

Litiasis biliar

Actualización

Con un 12% de la población adulta mediterránea afectada, la litiasis biliar es una enfermedad cuya incidencia se incrementa a medida que la población envejece. En un país como España, cuya población envejece a pasos agigantados, el farmacéutico comunitario necesita revisar y actualizar sus conocimientos sobre esta materia, objetivo que se propone el presente artículo.

ADELA-EMILIA GÓMEZ AYALA

Doctora en Farmacia.

Para ofrecer una actualización completa en litiasis biliar, se incluyen en este trabajo apartados que analizan la anatomía del árbol biliar, la epidemiología de la litiasis, su patogenia, clínica y diagnóstico, así como las bases de su tratamiento y prevención.

Consideraciones anatómicas y funcionales

El árbol biliar (fig. 1) se origina en el polo biliar de los hepatocitos, que forman los espacios de Hering, por los cuales la bilis llega a la vía biliar. Los ductos, pequeñas estructuras con un diámetro menor de 20 mm, constituyen la primera estructura biliar intrahepática. Los citados ductos confluyen en los ductos interlobulares, cuyo diámetro oscila entre 20 y 100 mm, formando así la primera estructura biliar acompañada de un pedículo portal y arterial. Seguidamente se encuentran los ductos septales y segmentarios, con un diámetro de 100 a 400 mm, formándose finalmente los ductos hepáticos, cuyo diámetro oscila entre 400 y 800 mm. Estas estructuras confluyen finalmente en los conductos biliares segmentarios, que convergen dando origen a los conductos hepáticos dere-

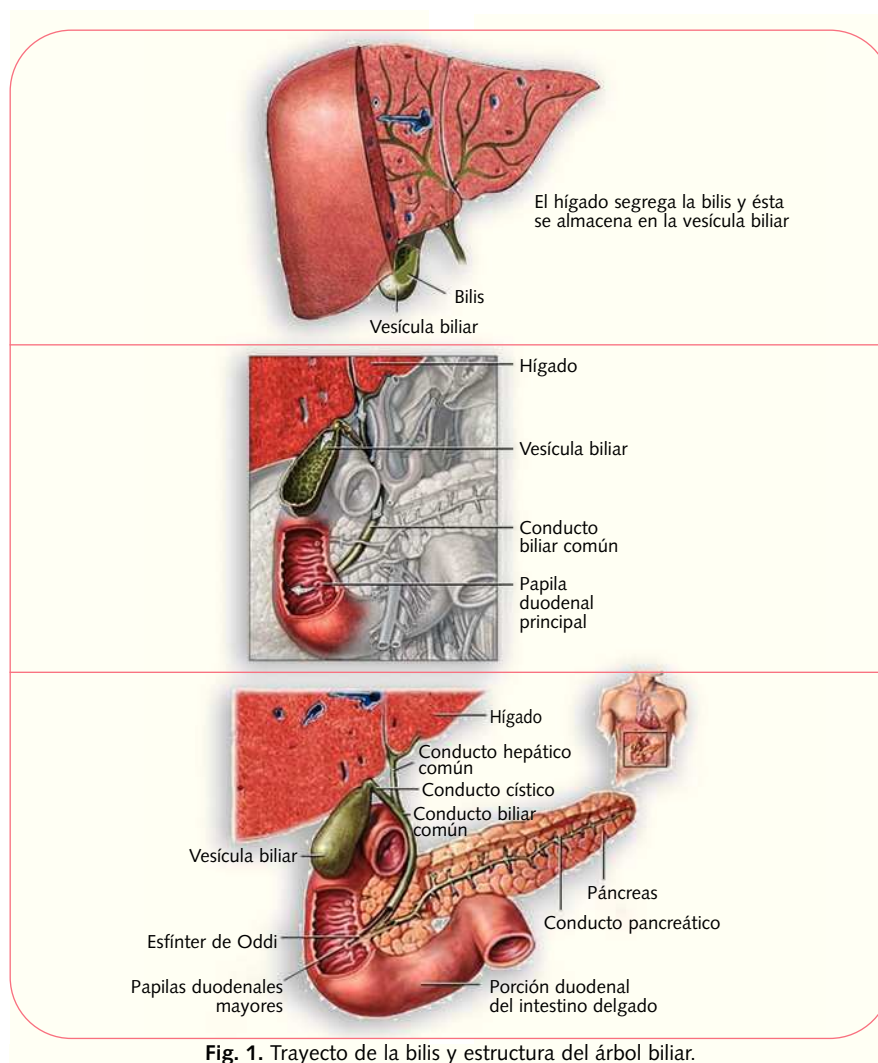


Fig. 1. Trayecto de la bilis y estructura del árbol biliar.



