

G Miño
A Naranjo

La litiasis biliar es una de las enfermedades más frecuentes de la humanidad y es causa de una elevada morbimortalidad en todo el mundo. Alrededor de un 12% de la población adulta occidental mediterránea tiene litiasis biliar, su prevalencia es mayor en la mujer (2:1) y aumenta notablemente con la edad.

Se distinguen dos tipos de litiasis biliar según su composición cuya diferenciación no sólo es importante desde el punto de vista epidemiológico y etiopatogénico, sino también desde el terapéutico. La **litiasis de colesterol** representa más del 75% de los cálculos en los países occidentales y el 25% restante está representado por la **litiasis pigmentaria** constituida casi en su totalidad por sales cálcicas de bilirrubina no conjugada. Esta última puede a su vez ser de cálculos negros u ocreos. Los cálculos negros se forman fundamentalmente por una secreción biliar aumentada de bilirrubina no conjugada, se localizan en la vesícula, son pequeños y frecuentes en pacientes con cirrosis hepática, alcoholismo crónico y enfermedades hemolíticas. Los cálculos ocreos se pueden localizar además en la vía biliar y se originan habitualmente como resultado de una infección biliar.

COLELITIASIS

La mayoría de los pacientes con colelitiasis no tiene síntomas. La **litiasis biliar asintomática** (estadio asintomático) es un proceso benigno con una tasa anual de hacerse sintomática del 1-2%, una incidencia muy baja de complicaciones y una nula mortalidad. La **litiasis biliar sintomática** (estadio sintomático sin complicaciones), se manifiesta habitualmente por síntomas recurrentes siendo el más característico y útil para el diagnóstico el dolor o cólico biliar, que se define como un dolor generalmente intenso, de minutos/horas de duración, localizado en epigastrio e hipocondrio derecho y habitualmente acompañado de vómitos. La llamada dispepsia biliar (intolerancia a las grasas, flatulencia, digestiones pesadas, etc) no es específica de este proceso y su desaparición tras la colecistectomía es impredecible. La colelitiasis puede complicarse (estadio sintomático con complicaciones) con una colecistitis aguda, una fístula colecistointestinal, que a su vez puede ser causa de ileo biliar, una fístula colecisto-coledociana (síndrome de Mirizzi), una coledocolitiasis que puede ocasionar una pancreatitis biliar y, rara vez, con una neoplasia de la vesícula.

La **ecografía** es el procedimiento diagnóstico de elección con una sensibilidad y especificidad en torno al 95%, que alcanza casi el 100% cuando están presentes los tres criterios típicos: focos ecogénicos que dejan sombra acústica y que son móviles situándose en posición declive. La microlitiasis por su pequeño tamaño y ausencia de sombra acústica es la de diagnóstico más difícil. La colecistografía oral ha pasado a ser una técnica poco utilizada cuya indicación principal actual es valorar la función vesicular antes de proceder al tratamiento disolutivo o a la litotricia. La radiografía simple es capaz de demostrar cálculos calcificados en un 10-15% de los casos y, ocasionalmente, la existencia de aerobilia o de una vesícula de porcelana. El sondaje duodenal para el estudio microscópico de la bilis para detectar cristales de colesterol es un procedimiento útil en el diagnóstico de la microlitiasis.

TRATAMIENTO

Tratamiento quirúrgico

Colelitiasis sintomática. La colecistectomía es el tratamiento de elección. El dolor biliar desaparece en más del 90% de los pacientes y los síntomas dispépticos, aunque de forma más inconstante, lo hacen entre el 45%-75%. La **colecistectomía laparotómica** ("abierta") electiva es una técnica segura con una mortalidad inferior al 1% e, incluso nula, en numerosas series recientes, aunque aumenta en enfermos de edad avanzada, en situaciones de urgencia y si en enfermos mayores se acompaña de exploración de la vía biliar principal. La morbilidad es muy variable, aunque la mayoría de las series comunican cifras en torno al 5%. En su mayor parte son de escasa importancia como infecciones de la herida quirúrgica o seromas. Más trascendentes son ya la pancreatitis tras la exploración de la vía biliar (1-2%) y la fístula biliar (0,7%). Pero la complicación más importante es la lesión quirúrgica de la vía biliar, con una incidencia del 0,07% al 0,5%. La frecuencia de litiasis residual en la vía biliar varía entre el 2 y 5% cuando se usa colangiografía intraoperatoria y casi siempre ocurre en casos en que esta es positiva. Desde su introducción, la **colecistectomía laparoscópica** ha ido ganando aceptación y se ha convertido en la actualidad en el tratamiento de elección de la colelitiasis en la mayoría de los centros. Sus contraindicaciones formales se han ido reduciendo de forma rápida y progresiva, y pueden en la actualidad reducirse a la existencia de hipertensión portal grave, cáncer de vesícula y peritonitis. Son contraindicaciones relativas que obligan a considerar e individualizar la elección de la técnica, la colecistitis aguda (se considera absoluta si está evolucionada), las alteraciones de la coagulación, la cirugía previa supramesocólica y el embarazo. Sus ventajas respecto a la colecistectomía convencional incluyen un postoperatorio

