Afecciones quirúrgicas de la vesícula biliar en niños.

Dres. J.Q. Pinus, E. Esteves, S.C.V. Abib, M. Basso, J. Pinus

Area de Cirugía Pediátrica del Departamento de Cirugía de la Escuela Paulista de Medicina. San Pablo, Brasil.

Resumen

Se presenta el análisis retrospectivo de 34 niños que fueron sometidos a colecistectomía o colecistostomía en los últimos 22 años, y se discuten diversos aspectos de las vías biliares en el grupo pediátrico. La principal patología fue colelitiasis (73%), la mayoría por enfermedades hematológicas (14 niños). Otros diagnósticos fueron colecistitis aguda alitiásica (4), trauma, vólvulo de vesícula, ruptura espontánea de vías biliares, ascaridiasis y pancreatitis aguda por hiperlipidemia. Dieciseis pacientes (47%) fueron atendidos como abdomen agudo, predominando colecistitis aguda (7) y colangitis (3). El tratamiento fue colecistectomía en 30 niños, colecistostomía en 3 y colecistostomía seguida de colecistectomía en uno con pancreatitis biliar. Se efectuó colangiografía intraoperatoria en todos, drenaje con tubo en T en 7 casos, esplenectomía en 4 niños con microesferocitosis, y papilotomía endoscópica en uno. Las bacterias más encontradas en la bilis fueron E. Coli, K Pneumoniae y Enterobacter sp. Si bien la colecistitis alitiásica es poco común, en esta serie se presentan 4 casos (13,7%), siendo 2 por áscaris y 2 idiopáticas. Las complicaciones ocurrieron en 5 niños: una fístula biliar, una neumonía y 3 óbitos (mortalidad 9%). El tratamiento quirúrgico es la conducta preferida en niños con litiasis biliar, en la colecistitis alitiásica y otras enfermedades biliares, por el riesgo de complicaciones graves. La tendencia futura es la mayor utilización de nuevas técnicas terapéuticas, como la colecistectomía laparoscópica y los procedimientos endoscópicos, permitiéndose la reducción de la morbimortalidad en las afecciones de las vías biliares.

Palabras clave: Vesícula biliar - Colecistectomía - Litiasis biliar - Colecistitis - Ascaridiasis.

Summary

The authors present a retrospective analysis of 34 children who underwent cholecystectomy or cholecystostomy over the last 22 years, and discuss about several features related to the biliary tree in children. The main pathology was cholelithiasis (73%), mostly related to hemathological diseases (14 cases). Other diagnosis included acalculous acute cholecystitis (4), trauma, gallbladder volvulus, spontaneous perforation of biliary ducts, ascaridiasis and acute pancreatitis with hyperlipidemia. Sixteen children (47%) presented with an acute abdomen in emergency, more frequently with acute cholecystitis (7) or cholangitis (3).

The treatment was cholecystectomy in 30 children, cholecystostomy in 3 and cholecystostomy followed by cholecystectomy in one patient with biliary pancreatitis. Intraoperative cholangiography was attempted in all cases, drain with T-tube in 7, splenectomy in 4 children with microspherocytosis and endoscopic papilotomy in one. The most frequent microorganisms cultured from bile were E. Coli, K. Pneumoniae and Enterobacter sp. Although acalculous cholecystitis is uncommon,we present 4 cases (13,7%), including 2 caused by ascaris and 2 idiopathic. Complications ocurred in 5 children: one biliary fistula, one pneumonia and 3 deaths (mortality 9%). Surgical treatment is the preferred approach in cases of biliary lithiasis, acalculous cholecystitis and other gallbladder affections, due to the risk of serious complications.

The future trend is the increasing utilization of new therapeutic techniques, like laparoscopic cholecystectomy and endoscopic procedures, leading to a reduction in morbidity and mortality.

Index words: Gallbladder - Cholecystectomy - Cholelithiasis - Cholecystitis - Ascariasis.

