

Complicaciones de la cirugía biliar

D. Casanova Rituerto

Profesor titular de Cirugía. Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo. Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Santander.

La cirugía de la vesícula y de las vías biliares constituye una de las parcelas más interesantes en la cirugía del aparato digestivo.

El espectacular desarrollo durante la última década de la colecistectomía por vía laparoscópica ha hecho posible un cambio en el punto de vista tanto de los médicos como de los pacientes, y ha permitido indicaciones quirúrgicas precoces del paciente con colelitiasis.

Sin embargo, a pesar del indudable avance tecnológico, las complicaciones biliares siguen estando presentes en un porcentaje no despreciable, que obliga en muchos casos a reintervenciones complejas con una importante morbilidad y mortalidad. La clasificación de las complicaciones en intraoperatorias y postoperatorias inmediatas y tardías permite apreciar las numerosas posibilidades que pueden plantearse, entre las que destacan las fistulas biliares y, sobre todo, las estenosis del árbol biliar.

El respeto de los principios básicos de la cirugía (diagnóstico claro, preparación del paciente, exposición adecuada, técnica exquisita y cuidados postoperatorios) es obligado en este campo, ya que es el único modo de garantizar la obtención de los mejores resultados.

Palabras clave: Colecistectomía. Vías biliares. Complicaciones.

(*Cir Esp* 2001; 69: 261-268)

COMPLICATIONS IN BILIARY SURGERY

Surgery of the gallbladder and bile ducts is one of the most interesting areas in surgery of the digestive system. The dramatic development in the last decade of laparoscopic cholecystectomy has changed the way doctors and patients view this surgery and has allowed for early surgical intervention in cholelithiasis patients.

Despite clear technological advances, biliary complications continue to present in a substantial number of cases. Often, complicated reinterventions are needed, carrying high associated morbimortality. By grouping complications into three groups, intraoperative, immediate postoperative and late postoperative, it is possible to appreciate the large number of possible complications that may occur. Among the most common of these are biliary fistulas and stenosis of the biliary tree.

It is essential to respect the basic principles of surgery in this field since it is the only way to guarantee obtention of the best possible results. These include forming a clear diagnosis, adequate preparation of the patient, adequate exposition, faultless technique and appropriate postoperative care.

Key words: Cholecystectomy. Bile ducts. Complications.

Introducción

Los procedimientos y técnicas quirúrgicas de las vías biliares se realizan para el tratamiento de las anomalías congénitas, traumatismos, inflamaciones e infecciones y tumores de la vesícula y vías biliares. Aunque la experiencia de los cirujanos en el tratamiento de estas enfermedades ha hecho disminuir de manera importante las complicaciones poscirugía, siguen existiendo situaciones en las que el propio tratamiento quirúrgico es responsable directo de cuadros de morbilidad y mortalidad.

A pesar del importante refinamiento técnico del que hoy se dispone, la transgresión de cualquiera de los principios básicos de la cirugía puede ser consecuencia de una lesión o secuela a veces irreparable.

La mayoría de las complicaciones se producen durante el tratamiento quirúrgico de la patología específicamente hepatobiliar; sin embargo, la proximidad topográfica con otras vísceras del abdomen como estómago, duodeno, hígado, ángulo hepático del colon, riñón y glándula suprarrenal derecha, hace que eventualmente puedan producirse lesiones en las mismas durante la práctica de procedimientos quirúrgicos en dichos órganos.

Existen una serie de factores predictivos relacionados con la aparición de las complicaciones biliares, entre los que debemos resaltar por encima de los demás el factor cirujano, ya que la experiencia y pericia del mismo unida a la dosis necesaria de

Correspondencia: Dr. D. Casanova Rituerto.
Urbanización Univ., 44. 39110 Soto Marina. Santander.

TABLA 1. Complicaciones de la cirugía biliar

	Colecistectomía abierta	Colecistectomía laparoscópica
Morbilidad (%)	4-12	3-12
Mortalidad (%)	0-1,8	0-0,5
Lesión biliar (%)	0-0,5	0,2-0,8

sentido común constituye sin lugar a dudas el factor determinante para la consecución de los mejores resultados. Junto a él debemos reflejar otros como la existencia de anomalías anatómicas, grado de inflamación de las estructuras, presencia de adherencias y fibrosis por intervenciones previas que dificultan la identificación de las estructuras, etc. El ambiente en el que se desarrolla la intervención (electiva o urgente), la premura del cirujano, junto con una exposición del campo quirúrgico insuficiente, son factores que en circunstancias adversas pueden influir en la producción de la complicación.

Es difícil establecer una cifra absoluta de morbilidad y mortalidad para cada uno de los procedimientos de la cirugía hepatobiliar, pero tomando como referencia la colecistectomía podemos señalar unos valores medios de morbimortalidad e índice de lesión de vía biliar del procedimiento abierto con respecto al procedimiento laparoscópico¹⁻³ (tabla 1).

Desde un punto de vista general, podríamos decir que la reintervención del paciente, independientemente de cual sea la causa que la justifique, es la principal complicación de la técnica quirúrgica, ya que uno de los principios fundamentales de la cirugía es la solución intraoperatoria de cualquier problema en relación con el diagnóstico e incluso con el propio tratamiento. Por eso el porcentaje y tipo de reintervenciones da una idea general del nivel de complicaciones en este campo. Entre 3 y 10 de cada 100 pacientes son reintervenidos tras una cirugía de las vías biliares^{4,5}. A pesar que la propia reintervención es necesaria para resolver el problema, es importante considerar las importantes tasas de morbilidad (10-20%) y mortalidad (12%) que tiene una reintervención de este tipo. Existen dos fases en relación con la reintervención: la que se produce en el primer período postoperatorio, o la que se realiza durante un ingreso posterior.