más leve, la ausencia de grandes cicatrices abdominales y una reducción de los costes globales de la intervención, incluidos los costes sociales, pese a que el material utilizado es más oneroso. El postoperatorio más benigno permite una reducción de la estancia hospitalaria (inferior a 2-3 días) y una rápida incorporación a las actividades habituales. La mortalidad oscila entre el 0-0.07% y la tasa de complicaciones se sitúa en torno al 5%. Por su gravedad destaca la lesión quirúrgica de la vía biliar que en las primeras series era significativamente más frecuente que en la cirugía abierta, aunque su incidencia ha ido declinando progresivamente en los últimos estudios, situándose entre un 0.14-0.5%, probablemente en relación con la mejoría de las técnicas para identificar la vía biliar y el aumento de experiencia por parte de los cirujanos. Entre un 3.6% y un 4.7% de las intervenciones iniciadas por vía laparoscópica acaban en conversión a una colecistectomía abierta. En el momento actual, la colecistectomía laparoscópica puede considerarse como el mejor tratamiento de la colelitiasis desde el punto de vista coste/eficacia, tanto frente a la colecistectomía abierta como a las otras alternativas no quirúrgicas, con la ventaja adicional respecto a estas que carece de recurrencias.

Colelitiasis asintomática . Dado su curso habitualmente benigno, no precisa tratamiento salvo en circunstancias bien definidas. Ante una vesícula en porcelana se recomienda colecistectomía por el elevado riesgo de degeneración neoplásica (20-60%). Cuando se realiza una laparotomía por otro motivo en un enfermo con una litiasis asintomática se debe considerar la colecistectomía profiláctica, sobre todo ante situaciones en las que la historia natural de la litiasis tiende a ser más proclive al desarrollo de síntomas. Esto sucede, por ejemplo, ante una cirugía bariátrica para reducción ponderal o una esplenectomía por una anemia hemolítica. Pero incluso en ausencia de ellas, la intervención quirúrgica tiene un efecto negativo sobre la evolución de la litiasis, de forma que con frecuencia ésta se hace sintomática en las semanas o meses siguientes, incluso con la posibilidad de desarrollar una colecistitis aguda posoperatoria. El riesgo de añadir la colecistectomía parece escaso, sobre todo en intervenciones electivas y si el abordaje de la vesícula no es complicado, aunque siempre se deberá individualizar esta decisión. Se ha postulado que los diabéticos deben ser sometidos a colecistectomía porque desarrollan síntomas graves y complicaciones con más frecuencia que la población no diabética, lo que condiciona una tasa más alta de cirugía urgente gravada con una mayor morbimortalidad. Sin embargo la mayoría de los autores están de acuerdo en que el mayor riesgo quirúrgico derivado de las complicaciones de la litiasis está en estrecha relación con la coexistencia de enfermedades asociadas, sobre todo cardiovasculares y renales. Por ello, la colecistectomía profiláctica sistemática no está indicada en los enfermos diabéticos, pero debe hacerse un estrecho seguimiento individualizado e indicar la intervención lo antes posible si aparecen síntomas, sobre todo en el grupo con mayor riesgo caso de presentarse complicaciones.

Tratamiento no quirúrgico

El tratamiento no quirúrgico de la colelitiasis es de eficacia más limitada fundamentalmente debido a dos razones. Por una parte, precisa que se cumplan una serie de requisitos que lo hacen aplicable sólo a una minoría de pacientes. Por otro lado, al no extirpar la vesícula, condiciona una elevada tasa de recurrencia de la litiasis. No obstante, puede ser un recurso a emplear en enfermos seleccionados.

Tratamiento disolutivo con ácidos biliares. Por vía oral únicamente es efectivo en la litiasis de colesterol. El ácido quenodesoxicólico (AQDC) y el ácido ursodesoxicólico (AUDC) disminuyen la secreción biliar de colesterol y son capaces de transformar la bilis sobresaturada de este lípido en insaturada, lo que promueve la remoción lenta y progresiva del colesterol de los cálculos hasta disolverlos. La indicación principal del tratamiento disolutivo es la litiasis oligosintomática (enfermos con síntomas dispépticos o con dolor biliar leve e infrecuente) y, en menor medida, aquellos pacientes sintomáticos que tienen alto riesgo quirúrgico o rechazan la cirugía. Finalmente, puede considerarse en algunas litiasis asintomáticas si cumplen los criterios ideales de eficacia, especialmente si existen factores psicosociales favorables a una actitud activa. El tratamiento no está indicado en la colelitiasis con dolor intenso y frecuente y en presencia de complicaciones.

Los pacientes deben reunir una serie de criterios de inclusión: **1)** Cálculos radiotransparentes, ya que la calcificación de los cálculos, demostrada por Rx simple o TC, impide la disolución del colesterol sobre todo si es difusa o en forma de anillos. Un indicador excelente de la composición de colesterol es la flotabilidad de los cálculos en la colecistografía oral. **2)** Vesícula funcionante, capaz de almacenar, concentrar y eliminar la bilis. El mejor procedimiento y el indicado para evaluar la función vesicular es la colecistografía oral, aunque la ecografía antes y después de la estimulación vesicular permite verificar su vaciamiento y en consonancia, la permeabilidad del cístico. **3)** Cálculos de pequeño tamaño: Los que tienen un diámetro igual o inferior a 5 mm son óptimos para indicar el tratamiento, aquéllos con menos de 10 mm. son aceptables y la eficacia disolutiva disminuye notablemente cuando su diámetro es superior, especialmente por encima de los 15-20 mm. y 4) Número de cálculos reducidos. Se calcula que alrededor del 20% de los enfermos con colelitiasis reúnen los criterios anteriores para poder ser tratados con ácidos biliares.