Resumo

Os autores apresentam uma análise retrospectiva de 34 crianças submetidas a colecistectomia ou colecistotomia nos últimos 22 anos e discutem diversos aspectos relacionados às vias biliares no grupo pediátrico. A principal patologia foi colelitíase (73%), a maioria por doenças hematológicas (14 casos). Outros diagnósticos foram colecistite aguda alitiásica (4), trauma, volvo de vesícula, rotura espontânea de vias biliares, ascaridíase e pancreatite aguda por hiperlipidemia. Dezesseis crianças apresentaram-se na urgência com abdomen agudo, principalmente com colecistite aguda (7) e colangite (3). O tratamento foi colecistectomia em 30 pacientes, colecistostomia em 3 e colecistostomia seguida de colecis-

tectomia em um com pancreatite biliar. Foi realizada colangiografia intra-operatória em todos, drenagem com tubo T em 7 casos, esplenectomia em 4 crianças com microesferocitose e papilotomia endoscópica em uma. O preparo pré-operatório com transfusões em crianças com anemia falciforme permitiu cirurgias seguras, com apenas uma complicação (pneumonia). Os germes mais encontrados nas culturas positivas de bile foram E. Coli, K. Pneumoniae e Enterobacter sp. A colecistite alitiásica é incomum, e nesta casuística ocorreram 4 casos (13,7%), sendo 2 por áscaris e 2 idiopáticos. As complicações ocorreram em 5 pacientes: uma fístula biliar, uma pneumonia e 3 óbitos (mortalidade 9%). O tratamento cirúrgico é a conduta preferida em crianças com litías biliar, mesmo assintomática, em colecistite alitiásica e outras doenças da vesícula biliar, devido ao risco de complicações graves. A tendência no futuro é a maior utilização de novas técnicas terapêuticas, como a colecistectomia laparoscópica e procedimentos endoscópicos, permitindo-se a redução da morbi-mortalidade das afecções das vias biliares em crianças.

Palavras chave: Vesícula biliar - Colecistectomia - Litíase biliar - Colecistite - Ascaridíase.

Introducción

Las enfermedades de la vesícula biliar son infrecuentes en niños y generalmente necesitan de tratamiento quirúrgico. Actualmente con el uso del ultrasonido, hay un incremento del diagnóstico de las afecciones quirúrgicas de la vesícula biliar. La colelitiasis es la patología más común, sobre todo en pacientes con enfermedades hematológicas, pero nuestra experiencia y la de otros autores ha demostrado un espectro grande de enfermedades quirúrgicas de la vesícula biliar en niños, la mayoría de las veces como causa de abdomen agudo.

Presentamos un estudio retrospectivo de los pacientes operados en nuestro servicio en los últimos 22 años, y consideramos los nuevos métodos de diagnóstico y tratamiento relacionados con las colecistopatías en la infancia.

Material y método

Fueron analizadas retrospectivamente las historias clínicas de 34 pacientes sometidos a colecistectomía o colecistostomía en el período de enero de 1972 a marzo de 1994. Se investigó: la edad, sexo, raza, enfermedad de base o motivo de internación, cuadro clínico, métodos diagnósticos, tratamiento quirúrgico realizado, utilización de antibióticos, cultivos de la bilis, complicaciones postoperatorias, muertes y el seguimiento ambulatorio. No fueron incluidos pacientes colecistectomizados por exéresis de tumores de hígado o colédoco.

Resultados

Las edades de los pacientes variaron entre los 2 meses y 13 años (media 7,1 años), predominando el sexo masculino (20:14), no habiendo predominio de raza ($p<0,05$).

El diagnóstico más frecuente fue litiasis biliar, en 25 casos (73%), la mayoría por enfermedades hematológicas (14 casos ,41% del total), que se muestran en el cuadro 1. Los otros 9 casos fueron representados por colecistitis aguda alitiásica (4 casos, 12%), ruptura espontánea de vías biliares, pancreatitis aguda por hiperlipidemia, trauma de colédoco, vólvulo de vesícula biliar y ascaridiasis hepatobiliar.