Las razones de una reintervención precoz suelen estar relacionadas con lesiones intraoperatorias de los conductos biliares, fístula biliar procedente del tracto biliar, fístula de anastomosis biliodigestiva, hemorragia postoperatoria, peritonitis biliar, salida del tubo de Kehr, coledocolitiasis no identificada, etc. Sin embargo, las reintervenciones tardías están en relación con coledocolitiasis residual, estenosis de las vías biliares, estenosis de una anastomosis biliodigestiva, estenosis de papila, etc. Es necesario recordar que, hoy día, la disponibilidad de métodos endoscópicos y radiológicos avanzados nos permite tratar algunas de estas complicaciones sin el concurso de la cirugía, especialmente las relacionadas con estenosis del árbol biliar, ya que pueden tratarse mediante dilataciones progresivas o colocación de prótesis.

Tomando como modelo la colecistectomía simple, el índice global de reintervención está entre el 1 y el 7% por razones tan variadas como: coledocolitiasis (10-30%), odditis (10%), colangitis (2%), fístula biliar (5%), lesión iatrogénica de las vías biliares (6%), estenosis de colédoco (6%), pancreatitis aguda (6%), hemorragia gastrointestinal (1%), mala colocación del

tubo de T (3%), hemorragia (2%), fístula bilioduodenal (1%), problemas en relación con una coledocoduodenostomía (2%), absceso subfrénico (3%), etc.⁶.

Importancia de la preparación del paciente para la cirugía

Es evidente que el resultado de una intervención está en función de múltiples factores con diferente importancia pero de gran trascendencia en las consecuencias cuando falla alguno de ellos. Todos estos factores están encadenados hasta el resultado final y sabemos que una cadena es tan fuerte como el más débil de sus eslabones. Al igual que en otras enfermedades, la preparación del paciente es fundamental, especialmente si se trata de un enfermo con enfermedad urgente, infección o existencia de ictericia obstructiva. La corrección de las alteraciones del equilibrio hidroelectrolítico e hidratación adecuada del paciente, la profilaxis o tratamiento antibiótico y la corrección de las alteraciones de la coagulación son factores importantes para prevenir futuras complicaciones sistémicas. En un estudio realizado por Scher en 1987⁷, previamente a la era laparoscópica, se recogían las complicaciones de 1.500 operaciones consecutivas de las vías biliares. Cuando se comparan las complicaciones sistémicas de las intervenciones realizadas electivamente, con las realizadas de forma urgente, se puede apreciar un aumento de las mismas entre tres y cinco veces. Es evidente que la propia enfermedad urgente justifica una mayor tasa de complicaciones, por tratarse de procesos en general más graves, pero también que la adecuada preparación del paciente, aun en situaciones de urgencia, puede favorecer la disminución del porcentaje de las mismas.

La insuficiencia renal postoperatoria aparece en más del 20% de los pacientes intervenidos con ictericia, y es responsable de una mortalidad entre el 5 y el 10%. Los factores pronósticos de esta complicación son la ictericia obstructiva previa y la infección postoperatoria⁸. Recientemente, una serie de estudios han podido correlacionar los valores del péptido natriurético auricular en los pacientes ictericos y la importancia del drenaje biliar⁹. Junto con la preparación, es fundamental el diagnóstico preoperatorio. Incluso en estas situaciones de urgencia debe extremarse, ya que hoy día se dispone de procedimientos diagnósticos de imagen que nos permiten apreciar la morfología de las vías biliares en toda su extensión¹⁰, lo que indudablemente favorecerá la planificación de la intervención.

Clasificación de las complicaciones quirúrgicas de origen biliar

Intraoperatorias

Durante la práctica de una intervención sobre la vesícula o las vías biliares pueden producirse una serie de complicaciones durante la misma intervención, que en la mayoría de los casos van a ser reconocidas y tratadas durante el mismo acto quirúrgico.

Hemorragia y lesión vascular. La hemorragia durante la intervención quirúrgica está ligada a problemas y dificultades técnicas y maniobras inapropiadas. Es evidente que en la mayoría de los casos el control de la hemorragia se realiza inmediatamente a la secuencia de su producción. Sin embargo, exis-

ten situaciones en las que por parte del enfermo (alteraciones de la coagulación, hipertensión portal), o por parte del cirujano (impericia e imprudencia), pueden darse circunstancias que obligan a ligaduras o suturas de arterias y venas importantes, o incluso a maniobras de taponamiento temporal. Obviamente, la cirugía de la vesícula y de las vías biliares está en el centro de muchas intervenciones hepatobiliopancreáticas, por lo que las posibilidades de producción de una hemorragia importante son relativamente frecuentes, por lo que todos los cirujanos debemos valorar nuestras posibilidades y experiencia quirúrgica y adaptarlas al necesario sentido común.

En el momento actual y con el advenimiento de la cirugía laparoscópica, una de las causas más frecuentes de reconversión en el curso de una colecistectomía laparoscópica es la existencia de una hemorragia cuyas posibilidades de control excede a la colocación inmediata de un clip, o de la coagulación mediante el cauterio de una superficie sangrante. El tratamiento de una hemorragia durante la colecistectomía laparoscópica está directamente relacionado con las características de la misma y con la experiencia del cirujano. La complicación se trata obligadamente mediante el control de la hemorragia a través de la reconversión inmediata con laparotomía urgente. En este grupo de complicaciones, estarían también incluidos todos los episodios hemorrágicos que se producen en el momento de la punción con la aguja de Veress o con la posterior introducción de los trocares correspondientes.

Mientras que las complicaciones hemorrágicas graves en el momento del abordaje laparoscópico están poco reflejadas en la bibliografía, el porcentaje de reconversión por causa de hemorragia no controlable durante la colecistectomía laparoscópica oscila entre el 10 y el 20% de todas las reconversiones debidas a complicaciones^{11,12}. Por otro lado, en la cirugía biliar convencional existe el riesgo de lesión de estructuras vasculares (arteria hepática, vena porta, arteria gastroduodenal), siendo posible el control de dicha hemorragia mediante maniobras quirúrgicas habituales. Sin embargo, existe en algunos casos de pacientes con hepatopatía crónica y cierto grado de hipertensión portal, en los que los episodios de hemorragia son significativamente más abundantes en relación con la rotura de venas varicosas, o del propio lecho hepático durante o tras la colecistectomía, por lo que debemos extremar las precauciones, cuidando la disección y la técnica quirúrgica¹³. En un estudio sobre reintervenciones debidas a causas hemorrágicas previamente a la era de la laparoscopia, se obtuvo una cifra del 0,7% de reoperaciones para toda la cirugía biliar, sobre un total de 5.518 intervenciones¹⁴.

