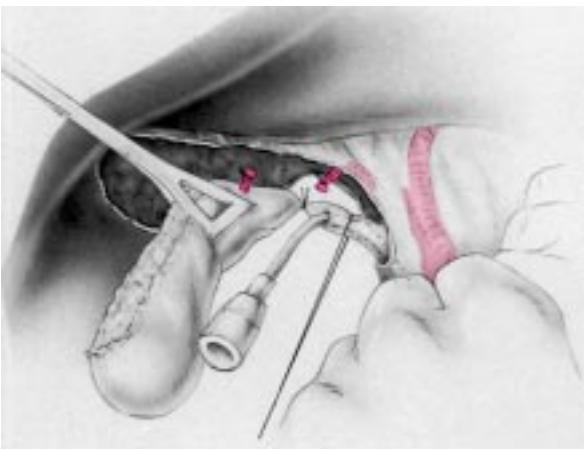
5 Individualización del conducto cístico.



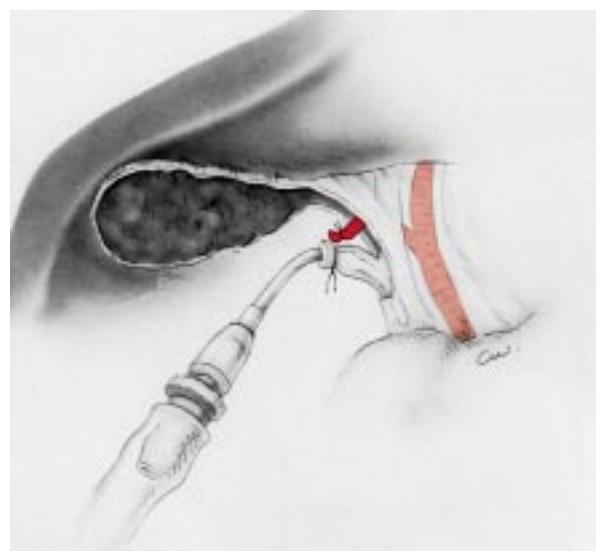
6 Disección de la arteria cística.

**A****B****C**

- 7** A. Ligadura de la arteria cística, ligadura del conducto cístico.
B. Disección de la vesícula de adelante atrás.
C. Disección de la vesícula de atrás adelante.



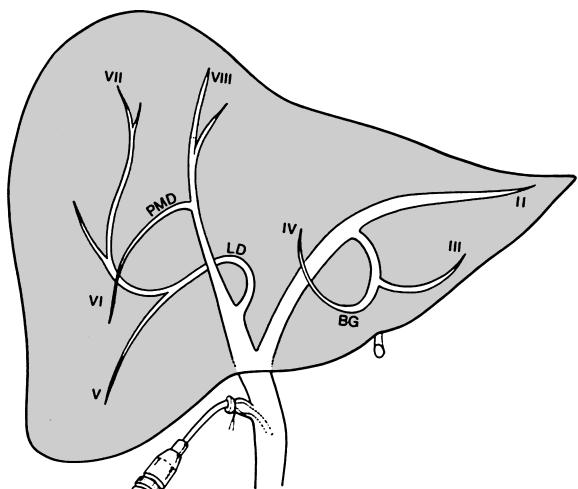
8 Canulación del conducto cístico.



9 Exéresis de la vesícula y colangiografía.

debe hacerse ninguna ligadura antes de haberse aislado perfectamente estos elementos. El cirujano tracciona la vesícula biliar mediante una pinza de Duval mientras que el ayudante, con su mano izquierda, desciende el duodeno, extiende y verticaliza el pedículo hepático. Después de una serie de coagulaciones finas, se hace una incisión en el peritoneo del pedículo hepático por su cara anterior (fig. 4 A), cerca del cuello vesicular, hasta el hígado (límite superior del triángulo de Budde [11]) (fig. 3). La incisión peritoneal, en la cara posterior (fig. 4 B), se realiza de la misma manera. Con la ayuda de unas tijeras espatuladas o de unas torundas montadas, se aparta el tejido subperitoneal y luego se localizan el conducto hepático y la vesícula. Se coloca una segunda pinza de Duval en el cuello vesicular, con precaución para no aplastar los cálculos ni desplazarlos hacia el conducto cístico. Ahora se debe identificar los elementos del pedículo cístico (conducto cístico y arteria cística) (fig. 4 C). Hay que hacer siempre esta disección en contacto con la pared vesicular. El conducto cístico discurre por el borde inferior del pedículo. Algunas coagulaciones y secciones finas permiten su localización. Es mejor permanecer en contacto con la vesícula biliar sin querer identificar, de entrada, la unión cisticocoledocal. Se puede rodear el cístico gracias a un hilo de reabsorción lenta pasado con el disector y sin anudar (fig. 5). Mediante la palpación, el cirujano comprueba que no contiene ningún cálculo. En caso de que haya algún cálculo, puede desplazarlo hacia la vesícula con los dedos o con un disector. La arteria cística que cruza el triángulo de Budde está encima del conducto cístico (fig. 6). Se busca de la misma manera en contacto con la vesícula. A este nivel, a veces se divide en dos ramas. Las dos ramas pueden venir de dos arterias diferentes. La arteria se liga en contacto con la vesícula entre dos ligaduras de hilo de reabsorción lenta (fig. 7 A). Si la arteria está desdoblada, es mejor realizar dos ligaduras finas que introducir una ligatura única. En este triángulo, se encuentra igualmente la rama derecha de la arteria hepática que a veces está en contacto con el cuello vesicular; si existe, conviene identificarla antes de ligar la arteria cística a ras del cuello. Esta ligadura permite separar el borde derecho del triángulo de Calot. La disección del cuello vesicular, aproximadamente en unos 2 cm, permite asegurar que no existe un conducto hepático derecho en posición de convergencia escalonada o, excepcionalmente, un conducto biliar accesorio. Sólo después de esta amplia abertura se liga el extremo derecho del conducto cístico, señalándolo con un hilo de referencia largo, lejos de la vía biliar principal, sin intentar aproximarse a ella.

Esta técnica de disección inicial del pedículo cístico define la colecistectomía retrógrada, ya sea que la ablación de la vesícula se realice a continuación, de adelante atrás o de



10 Hepatograma completo (disposición modal).

atrás adelante, según las costumbres de cada uno. Nosotros lo efectuamos de adelante atrás (fig. 7 B).

El fondo vesicular se sujeta con un pinza de Duval. Se coagula el peritoneo a medio centímetro del hígado, hacia delante y hacia atrás; se secciona en contacto con la vesícula, sin lesionar la placa vesicular. Como medida preventiva, se coagulan los vasos subperitoneales y se separa la vesícula del hígado de manera progresiva. Es necesario avanzar por el espacio que separa la vesícula de la placa vesicular y no perderse entre el parénquima hepático y la placa vesicular. La denudación del parénquima hepático daría lugar a una hemorragia extensa. Esta disección de la interfase hepatovesicular progresiva desde el fondo vesicular hacia la disección del triángulo de Calot. El final de la separación debe realizarse de manera prudente. Es a nivel del infundíbulo vesicular donde se puede encontrar un canalículo biliar accesorio, una o dos venas císticas que pueden precisar la realización de una ligadura firme con hilo de reabsorción lenta. Ahora, la vesícula está totalmente liberada, solamente retenida por el conducto cístico ligado a su origen.