La dosis de AQDC es de 15 mg/kg/día y la del AUDC de 10 mg/kg/día, para tomar con las comidas y preferentemente con la cena, pues durante la noche la vesícula permanece en reposo y la bilis es más litogénica. La duración del tratamiento es variable y depende de la respuesta al mismo que debe seguirse mediante controles colecistográficos o ecográficos semestrales. La medicación debería suspenderse a los 6 meses si no se observa ninguna respuesta o a los dos años en aquellos casos en que

no se obtiene la disolución completa después de una respuesta inicial parcial. Con el AQDC se observan con frecuencia efectos secundarios, tales como diarrea (20-40%) aumento reversible de las transaminasas y un incremento de un 10% de los niveles séricos de colesterol a expensas principalmente de la fracción ligada a las lipoproteínas de baja densidad. El AUDC prácticamente no tiene efectos secundarios pues carece de hepatotoxicidad, no eleva el colesterol sérico y es causa infrecuente de diarrea (<7%). Su eficacia es superior a la del AQDC y su efecto disolutivo parece ser más rápido, por lo que se ha impuesto como tratamiento de elección. Algunos estudios sugieren que la asociación de AUDC con la Simvastatina, un inhibidor de la enzima HMG-Co A reductasa, es más eficaz que la monoterapia con AUDC, sobre todo en enfermos con cálculos múltiples, aunque estos datos precisan confirmación con más ensayos.

La eficacia del tratamiento, entendida como la desaparición completa de la litiasis en dos ecografías consecutivas separadas por un intervalo de al menos un mes, es muy variable situándose entre el 30-50%. La microlitiasis es probablemente la indicación óptima, obteniéndose con el tratamiento disolutivo una respuesta rápida y una tasa de éxitos muy elevada. Los cálculos pequeños y flotantes es otro subgrupo con una alta proporción de respuestas, en torno al 70%. Los cálculos radiotransparentes menores de 10 mm se disuelven completamente en alrededor del 50% de los pacientes y aquéllos por encima de este diámetro, sobre todo de los 15-20 mm., tienen una tasa de respuestas muy pobre (29%). Con frecuencia, a los pocos meses de iniciado el tratamiento, se aprecia una disminución o desaparición de los episodios de dolor biliar y una notable mejoría de los síntomas dispépticos que es independiente de su eficacia disolutiva. Lograda la disolución y retirado el tratamiento, la tasa de recidivas es elevada pues habitualmente persisten las causas que motivaron su formación. La recurrencia se observa en alrededor del 50% de los casos a los 5 años de seguimiento (10% anual). Casi siempre son cálculos de colesterol sin calcificaciones, pequeños y múltiples por lo que son excelentes candidatos para repetir esta terapia. Sin embargo, la gran mayoría son asintomáticos por lo que existe controversia si deben ser seguidos periódicamente y tratados en caso de ecografía positiva o solamente hacerlo cuando presenten síntomas. El tratamiento de mantenimiento con dosis bajas de AUDC (300 mg/d) parece ser eficaz para evitar las recidivas

La litotricia extracorpórea y la disolución de los cálculos por contacto no se han generalizado y no se emplean en la práctica diaria

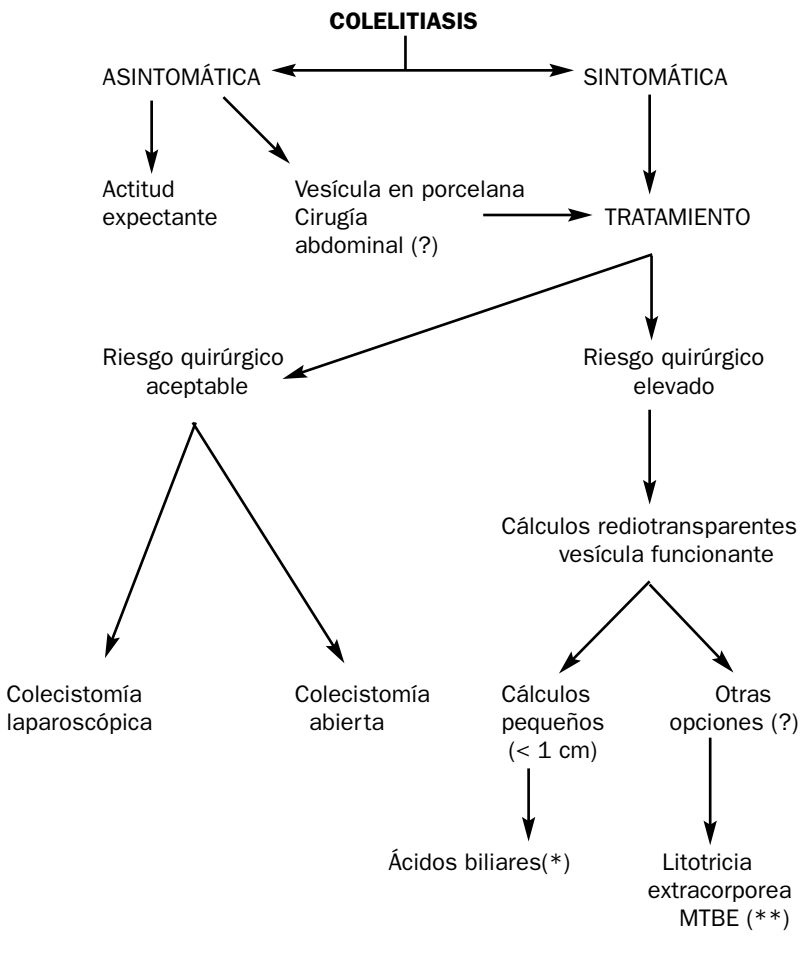
PAUTAS TERAPÉUTICAS ANTE UNA COLELITIASIS