Epidemiología de la litiasis biliar

La prevalencia de la litiasis biliar es variable, habiéndose demostrado diferencias según el país y la población estudiados. En este sentido, los cálculos de colesterol son frecuentes en las poblaciones de Australia, Canadá, Estados Unidos y Europa, siendo raros en la población africana y en los esquimales. En el colectivo indoamericano, en especial en los indios Pima, la frecuencia de cálculos de colesterol es especialmente alta, lo que sugiere la existencia de una alteración metabólica de carácter genético. En contraposición, los cálculos de tipo pigmentario fueron especialmente frecuentes en la sociedad oriental preindustrial, si bien en el transcurso de las últimas décadas la frecuencia de este tipo de cálculos ha disminuido, mientras que la de los cálculos de colesterol se ha incrementado.

La frecuencia de la litiasis biliar aumenta con la edad y es 2-3 veces más frecuente en mujeres que en varones. Este predominio empieza a hacerse patente a partir de la pubertad, siendo especialmente acentuado en mujeres jóvenes con hijos, sobre todo cuando superan los 3 embarazos. Este mismo aumento en el riesgo de desarrollar cálculos biliares también se pone de manifiesto en mujeres que toman anticonceptivos orales. Finalmente, esta diferencia entre uno y otro sexo tiende a disminuir con la longevidad.

Otro factor de riesgo para el desarrollo de litiasis biliar es la obesidad, habiéndose observado en sujetos obesos que la excreción biliar de colesterol está muy

aumentada. La rápida pérdida de peso también aumenta significativamente la incidencia de esta patología.

La hipertrigliceridemia, la resección del íleon terminal o lesión inflamatoria de éste, la fibrosis quística y la vagotomía son otros factores de riesgo que incrementan la incidencia de litiasis biliar.

Fármacos tales como los ya mencionados anticonceptivos orales, los fibratos, la progesterona y los estrógenos de la terapia hormonal sustitutiva también favorecen la litogénesis.

Finalmente, las elevadas ingestas calóricas, así como las dietas ricas en grasas saturadas también incrementan notoriamente la formación de cálculos biliares de colesterol.

Sobre los cálculos pigmentarios, y especialmente sobre sus factores de riesgo, se dispone de menos información que sobre cálculos de colesterol. El denominado cálculo pigmentario negro es especialmente frecuente en personas de edad avanzada, sin que exista un claro predominio del sexo femenino. Anemias hemolíticas, cirrosis hepática e infecciones biliares por gérmenes tales como *Escherichia coli* o *Bacteroides* spp., son también otros factores de riesgo plenamente admitidos.

Por último, los cálculos marrones son también más frecuentes en individuos longevos y algo más comunes en el sexo femenino que en el masculino. Las malformaciones del árbol biliar, junto con las infecciones y parasitaciones crónicas biliares, son los factores de riesgo con mayor reconocimiento.

cho e izquierdo, el conducto hepático común, y finalmente, el colédoco. El esfínter de Oddi se encuentra en la desembocadura de la vía biliar en el duodeno, siendo su función regular el paso de bilis al intestino.

La irrigación sanguínea de la vía biliar proviene de la arteria hepática, a través del denominado plexo vascular peribiliar. El drenaje venoso se realiza hacia los sinusoides hepáticos.

La secreción de bilis es función exclusiva del hígado y una de las más importantes. Su composición es compleja y varía de acuerdo con el estado nutricional del individuo.

Bilis

La bilis contiene entre un 90% y un 95% de agua, junto con electrolitos inorgánicos y compuestos orgánicos. En esencia, es un fluido isosmótico entre cuyos componentes inorgánicos destacan el sodio, el cloruro y el bicarbonato. Los ácidos biliares son los principales componentes orgánicos, junto con lípidos (colesterol y fosfolípidos), pigmentos biliares y proteínas (albúmina, proteínas específicas del hígado, Ig A, etc.). En general, la composición de electrolitos de la bilis refleja la del plasma. Los ácidos biliares son moléculas esteroídicas que proceden del metabolismo hepático del colesterol; su importancia radica en el destacado papel que desempeña en la absorción de las grasas. La bilirrubina es el pigmento más importante de la bilis, pudiendo encontrarse en forma no conjugada o libre y conjugada, generalmente con ácido glucurónico.

La secreción diaria total de bilis oscila entre 700-1.200 ml. La bilis es almacenada en la vesícula biliar durante el período interdigestivo; allí se concentra debido a la absorción de agua, sodio y cloruro. La capacidad total de la vesícula biliar varía entre 30-60 ml, pudiendo almacenar el producto de 12 horas de secreción hepática, con una bilis concentrada hasta 18 veces respecto a la producida inicialmente.