La exéresis de la vesícula biliar, después de la ligadura de los elementos del pedículo cístico, se puede realizar de atrás

adelante (fig. 7 C). El principio es el mismo. Mientras la mano izquierda del cirujano tensa del cuello vesicular, se secciona el peritoneo progresivamente y se libera la vesícula después de una serie de coagulaciones.

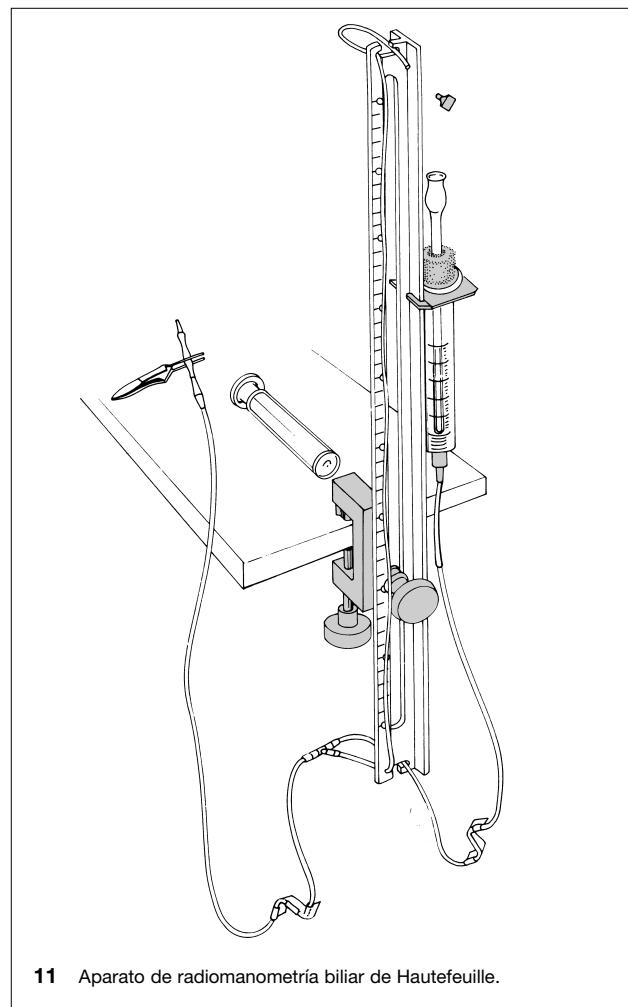
Colangiografía

Cuando se pone en tensión el conducto cístico con la pinza de Duval colocada a nivel del cuello, se pasa un segundo hilo con el disector distalmente del primero. Éste servirá para fijar la cánula. Se practica una incisión transversal con tijeras. Se exprime delicadamente el conducto cístico con un disector para extraer un posible cálculo pequeño a nivel del conducto cístico. Se introduce por la abertura la cánula de Caroli de extremo romo y abultamiento elipsoidal (fig. 8). Es mejor introducirla con el dedo o mediante una pinza de Kelly. Se puede dilatar un cístico muy fino con las mandíbulas la mordaza de una pinza de Leriche introducida en la luz. La cánula puede chocar con los repliegues valvulares de Heister, pero una presión suave permite generalmente encontrar el pasaje. La salida de bilis representa la buena posición de la cánula. El hilo se liga por encima del abultamiento elipsoidal. Se secciona el cístico (fig. 9). Se conecta la cánula al aparato de colangiografía sin introducir burbujas de aire. Se retiran los separadores y las pinzas metálicas susceptibles de ser proyectadas sobre las placas radiográficas. Un campo estéril protege la región operatoria y la mesa del instrumental. Utilizamos un amplificador de brillo que permite el control televisado del llenado del colédoco y la realización de radiografías. Antes de la intervención se realizó una radiografía de prueba. Es habitual hacer tres radiografías, con un contraste radiológico ligeramente diluido y coloreado en azul de metileno, para localizar mejor una eventual fuga del producto de contraste. Una primera radiografía, después de la perfusión de 0.5 a 2 ml de contraste, se realiza en capa delgada, lo que evita ocultar un pequeño cálculo. La segunda radiografía, entre 2 y 5 ml, opacifica la región oddiana con un paso al colédoco. La tercera radiografía realizada en hiperpresión opacifica las vías biliares intrahepáticas con un hepatograma completo (fig. 10). La presión residual que se obtiene se sitúa entre 8 y 12 cm de agua.

Después del control del vaciamiento de la vía biliar principal, se secciona el hilo que fija la cánula y el cístico se vuelve a pinzar para ligarlo. Sólo se recorta el conducto cístico sobrante en el caso de que éste sea muy largo y se pueda retirar fácilmente. Bajo ningún pretexto se debe disecar hasta su implantación hepática. Éste se liga con un hilo fino de reabsorción lenta, a menudo por transfixión con aguja. Se termina la intervención con un control cuidadoso de la hemostasia mediante una pinza fina o con torunda a nivel del lecho vesicular.

Con una compresa seca se comprueba la ausencia de fugas de bilis en el lecho vesicular. Se retiran los campos, se aspira el derrame y se reposicionan el duodeno, el colon y el epiplón mayor en el hipocondrio derecho. Numerosos estudios [2, 36, 37, 39, 45, 48] han demostrado que el drenaje no es necesario en estas colecistectomías simples. Si fuese necesario controlar las disecciones del hipocondrio derecho, se colocará un drenaje de Penrose o un multitubo a nivel del hiato de Winslow que saldrá por una contraincisión derecha en declive.

La aspiración gástrica no es necesaria; el paciente se pondrá de pie precozmente y la alimentación oral reinic和平 al día siguiente.



11 Aparato de radiomanometría biliar de Hautefeuille.

Variantes

En la vía de acceso

La tendencia actual, por motivos estéticos, es la de reducir el tamaño de la incisión y hacerla horizontal (fig. 2). Estas cortas incisiones tendrían, para Merrill [46], el interés de reducir la duración de la estancia, hacer más simples los cuidados operatorios y disminuir las complicaciones de la reparación parietal. La experiencia del cirujano contribuye al acortamiento progresivo de las incisiones.

Dubois [29] ha desarrollado una técnica de colecistectomía por medio de unas incisiones muy cortas. Esta técnica sólo difiere de la anterior en el tamaño de la incisión que exige algunos movimientos e instrumentos particulares y algunas precauciones pre y peroperatorias.

— La lámpara frontal produce una iluminación y una focalización mucho mejores que las Scialytiques clásicas a través de un orificio estrecho.