Litiasis biliar	**25 (73%)**
Enfermedades hematológicas	***15 (44%)***
-Anemia falciforme	7*
-Esferocitosis	5
-Anemia falciforme + B-talasemia	1
-Hemoglobinopatía C	1
-Hemólisis por prótesis de válvula mitral	1**
Enfermedad de Caroli, Colangitis	***1 (3%)***
Hepatopatía crónica	***1 (3%)***
Bilis litogénica (constitucional)	***8 (23%)***
-Pancreatitis aguda biliar	1
-Colangitis aguda	1
-Colecistitis crônica calculosa (CCC)	4***
-Colecistitis aguda	2
Ausencia de litiasis biliar	**9 (27%)**
Colecistitis aguda alitiásica	***4 (12%)***
-Ascaridiasis	2
-Idiopática	2
Ruptura espontánea de vía biliar	***1 (3%)***
Vólvulo de vesícula biliar	***1 (3%)***
Pancreatitis - Hiperlipidemia	***1 (3%)***
Trauma de colédoco y páncreas	***1 (3%)***
Colangitis - Abscesos hepáticos por áscaris	***1 (3%)***

Cuadro 1: *diagnósticos de los 34 pacientes. * un paciente con colecistitis aguda, ** admitido con pancreatitis aguda biliar, *** un paciente con coledocolitiasis.*

Los síntomas más comunes en los casos de colecistolitiasis operados electivamente fueron dolor abdominal y vómitos. Hubo 5 niños asintomáticos, con

Colecistitis aguda alitiásica	4
Colecistitis aguda litiásica	3
Colangitis	2
Colangitis + abscesos hepáticos (áscaris)	1
Pancreatitis aguda biliar	3
Ruptura espontánea de vías biliares	1
Vólvulo de vesícula biliar	1
Trauma de colédoco y páncreas	1
Total	**16**

Cuadro 2: *diagnósticos en 16 niños con abdomen agudo.*

Colecistectomías	
-Simple	16
*-Con drenaje de Kehr****	7
Colecistectomía + esplenectomía	4
Colecistectomía + apendicectomía	3
Colecistotosmía	3
Colecistotosmía + colecistectomía (2º tiempo)	1
***Papilotomía endoscópica (post-colecistectomía)	1
Debridamiento de esteatonecrosis	2
Drenaje de abscesos hepáticos	1

Cuadro 3: *tratamientos quirúrgicos realizados.*

diagnóstico casual por ecografía. Los pacientes con enfermedades hemolíticas presentaban ictericia crónica y dolor abdominal, 6 de ellos con esplenomegalia. Entre los niños con colecistitis aguda los síntomas principales fueron dolor en hipocondrio derecho, vómitos y fiebre baja (5 de 6 casos), y vesícula palpable en la mitad de los casos. Todos los niños con colangitis presentaban dolor abdominal, fiebre, ictericia y discreta hepatomegalia. Un paciente presentaba hepatitis crónica.

Dieciseis pacientes (47%) fueron atendidos como urgencia, con un abdomen agudo (cuadro 2), predominando colecistitis aguda (7 casos) y colangitis (3 casos).

Veintinueve pacientes presentaban colecistitis: 4 colecistitis aguda alitiásica, 3 colecistitis aguda calculosa, y 22 colecistitis crónica calculosa (CCC). De estos pacientes con CCC, 5 fueron atendidos de urgencia, 3 debido a colangitis y 2 por pancreatitis aguda biliar (coledocolitiasis). En los casos de colecistitis el diagnóstico pre operatorio fue basado en el cuadro clínico, examen general, amilasemia y colangiogramas antes de 1980 (4 casos). A partir de 1981 la ultrasonografía fue agregada como elemento diagnóstico y la colangiografía pre operatoria fue realizada en un caso.

La tomografía computada fue utilizada en el seguimiento postoperatorio de los pacientes con Síndrome de Caroli, abcesos hepáticos por áscaris y pancreatitis/hiperlipidemia, que presentaban evolución inestable y septicemia.

El tratamiento quirúrgico fue colecistectomía en 30 niños, colecistostomía con sonda Foley en los pacientes con pancreatitis aguda por hiperlipidemia, rotura espontánea de vias biliares y trauma de colédoco. Se efectuó colecistostomía seguida de colecistectomía (15 días después) en un niño con coledocolitiasis y pancreatitis. Se efectuó colangiografía intraoperatoria en todos los casos. Se colocó tubo de Kehr (en T) en 7 pacientes sometidos a colecistectomía, siendo 6 por coledocolitiasis (inclusive un caso de Síndrome de Caroli) y uno por colangitis aguda y papilitis por áscaris. Cuatro pacientes con microesferocitosis fueron sometidos a esplenectomia asociada a colecistectomía, y una paciente con Síndrome de Caroli fue sometida a dos papilotomías endoscópicas para retirar cálculos residuales evidenciados por colangiografía postoperatoria (cuadro 3). Se realizó apendicectomía profiláctica en 3 niños con anemia falciforme.