Lesión de la vías biliares. Sin duda, la complicación más frecuente se relaciona con la lesión del propio árbol biliar. Dicha situación se produce tanto en cirugía abierta como en cirugía laparoscópica y un porcentaje de los casos puede ser detectado durante el propio acto quirúrgico, permitiendo en esa situación la reparación de la lesión. Fundamentalmente existen dos tipos de lesión:

– Aquellas situaciones en la que se secciona en mayor o menor medida el árbol biliar. En estos casos al quedar abierto el conducto biliar, suele producirse una bilirragia que puede alertar al cirujano de dicha lesión, permitiendo la corrección de la misma. Es importante la práctica de una colangiografía intraoperatoria con objeto de poder identificar la morfología de la lesión. Una vez identificada la lesión procederemos a su corrección. Si se trata de una lesión tangencial que no compromete la

continuidad del colédoco, la sutura con material reabsorbible de 4 ceros resuelve la situación. Cuando la sección del colédoco afecta al 50% de la circunferencia es preferible la realización de una sutura transversal con material reabsorbible de 3 o 4 ceros, utilizando un tutor, o el propio tubo de Kehr, con objeto de evitar una posterior estenosis. Es recomendable extraer la rama larga del tubo de Kehr por una contraabertura del colédoco diferente a la zona suturada. En secciones totales del árbol biliar la reparación debe practicarse en forma terminoterminal sobre el tubo de Kehr, o bien sobre tutores en caso de practicar una derivación biliodigestiva. La decisión sobre una u otra opción está en función de la altura de la sección y del diámetro de la vía biliar. El mantenimiento del tubo de Kehr tras un lesión biliar debe individualizarse, pero en general se recomiendan períodos de hasta 3 meses, retirándolo una vez comprobado en la colangiografía la estanqueidad del árbol biliar y la normalidad de su morfología. Es evidente que cuando la vía biliar tiene un calibre pequeño, no es infrecuente que evolucione hacia una estenosis, una vez retirado el tubo en T que tutorizaba dicha lesión. En esos casos debe intentarse una dilatación a través de una endoscopia retrógrada, antes de decidir una reintervención para la práctica de una anastomosis biliodigestiva.

– Existen otro tipo de lesiones producidas por ligaduras, suturas inadecuadas, quemaduras con el electrocauterio, o incluso lesiones isquémicas debidas a ligaduras vasculares, que no son percibidas por el cirujano y cuyas consecuencias en forma de complicación estenótica se producen en el período postoperatorio inmediato o tardío. En general, existe un denominador común para la génesis de dicha lesión, y es falta de identificación adecuada de las estructuras anatómicas y/o de una tracción incorrecta, lo que confunde al cirujano menos experto. Se recomienda durante la práctica de una colecistectomía la identificación del conducto y de la arteria císticos. En casos de reacción inflamatoria importante es recomendable comenzar la colecistectomía desde el fondo hacia el cuello, llegando en algunos casos hasta el extremo de abrir la vesícula con objeto de identificar el conducto cístico y poder realizar una colangiografía¹⁵.

En este apartado de lesiones intraoperatorias existen otras complicaciones que pueden producirse en el contexto de la práctica de una esfinterotomía o una esfinteroplastia biliar. Nos referimos a la lesión de la papila durante la práctica de dicha maniobra debido a excesiva tracción por el papilotractor. Este tipo de lesión oscila desde el desgarramiento de la misma, hasta la creación de una falsa vía e incluso desinserción de la misma, al utilizar papilotractores rígidos. Se trata de complicaciones poco frecuentes pero de gran gravedad, que suele acompañarse de una inflamación pancreática intensa. Se recomienda, cuando el cirujano se percibe de dicha complicación, la colocación de un drenaje de Kehr, con objeto de derivar la bilis durante el período de cicatrización de dicha lesión. También existe la posibilidad de lesionar u obliterar el conducto pancreático durante la sutura hemostática que se produce tras la sección esfinteriana durante la esfinteroplastia. Aunque personalmente consideramos suficiente la esfinterotomía biliar, en caso de utilizar algún tipo de sutura, es necesaria la identificación del conducto de Wirsung para evitar su lesión¹⁶.

Por último, queremos referirnos a una serie de lesiones que acontecen durante la práctica de la cirugía hepática. La utilización del bisturí ultrasónico ha favorecido a muchos cirujanos la práctica de resecciones hepáticas, pero no ha evitado la existencia de fístulas y demás complicaciones biliares. Aproximada-

mente, existen un 10% de lesiones biliares durante la hepatectomía, responsables de un alto porcentaje de mortalidad, ya que la presencia de bilis en tejidos desvitalizados y con importantes espacios muertos propicia condiciones favorables para la infección. La asociación de fístula biliar con hepatectomía mayor es un factor a tener en cuenta en la aparición de la insuficiencia hepática postoperatoria. Es difícil la identificación de las lesiones intraoperatoriamente ya que con frecuencia pueden pasar desapercibidas. Por ello, consideramos importante la práctica de una colangiografía intraoperatoria con objeto de observar la integridad del árbol biliar. Asimismo, en algunos casos se inyecta azul de metileno diluido para apreciar la apertura de algún canalículo biliar en la superficie hepática reseca. También ayuda la aplicación de fibrina en la superficie hepática, aunque obviamente no existe uniformidad de criterio en la bibliografía sobre estas prácticas.