Las principales funciones de la bilis incluyen:

- Unión a los lípidos en el tracto gastrointestinal para ayudar a la digestión y absorción de la grasa.
- Protección frente a infecciones bacterianas de las vías biliares y parte alta

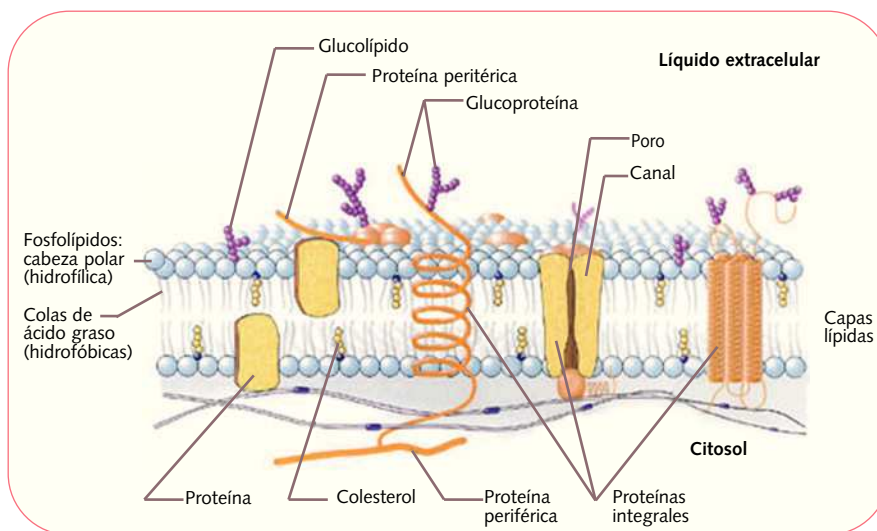


Fig. 2. El colesterol se inserta en la estructura de las membranas celulares.

- del intestino, en base a su contenido en polímeros de inmunoglobulina A.
- Detoxificación hepática, tanto de metabolitos endógenos (hormonas esteroídicas, bilirrubina), como exógenos (fármacos).
- Incremento del transporte de calcio a partir del lumen intestinal.

Los ácidos biliares, al igual que otros compuestos (colesterol, fosfolípidos y bilirrubina) son secretados por el hígado a la bilis, llegan a la luz intestinal y son reabsorbidos en el intestino, llegando nuevamente al hígado para su posterior reutilización. Este proceso de reciclaje es lo que se conoce como circulación enterohepática.

El colesterol, un lípido fundamental para el organismo, puede ser de origen exógeno (procedente de la dieta) o endógeno (sintetizado principalmente en el hígado). Entre sus principales funciones destacan la de formar parte de las membranas celulares (fig. 2) y ser el precursor de las hormonas esteroideas.

En la célula hepática el colesterol puede seguir diferentes rutas: incorporarse a las membranas celulares, esterificarse, formar sales biliares o excretarse a la bilis.

Como todo lípido, el colesterol es casi insoluble en agua; sin embargo, en la bilis, la presencia de sales biliares y fosfolípidos, incrementan enormemente su solubilidad. La proporción relativa en la bilis de colesterol, sales biliares y fosfolípidos determina la solubilización o precipitación del colesterol.

Litiasis biliar

La litiasis biliar (fig. 3) es una enfermedad caracterizada por la presencia o formación de cálculos en la vesícula biliar. Constituye uno de los trastornos del aparato digestivo que con más frecuencia se atienden en atención primaria, siendo la colecistectomía la intervención quirúrgica más habitual.

Geográficamente hay notables diferencias en la incidencia de esta entidad patológica, debido a causas ambientales y dietéticas.

En cuanto a los tipos de cálculos biliares, éstos pueden ser pigmentarios o de colesterol, aunque también existen cálculos mixtos. A veces también se utiliza la expresión «barro biliar» para referirse a partículas con diámetro inferior a 2 mm.

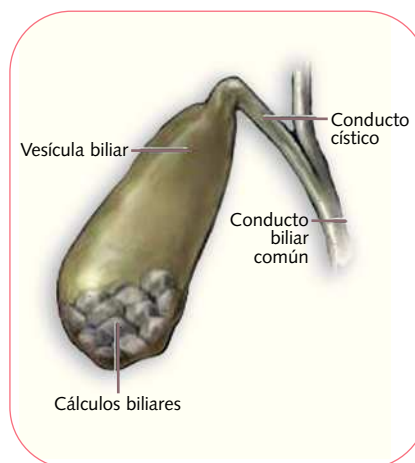


Fig. 3. Litiasis biliar.

Tipos de cálculos biliares

Los cálculos biliares pueden ser de diferentes tipos (fig. 4), ya que responden a etiologías distintas. En función de su análisis químico, como ya hemos dicho, pueden ser cálculos de colesterol o cálculos pigmentarios.

Las características de los cálculos son importantes, ya que sus diferencias condicionan la mayor o menor posibilidad de eliminarlos por disolución o por trituración.

Cálculos de colesterol

Los cálculos puros de colesterol no suponen más del 10% del total, por lo que, en general, son raros. Si bien suelen ser únicos y grandes, también los hay múltiples. Más del 50% de su peso es debido al colesterol, que se dispone como cristales de forma radia. La presencia en ellos de otros componentes como calcio, bilirrubina o proteínas es prácticamente nula.

Los cálculos mixtos de colesterol aparecen con más frecuencia. Su composición incluye colesterol, calcio, bilirrubina, proteínas, carbonatos y fosfatos. Usualmente estos cálculos son múltiples, amarillentos, de superficie lisa y afacetada. Al corte, muestran una estructura laminar o en capas concéntricas.