En relación a los niños con enfermedades hematológicas, un paciente con anemia falciforme presentó colecistitis aguda, otro colangitis aguda, y los otros 12 niños fueron operados electivamente. Todos fueron preparados con tranfusión de hematíes desplasmatizados para normalizar la hemoglobinemia (> 10g/dl), y reducir el nivel de hemoglobina S en menos de 30-40% en los casos de anemia falciforme. De los 14 pacientes, 2 con anemia falciforme (14%) presentaban coledocolitiasis diagnosticada por la colangiografía intraoperatoria y requirieron exploración y drenaje del colédoco. Otro evolucionó con neumonía lobar pos-colecistectomia. Todos fueron dados de alta en óptimas condiciones. Un paciente con cálculos por hemólisis crónica secundaria a una prótesis valvular mitral, presentó coledocolitiasis y pancreatitis aguda, fue operado de urgencia, con alta hospitalaria sin complicaciones, pero falleció meses después por insuficiencia cardíaca.

La nutrición parenteral fue utilizada en todos los pacientes con colangitis y pancreatitis.

Se obtuvieron cultivos de bilis en 10 casos: 3 con colangitis, 2 con colecistitis aguda, 2 con pancreatitis y 3 con CCC. Los gérmenes más comunes en las vías biliares fueron E. Coli (3), Klebsiella pneumoniae (2) y Enterobacter sp (2), y los pacientes con CCC mostraron bilis estéril.

Los pacientes con colecistolitiasis operados electivamente recibieron antibióticos profilácticos (cefalotina) 2 horas antes de la cirugía y hasta el segundo día de postoperatorio, excepto en los casos en los que fue necesario drenaje de Kehr, donde se prefirió antibioticoterapia por 10 o más días con cefalotina/cefalexina, asociados a aminoglucósido en 2 casos. Los pacientes con otros diagnósticos utilizaron antibioticoterapia variada, de acuerdo al diagnóstico, cuadro clínico y resultados del antibiograma.

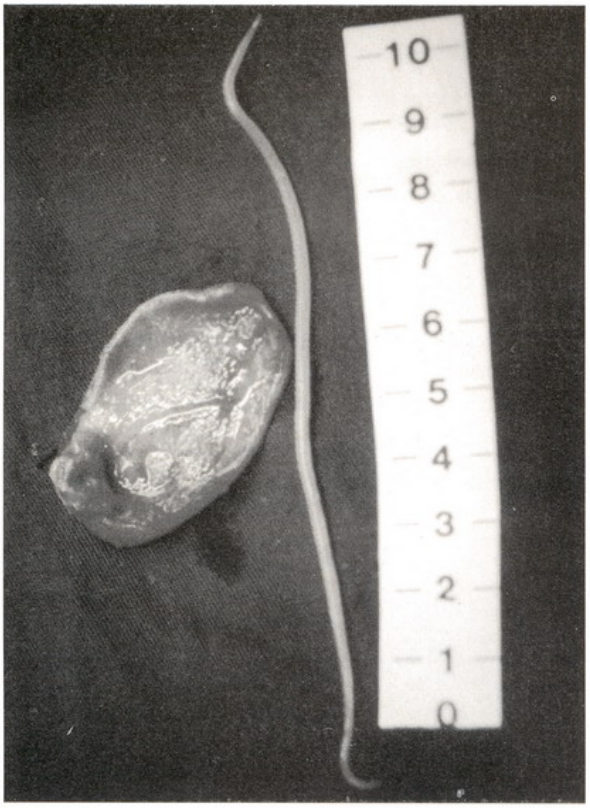

Fig. 1: colecistitis aguda por áscaris.