Postoperatorias inmediatas

Hemorragia postoperatoria. La hemorragia postoperatoria es una complicación muy poco frecuente pero responsable en la mayoría de los casos de una reintervención precoz. Habitualmente se produce tras una colecistectomía laboriosa o en pacientes con alteraciones de la coagulación, siendo los cirróticos los pacientes con mayor riesgo. Generalmente, este tipo de intervenciones condicionan al cirujano a la utilización de hemostáticos locales, y a la colocación de un drenaje aspirativo en posición subhepática. El control de la hemorragia debe realizarse mediante la medida del volumen horario y total de la misma, así como la determinación del hematocrito del paciente y del drenaje sanguinolento. Cifras de hematocrito superior al 2% con un volumen de 100 cm³ cada hora son indicación de reoperación, aunque en casi el 20% de los pacientes que son reintervenidos por hemorragia postoperatoria tras cirugía biliar no se identifica un punto de hemorragia específico. Es importante resaltar la gravedad de una reintervención, ya que un 10% de los pacientes reoperados van a tener complicaciones graves fundamentalmente debido a infecciones^{14,17}.

Absceso subhepático y absceso subfrénico. Tras la práctica de la cirugía biliar, el lóbulo derecho del hígado ocupa toda la zona donde se ha desarrollado la intervención. Es frecuente que en el espacio entre el hígado y el mesocolon trasverso pueda acumularse una pequeña cantidad de líquido serosanguinolento, teñido con bilis ocasionalmente. Esta acumulación de líquido raramente causa problema, ya que el propio drenaje subhepático logra la evacuación del mismo. Sin embargo, en situaciones con drenajes no bien colocados, o dejados demasiado tiempo, pueden propiciar la acumulación y tabicación de una colección subhepática. Esta circunstancia se produce hasta en el 5% de los pacientes sometidos a cirugía biliar. Secundariamente dichas colecciones se infectan, produciendo fiebre, leucocitosis y síntomas locales en forma de molestias en el hipocóndrio derecho. El exudado biliar de dichas colecciones proviene generalmente de pequeños canalículos del lecho vesicular, o del propio conducto cístico debido al deslizamiento de la ligadura. También puede ocurrir que el cierre de una coledotomía no sea hermético y produzca algún tipo de pérdida.

La evolución de la colección subhepática puede progresar hacia una infección de dicha zona, convirtiéndose en un absceso subhepático. En estos casos los síntomas clínicos aumentan con fiebre en picos, dolor local, peritonismo localizado y leu-

cocitosis. Puede añadirse subictericia debido a la irritación del árbol biliar por contigüidad, y el espasmo reflejo del esfínter de Oddi. En algunos casos, puede producirse infección añadida de la bilis con la posibilidad de colangitis subsiguiente. La infección de la colección subhepática puede extenderse en cualquier dirección, pero con mayor probabilidad los movimientos diafragmáticos favorecen la migración hacia el espacio subfrénico. Cuando se produce esta situación se agrava el cuadro clínico, con dificultad respiratoria, dolor en el hombro derecho, derrame pleural derecho, fiebre elevada, etc. El diagnóstico se realiza mediante la práctica de una radiografía de tórax y simple de abdomen donde puede observarse un nivel sospechoso, cuya confirmación diagnóstica se realizará mediante la ecografía. Es conveniente la práctica de una tomografía computarizada (TC) con objeto de favorecer la información para el drenaje percutáneo de la colección subfrénica, además del tratamiento antibiótico¹⁷.

Peritonitis biliar y fístula biliar. Las lesiones de las vías biliares no reconocidas durante la intervención son de consecuencias más graves, ya que se une el tipo de lesión además del retraso diagnóstico y terapéutico. El diagnóstico y la evolución son completamente diferentes cuando el paciente tiene drenaje o no lo tiene.

En ausencia de drenaje la evolución de la lesión está determinada por la producción de un coleperitoneo, lo que indefectiblemente altera el curso postoperatorio normal. El paciente presenta a las pocas horas de la intervención molestias abdominales sin focalidad, con sensación de náuseas, febrícula y malestar general. El origen de la bilis está en los canalículos biliares existentes entre la vesícula y el lecho hepático, o a través de un conducto cístico ligado de forma incorrecta. Ante dicha situación la exploración diagnóstica más apropiada es la ecografía abdominal, que puede no evidenciar nada debido a la dificultad que el gas produce para el diagnóstico, o puede sugerir la existencia de líquido intraabdominal y en región subhepática. Esta situación no debe confundirse con la existencia frecuente de pequeñas colecciones perihepáticas durante el postoperatorio inmediato, que se producen en relación con maniobras de lavado tras la colecistectomía.

De cualquier forma, el diagnóstico diferencial entre una colección biliar o colecciones procedentes del lavado debe realizarse basado en la situación clínica del paciente. En caso de duda sobre la existencia de una fístula biliar, la gammagrafía hepatobiliar es la prueba indicada, y la punción evacuadora o la reoperación debe plantearse lo más precozmente posible. En algunos casos la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) puede ayudar a la identificación de la lesión. Desde un punto de vista terapéutico, se han propuesto soluciones desde la práctica de una esfinterotomía endoscópica para favorecer el drenaje del colédoco y así propiciar la disminución del débito de la fístula, hasta la colocación de una prótesis temporal en el colédoco con objeto de ocluir el orificio fistuloso y permitir el cierre secundario de la misma.

Cuando no disponemos de una solución endoscópica, la reoperación suele ser la regla con objeto de asegurar el éxito de la reparación.

Sorprende en algunos casos la tolerancia de la cavidad abdominal para la bilis haciendo que puedan existir durante días o semanas cantidades importantes de bilis con síntomas mínimos, y discretas alteraciones analíticas. Esta situación clínica correspondería al término de ascitis biliar por contraste con los

pacientes de curso agudo y abundante sintomatología abdominal, y que definimos como peritonitis biliar¹⁸.

