

La litiasis biliar se define como la presencia de cálculos en algún lugar de la vía biliar que puede ocasionar problemas obstructivos. Aunque se consideraba una patología poco frecuente en la edad pediátrica, generalmente asociada a enfermedades hemolíticas, el número de casos diagnosticados ha ido progresivamente en aumento, cifrándose su prevalencia entre 0,13 y 0,22%. Mas recientemente, en un estudio poblacional de 4.200 niños en los que por diversos motivos se había efectuado ecografía abdominal, se detectó litiasis biliar en 1,9%. El incremento registrado en la prevalencia de litiasis biliar se debe en gran parte al mayor número de estudios ecográficos realizados, que permite detectar casos no sospechados previamente. Pero también se debe a una mejor detección de la litiasis por parte del pediatra y al mejor conocimiento de las situaciones clínicas que pueden favorecer su formación (ayuno prolongado, nutrición parenteral total, colestasis, alteración de la circulación entero-hepática de las sales biliares, obesidad), así como a la mayor supervivencia de patologías severas relacionadas con su génesis.

La litiasis biliar puede aparecer a cualquier edad. En los primeros años la prevalencia es similar en ambos sexos, pero al aumentar la edad va siendo más frecuente en el sexo femenino, como sucede en el adulto.

TIPOS DE CÁLCULOS

Por su composición hay dos tipos de cálculos, los de colesterol y los pigmentarios (Tabla I). Los de colesterol están formados en más del 50% por colesterol y el resto por proteínas, sales cálcicas y otros componentes que se encuentran en menor cantidad. El contenido en colesterol es claramente inferior en los cálculos de la infancia que en los de la edad adulta y esto

condiciona el aspecto de los mismos, ya que son más blandos y radio transparentes cuanto mayor es la proporción de colesterol. La formación de estos cálculos guarda relación con situaciones que conllevan un aumento del colesterol o una disminución de la concentración de los ácidos biliares en la bilis, bien sea por disminución de la síntesis o por pérdidas aumentadas en el intestino. Los cálculos pigmentarios son los más frecuentes en el niño, llegando al 75% de los casos. Contienen sales cálcicas de bilirrubina no conjugada y colesterol en proporción variable. Si el colesterol está en proporción inferior al 10%, los cálculos son de color negro, consistencia dura y radiopacos, como los que se generan en las enfermedades hemolíticas. Si el porcentaje de colesterol es aproximadamente del 30%, los cálculos son de color marrón, más blandos y algo menos radioopacos. Estos se forman en situaciones de estasis biliar e infección, siendo las bacterias más comúnmente implicadas aquellas que contienen β -glucoronidasa, que trasforma la bilirrubina conjugada en no conjugada y por tanto insoluble. El estudio de la composición de los cálculos biliares en la infancia mediante técnicas de difracción de Rx, microscopía de barrido y absorción atómica indica que, a diferencia del adulto, hasta el 35% de los cálculos son de bilirrubinato y carbonato cálcico, lo que confirma el carácter pigmentario de la mayor parte de litiasis biliares idiopáticas en la infancia.

El tamaño de los cálculos es variable, pudiendo ser únicos o múltiples. El barro biliar es una sustancia viscosa formada por mucina, otras proteínas, sales cálcicas de bilirrubina y cristales de colesterol. Se considera como posible precursor de la formación posterior de cálculos, aunque con frecuencia se ha observado su desaparición espontánea en controles ecográficos posteriores.

TABLA I. Tipos de cálculos.

1. De colesterol: hasta un 50% de colesterol. Radiotransparentes
2. De pigmento:
 - Negros y duros. < del 10% de colesterol. Radiopacos
 - Marrones/pardos y blandos. Hasta el 30% de colesterol. Opacidad radiológica intermedia

TABLA II. Factores predisponentes

- Enfermedades hemolíticas
- Nutrición parenteral
- Prematuridad
- E. de Crohn con afectación ileal, resecciones ileales
- Síndrome de Down
- Fibrosis quística
- Colestasis de cualquier tipo
- Tratamiento con furosemida, ceftriaxona y cefalosporinas de tercera generación
- Obesidad, hipercolesterolemia
- Cirugía abdominal y/o hepatobiliar previa
- Pacientes que precisan quimioterapia (tumor de Wilms, neuroblastoma, linfomas, ...)