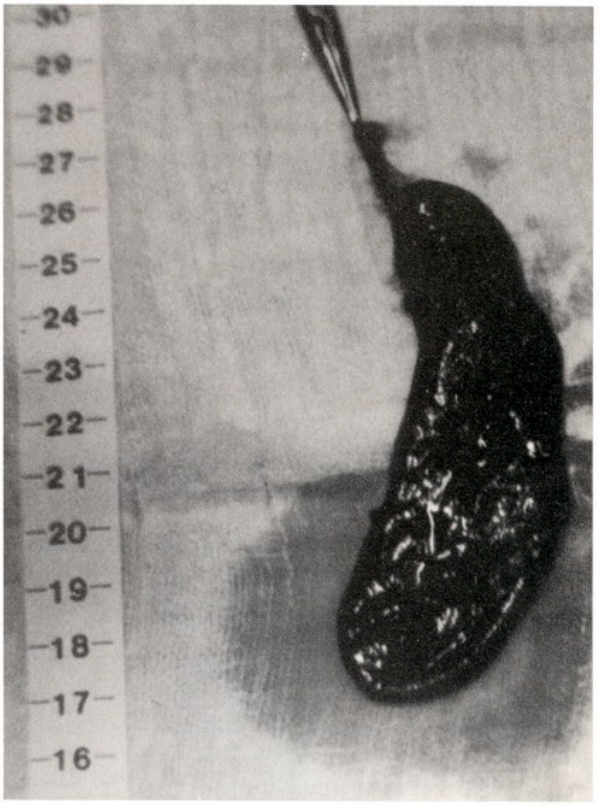

Fig. 2: colecistitis aguda alitiásica.

Tres pacientes con ascaridiasis biliar requirieron tratamiento quirúrgico: 2 con colecistitis aguda y presencia de helminto en la luz de la vesícula biliar, y el otro con abcesos hepáticos y colangitis aguda con varios vermes en las vías biliares intra y extrahepáticas (Fig. 1).

De toda la casuística, 29 niños presentaron colecistitis aguda o crónica, siendo 4 casos de colecistitis aguda alitiásica (13,7%). Estos casos fueron comprobados por el examen histopatológico de la vesícula biliar, 2 causados por la presencia de áscaris y 2 sin causa identificada, en pacientes sin enfermedades o factores predisponentes (Fig. 2).

Las complicaciones postoperatorias ocurrieron en 5 pacientes (20%): una fístula biliar pos-colecistotomía, una neumonía en un niño con anemia falciforme y beta-talasemia , y 3 muertes (mortalidad 9%). Los pacientes que murieron presentaban enfermedades graves y septicemia (pancreatitis aguda por hiperlipidemia, enfermedad de Caroli con litiasis y colangitis supurativa, coledocolitiasis y colangitis aguda).

El seguimiento ambulatorio fue posible en 22 de los 31 pacientes que fueron dados de alta, y todos se presentaron asintomáticos en relación a la cirugía, después de 6 meses a 16 años (media 5,5 años) de seguimiento postoperatorio. Un niño con prótesis de válvula mitral falleció por insuficiencia cardíaca.

Discusión

El tracto biliar es frecuentemente ignorado como posible causa de dolor abdominal en niños, sobre todo en la primera infancia. El dolor de vesícula biliar puede simular apendicitis aguda, invaginación intestinal, crisis vaso-oclusivas de la anemia falciforme, gastritis, duodenitis, estrongiloidiasis y pancreatitis[1-2-3].

La litiasis es la patología de vesícula biliar más común en niños mayores de 8 años y adolescentes, generalmente consecuencia de hemólisis crónica en pacientes con enfermedades hematológicas, niñas embarazadas o con la administración de estrógenos, pacientes obesos o con dietas especiales (NPP o dietas elementales), hepatopatías y uso crónico de diuréticos[1-2-4]. Puede ser encontrada también desde el período neonatal y en prematuros[4-5-6]. En los neonatos, los factores predisponentes conocidos son: nutrición parenteral prolongada, terapia diurética, exsanguíno-transfusiones y anormalidades ileales[2-4-5-6]. En los niños en general existen casos idiopáticos de bilis litogénica y causas raras de litiasis biliar (anormalidades anatómicas, enfermedad fibroquística, hemólisis por prótesis valvulares, protoporfiria, malaria y síndrome de Reiter)[7-8].