Los cálculos biliares de colesterol son típicos de los cuadros de litiasis biliar en los países desarrollados. Otra de sus características es su origen vesicular y su posible recurrencia tras la cirugía.

Cálculos pigmentarios

Los cálculos pigmentarios aproximadamente representan el 25% de los cálculos biliares. También se subdividen en 2 grupos: cálculos pigmentarios comunes o negros y cálculos marrones.

Los cálculos negros son pequeños y fácilmente fragmentables. Son múltiples, muy oscuros y en más del 50% radiopacos, debido a su contenido en carbonato y fosfato cálcico. Su componente mayoritario es el bilirrubinato cálcico, aunque también pueden contener carbonatos, fosfatos y proteínas en cantidades variables. Aparecen en caso de hemólisis crónica y cirrosis hepática. Su origen es vesicular. En cuanto a su predominio geográfico,

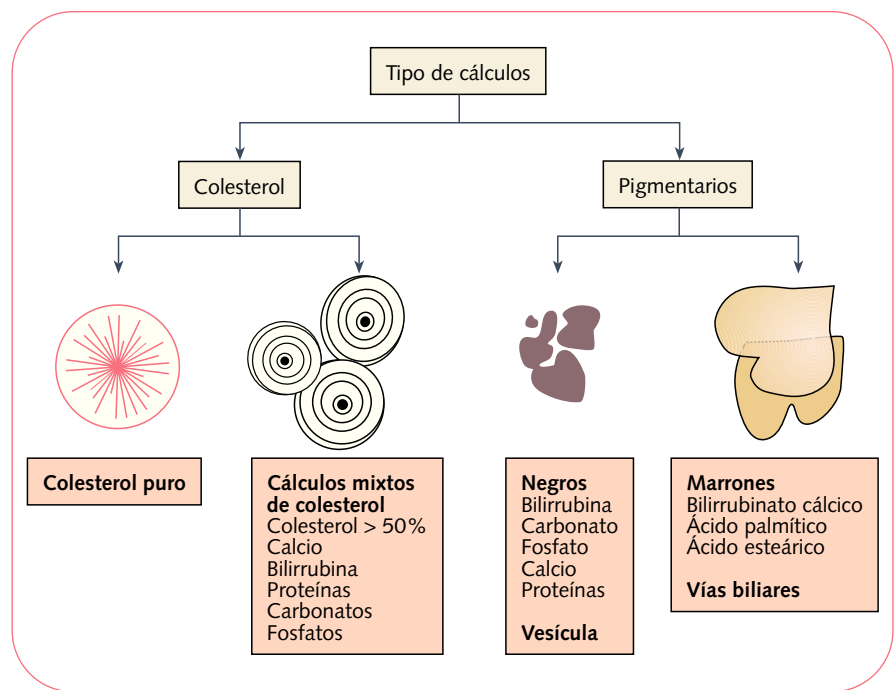


Fig. 4. Tipos de cálculos biliares.

son de distribución mundial. No es usual su recurrencia tras la cirugía.

Los cálculos marrones se localizan preferentemente en los conductos biliares. Su componente mayoritario es el bilirrubinato cálcico, aunque pueden contener un 20-40% de ácidos grasos. Aparecen en situaciones en las que se producen infecciones del árbol biliar. Desde el punto de vista geográfico, se puede afirmar que predominan en los países de Oriente. Se caracterizan por su radiotransparencia, algo lógico si se considera su componente principal. La recurrencia tras la cirugía es frecuente.

Patogenia de la litiasis biliar

La patogenia de la litiasis biliar también varía en función del tipo de cálculo que se analice.

Cálculos de colesterol

El colesterol puede eliminarse transformándose en sales biliares o excretándose en la bilis. Dada la extrema insolubilidad en agua del colesterol, éste requiere de un complicado sistema de solubilización que si falla por alguna razón, da lugar a que esta sustancia precipite y se formen los correspondientes cálculos.

Las sales biliares, compuestos formados a partir del colesterol, son la pieza clave para su solubilización. Dichas sales sufren un proceso de hidrólisis, seguido de una carboxilación y finalmente una conjugación con glicina o taurina, que da lugar a compuestos con una marcada hidrosolubilidad. Se generan así moléculas anfipáticas, con poder detergente y capaces, por tanto, de formar agregados con otros compuestos insolubles en agua. Sin embargo, la capacidad solubilizante de las sales biliares es limitada, por lo que no pueden solubilizar todo el colesterol presente en la bilis. No obstante, las micelas que resultan de la asociación de sales biliares y lecitina tienen capacidad para incorporar gran cantidad de colesterol, aunque son finalmente las concentraciones relativas de sales biliares y lecitina las que determinan la cantidad de colesterol que puede ser solubilizado mediante este sistema.