La **colecistitis asintomática** no debe ser tratada, salvo en determinadas circunstancias. Son indicación de colecistectomía la presencia de una vesícula en porcelana y, con frecuencia, la existencia de litiasis biliar en el curso de una laparotomía indicada por otro motivo. Puede también consi-

derarse la colecistectomía en algunos pacientes diabéticos. Asimismo, puede plantearse el tratamiento disolutivo oral en algunos casos que reúnan los criterios ideales de eficacia

El tratamiento de elección de la **colecistitis sintomática** es la colecistectomía en cuanto que no sólo elimina la litiasis (tasa de efectividad primaria del 100%), sino que también, al extirpar la vesícula, evita su recurrencia (efectividad secundaria). Este segundo objetivo no se puede obtener con las otras alternativas terapéuticas no quirúrgicas. Actualmente la colecistectomía laparoscópica es la técnica de elección en cuanto que es la que ofrece la mejor relación coste/efectividad. En aquellos pacientes con cálculos radiotransparentes y vesícula funcionante, que tienen elevado riesgo quirúrgico o rechazan la colecistectomía pueden considerarse otras posibilidades terapéuticas. El tratamiento disolutivo con ácidos biliares (AUDC) estaría indicado en estos enfermos, y en algunos casos oligosintomáticos, cuando el tamaño de los cálculos es inferior a los 10 mm, con una tasa de disolución completa de alrededor del 50% y de recidiva del 10% anual. La litotricia extracorpórea combinada con tratamiento oral con AUDC es una alternativa a considerar en estos pacientes cuando presentan hasta tres cálculos con un volumen total no superior a 30 mm. La tasa media de éxitos a los 12 meses se sitúa en torno al 60% y la de recidivas es similar a la del tratamiento disolutivo (Figura 1).

Figura 1



(*) También en enfermos asintomáticos con criterios ideales de buena respuesta

(**) MTBE: metil-terbutil-eter.

COLEDOCOLITIASIS

Los cálculos de la vía biliar pueden ser primarios, formados en los conductos biliares, o consecuencia de la emigración de cálculos desde la vesícula. Estos cálculos secundarios son mucho más frecuentes, estimán-

dose que existe coledocolitiasis en el 10-15% de los enfermos con colelitiasis.

Las manifestaciones clínicas más frecuentes son el dolor, generalmente acompañado de ictericia, la pancreatitis y la colangitis, pero a veces puede presentarse como una ictericia indolora o como un cólico biliar sin ictericia. El dolor es similar al del cólico biliar simple, aunque suele ser más prolongado, y la ictericia es por lo general moderada y de curso intermitente. El laboratorio suele poner de manifiesto hiperbilirrubinemia y aumento de las enzimas de colestasis. No es infrecuente la colestasis disociada, que se define como la elevación de esas enzimas manteniéndose la bilirrubina normal o muy poco elevada.

Muchos enfermos son diagnosticados en el quirófano en el curso de una colecistectomía. El antecedente de pancreatitis previa o la presencia de ictericia, elevación de la fosfatasa alcalina o dilatación de la vía biliar obligan a la exploración intraoperatoria de la vía biliar, si no se ha hecho previamente.

Preoperatoriamente, la ecografía tiene una alta eficacia para el diagnóstico de la obstrucción biliar por su elevada sensibilidad para detectar la presencia de vías dilatadas, aunque puede haber falsos negativos en casos de obstrucción intermitente o precoz. Sin embargo, en el diagnóstico de coledocolitiasis su sensibilidad es baja y no supera el 50%. A pesar de estas limitaciones, es la exploración no invasiva de elección pues aunque la tomografía computadorizada tiene una eficacia similar, presenta mayor número de limitaciones técnicas y de disponibilidad, mayor coste y causa irradiación. Mientras la confirmación requería habitualmente una colangiografía directa, generalmente una CPRE, recientemente se han introducido otras técnicas útiles en el diagnóstico no invasivo de la coledocolitiasis. La ecoendoscopia ha mostrado una alta concordancia, superior al 90%, tanto con la CPRE como con la exploración quirúrgica de la vía biliar principal. Su valor predictivo positivo es superior al 90%, pero, lo que es más importante, su valor predictivo negativo se sitúa en torno al 97%. No parece que su eficacia se vea influida por el diámetro de la vía biliar o el tamaño de los cálculos. La colangiografía por resonancia magnética ofrece una alta sensibilidad y especificidad, superior al 90% en la mayoría de las series, aunque la técnica es costosa y está aún sujeta a continuas modificaciones técnicas que hacen difícil comparar distintos estudios. Se han descrito falsos positivos por burbujas de aire en casos de aerobilia, como sucede ante enfermos con esfinterotomía o esfinteroplastia previas, y falsos negativos en cálculos menores de 6 mm. Diversos estudios han puesto de manifiesto que, desde el punto de vista coste-efectividad, el mayor beneficio de estas técnicas se centra en el grupo de enfermos con riesgo intermedio de coledocolitiasis, donde puede seleccionar a los candidatos a CPRE preoperatoria. La CPRE está principalmente indicada cuando la confirmación de la coledocolitiasis se va a seguir de su extracción endoscópica.

