

Litiasis biliar

Ángel José Carbajo Ferreira

Introducción

La litiasis biliar se define por la existencia de cálculos en la luz de las vías biliares.

Se ha estimado que la incidencia de litiasis biliar en los niños menores de 16 años se encuentra entre el 0,15% y el 0,22%, con un importante aumento en la pubertad. En los últimos años ha aumentado el número de casos diagnosticados en la infancia debido a:

- Mayor índice de sospecha por parte del pediatra.
- Identificación de factores de riesgo de litiasis.
- Mayor supervivencia de niños con patologías que predisponen a la litiasis biliar.
- Generalización del uso de la ecografía como técnica de estudio en el dolor abdominal y como técnica de detección en los niños con factores de riesgo.

La litiasis biliar puede aparecer a cualquier edad, incluso desde la vida fetal. En los primeros años de vida no hay diferencias en cuanto al sexo. En los adolescentes hay un claro predominio del sexo femenino, como sucede en los adultos.

Composición de los cálculos y patogenia

Los cálculos biliares, según su composición, se clasifican en:

1. Cálculos de colesterol.

2. Cálculos pigmentarios negros.
3. Cálculos pigmentarios pardos.

Cálculos de colesterol

Contienen cristales de colesterol unidos por una matriz glucoproteica. Pueden tener mínimas cantidades de bilirrubina no conjugada y fosfato cálcico. Puede haber uno o varios cálculos de color blanco amarillento. Suelen ser radiotransparentes. Para su formación son necesarios tres mecanismos patogénicos:

- *Bilis sobresaturada de colesterol*. El colesterol, que es virtualmente insoluble en la bilis, se hace soluble por dos mecanismos: formación de micelas de ácidos biliares-lectina-colesterol y transporte en forma de vesículas. Cuando hay un aumento de la secreción de colesterol o una disminución de la secreción de sales biliares (por defecto de síntesis o pérdidas excesivas), se supera la capacidad de transporte por parte de los solubilizantes. Además, la bilis sobresaturada de colesterol disminuye la contractilidad de la vesícula y aumenta la secreción de mucina.
- *Nucleación*. Es el proceso de cristalización y acúmulo macroscópico del colesterol. Los factores que favorecen la nucleación son: glucoproteínas termolábiles, calcio y estasis vesicular.
- *Permanencia, cohesión y crecimiento de los cristales en la vesícula*, favorecidos por la hipomotilidad vesicular.

Cálculos pigmentarios negros

Contienen cristales de bilirrubinato cálcico, fosfato y carbonato cálcicos en una matriz glucoproteica con pequeñas cantidades (<10% de colesterol). Son cálculos múltiples, pequeños, de color negro, consistencia dura y superficie irregular. El 50% de ellos son radiopacos. La solubilidad de las sales cálcicas de bilirrubina es muy baja y se consigue parcialmente gracias a las micelas de sales biliares. Un aumento de las concentraciones de bilirrubina no conjugada o una disminución de las micelas contribuyen a la sobresaturación biliar de bilirrubina no conjugada. Las sales de calcio y la mucina actúan como factores patogénicos adicionales ya que forman el "nido" a partir del cual se inicia el crecimiento del cálculo.

Cálculos pigmentarios pardos

Contienen bilirrubinato cálcico amorfo, sales cálcicas de ácidos grasos y un 10-30% de colesterol. Suelen ser múltiples, redondeados, de color pardo y consistencia blanda. Pueden formarse en la vesícula o en los conductos biliares. Los principales factores patogénicos son la estasis y la infección biliar. La betagluconidasa bacteriana transforma la bilirrubina conjugada a la forma no conjugada. Las fosfolipasas de las bacterias hidrolizan la fosfatidilcolina dando lugar a ácidos grasos libres. La bilirrubina no conjugada y los ácidos grasos precipitan con las sales de calcio. La matriz glucoproteica que favorece la precipitación, adhesión y crecimiento del cálculo está formada por un polisacárido pseudomucinoso secretado por las bacterias.

El barro biliar es un gel viscoso que contiene mucina, bilirrubinato cálcico y cristales de colesterol. En ocasiones, el barro puede preceder a la aparición de cálculos macroscópicos.