No siempre la existencia de una bilis sobresaturada en colesterol conduce a una litiasis biliar. En algunos sujetos, el colesterol, junto con la lecitina, forma vesículas unilamelares que permanecen en suspensión metaestable, pero cuyo destino es precipitar y generar cálculos. Usualmente estas vesículas lipídicas no llegan a formar cálculos, ya que son verdaderas

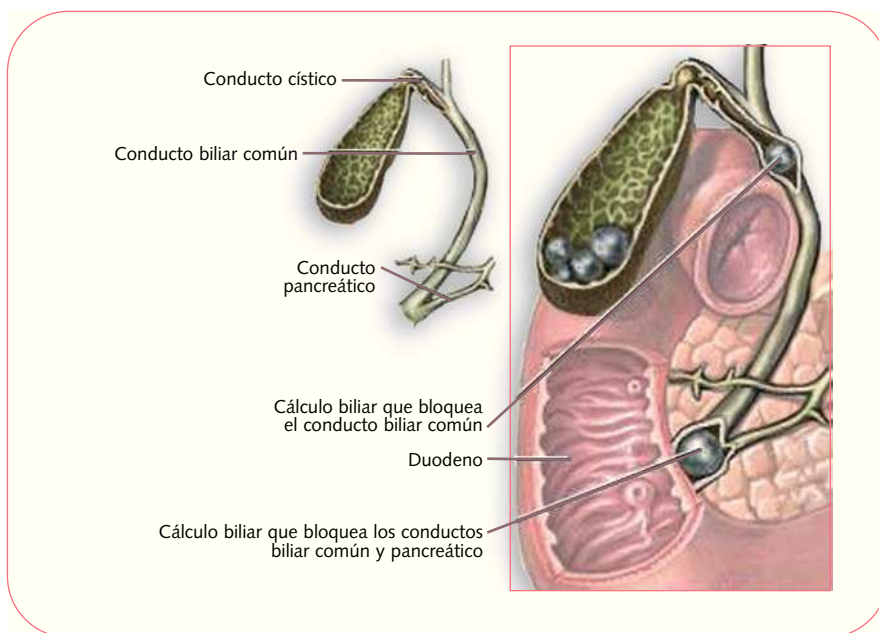


Fig. 5. Cólico biliar.

al duodeno mediante la contracción vesicular.

Cuando el nivel de colesterol en bilis es tan elevado que sobrepasa la capacidad acogedora de las vesículas lipídicas de la zona metaestable, precipita y forma cristales de monohidrato de colesterol; este proceso se conoce como nucleación.

La bilis de la especie humana, por su composición lipídica, se sitúa en el límite de la solubilización micelar, lo que conlleva una gran facilidad para sobrepasar ese límite y generar cálculos biliares.

Los cálculos de colesterol se forman en la vesícula biliar, lo que implica que en ella se dan las condiciones necesarias para su formación. Tales condiciones incluyen: hipocinesia biliar, reabsorción de agua de la bilis vesicular, secreción de moco vesicular y vaciamiento vesicular enlentecido.

Cálculos pigmentarios negros

Poco se ha avanzado en los últimos años en el conocimiento de los mecanismos de formación de los cálculos negros. Se supone que en su patogenia intervienen factores que favorecen la precipitación de sus componentes. Al parecer, la mucina, que puede llegar a representar el 30% del material de estos cálculos, actuaría como un molde en el que precipitarían las restantes sales: bilirrubinato cálcico, fosfato cálcico y carbonato cálcico.

Cálculos pigmentarios marrones

En la composición de los cálculos pigmentarios marrones destaca el bilirrubinato cálcico, con escasos niveles de carbonato y fosfato cálcicos. Son características también las grandes cantidades de ácidos grasos libres (ácidos palmítico y esteárico). Estos datos hacen suponer que su formación está íntimamente ligada a la infección biliar.

Manifestaciones clínicas de la litiasis biliar

Hasta un 60% de los pacientes con litiasis biliar pueden mantenerse asintomáticos; se trata pues de una enfermedad fundamentalmente asintomática, que sólo en ocasiones se manifiesta clínicamente. La litiasis biliar asintomática es un proceso benigno con una incidencia muy baja de complicaciones y nula mortalidad.

En general, la presentación clínica de la enfermedad es en forma de dolor biliar, siendo mucho más raro que se manifieste por alguna complicación grave como colecistitis o pancreatitis.

El único síntoma característico de la litiasis biliar no complicada es el denominado cólico biliar (fig. 5), aunque sería más correcto llamarlo dolor biliar, definido por un dolor no estrictamente cólico, sino a oleadas, que dura menos de 6 horas, cede espontánea-

mente o con fármacos espasmolíticos y no deja secuelas. Está originado por la localización transitoria de un cálculo en la bolsa de Hartman o en el conducto cístico, lo que determina que aumente la presión intravesicular y que se produzca la distensión de sus paredes. La expulsión del cálculo a través del conducto cístico o, más frecuentemente, su regreso a la luz vesicular suelen ir seguidos del alivio del dolor.