La colangitis aguda bacteriana es un síndrome clínico de sepsis cuyo origen está en el árbol biliar y que se produce por la asociación de la presencia de bacterias en la bilis y la existencia de una hiperpresión intra-biliar, generalmente por obstrucción. La mayoría (90%) se debe a coledocolitiasis y los gérmenes causales son de origen intestinal que llegan por vía ascendente, lo que explica que sea más frecuente en las obstrucciones parciales. Los gérmenes más habituales son Gram negativos, entre los que destacan *E. Coli* y *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Proteus* y *S. fecalis*. La presentación clínica es muy variable. La triada clásica (triada de Charcot) está representada por dolor biliar, fiebre e ictericia, a la que puede añadirse confusión mental e hipotensión si existe shock séptico (pentada de Reynolds). En los casos graves es frecuente el fracaso renal. Sin embargo, existen también formas oligosintomáticas. Analíticamente es común la leucocitosis y la existencia de signos de obstrucción biliar con hiperbilirrubinemia y aumento de las enzimas de colestasis. Los hemocultivos son habitualmente positivos.

TRATAMIENTO

Tratamiento quirúrgico

El tratamiento clásico ha sido la **coledocotomía supraduodenal mediante laparotomía** con extracción de los cálculos mediante cestas o balones. El empleo del coledocoscopio ofrece mayores garantías de que no queden cálculos residuales. A continuación se deja un tubo de Kehr que se sitúa en el interior de la vía biliar y se deja aflorar percutáneamente. Con ello se mantiene la vía biliar descomprimida en el posoperatorio inmediato y permite la realización de una colangiografía antes de retirarlo a fin de comprobar que no hay otros cálculos residuales. En ciertas circunstancias es conveniente asociar una operación de drenaje como esfinteroplastia o coledocoduodenostomía ante estenosis papilar o si existen cálculos múltiples o intrahepáticos. La mortalidad en las últimas series se sitúa por debajo del 2%, aunque asciende en enfermos ancianos o con enfermedades asociadas, llegando al 5-12%. La frecuencia de litiasis residual suele ser menor al 10%, y generalmente se sitúa entre el 2 y el 4%. Existe una probabilidad de patología biliar recurrente de un 5% aproximadamente a los 5 años.

En los últimos años se ha desarrollado notablemente la **exploración laparoscópica de la vía biliar** en el transcurso de la colecistectomía laparoscópica, generalmente previa colangiografía operatoria. El abordaje se puede llevar a cabo por vía transcística o tras realizar una coledocotomía. La vía transcística es apta si los cálculos son menores de 6mm, el cístico mide más de 4 mm y tiene implantación lateral. Por el contrario, no se recomienda si los cálculos son mayores de 6mm o son de localización intrahepática, el cístico es menor de 4mm o de curso tortuoso o si su implantación es posterior o distal. Si el diámetro de la vía biliar principal es mayor de 6mm y, sobre todo, si los cálculos son grandes o intrahepáticos es más fac-

tible el abordaje mediante coledocotomía. Las tasas de aclaramiento varían según los estudios y las variaciones reflejan las diferencias en los grupos estudiados en referencia a número y tamaño de los cálculos así como la experiencia de los equipos. Muchos estudios abiertos ofrecen tasas superiores al 90%, aunque en ensayos aleatorizados desciende algo, situándose en torno al 75%. En manos de equipos con experiencia la mortalidad es del 0.5% aproximadamente y sólo aumenta moderadamente el tiempo operatorio.

Esfinterotomía endoscópica

La esfinterotomía endoscópica consiste en la sección por vía endoscópica del esfínter biliar de la papila y del infundíbulo papilar. Mediante un duodenoscopio se aborda la papila y se introduce un esfinterotomo con el que se realiza una incisión de la misma, siguiendo la dirección hacia el pliegue transversal suprapapilar, sin alcanzarlo. Una vez abierto el orificio papilar, se pueden extraer los cálculos a la luz duodenal con cestas o balones. De esta manera se logra el aclaramiento total en un 85% de los casos, aunque puede requerirse más de una sesión. Es una técnica razonablemente segura con una mortalidad en torno al 1% y una tasa de complicaciones del 8-10%, siendo las más importantes la hemorragia, la pancreatitis y más infrecuentemente la perforación duodenal.

Entre un 10 y 15% de los cálculos no pueden extraerse con los medios habituales. En algunos casos es debido a alteraciones anatómicas de la región. Puede ser imposible si hay derivaciones biliodigestivas previas y dificultan su realización y reducen el rendimiento de la técnica la presencia de una gastrectomía con reconstrucción tipo Billroth II o un divertículo duodenal, que suele asentar en la vecindad de la papila. En otros casos el motivo es la existencia de cálculos de gran tamaño. Por encima de 1,5-2 cm. de tamaño ofrecen mayores dificultades y en estos casos cabe emplear una serie de técnicas complementarias:

Litotricia mecánica

Los litotriptores son cestas reforzadas que son capaces no sólo de atrapar un cálculo, sino también de romperlo. De esta forma se pueden extraer un 80-90% de cálculos de hasta 2,5 cm., aunque su rendimiento baja al 68% si son mayores.

Endoprótesis

Cuando no se logra extraer los cálculos y los enfermos están en malas condiciones para una intervención quirúrgica, la inserción de una endoprótesis puede ser un tratamiento aceptable. Su empleo se basa en que la colocación de una prótesis con su extremo proximal por encima de los cálculos mantiene abierta la esfinterotomía y evita la impactación de los mismos, con lo que se conserva el flujo biliar. Los resultados son satisfac-

torios de forma que los enfermos se mantienen asintomáticos durante meses, aunque a veces se requiera el recambio de la prótesis por obstrucción biliar recurrente. La incidencia de esta complicación se reduce si se asocia un tratamiento de mantenimiento con ácido ursodesoxicólico y parece aún menor si se añade una quinolona.