Enfermedades asociadas

Determinadas enfermedades predisponen al desarrollo de litiasis biliar a través de los mecanismos patogénicos descritos en el apartado anterior. Las más frecuentes se detallan en la tabla I. La enfermedad hemolítica, que hasta hace unos años se consideraba la causa más frecuente de colelitiasis en los niños, sólo está presente en aproximadamente el 10% de los pacientes en las últimas series publicadas en nuestro país. La mayoría de las enfermedades no hemolíticas asociadas a litiasis tienen en común: colestasis, alteración de la circulación enterohepática de las sales biliares y ayuno prolongado.

En el 60% de los pacientes, la litiasis se considera idiopática al no tener factores de riesgo ni enfermedades asociadas.

Manifestaciones clínicas

Se pueden dividir en tres apartados:

TABLA I. Enfermedades asociadas a litiasis biliar infantil

- Enfermedad hemolítica
- Obesidad
- Fibrosis quística
- Colestasis
- Nutrición parenteral
- Hepatopatía crónica
- Síndrome de Down
- Hipercolesterolemia
- Enfermedad o resección de íleon
- Síndrome de malabsorción
- Prematuridad
- Deshidratación
- Tratamiento con ceftriaxona
- Tratamiento antitumoral

- *Síntomas biliares*: cólico biliar e ictericia. El cólico biliar es un dolor de inicio súbito localizado en el hipocondrio derecho y epigastrio que se puede irradiar a la escápula y hombro derechos. A veces se acompaña de vómitos. Se produce porque los cálculos obstruyen el conducto cístico o el conducto biliar común.
 - *Síntomas inespecíficos*:
 - Dolor abdominal inespecífico: es difícil saber si es realmente un síntoma de litiasis.
 - Múltiples síntomas dispépticos (flatulencia, plenitud posprandial, intolerancia grasa) han sido atribuidos incorrectamente a los cálculos.
 - *Litiasis asintomática*: en un elevado porcentaje de pacientes se llega al diagnóstico como hallazgo casual o al hacer un estudio ecográfico en aquellos que tienen factores de riesgo.
- Las complicaciones son poco frecuentes. Se deben a obstrucción de los flujos biliar o pancreático. Incluyen la colecistitis aguda, colangitis, pancreatitis y, excepcionalmente, perforación biliar.

Diagnóstico

- *Ecografía*. Es el método diagnóstico de elección por sus elevadas sensibilidad y especificidad. Por ecografía los cálculos se ven como imágenes hiperecogénicas con sombra posterior, a diferencia del barro biliar, en el que se observan ecos de baja amplitud sin sombra posterior. Se debe utilizar la ecografía para el diagnóstico de los pacientes con síntomas y también para hacer un control ecográfico en los niños asintomáticos con factores de riesgo. Para

detectar una coledocolitiasis su sensibilidad es menor, por lo que puede ser necesario utilizar otras técnicas diagnósticas.

- *Radiografía simple de abdomen*. Tiene baja sensibilidad porque sólo detecta los cálculos radiopacos.
- *Colecistografía oral*. Su única indicación actual es comprobar si la vesícula es funcional, antes de pautar un tratamiento de disolución de los cálculos, por ejemplo con ácidos biliares.
- *Gammagrafía con HIDA-⁹⁹Tc*. Puede estar indicada para el diagnóstico de colecistitis o anomalías de la vía biliar asociadas a los cálculos.
- *Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica*. Puede ser útil en el diagnóstico de la coledocolitiasis. En algunos casos se puede extraer el cálculo por papilotomía endoscópica, pero la experiencia en los niños es escasa.
- *Colangiografía intraoperatoria*. Se utiliza para detectar cálculos en la vía biliar principal durante la intervención de colecistectomía. Está indicada cuando hay múltiples cálculos pequeños, historia de colestasis, dilatación de la vía biliar o antecedente de pancreatitis.

Tratamiento

En el manejo de la litiasis biliar contamos con tres posibilidades.