El dolor frecuentemente se localiza en el hipocondrio derecho, pero puede hacerlo también en el mesogastrio o en el hipocondrio izquierdo. En más de un tercio de los pacientes, el dolor se irradia a la espalda, frecuentemente a la escápula/hombro derecho. Habitualmente el dolor se presenta en forma brusca, sin ningún tipo de molestia previa. Muchos pacientes refieren su aparición tras la ingesta de comidas copiosas y abundantes en grasas, aunque también es frecuente su presentación durante las últimas horas del día y primeras de la madrugada, sin que medie ningún factor desencadenante. Si el dolor se acompaña de vómitos, éstos suceden al comienzo y no alivian el cuadro. Una característica importante del dolor biliar es su tendencia a la recidiva, si bien la frecuencia de ésta es muy variable, pudiendo oscilar el período libre de dolor desde unos pocos días, hasta meses, o incluso años. La presencia de defensa muscular abdominal, fiebre, coluria o ictericia, así como un dolor que se prolonga más de 6 horas, debe hacer pensar en una complicación.

Diagnóstico de la litiasis biliar

En la litiasis biliar no complicada, el diagnóstico se realiza mediante ecografía abdominal, ya que las pruebas bioquímicas o hematológicas no resultan orientativas.

La colangiopancreatografía retrógrada (ERCP, fig. 6) es el mejor método diagnóstico de la coledocolitiasis, y además permite procedimientos terapéuticos mientras se realiza.

Complicaciones de la litiasis biliar

Las complicaciones más frecuentes de la litiasis biliar incluyen colecistitis

aguda, coledocolitiasis, colangitis aguda y pancreatitis aguda. Otras complicaciones menos frecuentes son íleo biliar, fístula enterobiliar, síndrome de Mirizzi, vesícula de porcelana (con las paredes calcificadas), hidropsis vesicular y bilis en «lechada de cal».

En general, la litiasis sintomática carece del carácter benigno de la enfermedad asintomática. Diferentes estudios demuestran que el 70% de los pacientes con dolor biliar presentan nuevos episodios dolorosos en los siguientes 2 años, y hasta un 4% requiere intervención quirúrgica urgente fruto de alguna complicación grave.

Dada su mayor prevalencia respecto a otras complicaciones, se analiza en este trabajo la colecistitis aguda, consistente en la inflamación de la pared vesicular como consecuencia, en la mayoría de los casos, de la obstrucción del conducto cístico por un cálculo. Su comienzo tiene lugar por uno o varios cálculos que se enclavan en el conducto cístico, obstruyendo la salida de la vesícula e incrementando la presión en su interior. En esta situación, la bilis sobresaturada de colesterol experimenta distintos cambios que contribuyen a que se inflame la pared de la vesícula. El incremento de la presión en el interior de la vesícula dificulta su irrigación y favorece su necrosis y perforación. Si esta situación se prolonga en el tiempo, se produce un crecimiento bacteriano, que puede originar sepsis, empiema, gangrena o perforación vesicular.

La colecistitis aguda comienza con un cuadro similar al dolor biliar, del que difiere en que no cede pasadas las 6 u 8 horas, sino que se mantiene durante más de 24 horas. Habitualmente, este cuadro álgico se acompaña de anorexia, taquicardia, sudación, náuseas y, ocasionalmente, vómitos. Este cuadro se suele resolver de forma espontánea en el curso de 7-10 días, aunque la mejoría puede iniciarse pasadas las primeras 24-48 horas.

Tratamiento de la litiasis biliar

Seguidamente se analiza cuál es el abordaje terapéutico más indicado para cada una de las manifestaciones de

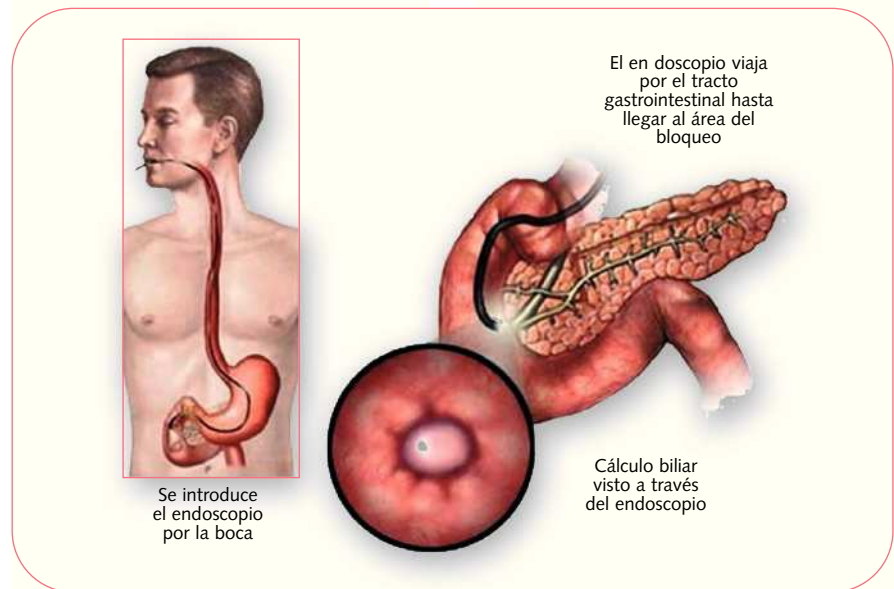


Fig. 6. Técnica de colangiopancreatografía retrógrada.

la enfermedad litiásica biliar. Hay 3 opciones básicas:

- Tratamiento quirúrgico.
- Tratamiento no quirúrgico.
- Tratamiento disolutivo.