En los últimos años se han comunicado éxitos mediante **dilatación con balón** de la papila y extracción endoscópica de los cálculos como alternativa a la esfinterotomía. Utilizando un balón de 8 mm. se pueden extraer cálculos de hasta 10-12 mm, aunque al aumentar su tamaño se incrementa la necesidad de recurrir a la litotricia mecánica complementaria y de precisar varias sesiones para completar la extracción, con lo que su eficacia desciende.

Tratamiento percutáneo

Si el enfermo es portador de un tubo de Kehr por haber sido colestectomizado recientemente, se puede ensayar la extracción de los cálculos coledococianos por el trayecto mediante unas pinzas especiales, método conocido como técnica de Mazzariello. Es eficaz y logra la extracción en 70-90% de los casos con escasa morbilidad. El principal inconveniente es que precisa dejar el tubo colocado durante unas 6 semanas para que madure el tracto y pueda ser utilizado como trayecto para introducir las pinzas en la vía biliar.

El abordaje percutáneo mediante punción transhepática no se usa en general en el tratamiento de la coledocolitiasis. En enfermos con dilatación de la vía biliar intrahepática, no aptos para otras opciones, la vía percutánea, previa colangiografía transhepática, puede emplearse para alcanzar un abordaje combinado, percutáneo y endoscópico, cuando éste último es difícil por anomalías anatómicas de la región papilar. De esta forma se realiza una colangiografía por vía percutánea y se introduce una guía que se lleva hasta el duodeno. Allí la atrapa el endoscopista y la saca por el canal de trabajo del endoscopio. Por ella se introduce ahora un esfinterotomo y se realiza la esfinterotomía con la garantía de estar en la vía biliar.

PAUTAS TERAPÉUTICAS ANTE UNA COLEDOCOLITIASIS

Junto al tratamiento quirúrgico clásico mediante laparotomía, el manejo endoscópico y, más recientemente, el abordaje laparoscópico se han constituido como alternativas claras. A la hora de decidir acerca del abordaje terapéutico es preciso considerar una serie de factores:

- Forma de presentación.
- Características del enfermo, sobre todo edad y enfermedades asociadas.

- Existencia o no de vesícula litiásica.
- Capacidad para abordar la vía biliar por vía laparoscópica.

Pancreatitis aguda biliar grave

La esfinterotomía endoscópica precoz en caso de hallar coledocolitiasis parece reducir la mortalidad y la incidencia de complicaciones, así como la sepsis biliar. La colangitis aguda grave se considera también indicación de drenaje endoscópico precoz.

Enfermos con vesícula litiásica *in situ*

Cuando se detecta **intraoperatoriamente** en el curso de una colecistectomía por laparotomía, la extracción quirúrgica mediante coledocotomía es el tratamiento de elección. Si se detecta durante una colecistectomía laparoscópica existen tres posibilidades de actuación: proceder a su extracción por laparoscopia, realizar una conversión a cirugía abierta con extracción de los cálculos o diferirla para extracción endoscópica posterior. La elección ante estas opciones depende de la disponibilidad de equipos de endoscopistas y de las posibilidades del cirujano para abordar la vía biliar por laparoscopia. Cada vez más grupos quirúrgicos intentan la extracción laparoscópica. Si ésta falla o no hay condiciones para llevarla a cabo, se puede diferir para extracción endoscópica si se cuenta con un equipo de endoscopistas expertos. En caso contrario, lo adecuado es hacer una conversión a cirugía abierta.

El establecimiento de la colecistectomía laparoscópica como técnica de elección para la mayoría de los grupos quirúrgicos hace del **diagnóstico preoperatorio** de la coledocolitiasis un punto importante por la dificultad existente hasta ahora para el abordaje laparoscópico de la vía biliar, aunque en los últimos años se han hecho notables progresos en este campo. Si se va a proceder a cirugía abierta no es necesario realizar evaluaciones más exhaustivas y, salvo duda diagnóstica en el contexto clínico, está indicada la colecistectomía con exploración quirúrgica de la vía biliar y coledocotomía si se hallan cálculos. Los criterios no invasivos para el diagnóstico de la coledocolitiasis se basan en la combinación de datos clínicos (historia de colangitis, ictericia o pancreatitis), analíticos (elevación de bilirrubina y fosfatasa alcalina) y ecográficos (calibre de la vía biliar, detección de cálculos en el colédoco), aunque no todos tienen el mismo valor y no es igual que se presenten datos aislados a que se asocien varios de ellos. El valor predictivo negativo de estos criterios es alto, de forma que si todos son normales, la posibilidad de hallar coledocolitiasis en la CPRE o en la exploración quirúrgica es inferior al 5%. En este caso se procederá a la colecistectomía laparoscópica sin más evaluaciones de la vía biliar. No ocurre lo mismo con el valor predictivo positivo, que es pobre. Sin embargo, algunos datos proporcionan una mayor especificidad al diagnóstico preoperatorio como son la presentación con colangitis aguda, la ictericia presente y la detección de los cálculos ecográficamente. En esta situación se detectan