FACTORES PREDISPONENTES

La mayor parte de los cálculos biliares en la infancia son idiopáticos. En pacientes menores de un año se estima que el porcentaje de litiasis idiopática es aproximadamente el 37%, reduciéndose progresivamente este porcentaje a 14% en el período preescolar y a 4% en niños mayores de 6 años. Las patologías hematológicas que cursan con hemólisis se consideraban una de las causas más frecuentes de litiasis, pero en las series actuales se ha ido incrementado el número de factores y/o situaciones de riesgo conocidos (Tabla II). Con frecuencia, en algunos pacientes se asocia más de un factor de riesgo, como es el caso de los grandes prematuros, con nutrición parenteral prolongada y ocasionalmente cirugía abdominal previa. El aumento de la incidencia de obesidad observado en niños y adolescentes condicionará un probable incremento de la litiasis biliar registrada en estos pacientes.

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

La litiasis biliar en los niños suele ser asintomática, detectándose a menudo de forma casual en ecografías o radiografías practicadas por diversas patologías o bien en pacientes que pertenecen a alguno de los grupos de riesgo conocidos. En el lactante, las manifestaciones clínicas no suelen sugerir afectación de la vía biliar, por la escasa especificidad de los síntomas. Los niños mayores y adolescentes pueden presentar molestias inespecíficas como dolor abdominal o síntomas dispépticos, lo que dificulta establecer una relación causa-efecto entre los síntomas y la existencia de un cálculo biliar. Un peque-

ño porcentaje de casos puede presentar manifestaciones más sugestivas, con dolor intenso de tipo cólico localizado en hipocondrio derecho, que con frecuencia se acompaña de vómitos y síntomas vegetativos, pudiendo irradiarse a hombro y escápula derecha (cólico biliar). La aparición de ictericia sugiere obstrucción de la vía biliar. Si aparece fiebre es obligado descartar una colecistitis.

COMPLICACIONES

La más importante es la obstrucción del flujo en algún punto de la vía biliar, que puede generar colecistitis aguda con ictericia, fiebre y dolor intenso de tipo cólico en hipocondrio derecho. También se puede producir pancreatitis por obstrucción del flujo pancreático cuando el cálculo emigra desde la vesícula biliar al conducto cístico o al colédoco.

DIAGNÓSTICO

Con frecuencia se trata de un hallazgo casual. Los datos de laboratorio (hemograma, pruebas de función hepática, amilasaemia) están en los intervalos de normalidad en la colelitiasis no complicada, pero son de utilidad cuando se sospecha obstrucción biliar y colecistitis. En el caso de que exista sospecha clínica de litiasis biliar, diversas técnicas de imagen y de estu-

dios isotópicos pueden contribuir al diagnóstico inicial y al control evolutivo posterior.

- La *radiografía simple* de abdomen convencional es de escasa utilidad, ya que solo detecta cálculos radio opacos y de cierto tamaño, pudiendo pasar desapercibidos los radio transparentes y los de menor tamaño.
- La *ultrasonografía* es una técnica poco invasiva y de gran utilidad, tanto para el diagnóstico inicial como para el seguimiento de los pacientes y la valoración de la respuesta al tratamiento. Es el método de elección en el estudio de los cálculos intravesiculares, pudiendo detectarse desde barro biliar, que produce ecos de baja amplitud y sin sombra acústica posterior, hasta cálculos de diverso tamaño con imagen hiperecótica y sombra acústica evidente. En el caso de cálculos alojados en la vía biliar la sensibilidad del método es mucho menor. La ecografía permite también detectar una exclusión vesicular o un aumento del grosor de la pared que orienta hacia la posibilidad de colecistitis.
- La *colangiografía nuclear magnética* es útil en aquellos casos en los que no es posible mediante ultrasonografía el estudio completo de la vía biliar.
- La *gammagrafía con HIDA ^{99m}Tc* tiene interés en los cálculos del cístico y para el estudio de la función vesicular, por medio de la determinación de la fracción de eyección que permite el diagnóstico de la disquinesia biliar
- La *colangiopancreatografía retrógrada endoscópica*, aunque es una técnica invasiva, permite el diagnóstico de cálculos en la vía biliar y se puede utilizar con fines terapéuticos (descompresión de la vía biliar o extracción de cálculo).