Actitud expectante (ausencia de tratamiento)

Está indicada en los pacientes asintomáticos o con síntomas inespecíficos como dispepsia o

intolerancia grasa. Esta actitud se apoya en los siguientes datos:

- Se ha comprobado la desaparición espontánea de los cálculos biliares en la infancia, sobre todo en los niños más pequeños.
- Sólo un 18% de los pacientes con litiasis asintomática desarrollan síntomas biliares o complicaciones a los 15 años de evolución. Cuando aparecen complicaciones, éstas suelen ser precedidas de cólico biliar, es decir, las litiasis asintomáticas suelen hacerse sintomáticas antes de dar complicaciones.
- Se ha descrito una mayor incidencia de neoplasias de colon a largo plazo en los pacientes colecistectomizados, aunque los resultados de los diferentes estudios han sido contradictorios. Recientemente se ha descrito un ligero aumento de la incidencia de adenocarcinomas de intestino delgado y de esófago en los pacientes sometidos a colecistectomía.
- Se ha publicado que la colecistectomía profiláctica (realizada a pacientes asintomáticos para prevenir complicaciones) disminuye la supervivencia a largo plazo.

Si en el seguimiento de los pacientes asintomáticos se desarrollan síntomas biliares o complicaciones, está indicado hacer una colecistectomía.

Colecistectomía

Está indicada en las litiasis sintomáticas (cólico biliar) o con complicaciones (colecistitis, pancreatitis, etc.), en las vesículas "porcelana", por su riesgo de malignización y en las vesículas excluidas (no funcionales).

Se discute la conveniencia de hacer colecistectomía a los pacientes de riesgo con litiasis asintomática: diabéticos, enfermedades hemolíti-

cas, inmunodeprimidos, trasplantados y niños con cardiopatías congénitas. En estos casos, dado que el riesgo de complicaciones y el de una cirugía urgente son mayores, puede estar indicada una colecistectomía programada aunque tengan una litiasis asintomática.

La práctica de la colecistectomía laparoscópica, cuyo uso se ha extendido en los últimos años, conlleva una disminución de la estancia hospitalaria, un menor dolor postoperatorio, una más rápida reincorporación a las actividades escolares y unos mejores resultados estéticos.

Tratamientos no quirúrgicos

- **Ácido ursodeoxicólico.** Disuelve los cálculos de colesterol cuando éstos son de pequeño tamaño. Para su uso se requiere que el cálculo sea radiotransparente, menor de 5 mm y que la vesícula sea funcional. En estos casos se consigue la disolución del cálculo en el 50-60% de los pacientes. Se requiere un tratamiento prolongado, y los cálculos recidivan en un 50% de los casos a los 5 años.
- **Litotricia extracorpórea.** Consiste en la fragmentación de los cálculos por ondas de choque para facilitar su disolución. Se tiene que asociar siempre un tratamiento con ácido ursodeoxicólico por vía oral. Esta técnica tiene varios inconvenientes: sólo puede utilizarse en vesículas funcionales con pocos cálculos radiotransparentes; se consigue un éxito terapéutico en sólo el 47% de los casos (si el cálculo es único en el 80%). Se producen recidivas en un 11% cada 18 meses. Puede producir hematuria y daño renal.
- **Disolución con solventes de contacto (metil-tert-butil-éter).** Se ha utilizado de forma experimental en adultos con cálculos