— El cirujano debe disponer de valvas autostáticas curvas y estrechas, de curvatura adaptable al espesor de la pared: algunos juegos de valvas vaginales y maleables, estrechas y de longitud variable, un juego de instrumentos largos (pinza para coagular envainada, pinzas de Babcock, Duval, Bengolea, tijeras de Metzenbaum, pinzas de clips), campos abdominales de talla pequeña, mechazos de próstata, pinzas largas, portatorundas.

La incisión cutánea se señala la víspera de la intervención con un rotulador dermográfico en un pliegue abdominal.

Mide de 5 a 6 cm y es horizontal u oblicua. Puede ser alta o baja dependiendo de la disposición de los pliegues.

En caso de incisión alta, la sección es perpendicular a la vaina anterior del músculo recto mayor, del cuerpo muscular y de su vaina posterior, con una hemostasia minuciosa. Solamente en caso de pacientes muy delgados y sin dificultades operatorias previsibles, nos podemos contentar con aislar el cuerpo muscular desplazándolo fuertemente hacia dentro.

En el caso de una incisión baja, desde la incisión cutánea se colocan dos separadores de Farabeuf debajo del borde superior de la incisión para descubrir la vaina del recto mayor lo más alto posible. Es más prudente, en estas incisiones bajas, seccionar siempre el músculo recto.

Se coloca el separador autostático. El ayudante, con una valva vaginal estrecha y una torunda montada, separa el hígado y después, con una valva maleable protegida con un pequeño campo, expone el pedículo cístico mientras el cirujano expone el cuello vesicular con una pinza larga de Babcock. El resto de la operación se realiza de la manera habitual. Durante el tiempo de la colecistectomía propiamente dicha, la vesícula se encuentra progresivamente hundida en el fondo del campo operatorio; su extracción por la incisión obstruiría el orificio de la incisión. La colocación de un clip sobre la arteria cística es más fácil que la de una ligadura cuando el campo operatorio es profundo. En el caso de pacientes brevilíneos con una incisión alta, la incisión puede ser agrandada, en todo momento, seccionando eventualmente el músculo recto mayor izquierdo.

Para la colangiografía peroperatoria

La mayoría de los autores franceses siguen fieles a la colangiografía peroperatoria [65]. En cambio, está muy cuestionada en los países anglosajones [43, 47, 61] principalmente por razones económicas [9, 14, 33, 50, 56, 67]. Numerosos estudios intentan determinar los factores pronósticos que podrían permitir no realizarla en algunos casos [38, 41, 64]. Parece todavía el mejor método para establecer el diagnóstico precoz de una litiasis de la vía biliar principal y sigue siendo más fiable que la colangiografía intravenosa preoperatoria y que la ecografía peroperatoria.

El aparato de Caroli y la colangiografía de Hautefeuille (fig. 11) son los más utilizados y los más prácticos. Se puede realizar simplemente con una jeringa de vidrio unida al equipo de perfusión, pero es mucho más difícil de apreciar el volumen de perfusión. El amplificador de brillo tiene muchas ventajas pues permite el centrado para la realización de radiografías, el estudio de los trayectos duodenales, el llenado de las vías altas y escoger muy bien el momento de realizar las radiografías. La interpretación de las radiografías puede enfrentarse con tres causas de errores clásicos: la presencia de burbujas de aire, el entrecruzamiento de los canales biliares en su origen, la superposición de los pliegues duodenales periodontianos.

La tasa de falsos positivos es baja, cercana al 1 % cuando se toman todas las precauciones. Las complicaciones son excepcionales. Parece lógico practicarla en la medida de lo posible, sin por ello querer realizarla a cualquier precio en el caso de que la disección pueda llegar a representar un riesgo para la vía biliar principal.

¿Cuándo realizar la colangiografía: antes o después de la colecistectomía [7, 25]? La colangiografía hecha al terminar la colecistectomía (después de disecar los elementos del pedículo cístico, lejos de la vía biliar principal), es decir, después del tiempo de riesgo, permite al cirujano, cuando abandona el campo operatorio, estar seguro de la integridad de la vía biliar principal y de sus ramas [7]. La colangiografía hecha antes no permite siempre prever las lesio-

nes y, sobre todo, identificarlas incluso si ha sido capaz, en determinados casos, de evitar que una sección parcial de colédoco se transforme en una sección completa.

Colecistitis

Colecistitis agudas

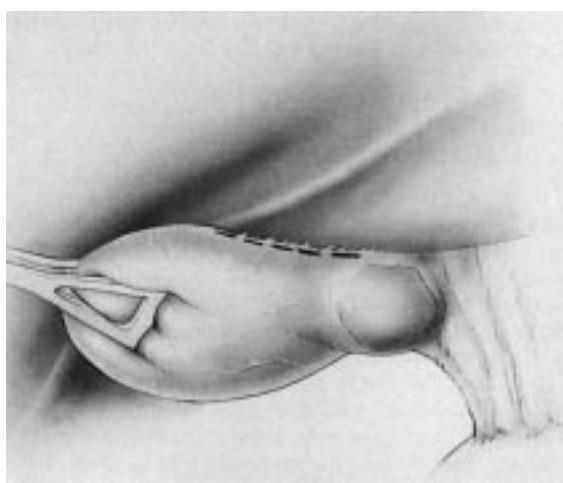
Son habitualmente operadas precozmente después de una breve antibioticoterapia [1, 3, 13, 16, 57]. La vesícula aparece tensa, inflamatoria, con engrosamiento importante de la pared vesicular. El epiplón engrosado está adherido a la vesícula. El colon y el duodeno pueden participar en esta cobertura inflamatoria. La liberación con el dedo o con las tijeras cerradas es a menudo fácil, permitiendo liberar el molde inflamatorio epiploico hasta el pedículo hepático. La continuación de la disección y la colocación de la pinza de Duval pueden verse facilitadas mediante la evacuación de un piocolecisto. Asimismo, se puede evacuar un empedramiento vesicular por medio de una corta incisión en el fondo vesicular. La infiltración edematosas de la pared vesicular facilita el clivaje y, a menudo, hace posible respetar las reglas de la colecistectomía habitual. Si la hemostasia y la biliostasia son satisfactorias, el drenaje no es indispensable [48]. Si persistiera un rezumamiento, sería prudente colocar un drenaje de Penrose o un multitufo que saliera por una contraincisión derecha.

En caso de brotes repetidos de colecistitis agudas enfriadas, se puede modificar la técnica en los tiempos de liberación vesicular y de colecistectomía propiamente dicha.

Dificultades durante el tiempo de liberación vesicular

Habitualmente, la cara inferior del hígado está libre aunque pueden existir algunas adherencias que se liberan fácilmente; pero estas adherencias pueden bloquear toda la región vesicular y la infrahepática [7]. Tres planos pueden ocultar la vesícula: se trata de las adherencias epiploica, cólica y duodenal, escalonadas de adelante atrás. Son adherencias antiguas y organizadas. No se debe tratar de despegar con el dedo sino liberarlas progresivamente con una sucesión de coagulaciones o de cortes finos. Toda tracción no conducirá más que a una decapsulación del hígado.