TRATAMIENTO

La elección del tratamiento viene condicionada por la presencia o no de síntomas, la edad del paciente, el tamaño, número y tipo de cálculos y la existencia o no de factores de riesgo. En general, se acepta que en los pacientes asintomáticos, con cálculos silentes, sin factores de riesgo conocidos y sin patologías que puedan presentar complicaciones, se puede mantener una actitud expectante. Las razones para adoptar esta actitud son la posibilidad de desaparición

espontánea del cálculo (sobre todo en pacientes de corta edad), así como la evolución generalmente benigna y el riesgo relativamente bajo de complicaciones (alrededor del 18%). La duda respecto a la actitud a adoptar surge en pacientes asintomáticos pero con factores de riesgo conocidos, en los que también se deben valorar antes de tomar la decisión los riesgos de una intervención urgente o programada.

Médico

El ácido ursodeoxólico (UDCA) a dosis de 15-20 mg/kg/día se ha utilizado en situaciones en las que existe barro biliar o cálculos radiotransparentes y pequeños (< 5 mm), con vesícula funcionante. Con tratamientos prolongados se ha referido la disolución de los cálculos hasta en 50% de los pacientes con este tipo de litiasis. En general es un fármaco bien tolerado, aunque en algunos pacientes se ha demostrado la aparición de diarrea. Una vez iniciado el tratamiento se debe mantener al menos 6 meses y si no se aprecia ninguna variación en el tamaño del cálculo se debe suspender. Si hay mejoría se puede mantener hasta dos años, momento en el que si no ha desaparecido el cálculo se debe igualmente suspender el tratamiento. La tasa de recidivas a largo plazo es alta, incluso en pacientes en los que no se ha podido demostrar factores de riesgo.

Litotricia

Es una técnica que utiliza ondas de choque para conseguir la fragmentación del cálculo y facilitar su eliminación. No se emplea habitualmente en niños y únicamente se indica en aquellos casos que presenten síntomas, en los que haya fallado el tratamiento médico, o cuando el riesgo quirúrgico sea importante. Los resultados son mejores en los cálculos radiolúcidos, únicos y de gran tamaño. En caso de realizarse, debe efectuarse tratamiento con UDCA antes y después de la utilización de esta técnica y debe considerarse la posibilidad de episodios de colecistitis posteriores, monitorizando las cifras de amilasaemia y bilirrubina.

Quirúrgico

Está indicado en aquellos pacientes con manifestaciones clínicas relacionadas con la litiasis, en las

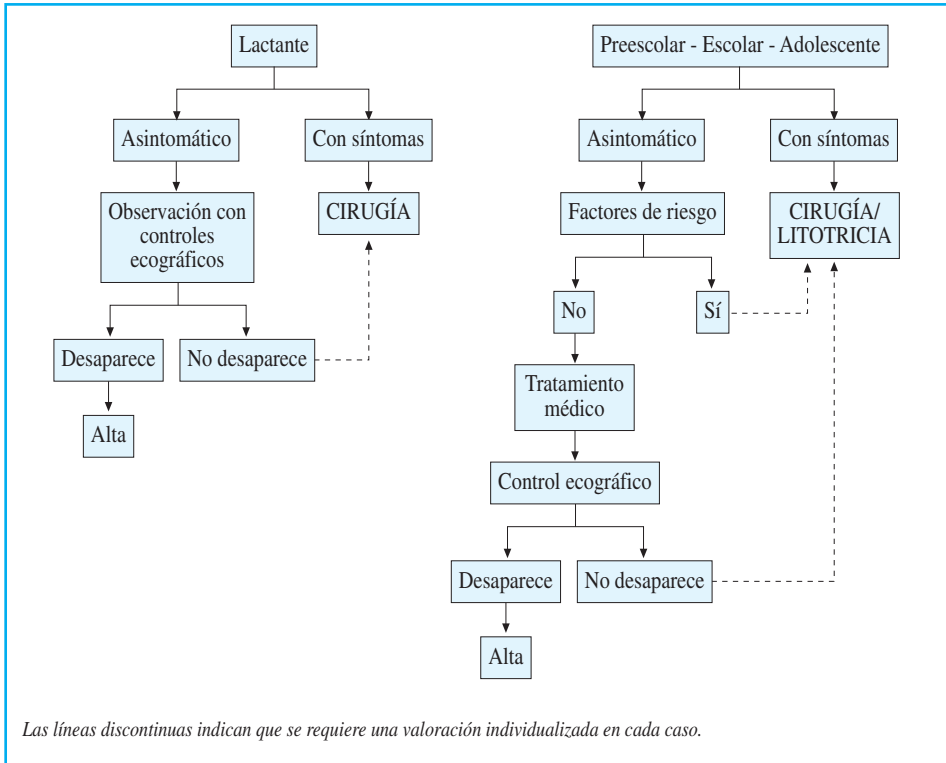


FIGURA 1. Algoritmo de tratamiento de la litiasis biliar (Modificado de Jaward J. World J Surg 1998).