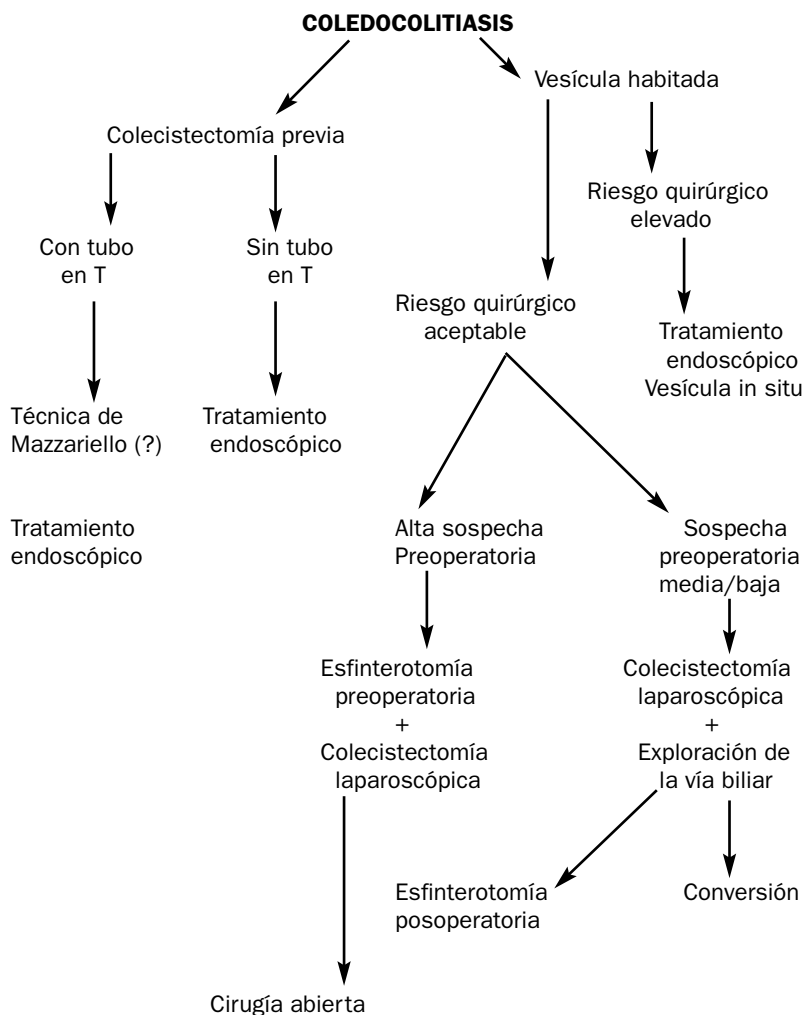
cálculos en la vía biliar principal en cerca del 85% de los casos, así como cuando se presentan varios criterios juntos. En estos casos es obligada la exploración de la vía biliar principal. La CPRE preoperatoria está recomendada si la presentación es una forma grave de colangitis, si existen dudas diagnósticas acerca de la naturaleza de la ictericia o si el equipo quirúrgico no aborda la vía biliar por laparoscopia. En caso contrario, se puede proceder a la cirugía laparoscópica con colangiografía operatoria y posterior extracción por vía transcística o por coledocotomía laparoscópica. Existe un tercer grupo que presenta alteraciones aisladas o transitorias de alguno de los parámetros antes mencionados y que tiene un riesgo intermedio de presentar coledocolitiasis. En estos casos los riesgos de la CPRE preoperatoria probablemente superan sus teóricos beneficios, por lo que la tendencia creciente es a proceder directamente a la cirugía laparoscópica con colangiografía operatoria, decidiendo en caso de hallar cálculos entre la extracción laparoscópica, la conversión o la CPRE posoperatoria. Es posible colocar un stent transpapilar durante el acto quirúrgico que garantice la esfinterotomía endoscópica postoperatoria. La realización de una ecoendoscopia o una colangiografía por resonancia magnética puede aumentar la tasa de detección preoperatoria de cálculos en estos casos y seleccionar mejor aquéllos candidatos a CPRE posoperatoria.

Si el enfermo tiene alto riesgo quirúrgico, la realización de esfinterotomía con extracción de los cálculos, dejando la vesícula "in situ" se ha mostrado una práctica adecuada. La incidencia de síntomas derivados de la presencia de la vesícula litiásica es baja, menor del 10% en los 10 años siguientes.

Enfermos colecistectomizados

Si el paciente es portador de un tubo de Kehr puede usarse la técnica de Mazzariello, aunque la esfinterotomía endoscópica es una alternativa, con la ventaja de poderse aplicar más precozmente. En el resto de los casos la esfinterotomía con sus técnicas complementarias tales como las diferentes formas de litotricia, el abordaje combinado, etc. es la técnica de elección. Si a pesar de todo no se logra el aclaramiento, debe considerarse seriamente el tratamiento quirúrgico mediante coledocotomía que en estas circunstancias sigue siendo tan eficaz como en los enfermos con vesícula "in situ". Si se trata de un enfermo en malas condiciones para la cirugía, la colocación de una endoprótesis como tratamiento paliativo definitivo puede ser una alternativa eficaz (Figura 2).

Figura 2



COLANGITIS AGUDA

El tratamiento de la colangitis aguda se basa en la combinación de la administración de antibióticos y el drenaje biliar. En todos los casos se deben corregir las alteraciones hidroelectrolíticas y mantener una adecuada

hidratación por la tendencia al fracaso renal de los casos graves, así como ordenar la realización de hemocultivos.