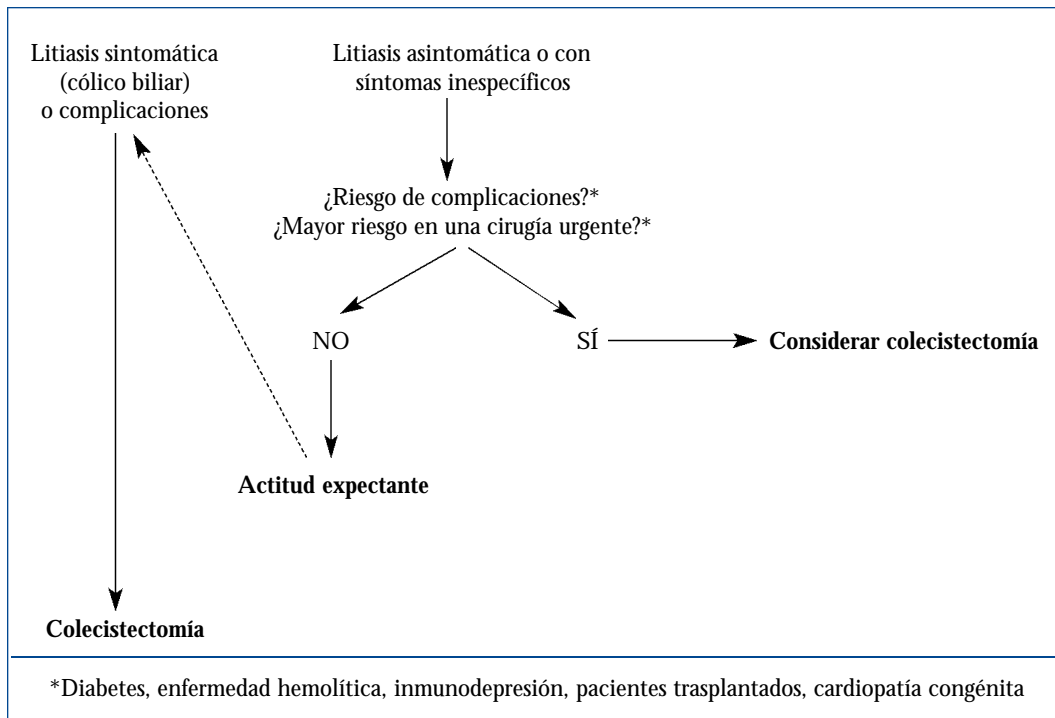


Figura 1. Algoritmo terapéutico de la litiasis biliar

radiotransparentes y vesícula funcional. El solvente se perfunde directamente en la vesícula. Tiene múltiples inconvenientes y es mal tolerado por el paciente.

Debido a la escasa eficacia, alta tasa de recidivas, presencia de efectos secundarios y ausencia de estudios amplios en niños, no está nada claro que estos tratamientos no quirúrgicos puedan ocupar un lugar en la terapéutica de la litiasis biliar infantil, salvo en casos muy seleccionados.

Bibliografía

1. Carbajo AJ, Urbáez M, Medina E, Manzanares J, Urruzuno P, Moreno JM et al. Litiasis biliar en la infancia. *An Esp Pediatr* 1992; 36 (4): 281-284.
2. Donovan JM. Physical and metabolic factors in gallstone pathogenesis. *Gastroenterol Clin North Am* 1999; 29 (1): 75-97.
3. Elías J, Gárate J, Martín E, Vitoria JC, Sojo A, Ubalde J et al. Colelitiasis en la infancia. Propuestas de un estudio multicéntrico. *Cir Ped* 1992; 5 (2): 96-100.
4. Escrivá A, Codoñer P, Delgado F, Beltrán MA. Colecistectomía laparoscópica en niños. *An Esp Pediatr* 1995; 43 (5): 339-343.
5. Flake AW. Disorders of the gallbladder and biliary tract. En: Oldham KT, Colombani PM, Foglia RP, (eds.). *Surgery of infants and children: scientific principles and practice*. Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers, 1997; 1405-1414.
6. Manzanares J, Urruzuno P, Medina E, Moreno JM. Manifestaciones clínicas y tratamiento de la colelitiasis. *An Esp Pediatr* 1996; Supl. 76: 13-16.

7. Martínez Valverde, Sierra C. Patología de las vías biliares. En: Cruz M. Tratado de Pediatría. 8 ed. Madrid, Ergon, 2001; 1106-1110.
8. Ruibal JL, Aleo E, Álvarez A, Piñero E, Gómez R. Colelitiasis en la infancia. Análisis de 24 pacientes y revisión de 123 casos publicados en España. An Esp Pediatr 2001; 54 (2): 120-125.
9. Shaffer EA. Gallbladder disease. En: Walker WA, Durie PR, Hamilton JR, Walker-Smith JA, Watkins JB. Pediatric gastrointestinal disease. Philadelphia, BC Decker, 1991; 1152-1170.
10. Wesdorp I, Bosman D, de Graaff A, Aronson D, van der Blij F, Taminiau J. Clinical presentations and predisposing factors of cholelithiasis and sludge in children. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2000; 31 (4): 411-417.

NOTAS