No existe una regla absoluta para la disección. De todas maneras, precisemos algunos principios. La primera referencia por identificar es el borde anterior del hígado. Toda liberación debe comenzar por la cara inferior del hígado, a la derecha de la vesícula, eventualmente hasta el canal parietocólico. La disección se hará de derecha a izquierda y desde los planos superficiales a los profundos. Las tijeras se mantienen en contacto con el hígado, liberando así la cara inferior del hígado situada a la derecha de la vesícula. Cuando se alcanza el fondo vesicular, se sujetan con una pinza de Duval confiada al ayudante que va a tensar el plano vesicular. La disección se continúa por la cara inferior de la vesícula con precaución para que las tijeras, en la mano izquierda del cirujano, no pierdan el contacto con la vesícula y progresen paso a paso hacia el hiato de Winslow donde el índice del cirujano debe poder adentrarse al término de la disección. Las adherencias se extienden a veces por la izquierda hasta el ligamento redondo. Una vez liberada la vesícula hay que encontrar, a la izquierda, el borde anterior del hígado, a la derecha del ligamento redondo, y después liberar la cara anterior del pedículo hepático que aparece nacarado. Se coloca una lámina maleable.



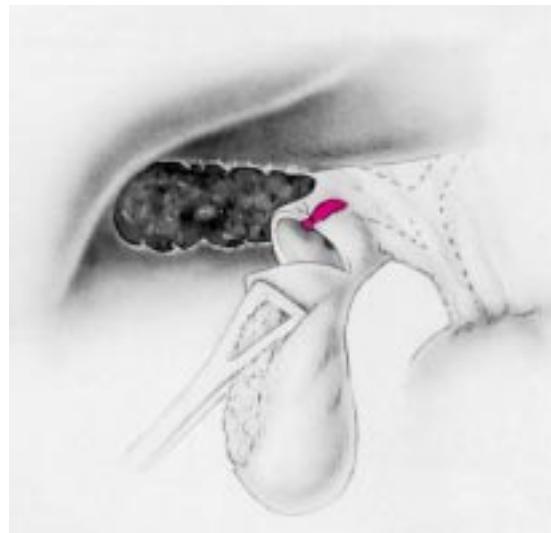
A



B



C



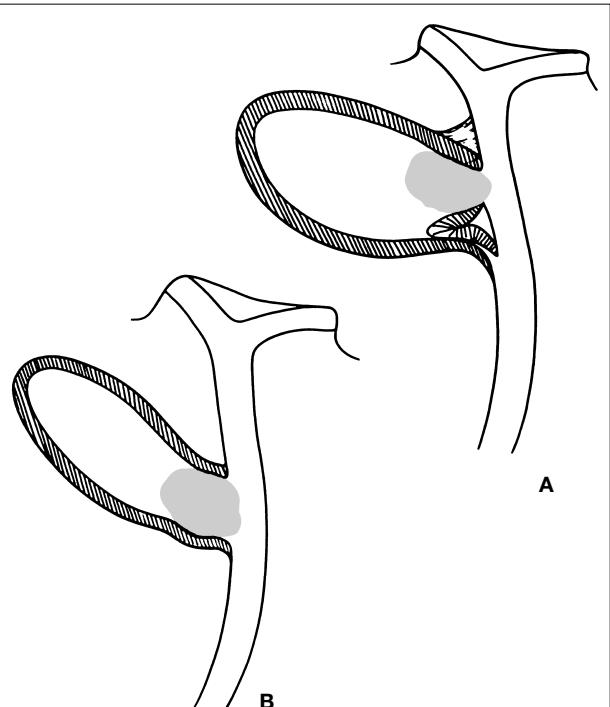
D



E

12 Colecistectomía anterógrada.

- A. Incisión del peritoneo en su zona media.
- B. Apertura vesicular a nivel del cuello.
- C. Extracción de cálculos.
- D. Hemostasia de la arteria cística en de la pared vesicular.
- E Colecistectomía abandonando un collarín vesicular.



13 A. Fistula biliobiliar Tipo I.
B. Fistula biliobiliar Tipo II.

Dificultades durante la colecistectomía

Las dificultades y los peligros de estas colecistectomías tienen lugar a nivel del cuello vesicular, debido a las adherencias más o menos inflamatorias, más o menos íntimas, que ha podido contraer con el pedículo hepático y la vía biliar principal.

Colecistectomía anterógrada

Cuando las modificaciones locales son un riesgo para el control primario del pedículo cístico, la colecistectomía será realizada por vía anterógrada. La colecistectomía se inicia a nivel del fondo vesicular con una incisión anterior y posterior del peritoneo vesicular (fig. 12). En determinados casos, esta disección se inicia mejor en la parte media de la vesícula (fig. 12 A) que se separa progresivamente de la placa vesicular. Más atrás, no se busca el pedículo cístico sino el cuello. En el peritoneo engrosado se practica una incisión delante y detrás sobre cuello vesicular.

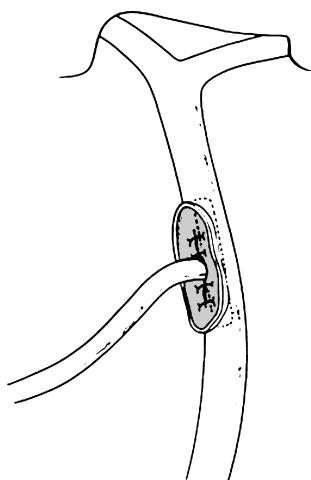
A partir de este momento son posibles dos situaciones:

— Esta incisión peritoneal permite exteriorizar el cuello vesicular, alejarlo del pedículo hepático y encontrar un plano de clivaje entre el canal hepático y el cuello, lo que permite individualizar hacia abajo el conducto cístico. Se ligará la arteria cística en contacto con la vesícula y la intervención podrá continuarse según la técnica habitual.