Antibióticos

Aunque en presencia de obstrucción biliar la excreción de los antibióticos en la bilis está muy disminuida, el mantenimiento de unos niveles plasmáticos terapéuticos adecuados sirve para controlar la bacteriemia producida por el reflujo colangiovenoso. Su elección se guiará si es posible por el antibiograma, pero de no poderse contar con él, debe atender a la flora que probablemente provoca la infección. En ausencia de manipulaciones instrumentales previas, ésta es de tipo entérico. La pauta generalmente recomendada ha sido la combinación de una penicilina de amplio espectro (ampicilina o amoxicilina) o una cefalosporina (ej. cefotaxima 1 gr./6-8 h.) con un aminoglucósido (gentamicina o tobramicina), aunque debe usarse con precaución por el efecto nefrotóxico de éstos últimos. La terapia más aceptada como monoterapia es el uso de una ureidopenicilina sola (ej. piperacilina 4 gr/iv./8 h.) o bien asociada a un inhibidor de la beta-lactamasa como el tazobactam (4.5 g iv/8 h). En los casos graves y si se trata de colangitis tras exploraciones instrumentales o cirugía complicada debe tenerse en cuenta la infección por pseudomona y por anaerobios. En estos casos se recomienda la asociación de ureidopenicilina o cefalosporina de 3ª generación con aminoglucósido añadiendo metronidazol (500 mg/iv/8 h.).

Una vez iniciado el tratamiento deben monitorizarse las constantes hemodinámicas del enfermo (signos de perfusión, tensión arterial, frecuencia cardíaca e, incluso presión venosa central en casos graves), función renal (diuresis y creatinina), temperatura y recuento leucocitario. Si la respuesta es satisfactoria, se aconseja continuar el tratamiento 7-10 días, aunque se puede adecuar la pauta antibiótica según el resultado de los hemocultivos. Un 85% de las colangitis se resuelven con esta pauta y se puede proceder al tratamiento definitivo de la coledocolitiasis por vía quirúrgica o endoscópica, según proceda. En el 15% restante el cuadro progresa persistiendo la fiebre y otros signos de infección, a lo que se puede añadir el fracaso renal o el shock séptico si no se descomprime la vía biliar obstruida. Se ha visto que los enfermos con colangitis persistente con fiebre mantenida durante más de tres días tienen una morbimortalidad mayor, por lo que si en un plazo máximo de 24-48 h. el cuadro clínico no se controla de esta forma, está indicado el drenaje biliar precoz que debe hacerse con carácter urgente. En algunos casos que se presentan con un shock séptico grave desde el comienzo, el drenaje debe realizarse inmediatamente tras un corto período de resucitación para estabilizar las constantes.

Drenaje biliar precoz

Aunque el tratamiento clásico ha sido el drenaje quirúrgico, su elevada mortalidad en presencia de sepsis y los buenos resultados del drenaje no quirúrgico han inclinado la balanza en favor de estos últimos. Tanto el

drenaje percutáneo como el endoscópico son alternativas eficaces al quirúrgico, pero se prefiere éste último por sus menores complicaciones y porque permite habitualmente el tratamiento definitivo de la coledocolitiasis. El drenaje endoscópico precoz presenta una tasa de complicaciones y mortalidad significativamente inferiores al quirúrgico, por lo que actualmente se considera de elección en el tratamiento de la colangitis aguda grave. Si el estado de la coagulación lo permite se realizará la técnica habitual con esfinterotomía y extracción de los cálculos. Pero incluso con alteraciones de la coagulación se puede colocar un catéter nasobiliar o una endoprótesis sin hacer esfinterotomía, demorando un tratamiento más definitivo para cuando mejoren las condiciones del enfermo.

BIBLIOGRAFÍA

Abboud PA, Malet PF, Berlin JA, et al. Predictors of common bile duct stones prior to cholecystectomy: a meta-analysis. *Gastrintest Endosc* 1996; 44: 450-455.

Devière J, Matos C. Wich test for common bile duct stones? Magnetic resonance cholangiopancreatography. *Endoscopy* 1997; 29:666-668.

Fordtran JS (eds). *Gastrointestinal disease. Pathophysiology, diagnosis, management.* WB Saunders Co. Philadelphia, 1998: 984-993.

Khoo DE, Walsh CJ, Cox MR, et al. Laparoscopic common bile duct exploration: evolution of a new technique. *Br J Surg* 1996; 83: 341-346.

Leddinghen V, Lecesne R, Raymond JM, et al. Diagnosis of choledocholithiasis: EUS or magnetic resonance cholangiography? A prospective controlled study. *Gastrointestinal Endosc* 1999; 49:26-31.

Mulvihill SJ. Surgical management of gallstone disease and postoperative complications. En: Sleisenger MH, Fordtran JS (eds). *Gastrointestinal diseases.* WB Saunders Co. Philadelphia 1998; 973-984.

Naranjo Rodríguez A, Rodríguez Guerrero JM, de Dios Vega JF. Litiasis biliar. *Medicine. Enfermedades del Aparato Digestivo.* Editorial Idepsa. Madrid.1996; 520-527.

Palazzo L. Which test for common bile duct stones? Endoscopic and intraductal ultrasonography. *Endoscopy* 1997; 29: 655-665.

Paumgartner G. Nonsurgical management of gallstone disease. En: Sleisenger MH, Fordtran JS, eds. *Gastrointestinal diseases*. WB Saunders Co, Philadelphia 1998.

Rhodes M, Sussman L, Cohen L, et al. Randomised trial of laparoscopic exploration of common bile duct versus postoperative endoscopic retrograde cholangiopancreatography for common bile duct stones. *Lancet* 1998; 351: 159-161.

Westphal JF, Brogard JM. Biliary tract infections. A guide to drug treatment. *Drugs* 1999; 57: 81-91.