Las enfermedades hematológicas son la causa más común de litiasis en pediatría, y representan

56% de nuestros casos, siendo la anemia falciforme la de mayor incidencia (23% de los casos de litiasis). Varios autores demostraron que una preparación pre operatoria adecuada de los pacientes con anemia falciforme, a través de transfusiones para mantener el nivel de hemoglobina mayor de 10-12 g/dl con una fracción de hemoglobina S menor de 30%, permite mayor seguridad en la colecistectomía y mejor evolución postoperatoria[3-9-10-11]. De esta forma, con excepción de un caso de neumonía que fue tratado fácilmente, no tuvimos ninguna complicación pre o postoperatoria en este grupo de pacientes, inclusive en los casos de colecistitis y colangitis aguda y en los pacientes con coledocolitiasis que necesitaron tubo de Kehr.

Hay varios niños con enfermedades hemolíticas que presentaron cálculos en la vesícula biliar y son asintomáticas[3-7-11]. En otros es difícil diferenciar un cólico biliar de una crisis vaso oclusiva. Independientemente de la enfermedad de base; consideramos que todo niño con diagnóstico de litiasis biliar, aún asintomático ("cálculos silenciosos"), debe ser sometido a colecistectomía y retiro de los cálculos, para prevenir graves complicaciones que nuestra experiencia y la de otros autores muestran, tal como pancreatitis aguda, coledocolitiasis y colangitis, colecistitis aguda, íleo biliar y riesgo de malignización tardía[9-12-13-14]. También se elimina la duda eventual entre crisis vaso oclusiva y cólico biliar[1-3]. A pesar de los relatos de disolución espontánea de cálculos en niños, el riesgo de complicaciones por la migración de los cálculos y la baja morbilidad en cirugía electiva, justifican el tratamiento quirúrgico como la mejor conducta[1-6].

La prevalencia de enfermedades hemolíticas como causa de colelitiasis, la preparación pre operatoria y la tasa de complicaciones en nuestra estadística son semejantes de las de otros autores (1 a 25%)[3-10-15-16].

Varias instituciones utilizan colecintigrafía con ácido imino-diacético (IDA) marcado con tecnecio 99m (DISIDA, PIPIDA) para el diagnóstico de colecistitis aguda, con sensibilidad de 95 a 100%, y especificidad de 94 a 100%, pero nosotros nunca lo hicimos[2-11-12-17]. Los hallazgos clínicos, ultrasonográficos y bioquímicos fueron suficientes para la indicación quirúrgica.

La colecistitis aguda alitiásica en niños es proporcionalmente más común que en adultos, y está relacionada a varios factores. En neonatos las causas predisponentes son las mismas que las de la enterocolitis necrotizante (ECN): hipoxia, hipotermia, prematuridad, bajo peso, hipoglucemia, sepsis, siendo la ECN el principal diagnóstico diferencial[18]. En el grupo pediátrico en general, se relatan varios factores etiológicos, como septicemia, deshidratación grave, grandes quemados, postoperatorio, trauma, vólvulo de vesícula, Síndrome de Kawasaki, lupus, linfadenitis con compresión extrínseca del conducto cístico, y en varios casos la enfermedad es idiopática[2-12-17-18-19]. La incidencia de colecistitis aguda alitiásica en nuestro servicio (13,7% de todos los casos de colecistitis) es mayor que lo referido por otros autores (5 a 10%) y aún hay comunicaciones de hasta 50%[12]. Es importante destacar que además de 2 casos idiopáticos, presentamos un caso de vólvulo vesicular y 2 causados por la presencia de áscaris lumbricoides ocluyendo el conducto cístico y el lúmen de la vesícula. La colecistitis por áscaris no es relatada en instituciones de países desarrollados, pero no es tan rara en países del tercer mundo, pudiendo estar asociada a otras complicaciones como perforación de vesícula, colangitis, pancreatitis aguda y abscesos hepáticos[5-20].