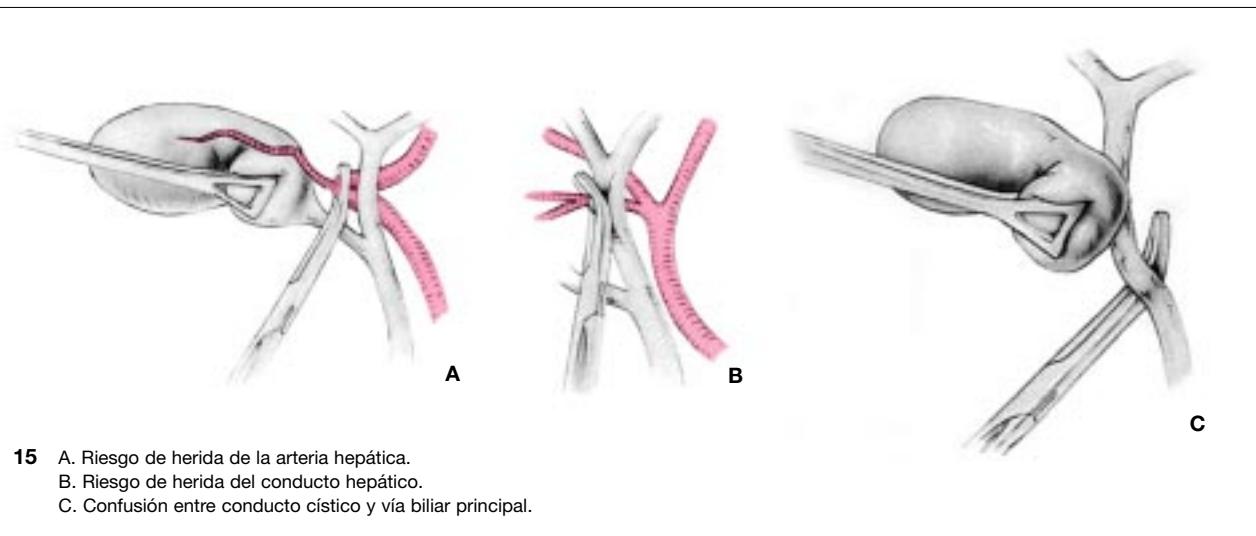
— Si esta maniobra fracasa y todos los planos están fusionados, es preferible proseguir a «vesícula abierta».

Se abre la vesícula extensamente a nivel del infundíbulo (fig. 12 B, C, D) lo que permite extraer los cálculos enclavados, explorar el interior de la vesícula, localizar una fuga biliar y cateterizar el cístico. Si es posible localizar la vía biliar, la colecistectomía podrá terminarse. El cirujano se debe ayudar de su dedo índice izquierdo introducido en el cuello vesicular.

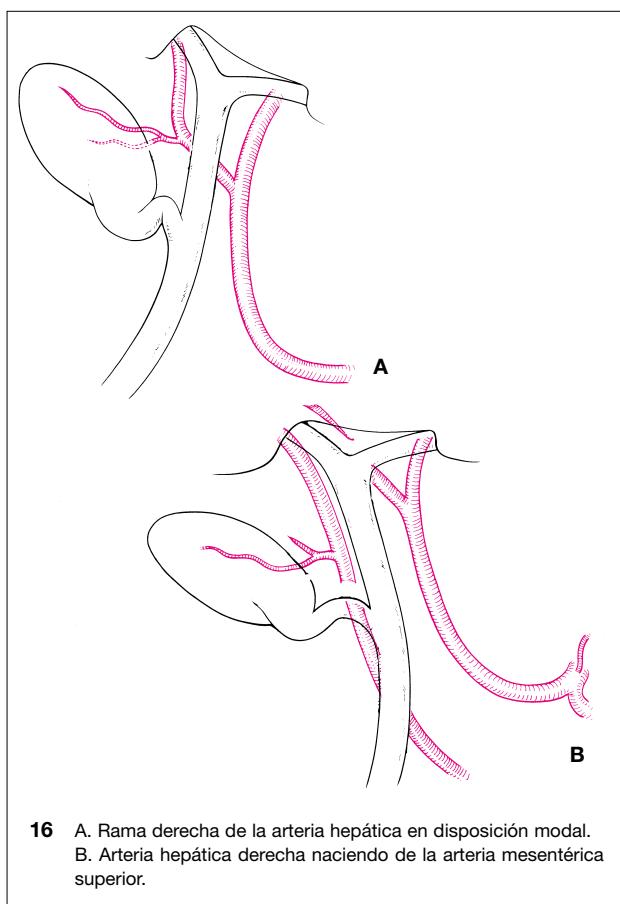
Si la vía biliar no se ha podido individualizar y no se ha podido encontrar ningún plano de separación, lo más prudente será seccionar totalmente la vesícula por la vertiente derecha del cuello y abandonar un collarín vesicular en el borde derecho del pedículo hepático (fig. 12 E). Se asegura la hemostasia de las ramas de la arteria cística mediante puntos en X en la pared vesicular (fig. 12 D) y se completa con la destrucción de la mucosa vesicular con el bisturí eléctrico. La obturación completa se asegurará mediante una serie de puntos en X con hilo de reabsorción lenta. La exploración radiológica de la vía biliar principal condicionará un eventual drenaje biliar externo. El drenaje infrahepático es indispensable en estas colecistectomías difíciles.



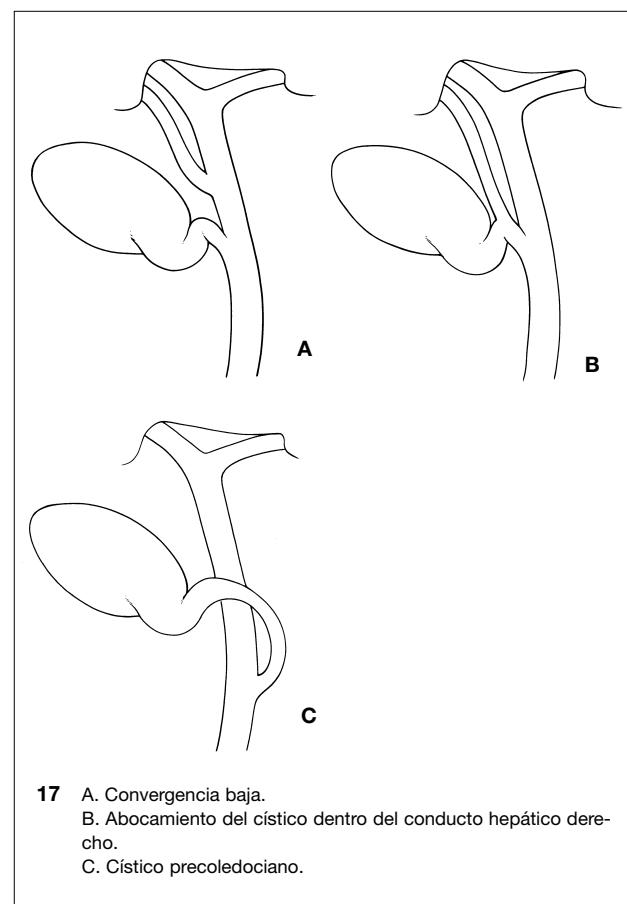
14 Colocación de un dren de Kehr por una fistula biliobiliar.



15 A. Riesgo de herida de la arteria hepática.
B. Riesgo de herida del conducto hepático.
C. Confusión entre conducto cístico y vía biliar principal.



16 A. Rama derecha de la arteria hepática en disposición modal.
B. Arteria hepática derecha naciendo de la arteria mesentérica superior.



17 A. Convergencia baja.
B. Abocamiento del cístico dentro del conducto hepático derecho.
C. Cístico precoledociano.

Fístulas biliodigestivas [35, 52]

Los procesos inflamatorios sucesivos de la vesícula biliar (colecititis) pueden llegar a ocasionar la formación de fistulas biliodigestivas, muchas de ellas colecistoduodenales o colecistocólicas. Generalmente se descubren durante el acto quirúrgico.