En casos en los que existe un drenaje en el lecho de la intervención, la situación es diferente, ya que de producirse una fístula biliar, clínicamente el paciente tendrá menos repercusión, además de realizar un diagnóstico precoz de la complicación al poderse objetivar la salida de bilis por el orificio del drenaje. La ausencia de peritonismo y la existencia de tránsito en la mayoría de los casos permite reiniciar la alimentación oral del paciente, debiendo evaluar la cantidad y calidad de la fístula con objeto de tomar la mejor decisión clínica. Para ello, nos basaremos en el débito (alto o bajo), enfermedad biliar existente, dilatación o no de las vías biliares, sospecha del tipo de lesión, y sobre todo evaluación del paso de bilis a través de la papila. Si el paciente está estable, afebril, no presenta repercusión general en el hemograma y la fístula es inferior a 400 cm³, puede contemplarse una conducta expectante mientras se aclara la etiología de la lesión. Cuando se trata de pequeñas bilirragias procedentes de algún canalículo biliar del lecho hepático lesionado durante la colecistectomía, el drenaje suele desaparecer en pocos días sin necesidad de ninguna maniobra especial diagnóstica y terapéutica. Sin embargo, cuando la fístula biliar persiste durante períodos superiores a 4 o 5 días, con débitos superiores a 50 cm³ se impone el diagnóstico topográfico de la lesión. Es necesario recordar que debido al contenido en sodio y bicarbonato de la bilis, una fístula externa mantenida, puede producir riesgo de acidosis hiponatrémica y ascenso de los valores de urea.

Aunque algunos grupos han recomendado la práctica de una fistulografía, creemos que no debe realizarse de forma tan precoz. Sin embargo, la práctica de una CPRE puede ayudar al diagnóstico topográfico de la lesión e incluso la posibilidad de realizar una esfinterotomía, con objeto de ayudar en la resolución del problema al favorecer el drenaje biliar distal.

En situaciones de alto débito y alteraciones clínicas en forma de fiebre, dolor, defensa en hipocondrio derecho y alteraciones en el hemograma en forma de leucocitosis, la reoperación debe practicarse tratando de identificar el origen de la fístula y la limpieza y drenaje adecuado de la cavidad. En algunos casos, y a pesar de esta nueva colangiografía, existen dificultades para la identificación macroscópica de la lesión por lo que no debe suturarse la vía biliar si no estamos seguros de la magnitud y localización de la misma. La limpieza de la zona, juntamente con la colocación del tubo de Kehr y de un drenaje en el lecho hepático, puede resolver el problema en la mayoría de los casos. En lesiones con afectación de más del 50% de la circunferencia del colédoco debe intentarse una reconstrucción terminoterminal tras refrescar los bordes de la vía biliar y tutorizar dicha sutura sobre el tubo en T. Cuando existan dificultades técnicas para dicha reparación, debe practicarse una derivación biliodigestiva.

En ocasiones, tras la práctica de una resección hepática o la extirpación de una lesión quística aparece en el período postoperatorio la evidencia de bilis en el drenaje. El problema fundamental en estos casos es la identificación del origen de dicha fístula ya que es muy probable que corresponda a canalículos de la propia superficie de resección. La evaluación del problema debe hacerse en relación con la patología que justificó la intervención, estado general del paciente y características de la fístula. Hoy día existe una tendencia generalizada hacia conductas no operatorias para el tratamiento de estas complicaciones. Con fístulas de bajo débito y buen estado general puede

tenerse una conducta expectante, ya que puede cerrarse espontáneamente en la mayoría de los casos. Sin embargo, en situaciones de alto débito y enfermos inmunodeprimidos como los trasplantados hepáticos, se recomienda una reintervención precoz, ya que de lo contrario el desarrollo de un cuadro de sepsis aumentará la mortalidad por encima del 50%¹⁹.

El trasplante hepático ha irrumpido en el arsenal terapéutico de muchos departamentos de cirugía. Los excelentes resultados se basan en una mejor selección de los pacientes, la mayor experiencia técnica de los cirujanos, y la inmunosupresión más adecuada. A pesar de todo ello, las complicaciones biliares siguen constituyendo porcentualmente la mayor causa de morbilidad de origen técnico. Se han ensayado protocolos con y sin tubo en T, pero continúa siendo importante el porcentaje de pacientes con problemas de este tipo (10%). Existen problemas relacionados con la retirada del tubo de Kehr, ya que al tratarse de enfermos inmunodeprimidos en tratamiento con corticoides, existen menos adherencias alrededor del trayecto del tubo en T, por lo que no es infrecuente la existencia de una colección local en el momento de la retirada. Por otro lado, existe patología derivada de problemas de isquemia de la vía biliar en relación con trombosis arteriales. En esos casos la complicación oscila desde necrosis de parte de la vía biliar con la creación de una cloaca biliar y una fístula permanente, hasta cuadros menos agudos de estenosis progresiva de la vía biliar. En la primera de las situaciones la solución es difícil ya que la destrucción de parte de la vía biliar impide cualquier técnica de reparación, habiéndose llegado incluso hasta al retrasplante. Cuando la lesión es más limitada puede intentarse una reconstrucción mediante una derivación biliar²⁰.

Colostasis postoperatoria por la lesión de la vía biliar. Existe la posibilidad de una lesión del árbol biliar que haya pasado desapercibida durante la práctica de una colecistectomía o una exploración de vías biliares. En general, el tipo de lesión iatrogénica de las vías biliares se produce en la colecistectomía abierta en un porcentaje por debajo del 0,2%. Sin embargo, en el abordaje laparoscópico la incidencia es ligeramente superior con cifras entre 0,2 y 0,8%¹. Existen numerosos estudios donde se ha correlacionado el grado de experiencia del cirujano y el riesgo de lesión. Es evidente que existen muchos casos de lesiones que no son referidas en la bibliografía, por lo que la contemplación de las cifras publicadas debe hacerse con prudencia.

La presentación clínica de una lesión de vía biliar donde se haya ligado total o parcialmente el colédoco o alguno de los conductos hepáticos no tiene, como es lógico, el mismo patrón de presentación. De cualquier forma, es evidente que si tras una intervención de vesícula por vía abierta o laparoscópica el paciente presenta una evolución acompañada de discretas molestias abdominales, febrícula y un cuadro progresivo de colostasis, la sospecha de lesión del árbol biliar debe acompañarse de medidas diagnósticas inmediatas. Éstas deben tratar de establecer de la forma más rápida la morfología de la lesión. Disponemos entre los métodos incruentos de la gammagrafía hepatobiliar (HIDA) y la colangiorresonancia nuclear magnética, y entre los cruentos de la colangiografía retrógrada que solamente estima la situación distal en caso de ligadura completa, y sobre todo la colangiografía transparietohepática. A través de estos procedimientos diagnósticos es posible realizar incluso dilataciones o colocación de tutores cuando la obstrucción no es completa. Dado que el riesgo de colangitis es muy grande en

situaciones con un pobre drenaje biliar, cualquiera de estos procedimientos debe ir acompañado de una cobertura antibiótica adecuada. En caso de colangitis debe plantearse una intervención urgente, reconstruyendo la continuidad de la vía biliar sobre un tubo en T, o practicando una derivación biliodigestiva tipo hepatoyeyunostomía.