La mortalidad de las afecciones quirúrgicas de la vesícula biliar es generalmente nula en casuísticas de pacientes electivos, pero varía bastante si son incluídos casos de urgencia o abdomen agudo, que fueron representados por los 3 óbitos en nuestros pacientes, directamente relacionados con la gravedad en el pre operatorio[9-12-20-21].

Los casos en los que fue posible obtener cultivos demostraron flora bacteriana habitualmente encontrada en infecciones de vías biliares (Escherichia coli y Klebsiela pneumoniae). El uso profiláctico de cefalosporinas de segunda generación fue efectivo para evitar infecciones post-colecistectomía. La antibioticoterapia en casos de urgencia (colecistitis aguda, pancreatitis, colangitis, rotura de vías biliares), utilizando amicacina y metronidazol o cefalosporina también fue eficaz, con excepción de los 3 casos más graves, donde otros antibióticos tampoco revirtieron la septicemia.

El tratamiento clínico de la colecistitis aguda es propuesto por algunos autores, en casos de alto riesgo quirúrgico, niños menores de un año[6] y colecistitis aguda alitiásica[22], pero la recidiva de la colecistitis es frecuente y puede haber complicaciones como empiema o gangrena y perforación de vesícula, fístula bilio-entérica y colangitis. Por lo tanto, el tratamiento quirúrgico, que generalmente tiene baja morbilidad, es la conducta recomendada[9-12-14]. Actualmente se está investigando la relación entre colecistectomía y la aparición tardía de tumores de colon[7].

Recientemente fueron desarrolladas nuevas formas terapéuticas que ya están siendo utilizadas en las vías biliares, evitándose las cirugías por laparotomía. La administración intravesicular de metil-éter o derivados demostró disolver cálculos biliares de colesterol[1-23]. La administración oral de ácido quenodeoxicólico o ursodeoxicólico es controvertida, pues aunque es efectiva en la disolución de los mismos, la recurrencia es alta luego de suspender la medicación. La litotricia extracorpórea por ultrasonido, laser o vía endoscópica, permite la fragmentación y eliminación de los cálculos biliares en casos seleccionados, aunque la eficacia es variable, y el equipamiento no ha sido utilizado en el grupo pediátrico[8-12-23]. La colecistolitotomía percutánea con la ayuda del ultrasonido permite retirar los cálculos con una laparotomía mínima con anestesia local, indicada en pacientes de alto riesgo anestésico, aún no ha sido utilizada en niños[23]. La colecistectomía química, a través de la destrucción de la mucosa vesicular por agentes esclerosantes, ha sido realizada para evitar recurrencia de la litiasis luego de la

técnica de litotripsia, pero la re-epitelización a partir del conducto cístico se da en la mayoría de los casos[23]. La colecistectomía laparoscópica está siendo utilizada con frecuencia cada vez mayor en niños, con baja morbilidad en manos experimentadas[24-25]. En nuestro servicio esta técnica ya está siendo realizada con resultados satisfactorios, y será motivo de una próxima publicación. La papilotomía y manipulación de vías biliares por vía endoscópica permite el tratamiento inicialmente conservador, como drenaje endoscópico del colédoco en casos de colangitis, biopsias, extracción de áscaris, o cálculos enclavados en la papila, ofreciendo mejor preparación pre operatoria del paciente, y reduciendo el riesgo de complicaciones que cuando el tratamiento quirúrgico es realizado al ingreso[22-26].

Todas estas técnicas presentan riesgo de complicaciones. Con mayor desarrollo y amplia utilización en casos adecuadamente seleccionados, la tendencia es una importante modificación del tratamiento de las enfermedades de la vesícula biliar, sobre todo con la colecistectomía laparoscópica y la endoscopía, para reducir la morbilidad.