Fístulas colecistoduodenales [6, 19, 23, 24, 27, 32, 34, 53]

Durante el curso de la liberación de una vesícula, a menudo escleroatrófica, puede ser difícil avanzar en la disección a causa de una adherencia duodenal muy firme. Cuando se sospecha la existencia de una fistula, es necesario aislarla por ambas partes, por la derecha y por la izquierda, y separar los dos órganos por el lado vesicular. Se debe suturar los bordes duodenales avivados en un plano con hilo reabsorbible. Generalmente, el orificio es de tamaño reducido.

Las dificultades pueden ser muy importantes con un duodeno profundamente situado, entre una vesícula escleroatrófica y el colédoco. Nos encontramos entonces con problema de las colecistectomías difíciles: apertura amplia de la vesícula biliar, evacuación del contenido, colangiografía mediante una pequeña sonda de Foley pediátrica y localización del colédoco antes de suturar el duodeno en la zona sana.

Fístulas colecistocólicas [5, 6, 27, 28, 55, 58, 61, 63, 69]

Mucho más infrecuentes, se localizan generalmente en el fondo vesicular. El orificio cólico será suturado después del avivamiento de la brecha y aislado por medio de una epiploplastia.

Fístulas biliobiliares [21, 59]

Estas fistulas no son muy frecuentes pero debe pensarse en esta eventualidad ante una vesícula escleroatrófica difícilmente individualizable, rodeada de íntimas adherencias inflamatorias.

Se distinguen, clásicamente, dos tipos de fistulas (fig. 13 A, B) pero intraoperatoriamente es bastante difícil distinguirlas. En esta situación, existe un gran riesgo de lesionar la vía biliar principal. Es aconsejable abrir deliberadamente la vesícula biliar por la parte media. Después de la extracción del cálculo enclavado en el confluente císticoocoledociano o en la fistula, se produce una salida de bilis.

Se puede localizar el orificio fistuloso. Es necesario realizar una colangiografía para darse cuenta de las lesiones y localizar la vía biliar principal antes de seguir con la disección. Se puede realizar fácilmente con una pequeña sonda de Foley en la que se adapta el balón inflado al fondo de la vesícula abierta. Con este examen se puede descubrir una litiasis coledociana que se asocia frecuentemente. La colecistectomía realizada con prudencia se detendrá a 1cm del orificio fistuloso que corresponde a la pared derecha de la vía biliar principal, lo cual permite preservar un collarín de vesícula biliar.

La localización del, o de los orificios permite la identificación de la vía biliar principal.

La reparación es variable, en función del número y del calibre de los orificios, y del diámetro de la vía biliar. Si la fistula es de tamaño reducido, se coloca un dren de Kehr en la vía biliar y se cierra el orificio con unos puntos de reabsorción lenta (fig. 14). Si la brecha es más importante, el collarín vesicular es el que permitirá el cierre de la vía biliar con un dren de Kehr. Si la pérdida de sustancia es muy

importante por la cara anterior del colédoco, un colgajo de vesícula biliar, preparado durante la colecistectomía, podrá servir como plastía coledocociana [59]. Es excepcional recurrir a la utilización de una anastomosis biliodigestiva gracias a la abertura inicial de la vesícula biliar.

El control radiológico mediante el dren de Kehr muestra la calidad de la reparación y la integridad del árbol biliar.

Prevención de accidentes durante la colecistectomía

Riesgo hemorrágico

En caso de ausencia de plano de separación interhepatovenicular, existe el riesgo de penetrar en un plano que separe el lecho vesicular del hígado, lo que puede ocasionar una hemorragia abundante. No hay ningún inconveniente en pasar a través de la pared vesicular o incluso dejar una parte de la pared superior adherida al hígado y electrocoagular cuidadosamente la mucosa restante.

— Dehiscencia del muñón de la arteria cística (fig. 15 A, B): la hemostasia «rápida» podría amenazar la vía biliar o su rama derecha y la rama derecha de la arteria hepática (fig. 16 A, B). Es necesaria una exposición e iluminación perfecta, realizar la hemostasia del pedículo hepático con el dedo y con una torunda, localizar de forma electiva el origen de la hemorragia y asegurar su control con puntos de hilo fino.

Riesgo biliar

La dificultad de la disección del trípode cístico en el seno de un pedículo inflamatorio constituye probablemente la causa principal de las lesiones de la vía biliar principal. El error reside aquí en considerar todo el conducto procedente del cuello vesicular como conducto cístico (fig. 15 C). A fin de evitar este error se recomienda:

- disección inicial, con identificación del conducto cístico, del conducto hepático y de la arteria cística antes de cualquier ligadura o sección;
- si existen fenómenos inflamatorios importantes es necesario alejarse del pedículo cístico: no hay que buscar el conducto cístico sino el infundíbulo vesicular.
- no dudar en abrir la vesícula antes de que la disección se vuelva arriesgada en caso de las adherencias del cuello vesicular al pedículo hepático;
- la tracción sobre la vesícula biliar debe ser moderada; una maniobra con demasiada tensión no hará más que provocar una lesión de la vía biliar por arrancamiento del cístico.

Anomalías anatómicas

— Un conducto cístico corto acompañado de una tracción exagerada sobre la vesícula puede inducir a la confusión entre el conducto cístico y el colédoco. De la misma manera, un conducto cístico largo adherido en forma de cañón de escopeta o precoledociano, asociado con una disección demasiado pronunciada hacia la izquierda, puede favorecer una herida en la vía biliar. La técnica habitual de colecistectomía que hemos descrito debería dejar al cirujano al margen de estos errores [7].

— Las variaciones anatómicas son frecuentes pero rara vez son la fuente de una lesión traumática de la vía biliar o de sus ramas de origen [7].

Tres anomalías merecen ser individualizadas (fig. 17 A, B, C).

— El abocamiento del conducto cístico en el conducto hepático derecho: esta disposición es peligrosa porque puede llevar al cirujano a confundir el conducto cístico con el conducto lateral derecho (fig. 17).

— La implantación directa del conducto lateral derecho en la vesícula: es una anomalía excepcional y no existe ningún método para protegerse con seguridad, excepto la disección prudente. Más a menudo, se trata de una pequeña rama segmentaria o sectorial cuya ligadura no tendrá consecuencias. Si la lesión se advierte durante la intervención y es posible cateterizar el conducto, está justificado realizar una colangiografía para determinar el territorio de drenaje.

— Los conductos biliares aberrantes (en particular el conducto infravesicular) son anomalías morfológicas relativamente frecuentes [18]. Están en relación con los conductos biliares intrahepáticos pero parecen haber perdido sus relaciones con el parénquima hepático. Cuando se lesionan, es necesario ligarlos fuertemente.