Colelitiasis asintomática

En general, se admite que en una colelitiasis asintomática, dado el escaso riesgo de que origine molestias o complicaciones, no está justificada la colecistectomía, siempre y cuando permanezca asintomática.

No obstante, hay circunstancias en las cuales aun cuando la litiasis esté asintomática, es aconsejable realizar una colecistectomía, a saber: vesícula de porcelana, obesidad mórbida, farmacoterapia con corticoides, coledocolitiasis, diabetes y laparotomía por causas no biliares.

Dolor biliar

Ante un cuadro de dolor biliar, el más conocido como cólico biliar, el primer objetivo del tratamiento es el alivio del dolor, lo cual puede lograrse con distintas opciones terapéuticas, que van desde los antiinflamatorios hasta los narcóticos: ketorolaco (30-60 mg, im), petidina (100-150 mg, im), pentazocina (30 mg, im) o incluso morfina (15-20 mg, im), si bien con esta última puede producirse un empeoramiento de los síntomas. Tras la primera dosis de analgésico que permite un alivio del dolor puede que sea necesaria

una nueva dosis cada 2-4 horas con objeto de conseguir la completa resolución de la crisis dolorosa.

Si coexisten náuseas o vómitos, puede que sea necesario el empleo de un antiemético, aunque si las náuseas se deben a la morfina, puede usarse ciclizina (50 mg, im).

La presencia de un primer episodio doloroso, con el consiguiente riesgo de nuevas recaídas y posteriores complicaciones, obliga a plantear un tratamiento específico, que puede incluir colecistectomía abierta o laparoscópica, sales biliares orales, extracción radiológica percutánea, litotricia biliar con ondas de choque, instilación percutánea de solventes, etc. De todas estas opciones terapéuticas, la de elección es la colecistectomía abierta o laparoscópica.

De las distintas opciones terapéuticas existentes, la que tiene más interés para el farmacéutico comunitario es la disolución de los cálculos mediante sales biliares, opción esta que se aborda a continuación.

Disolución de los cálculos mediante sales biliares. Los ácidos quenodesoxicólico o ursodesoxicólico administrados oralmente son útiles para disolver los cálculos de colesterol, hecho que se basa en que poseen 2 propiedades complementarias: la desaturación biliar de colesterol y la acción litolítica directa. La inhibición de la enzima 3-HMGCoA reductasa por el ácido quenodesoxicólico bloquea la síntesis hepática de colesterol, lo que se traduce en una menor

secreción biliar de éste, junto con una disminución de su concentración en bilis. Por su parte, el ácido ursodesoxicólico disminuye la absorción de colesterol en el intestino, reduciendo así su secreción biliar. El resultado final es una disminución de la sobresaturación biliar de colesterol que favorece la disolución de los cálculos.

Otro efecto del ácido ursodesoxicólico consiste en inducir la formación, en la superficie de los cálculos, de cristales líquidos de colesterol que, tras desprenderse, se vierten al duodeno.

Si bien la eficacia para la disolución de los cálculos es similar para ambos compuestos, en la actualidad el que más se usa es el ácido ursodesoxicólico, ya que tiene menos efectos secundarios.

La dosis aconsejada es de 8-10 mg/Kg/día de ácido ursodesoxicólico, tratamiento que debe mantenerse durante 1-2 años.

El tratamiento con ácidos biliares está indicado en vesícula funcionante, cálculos radiotransparentes, preferentemente menores de 15 mm, que ocupen un volumen inferior al 30% del volumen vesicular. Aproximadamente un 70% de los pacientes con colelitiasis biliar sintomática no reúnen criterios para utilizar el tratamiento disolutivo, tratamiento que por otra parte, es el método más antiguo de los no quirúrgicos; es también la opción terapéutica más usada, más segura y menos invasora, lo que la convierte en la opción terapéutica mejor establecida. No obstante, su campo de aplicación es muy reducido, dado el escaso número de pacientes que reúnen condiciones para que sea eficaz y las elevadas tasas de recurrencias.

Colecistitis aguda

Ingreso hospitalario y dieta estricta son las 2 medidas terapéuticas que deben ponerse en marcha ante la sospecha de colecistitis aguda. Otras medidas terapéuticas que también deben aplicarse son: colocación de sonda nasogástrica, analgesia con meperidina vía parenteral (75-100 mg/3 horas), suero salino en función del grado de deshidratación y del ionograma y antibióticos.

En una colecistitis aguda, se aconseja utilizar antibióticos desde el primer momento, ya que si bien la infección bacteriana no desempeña ningún papel al comienzo del proceso, hay suficientes evidencias a favor del uso de

antibióticos, pues se reducen las infecciones posteriores a la cirugía y las complicaciones de carácter supurativo. La elección del antibiótico depende del cuadro clínico del paciente:

Si no hay gravedad (paciente estable, no diabético y sin enfermedad debilitante), están indicadas las cefalosporinas de segunda o tercera generación.