vesículas no funcionantes y en la denominada “vesícula de porcelana”, que presenta riesgo de malignización en épocas posteriores de la vida. Se aconseja actualmente la intervención precoz si el paciente presenta colecistitis grave. Cuando es moderada, se puede iniciar un tratamiento previo por vía intravenosa (cefalosporinas de tercera generación y metronidazol o meropenem en los casos de mala evolución). La técnica de elección es la colecistectomía que actualmente se lleva a cabo por vía laparoscópica con excelentes resultados. Esta técnica tiene las ventajas de su menor invasividad y morbilidad, la pronta recuperación del paciente y el menor coste sanitario. Una ventaja añadida es que permite resolver otras patologías intrabdominales reduciendo así la necesidad de cirugía posterior.

No hay un acuerdo unánime sobre si en los pacientes con enfermedades hemolíticas y cálculos asintomáticos en la vía biliar, como la drepanocitosis, la esferocitosis o la talasemia mayor, debería realizarse la colecistectomía. Protocolos recientes concluyen que la colecistectomía debería practicarse en la esferocitosis conjuntamente con la esplenectomía, ya que hasta en el 63% de los casos coexisten cálculos biliares que acabarán precisándola. En algunos casos se ha realizado colecistostomía retirando solamente los cálculos y preservando la vesícula biliar, sin observar recurrencia de los síntomas a los 11 años del tratamiento. En la drepanocitosis se ha comprobado que a los tres años del diagnóstico de la coleditiasis la mitad de los pacientes acaban requiriendo colecistectomía.

BIBLIOGRAFÍA

1. Acuña MD, Alvarez-Coca J, Garcia-Novo MD. Litiasis Biliar. En: SEGHNP, ed. Tratamiento en Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica, 2ª ed. Madrid: Ergon; 2008. p. 477-483
2. Cozcolluela Cabrejas Mr, Sanz Salanova LA, Martinez- Berganza Asensio MT, Gómez Herrero H, Mellado Santos JMª Miranda Orella L, Forradellas Morales A. Colelitiasis en la infancia en un hospital de área. *An Pediatr* 2007; 66: 611-614
3. Elias Pollina J, Delgado Alvira R, Martinez-Pardo NG, Calleja Aguayo E, Esteban Ibartz JA. Must we change the surgical treatment of gallstones?. *Cir Pediatr* 2008; 21: 96-99.
4. Escobar Castro H, García Novo MD, Olivares P. Litiasis biliar en la infancia: actitudes terapéuticas. *An Pediatr* 2004; 60: 170-174.
5. Esposito C, De Marco M, Della Corte C, Iorio R, Vayro P, Settimi A. Biliary lithiasis in children. En: Borzellino H, Cordaiano C, Eds. *Biliary Lithiasis: Current Diagnosis and Management*. Springer; 2008. p. 401-408.
6. Garrido Martinez de Salazar F, García Fernández P, García Guiral M, Garrido García F. Microestructura cristalina y microanálisis de cálculos biliares en la infancia y adolescencia. *An Pediatr* 2003; 59: 13-8
7. Kaechele V, Wabitsch M, Thiere D, Kessler AR, Haenle MM, Mayer H, Kratzer W. Prevalence of gallbladder stone disease in obese children and adolescents: influence of the degree of obesity, sex, and pubertal development. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2006; 42: 66-70
8. Siddiqui S, Newbrough S, Alterman D, Anderson A, Kennedy A. Efficacy of laparoscopic cholecystectomy in the pediatric population. *J Ped Surgery* 2008; 43: 109-113.
9. Stringer MD, Taylor DR, Soloway RD. Gallstone composition: are children different?. *J Pediatr* 2003; 142: 435-40.
10. Wesdorp I, Bosman D, De Graaff A, Aronson D, Van der Blij F, Taminiou J. Clinical presentations and predisposing factors for cholelithiasis and sludge in children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2000; 31: 411-417.