Cualquier referencia a este artículo debe incluir la mención: MOUROT J et PEREZ M. — Cholécystectomie traditionnelle pour lithiasis vésiculaire. — Encycl. Méd. Chir. (Elsevier, Paris-France), Techniques chirurgicales — Appareil digestif, 40-920, 1993, 10 p.

Bibliografía

- [1] ADDISON NV, FINAN PJ. Urgent and early cholecystectomy for acute gallbladder disease. *Br J Surg* 1988 ; 75 : 141-143
- [2] ADLOFF M, ARNAUD JP, OLLIER JC. Cholécystectomie avec ou sans drainage. Etude randomisée prospective de 200 cas. *Med Chir Dig* 1987 ; 16 : 9-12
- [3] AKOVBIANTZ A, WEHRLI H. Traitement chirurgical de la cholelithiasie. *Med Hyg* 1984 ; 42 : 2962-2968
- [4] ARIANOFF AA. Historique de la chirurgie biliaire. *Acta Chir Belg* 1983 ; 83 : 241-252
- [5] BERGAN A, FLATMARK A. Complete biliocolic fistula. *Scand J Gastroenterol* 1975 ; 10 : 839-841
- [6] BIRNBAUM JJ, TOLINS SH. Fistule cholécysto-duodénale et cholécysto-coliques. Rapport d'un cas et revue de la littérature. *Mt Sinai J Med* 1970 ; 37 : 625-631
- [7] BISMUTH H, LAZORTHE F. Les traumatismes opératoires de la voie biliaire principale. Rapport au 83^e Congrès de chirurgie. Monographie de l'AFC. Masson. Paris. 1981
- [8] BLAISE M, CHAMPAULT G, SCAVIZZI M. Antibiothérapie de première intention dans les infections hépatobiliaires. *Med Mal Infect* 1988 ; 5 : 269-273
- [9] BOGOKOWSKY H, SLUTZKI S, ZAIDENSTEIN L, HALPERN Z, NEGRI M, ABRAMSONN R. Selective operative cholangiography. *Surg Gynecol Obstet* 1987 ; 164 : 124-126
- [10] BOUILLOT JL, ALEXANDRE JH. Audit sur la cholécystectomie (1972-1982). *Med Chir Dig* 1985 ; 14 : 471-473
- [11] BUINDE. Beitrag zur Kenntnis der topographie der normalen Hepatica und ihrer Variatationen sowie der Blutversorgung der Leber. *Deutsch Zeitsch f Chir* 1907 ; 86 : 18-40
- [12] CALOT. De la cholécystectomie (ablation de la vésicule biliaire). Thèse, Paris. 1890 ; 52 p
- [13] CARTER HR, COX RL, POLK HC Jr. Operative therapy for cholecystitis and cholelithiasis : trends over three decades. *Ann Surg* 1987 ; 53 : 565-568
- [14] CASTAING D, BISMUTH H. Coût du traitement chirurgical de la lithiasis vésiculaire. Exemple d'un essai de rationalisation des soins et des dépenses médicales. *Nouv Press Med* 1983 ; 12 : 949-952
- [15] CASTAING D, HOUSSIN D, LEMOINE J, BISMUTH H. Surgical management of gallstones in cirrhotic patients. *Am J Surg* 1983 ; 146 : 310-313
- [16] CHAMPAULT G, MICHOT F, MANCHON D, HASSAN M, PATEL JC. Pyocholécystes. Plaidoyer pour une attitude résolument chirurgicale dans la lithiasis biliaire du sujet âgé. A propos de 50 cas. *Med Chir Dig* 1980 ; 9 : 377-381
- [17] CHAMPEAU M, PINEAU P, LEGER P. Chirurgie du foie et des voies biliaires. Atlas de technique opératoire. Editions médicales Flammarion. Paris. 1966
- [18] CHAMPETIER J, DAVIN JL, LETOUBLON C et al. Aberrant biliary ducts (vasa aberrantia) : surgical implications. *Anat Clin* 1982 ; 4 : 137-145
- [19] CHATELIN CL, FISSORE A, FISSORE O. Migration calculeuse cholécysto-duodénale révélée par une hémorragie digestive massive. *Sem Hop Paris* 1978 ; 54 : 184-185
- [20] CORIAT P, COLLARD D, VILLET R, MOUROT J. Evaluation du risque opératoire en chirurgie digestive. *Encycl Med Chir* (Paris, France). Techniques chirurgicales, 40-010, 12 p
- [21] CORLETTE MB, BISMUTH H. Biliobiliary fistula, a trap in the surgery of cholelithiasis. *Arch Surg* 1975 ; 110 : 377-383
- [22] CUCCHIARO G, WATTERS CR, ROSSITCH JC, MEYERS WC. Deaths from gallstones. Incidence and associated clinical factors. *Ann Surg* 1989 ; 209 : 149-151
- [23] DETRIE P, LASSEZ P, EISENMAN P. Les formes hémorragiques des fistules cholécysto-duodénales. *J Chir* 1970 ; 100 : 471-478
- [24] DETTORI G, NOYA G, LAMBERTI MA. Considerazioni su di un caso insolito di fistola colecistoduodenale (lithiasie). *Minerva Chir* 1978 ; 33 : 329-332
- [25] DEVIC G, DEBOUVRY J, GARDE J. Les problèmes restants de la cholécystectomie pour lithiasie. Analyse d'une statistique de 1 000 cas. *Lyon Chir* 1977 ; 73 : 170-175
- [26] DOBERNECK RC, STERLING WA, ALLISON DC. Morbidity and mortality after operation on nonbleeding cirrhotic patients. *Am J Surg* 1983 ; 146 : 306-309
- [27] DOROMAL NM, ESTACIO R, SHERMAN H. Cholécysto-duodéno-colic fistula with gallstone ileus : report of a case. *Dis Colon Rectum* 1975 ; 18 : 702-705
- [28] DOUTRE LP, PERISSAT J, BEAULIEU JCI, HIRIGOYEN Ph. A propos des fistules cholécystocoliques. *Bord Chir* 1972 ; 43 : 84-86
- [29] DUBOIS F, BERTHELLOT B. Cholécystectomie par mini-laparotomie. *Nouvelle Presse Med* 1982 ; 11 : 1139-1141
- [30] GANEY JB, JOHNSON PA, PRILLAMAN PE, MCSWAIN GR. Cholecystectomy : clinical experience with a large series. *Am J Surg* 1986 ; 151 : 352-357
- [31] GARCIA-VALDECASAS JC, ALMENARA R, CABRER C et al. Subcostal incision versus midline laparotomy in gallstone surgery : a prospective and randomised trial. *Br J Surg* 1988 ; 75 : 473-475
- [32] GAYRAL F, CUGNENC PH, JOURDANNE Ph et coll. Fistules bilio-digestives d'origine lithiasique. A propos de 17 cas. *Ann Chir* 1979 ; 33 : 779-783