Si el cuadro clínico es grave (temperatura axilar mayor de 38,5 °C, ictericia, signos de peritonitis, leucocitosis mayor de 14.000/ml, bilirrubinemia mayor de 3 mg/dl, amilasemia mayor de 50 UI/l, inestabilidad hemodinámica, líquido peritoneal, gas en vesícula o dilatación de las vías biliares), se trata de un anciano diabético o hay alguna otra enfermedad debilitante, el tratamiento de elección es una combinación de penicilina con un aminoglucósido y metronidazol.

Con este tratamiento, aproximadamente el 75% de los pacientes mejora al cabo de 24-48 horas.

Incluso si se produce una respuesta favorable al tratamiento descrito, esto no implica que la situación se haya resuelto, ya que en estos pacientes el tratamiento definitivo pasa por una colecistectomía, que deberá llevarse a cabo cuando lo aconsejen las condiciones clínicas del paciente y su respuesta al tratamiento previo. Actualmente se prefiere la colecistectomía por vía laparoscópica.

Prevención de la litiasis biliar

Al analizar los factores que influyen en la aparición de cálculos en las vías biliares, se observa que algunos de esos factores no son evitables, mientras que otros sí lo son.

Entre los factores no evitables se incluye la predisposición étnica, la edad y el sexo.

Entre los factores evitables, hay algunos íntimamente ligados a la cultura y a la libertad personal, como son las gestaciones. En este segundo grupo hay factores claramente prevenibles como la obesidad, las dietas de adelgazamiento que provocan una rápida pérdida de peso y la nutrición parenteral total prolongada, práctica que debe reducirse en el tiempo lo máximo posible para evitar este problema. En los casos en que la nutrición parenteral se prolongue durante más de 2 meses, debe administrarse colesticquinina como profilaxis rutinaria.

La estrogénoterapia se relaciona con la litiasis biliar, sobre todo en los varones, por lo que debe advertirse de este riesgo a aquellos sujetos que quieran someterse a estos tratamientos. Los anticonceptivos orales de más reciente aparición no se asocian con un mayor riesgo de colelitiasis, ya que su contenido estrogénico es mínimo.

Finalmente, los cuadros de hipertrigliceridemia unidos con bajos niveles de HDL-colesterol se asocian a mayores probabilidades de desarrollar una colelitiasis. □

Bibliografía general

- Litiasis biliar. Guías clínicas 2003, (consultado el 9 de abril de 2007). Disponible en: <http://www.fisioterapia.com/guias2/PDF/Colelitiasis.pdf>
- Martin L, Vázquez J. Litiasis biliar. En: Tratamiento de las enfermedades gastroenterológicas, 1.ª ed., (consultado el 9 de abril de 2007). Disponible en: <http://www.aegastro.es/cgi-bin/wdbcgi.exe/aeg/libro.fulltext?pidet=13021566>
- Mazza OM. Fisiopatología de la vía biliar principal y accesoria, (consultado el 9 de abril de 2007). Disponible en: <http://www.aac.org.ar/PDF/UT0301.pdf>
- Miedes E, Pasamon E, Novella MT. Colecistitis. Colecistitis. Jano. 2003;1.475:38-41.
- Pujol R, Vilar L. Patología digestiva. En: Martin Zurro A, Cano JF (eds.). Atención Primaria 4.ª ed. Barcelona: Harcourt;1999.p. 1.253-81.
- Rodrigo M, Urrutia FJ, Sobrado R. Complicaciones agudas de la litiasis biliar: cólico biliar, colecistitis aguda, colangitis aguda. En: Temas de urgencia (libro electrónico), (consultado el 9 de abril de 2007). Disponible en: <http://www.cfnavarra.es/salud/PUBLICACIONES/Libro%20electronico%20de%20temas%20de%20Urgencia/5.Digestivas%20y%20Quirurgicas/Complicaciones%20agudas%20de%20la%20litiasis%20biliar.pdf>.

Fe de errores

En el artículo «Resfriado. Pautas de actuación» firmado por la Dra. Adela-Emilia Gómez Ayala y publicado en la sección Farmacia Comunitaria del número de octubre (Vol. 21, núm. 9) se produjeron errores en la referenciación bibliográfica de los contenidos de los que únicamente es responsable esta redacción y que detallamos seguidamente:

- El apartado «Factores de riesgo» fue extraído literalmente del artículo *Regueira C, Caamaño F, Takkouche B. Factores de riesgo del catarro común. Medicina Clínica (Barcelona). 2002;7:671-6* y, por tanto, debió referenciarse expresamente a esta fuente, en lugar de colocarse en la bibliografía general.
- La tabla II, III y IV debieron referenciarse a la penúltima entrada de la bibliografía general (Jordana R, Ramoneda M; 2007), en lugar de a la antepenúltima (Gómez Ayala AE; 2006).

Esta redacción pide disculpas a los autores citados y a los lectores por las molestias que estos errores hayan podido ocasionar.