Bibliografía

1. *Allen JM, Borody TJ, May GR et al:* Rapid disolution of gallstones by methyl-tert-buthylether. N Engl J Med 312:217-220, 1985.
2. *Barie PS, Jacobson IM:* Gallbladder diseases, in Zakim & Boyer (eds): Hepatology, Philadelphia, WB Saunders Company, 1001, pp 1216-1531.
3. *Karayalcin G, Hassani N, Abrams M:* Cholelithiasis in children with sickle cell disease. Am J Dis Child 133:306-307, 1979.
4. *Fernandes ET, Hollabaugh RS, Boulden TF et al:* Gangrenous acalculous cholecystitis in a premature infant. J Pediatr Surg 24:608-609, 1989.
5. *Khuroo MS, Zargar SA, Mahajon R:* Hepatobiliary and pancreatic ascariasis in India. The Lancet 335(8704):1503-1506, 1990.
6. *Malet PF:* Acalculous cholecystitis: a new perspective. Gastroenterology 99:1529-1530, 1990.
7. *Cortina LS, Martin BG, Salces CC et al:* Colelitiasis en niños: a propósito de 14 casos. An Esp Pediatr 38:532-534, 1993.
8. *Sauerbruch T, Delious M, Paumgartner G:* Fragmentation of gallstones by extracorporeal shock waves. N Engl J Med 314:818-822, 1986.
9. *Fernandes ET, Tavares PB, Dias PRV et al:* Colelitíase em crianças e adolescentes. J Bras Med 62:26-35, 1992.
10. *Gibson TJ, O'dell RF, Cathcart RS:* Treatment of cholelithiasis in patients with sickle cell anemia. South Med J 72:391-392, 1979.
11. *Schirmer WJ, Grisoni ER, Gauderer MWL:* The spectrum of cholelithiasis in the first year of life. J Pediatr Surg 24:1064-1067, 1989.
12. *Bailey PV, Connors RH, Tracy Jr TF et al:* Changing spectrum of cholelithiasis and cholecystitis in infants and children. Am J Surg 158:585-588, 1989.
13. *Falcão D, Gomes S:* Ascaridíase vesicular. Rev Bras Cir 78:343-344, 1988.
14. *Jacir NN, Anderson KD, Eichelberger M et al:* Cholelithiasis in infancy: resolution of gallstones in three of four infants. J Pediatr Surg 21:567-569, 1986.
15. *Gerry F, Jaby O, Forbin C et al:* Traitment chirurgical de la lithiase biliaire de l'enfant drépanocytaire. pédiatrie 45:209-212, 1990.
16. *Malone BS, Werlin SL:* Cholecystectomy and cholelithiasis in sickle cell anemia. Am J Dis Child 142:799-800, 1988.
17. *Lund J:* Surgical indications in cholelithiasis: prophylactic cholecystectomy elucidated on the basis of long term follow-up on 526 nonoperated cases. Ann Surg 151:153-162, 1960.
18. *Coughlin JR, Mann DA:* Detection of acute cholecystitis in children. J Can Assoc Radiol 41:213-216, 1990.
19. *Rey M, Deeg KH, Zeilinger G et al:* Cholelithiasis in der neonatalperiode. Klin Pëdiat 200:350-353, 1988.
20. *Pinus J:* Surgical complications of ascariasis, in Bill AH, Boix-Ochoa J et al (eds): Pediatric surgery in tropical countries, vol 15. Baltimore, Urban & Schwarzenberg, 1982, pp78-87.
21. *Friesen CA, Roberts CC:* Cholelithiasis. Clinical characteristics in children. Clin Pediatr 28:294-298, 1989.
22. *Ocho B:* Surgical complications of ascariasis. World J Surg 15:222-227, 1991.
23. *Leahy AL:* Current alternatives to open cholecystectomy in the management of gallstones. Ir J Med Sc 162:218-220, 1993.
24. *Davidoff AM, Branum GD, Meyers WC et al:* The technique of laparoscopic cholecystectomy in children. Ann Surg 215:186-191, 1992.
25. *Holcomb III GW, Olsen DO, Sharp KW:* Laparoscopic cholecystectomy in children. J Pediatr Surg 26:1186-1187, 1991.
26. *Lai ECS, Mok FPT, Tan ESY et al:* Endoscopic biliary drainage for severe acute cholangitis. N Engl J Med 326:1582-1586, 1992.

Trabajo presentado en el 1º Congreso de Cirugía Pediátrica del Cono Sur, Foz de Iguazú, Brasil, 25 al 29 de septiembre de 1994.

Dr. J.Q. Pinus

R. Desembargador Amorim Lima 410
CEP 05613 Sao Paulo
Brasil