- [33] GERBER A. A requiem for the routine operative cholangiogram. *Surg Gynecol Obstet* 1986 ; 163 : 363-364
- [34] GODOUIN B, DISEUR J, BERNARD P, BARRE G. Fistule cholécysto-duodénale : obstruction duodénale par le calcul et hémorragie digestive. *Chirurgie* 1975 ; 101 : 452-458
- [35] GULLINO D, CARDINO L, GIORDANO O, CHIARLE S. Fistule bilio-digestive spontanée. Esperienza di 27 casi. *Minerva Chir* 1976 ; 31 : 1403-1416
- [36] GUTMAN H, KOTT I, HADDAD M, REISS R. Changing trends in surgery for gallbladder disease. *Am J Gastroenterol* 1988 ; 83 : 545-548
- [37] HOFFMANN J, LORENTZEN M. Drainage after cholecystectomy. *Br J Surg* 1985 ; 72 : 423-427
- [38] HUGUER M, BORNET P, CHARPAK Y, HOURY S, CHASTANG C. Selective contraindications based on multivariate analysis for operative cholangiography in biliary lithiasis. *Surg Gynecol Obstet* 1991 ; 172 : 470-474
- [39] IRWIN ST, MOOREHEAD RJ, PARKS TG. Effect of drainage on subhepatic collections and respiratory function after elective cholecystectomy. *Br J Surg* 1988 ; 75 : 476
- [40] KASHOLM-TENGVE B. Selective antibiotic prophylaxis in biliary tract operations. *Surg Gynecol Obstet* 1991 ; 171 : 1114-1116
- [41] LACAIN F, CORLETTE MB, BISMUTH H. Preoperative evaluation of the risk of common bile duct stones. *Arch Surg* 1980 ; 115 : 1114-1116
- [42] LYGIDAKIS NJ. Operative risk factors of cholecystectomy-choledochotomy in the elderly. *Surg Gynecol Obstet* 1983 ; 157 : 15-19
- [43] MANSBERGER JA, DAVIS JB, SCARBOROUGH C, BOWDEN TA. Selective intraoperative cholangiography. A case for its use on an Anatomic Basis. *Am Surg* 1988 ; 54 : 31-33
- [44] MARGIOTTA SJ Jr, WILLIS IH, WALLACK MK. Cholecystectomy in the elderly. *Am Surg* 1988 ; 54 : 34-39
- [45] MELLOR SG, THOMAS MH, DONNELLAN BS. Cholecystectomy : safe or not safe to drain ? *J Roy Soc Med* 1988 ; 81 : 566-568
- [46] MERRILL JR. Minimal trauma cholecystectomy (A « No-Touch » procedure in a « Well »). *Am Surg* 1988 ; 54 : 256-261
- [47] MILLS JL, BECK DE, HARFORD J. Routine operative cholangiography. *Surg Gynecol Obstet* 1985 ; 161 : 343-345
- [48] MONSON JR, GUILLOU PJ, KEANE FB et al. Cholecystectomy is safer without drainage : the results of a prospective, randomized clinical trial. *Surgery* 1991 ; 109 : 740-746
- [49] MOREAUX J, BONNET JL, GERUM A. La lithiasis biliaire après 75 ans. 100 cas opérés. *Nouvelle Presse Med* 1982 ; 11 : 647-650
- [50] MULLEN JT, CARR RE, RUPNICK EJ, KNAPP RW. 1 000 cholecystectomies, extradural palpation, and operative cholangiography. *Am J Surg* 1976 ; 131 : 672-675
- [51] OLIVIER CI. Chirurgie des voies biliaires extra- et intrahépatiques. Monographies chirurgicales (Collection Henri Mondor). Masson. Paris. 1960
- [52] OTTEN G, HELWING E, JUNG D. Perforation cholécysto-gastrique par calcul biliaire. *Zbl Chir* 1978 ; 103 : 941-942
- [53] PANGAN JC, ESTRADA R, ROSALES R. Cholecysto-duodenocolic fistula with recurrent gallstone ileus. *Arch Surg* 1984 ; 119 : 1201-1203
- [54] PATEL J, PATEL JC, LEGER L. Chirurgie de la voie biliaire accessoire. *Nouveau traité de Technique Chirurgicale*. (2^e éd.). Masson. Paris. 1975 ; pp 43-44
- [55] PIEDAD OH, WALCZAK PM. Fistule cholécysto-gastrique. *NY St J Med* 1972 ; 72 : 388-389
- [56] PREVOT F, ROUSSET JF, FOURTANIER G, ESCAT J. Laparotomie horizontale en chirurgie biliaire. *Nouvelle Presse Med* 1985 ; 14 : 2059-2060
- [57] REISS R, DEUTSCH AA, NUDELMAN I, HADDAD M. A new look at acute cholecystitis. *Mt Sinai J Med* 1986 ; 53 : 103-106
- [58] RITCHIE AW, CRUCIOLI V. Double gallbladder with cholecystocolic fistula : a case report. *Br J Surg* 1980 ; 67 : 145-146
- [59] ROULLET-AUDY JC, GUVARCH M, BALLADUR P, BOCHE O. Fistules bilio-biliaires d'origine lithiasique. *Chirurgie* 1988 ; 114 : 458-465
- [60] SALEMBOY Y. La lithiasis biliaire. *Traitemen chirurgical*. Medsi/McGraw-Hill. New York. 1988 ; pp 45-84
- [61] SHIVELY EH, WIEMA TJ, ADAMS AL. Operative cholangiography. *Am J Surg* 1990 ; 159 : 380-385
- [62] SLASKY BS, CAMPBELL WL. Cholecystosigmoid fistula. *Am J Gastroenterol* 1983 ; 78 : 276-279
- [63] STUBBS RS, MCLOY RF, BLUMGART LH. Cholelithiasis and cholecystitis. Surgical treatment. *Clin Gastroenterol* 1983 ; 12 : 179-201
- [64] TAYLOR T, ARMSTRONG CP, RIMMER S, LUCAS SB, JEACOCK J, GUNN AA. Prediction of choledocholithiasis using a pocket micro computer. *Br J Surg* 1988 ; 75 : 138-140
- [65] TENIERE P. Les explorations peropératoires dans la chirurgie de la lithiasis biliaire. 87^e Congrès français de chirurgie, Paris 1985 ; Masson. Paris. 1985 ; pp 7-10
- [66] VACHON F. Pratique rationnelle de l'antibiothérapie à visée préventive (dite aussi prophylactique) en chirurgie. *J Chir* 1986 ; 123 : 197-203
- [67] WILSON TG, HALL JC, WATTS JM. Is operative cholangiography always necessary ? *Br J Surg* 1986 ; 73 : 637-640
- [68] WINKLER E, KAPLAN O, GUTMAN M, SKORNICK Y, ROZIN RR. Role of cholecystostomy in the management of critically ill patients suffering from acute cholecystitis. *Br J Surg* 1989 ; 76 : 693-695
- [69] WISE WS, CALDWELL FT. Fistule cholécysto-duodénocolique. *Am J Surg* 1971 ; 121 : 349-350