Fístula duodenal. Se trata de una complicación poco frecuente ya que hoy día la orientación terapéutica de la coledocolitiasis se ha modificado y es excepcional la práctica de una esfinterotomía transduodenal.

Sin embargo, durante años el diagnóstico de coledocolitiasis iba prácticamente unido a la extracción de los cálculos del colédoco y a la práctica de la esfinterotomía transduodenal. Desde el punto de vista técnico, esta maniobra requería una movilización duodenal mediante una maniobra de Kocher, una duodenotomía, una esfinterotomía y la sutura duodenal correspondiente. Aunque lo recomendado es una duodenotomía mínima, en ocasiones la necesaria exposición del campo requiere una apertura intestinal mayor. Aunque se trata de un tejido sano y bien vascularizado, la fístula duodenal puede producirse siendo una complicación grave que suele requerir una reintervención precoz con el riesgo de sepsis grave. La reintervención por esta razón debe identificar la fístula con objeto de repararla. Las dificultades locales del duodeno dehiscente impiden en la mayoría de los casos un cierre primario tras limpieza de los bordes, por lo que debe plantearse un cierre del defecto duodenal con la aposición lateral de un asa de yeyuno, juntamente con la colocación de un drenaje duodenal por encima del defecto.

Coledocolitiasis, pancreatitis. La coledocolitiasis no diagnosticada durante la práctica de una colecistectomía o la existencia de un cálculo residual tras la exploración de la vía biliar no es una situación infrecuente. Existen estudios donde se analizan los factores predictivos de dicho proceso, para tratar de establecer un consenso sobre la optimización de dicho diagnóstico y tratamiento^{21,22}.

Aunque hoy día la tasa global de coledocolitiasis durante una colecistectomía ha disminuido por debajo del 5%, debido en gran parte a la precocidad del tratamiento de la coledocolitiasis, hasta en un 30% es responsable de las reintervenciones biliares, o de los abordajes endoscópicos postoperatorios^{23,24}. El diagnóstico suele sospecharse al realizar la colangiografía trans-Kehr. Aunque se han ensayado algunos procedimientos para la disolución de los cálculos mediante la perfusión a través del tubo de Kehr de una solución conteniendo heparina y corticoides, no existen estudios aleatorizados sobre dicha práctica, por lo que tienen en general poco efecto para la disolución de los cálculos.

También en algunos casos se han ensayado procedimientos combinados basados en la litotripsia^{25,26}, aunque lo más aceptado es el abordaje y extracción de los cálculos mediante la práctica de una ERCP o de la radiología intervencionista a través del trayecto del tubo en T o la utilización de sondas de Dormia. Ésta es una práctica ampliamente documentada en la bibliografía, pero sujeta a la experiencia de cada centro. En el momento actual la práctica de una esfinterotomía endoscópica y extracción de los cálculos nos parece el procedimiento recomendable.

La pancreatitis postoperatoria está, en general, relacionada con maniobras traumáticas del conducto de Wirsung y de la papila tras esfinterotomías o esfinteroplastias^{27,28}. Obviamente, la

existencia de cálculos no extraídos durante la intervención puede, asimismo, propiciar la aparición de un brote de pancreatitis^{29,30}.

Por último, debemos recordar que no es infrecuente una re-acción pancreática con hiperamilasemia cuando se practica una esfinterotomía transendoscópica por una coledocolitiasis residual^{31,32}.

Postoperatorias tardías

Ictericia, colostasis y estenosis biliar. Existen otro tipo de lesiones biliares ya comentadas en relación con ligaduras, contusiones, quemaduras con el bisturí eléctrico, elongaciones de la vía por excesiva tracción o lesiones isquémicas, que se reducen tras intervenciones de cirugía biliar, de trasplante hepático o incluso tras traumatismos. En estos pacientes la evolución hacia un cuadro de colestasis es la regla produciendo las complicaciones locales y generales de dicha situación. La lesión que aparece a medio plazo es una estenosis benigna de las vías biliares. En esta situación, el signo clínico más relevante es la colangitis seguida de ictericia, que aparecerá en la mayoría de los casos en las siguientes semanas o meses de la operación. El diagnóstico se basa en la clínica, analítica con elevación de la fosfatasa alcalina, bilirrubina, GOT, GPT y GGT, y se confirma mediante la ecografía biliar que puede objetivar dilatación de vías biliares intra y extrahepáticas y el grado de la estenosis. La aparición, por tanto, de cuadros de colangitis unidos a las alteraciones antes descritas orienta sobre el carácter obstructivo de la lesión. El diagnóstico diferencial debe realizarse con la litiasis residual de la vía biliar o la existencia de odditis. En algunos casos la propia estenosis propicia la aparición de depósitos biliares sobre la misma, que dan lugar a litiasis asociada. El diagnóstico puede completarse con una resonancia nuclear magnética que identifica más claramente la altura de la obstrucción y la dilatación supraestenótica. Como métodos diagnósticos complementarios, la colangiografía retrógrada y la colangiografía transparietohepática permiten describir la longitud del segmento de vía biliar estenosado, y permitir planear el tipo de reparación. El tratamiento oscila entre una dilatación radiológica o endoscópica o incluso la colocación de una prótesis.

La intervención quirúrgica en los casos no resueltos por la dilatación o la endoprótesis es necesaria ya que de lo contrario la evolución de la colostasis puede desembocar en un cuadro de cirrosis biliar, además de múltiples episodios de colangitis. La intervención debe resolver la estenosis, procurando un adecuado drenaje biliar. En función de la longitud y morfología de la estenosis puede practicarse una plastia transversal, una resección con anastomosis terminoterminal, o una derivación biliar tipo hepatoyeyunostomía en Y de Roux.

A pesar de ello, no siempre se resuelve la situación, ya que no es infrecuente la estenosis de la nueva boca anastomótica con el riesgo de colangitis aguda. Debemos recordar, por tanto, que la aparición de un cuadro de fiebre alta y dolor en un paciente con antecedentes de cirugía biliar está relacionado con una nueva estenosis de la anastomosis. Los gérmenes que con mayor frecuencia están implicados en la infección son *E. coli*, *Klebsiella*, enterococos, *Clostridium* y *Bacteroides*. El tratamiento se basa en antibióticos y reintervención con ampliación del drenaje biliar mediante una plastia anastomótica o una nueva nueva hepatoyeyunostomía.

Coledocolitiasis, colangitis y pancreatitis. Ya hemos comentado la posibilidad de la existencia de coledocolitiasis residual

a largo plazo. La etiología de dichos cálculos está en relación con los precedentes de la vesícula no identificados durante la colecistectomía o, como antes se ha comentado, en relación con la estasis biliar del propio colédoco. El síndrome colostático está perfectamente definido, aunque en cualquier paciente con antecedentes de manipulación de la vía biliar obliga al diagnóstico diferencial, utilizando métodos morfológicos de imagen, como la colangioresonancia. En estos pacientes no es infrecuente que puedan aparecer cuadros de colangitis o de pancreatitis debido a la existencia de dichos cálculos. El tratamiento debe resolver definitivamente el problema asegurando un drenaje biliar adecuado. En líneas generales, cuando existe una vía biliar dilatada, la práctica de una hepatoyeyunostomía suele resolver el problema de forma definitiva.

Dolor en el hipocondrio derecho. A pesar del excelente resultado que desde el punto de vista sintomático tiene la cirugía biliar, especialmente la colecistectomía por enfermedad litiasica, existen un pequeño porcentaje de pacientes que permanecen con ciertos síntomas a largo plazo en forma dolor en el hipocondrio derecho. Aunque algunas veces dichas molestias han sido atribuidas a la existencia de muñones císticos demasiado largos, se ha demostrado que existen problemas relacionados con neurinomas de amputación, que ha sido necesario resear en la reintervención³³. Por último, debemos considerar que bajo la denominación de "síndrome poscolecistectomía" se reúnen algunos síntomas dolorosos en el hipocondrio derecho relacionados con problemas de drenaje biliar en la papila por estenosis o fibrosis en el esfínter de Oddi. Aunque es difícil la demostración de la hiperpresión en la papila, es evidente que la mayoría de los pacientes con esta sintomatología son aliviados cuando se practica una esfinterotomía^{34,35}.

Colangitis bacteriana y cirrosis biliar. Cuando existen problemas complejos de las vías biliares relacionados con reintervenciones, estenosis, colangitis, etc., es frecuente, un cuadro larvado de infección bacteriana, con episodios de exacerbación. La presencia de una estenosis favorece el crecimiento bacteriano procedente del intestino delgado alto. Los conductos dañados presentan infiltración de la pared con polimorfonucleares y destrucción del epitelio. La pérdida del conducto biliar es irreversible y llega a un momento en el que, aunque se resuelva la obstrucción biliar, persiste la destrucción del conducto biliar con cirrosis biliar³⁶.

Conclusión

La cirugía de las vías biliares constituye una parcela de excepción en el contexto de la cirugía digestiva. Los avances diagnósticos y un mejor conocimiento de la fisiopatología de las enfermedades hepatobiliares han permitido un extraordinario avance en el tratamiento de estos pacientes. La técnica quirúrgica a través del abordaje laparoscópico ha supuesto una revolución inimaginable hace pocos años. Sin embargo, y a pesar de tratarse de un tipo de cirugía plenamente aceptada en nuestra sociedad, no está exenta de riesgos, y las complicaciones cuando se producen son fuente de morbilidad grave y aun de mortalidad. Las estenosis y otras lesiones de las vías biliares suponen para el paciente un calvario que ha menudamente requiere para su solución múltiples procedimientos endoscópicos y quirúrgicos. La aparición de colangitis y sepsis de origen biliar

está muchas veces en relación con la manipulación quirúrgica y endoscópica del colédoco, pudiendo producirse afectación hepática y afectación sistémica.

A pesar de los importantes avances técnicos, las complicaciones biliares siguen estando ligadas a la transgresión de los principios básicos de la cirugía: diagnóstico claro, preparación del paciente, exposición adecuada, técnica exquisita y cuidados postoperatorios.

Dejamos para el final la importancia del factor cirujano, basándonos en el equilibrio que debe existir entre el arte por la técnica, la ciencia por el conocimiento y el sentido común por el juicio clínico. El respeto de esos principios es, sin duda, la mejor garantía para la obtención de los mejores resultados.

Bibliografía

- Dunn D, Nair R, Fowler S, McCloy R. Laparoscopic cholecystectomy in England and Wales: results of an audit by the Royal College of Surgeons of England. *Ann R Coll Surg Engl* 1994; 76: 269-275.
- Delaitre B, Testas P, Dubois F, Mouret P, Nouaille JM, Suc B et al. Complications des cholecystectomies par voie coelioscopique. A propos de 6512 observations. *Chirurgie* 1992; 118: 92-99.
- Vincent-Hamelin E, Pallarés AC, Felipe JA, Roselló EL et al. National survey on laparoscopic cholecystectomy in Spain. Results of a multiinstitutional study conducted by the Committee for Endoscopic Surgery (AEC). *Surg Endosc* 1994; 8: 770-776.
- Madjov R, Chervenkov P. Studies on reoperations of extrahepatic biliary tree. *Hepato-Gastroenterol* 1997; 44: 1271-1275.
- Bordley J, Taylor White T. Causes for 340 reoperations on the extrahepatic bile duct. *Ann Surg* 1979; 189: 442-446.
- Wagner H, Barbier P. Reoperations upon the biliary duct system for benign disorders are still indicated. *Surg Gynecol Obstet* 1987; 164: 57-60.
- Scher KS, Scott-Conner CEH. Complications of biliary surgery. *Am Surg* 1987; 53: 16-21.
- Thompson JN, Edwards WH, Winearls CG, Blenkham JI, Benjamin IS, Blumgart LH. Renal impairment following biliary tract surgery. *Br J Surg* 1987; 74: 843-847.
- Gallardo JM, Padillo J, Martín Malo A, Pera C, Sitges-Serra A. Increased plasma levels of atrial natriuretic peptide and endocrine markers of volume depletion in patients with obstructive jaundice. *Br J Surg* 1998; 85: 28-31.
- Soto JA, Barish MA, Yucel EK, Siegenberg D, Ferrucci JT, Chuttani R. Magnetic resonance cholangiography: comparison with endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *Gastroenterology* 1996; 110: 589-597.
- Ihasz M, Hung CM, Regoly-Merei J, Fazekas T, Batorfi. Complications of laparoscopic cholecystectomy in Hungary: a multicentre study of 13,833 patients. *Eur J Surg* 1997; 163: 267-274.
- Nguyen Thanh L, Houry S, Huguiet M. Cholecystectomie par laparoscopie. Complications vasculaires et biliaires. *Ann Chir* 1997; 51: 237-242.
- Schwartz S. Biliary tract surgery and cirrhosis: a critical combination surgery 1981; 90: 577-583.
- Berqvist D, Kallero S. Reoperation for postoperative haemorrhagic complications. Analysis of 10 year series. *Acta Chir Scand* 1985; 151: 17-22.
- Andren-Sandberg A, Alinder G, Bengmark S. Accidental lesions of the common bile duct at cholecystectomy. Pre- and perioperative factors of importance. *Ann Surg* 1985; 201: 328-332.
- Baker AR, Neoptolemos JP, Leese T, Fossard DP. Choledochoduodenostomy, transduodenal sphincteroplasty and sphincterotomy for calculi of the common bile duct. *Surg Gynecol Obstet* 1987; 164: 245-251.
- Dexter SPL, Martin IG, Marton J, McMahon MJ. Long operation and the risk of complications from laparoscopic cholecystectomy. *Br J Surg* 1997; 84: 464-466.
- Ackerman NB, Sillin LF, Suresh K. Consequences of intraperitoneal bile: bile ascites versus bile peritonitis. *Am J Surg* 1985; 149: 244-246.
- Lo CM, Fan ST, Liu CL, Lai EC, Wong J. Biliary complications after hepatic resection. Risk factors, management, and outcome. *Arch Surg* 1998; 133: 156-161.

20. Ramírez P, Parrilla P, Bueno FS, Robles R, Pons JA, Acosta F. Reoperations for biliary tract complications following orthotopic liver transplantation. *Br J Surg* 1993; 80: 1426-1428.
21. Scientific Committee of the European Association for Endoscopic Surgery (EAES). Diagnosis and treatment of common bile duct stones (CBDS). Results of a consensus development conference. *Surg Endosc* 1998; 12: 856-864.
22. Fiore NF, Ledniczy G, Wiebke EA, Brodie TA, Pruitt AL, Goulet RJ et al. An analysis of perioperative cholangiography in one thousand laparoscopic cholecystectomies. *Surgery* 1997; 122: 817-821.
23. Lorimer JW, Lauzon J, Fairfull-Smith RJ, Yelle JD. Management of choledocholithiasis in the time of laparoscopic cholecystectomy. *Am J Surg* 1997 174: 68-71.
24. Buffet C, Etienne JP. Prospective controlled study of endoscopic ultrasonography and endoscopic retrograde cholangiography in patients with suspected common-bileduct lithiasis. *Lancet* 1996; 347: 75-79.
25. Gilchrist AM, Ross B, Thomas WE. Extracorporeal shockwave lithotripsy for common bile duct stones. *Br J Surg* 1997; 84: 29-32.
26. Cipolleta L, Costamagna G, Bianco MA, Rotondano G, Piscopo R, Mutignani M et al. Endoscopic mechanical lithotripsy of difficult common bile duct stones. *Br J Surg* 1997; 84: 1407-1409.
27. Fernández-Cruz L, Navarro S, Castells A, Sáenz A. Late outcome after acute pancreatitis: functional impairment and gastrointestinal tract complications. *World J Surg* 1997; 21: 169-172.
28. Zraggen K, Aronsky D, Maurer CA, Klaiber C, Baer HU. Acute postoperative pancreatitis after laparoscopic cholecystectomy. Results of the Prospective Swiss Association of Laparoscopic and Thoracoscopic Surgery Study. *Arch Surg* 1997; 132: 1026-1030.
29. Acosta JM, Rubio Galli OM, Rossi R, Chinellato AV, Pellegrini CA. Effect of duration of ampullary gallstone obstruction on severity of lesions of acute pancreatitis. *J Am Coll Surg* 1997; 184: 499-505.
30. Liu CL, Lo CM, Fan ST. Acute biliary pancreatitis: diagnosis and management. *World J Surg* 1997; 21: 149-154.
31. Hammarstrom LE, Stridbeck H, Ihse I. Effect of endoscopic sphincterotomy and interval cholecystectomy on late outcome after gallstone pancreatitis. *Br J Surg* 1998; 85: 333-336.
32. Folsch UR, Nitsche R, Ludtke R, Hilgers RA, Creutzfeldt WAD. The German Study Group on Acute Biliary Pancreatitis. Early ERCP and papillotomy compared with conservative treatment for acute biliary pancreatitis. *N Engl J Med* 1997; 336: 237-242.
33. Hopkins SF, Bivins BA, Griffen WO. The problem of the cystic duct remnant. *Surg Gynecol Obstet* 1979; 148: 531-534.
34. Dodds WJ. Biliary tract motility and its relationship to clinical disorders. *Am J Roentgenol* 1990; 155: 247-251.
35. Toouli J. What is sphincter of Oddi dysfunction? *Gut* 1989; 30: 753-756.
36. Sherlock S. Primary biliary cirrhosis (chronic intrahepatic obstructive jaundice). *Gastroenterology* 1959; 31: 574-578.