

Eficacia de la ecografía preoperatoria en la colelitiasis en pacientes pediátricos sometidos a colecistectomía laparoscópica

C. Riñón, L. de Mingo, M.J. Cortés, J.C. Ollero, M. Álvarez, R. Espinosa, V. Rollán

Servicio de Cirugía General Pediátrica. Hospital Universitario Niño Jesús, Madrid.

RESUMEN

Introducción. La litiasis biliar es poco frecuente en edad pediátrica. El manejo de la colelitiasis en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica sigue siendo controvertido. Proponemos el estudio ecográfico preoperatorio de la vía biliar 24-48 h antes de la intervención, como alternativa a la colangiografía intraoperatoria.

Material y métodos. Realizamos un estudio retrospectivo de 42 pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica por litiasis biliar sintomática en los últimos 15 años, con edades comprendidas entre 18 meses y 17 años (edad media 9,6 años) y peso entre 11 y 70 kg (peso medio 42 kg) en el momento de la intervención. De ellos, 6 pacientes tenían enfermedades hematológicas, 17 acudieron a urgencias por dolor abdominal agudo, 10 eran estudiados por dolor abdominal recurrente y 9 fueron hallazgos casuales. Todos los niños se sometieron a ecografía abdominal en las 24-48 horas previas a la intervención.

Resultados. En cuatro casos se diagnosticaron cálculos de la vía biliar: dos coledocolitiasis y dos cálculos en cístico; en un paciente se extrajo el cálculo del cístico durante la intervención y los demás se resolvieron espontáneamente. Uno de los pacientes presentó dilatación del colédoco en el postoperatorio, sin evidenciar ningún cálculo, y también se resolvió espontáneamente. No hemos tenido complicaciones.

Conclusiones. La litiasis biliar no es frecuente en edad pediátrica, aunque parece estar aumentando. De estos pacientes, muy pocos padecen coledocolitiasis. La exploración de la vía biliar intraoperatoria en cirugía laparoscópica presenta dificultades técnicas inherentes al tamaño del paciente pediátrico. La colangiografía no es infalible y puede producir complicaciones, como pancreatitis.

La ecografía preoperatoria 24-48 horas antes de la intervención es un método eficaz y seguro para el diagnóstico y tratamiento de los pacientes con litiasis biliar sometidos a colecistectomía laparoscópica en edad pediátrica y nos da seguridad para realizarla sin colangiografía intraoperatoria.

PALABRAS CLAVE: Ecografía preoperatoria; Colelitiasis; Paciente pediátrico; Colecistectomía laparoscópica.

PREOPERATORY SONOGRAPHY EFFICIENCY IN PAEDIATRIC PATIENTS WITH CHOLELITHIASIS UNDERGOING LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY

ABSTRACT

Introduction. Biliary lithiasis is not much frequent in paediatric patients. The management of cholelithiasis in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy is still controversial. We propose the preoperative echographic study of the biliary tree 24-48h before surgery, as the first choice, instead of the intraoperative cholangiography.

Material and methods. We made a retrospective study of 42 patients undergoing laparoscopic cholecystectomy due to symptomatic biliary lithiasis during the last 15 years, with ages between 18 months and 17 years-old (mean age 9,6 years-old) and weight between 11 and 70 kg (mean weight 42 kg) at the moment of surgery. Six of them had haematological illnesses, 17 came to the hospital because of acute abdominal pain, 10 had been studied because of recurrent abdominal pain and 9 had casual diagnoses. Abdominal sonography was performed in all patients 24-48 hours before surgery.

Results. Four children were diagnosed of biliary duct lithiasis: two choledocolithiasis and two stones in the cystic duct. One of the cystic stones was extracted in the operating room and the rest resolved spontaneously. One patient presented dilatation of choledocal duct after surgery, without any stones' evidence. Also this patient resolved spontaneously. We had no complications.

Conclusions. Biliary lithiasis is not frequent in children, even if it seems to be increasing. A few of these patients will suffer of choledocolithiasis. The intraoperative exploration of the biliary tree during laparoscopic surgery is technically difficult due the small size of paediatric patients. Cholangiography is not always successful and can produce some important complications as pancreatitis.

Preoperative sonography 24-48 hours before surgery is a safe and efficient method for the diagnosis and follow-up of paediatric patients with biliary lithiasis undergoing laparoscopic cholecystectomy. It is safe enough to be performed without intraoperative cholangiography.

KEY WORDS: Preoperative sonography; Cholelithiasis; Paediatric patient; Laparoscopic cholecystectomy.

Correspondencia: Dra. Cristina Riñón Pastor
E-mail: cristinarignon@hotmail.com

Recibido: Junio 2008

Aceptado: Noviembre 2008

INTRODUCCIÓN

La litiasis biliar en pacientes pediátricos es una patología rara, con una frecuencia entre el 6% y el 10% frente al 17%

de los adultos⁽¹⁾, y una prevalencia entre el 0,13% y 1,9% (unas 1-3 colecistectomías/100.000 habitantes), frente al 10% en pacientes adultos^(2,3). Muy pocos de estos pacientes desarrollan coledocolitiasis. Existen ciertos factores predisponentes como las hemoglobinopatías, nutrición parenteral, antibiocioterapia intravenosa y anomalías del árbol biliar, entre otros. Las coledocolitiasis de origen idiopático parecen estar en aumento en los últimos años. El tratamiento es la colecistectomía laparoscópica para los pacientes sintomáticos.

El manejo de la litiasis biliar y la coledocolitiasis continúa siendo controvertido. La mayoría de los estudios existentes están dirigidos a pacientes adultos, y ponen de manifiesto la gran falta de consenso aún vigente. El manejo en el paciente pediátrico presenta, dada la baja frecuencia de esta patología en este rango de edad, más desacuerdo en las actitudes diagnósticas y terapéuticas.

Entre la gran selección de técnicas dirigidas al diagnóstico y tratamiento de la litiasis biliar y la coledocolitiasis, las más utilizadas son la colangiografía intraoperatoria (CIO) y la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica con o sin esfinterotomía (CPRE/ES).

Los diferentes autores que utilizan una u otra técnica tampoco concuerdan en el momento adecuado en relación a la intervención.

Nosotros proponemos la realización de una ecografía abdominal durante las 24-48 horas previas a la colecistectomía laparoscópica (CL).

MATERIAL Y MÉTODOS

Realizamos un estudio retrospectivo de 42 pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica por litiasis biliar sintomática en nuestro Servicio, en los últimos 15 años. Las edades en el momento de la intervención estaban comprendidas entre los 18 meses y los 17 años, con una edad media de 9,6 años. El peso medio en el momento de la intervención fue de 42 kg (rango 11-70 kg). El 44% (23) eran niños y el resto (19) niñas. De ellos, 6 pacientes tenían alguna enfermedad hematológica (4 microesferocitosis, 1 anemia falciforme, 1 alfa-talasemia), 10 habían sido estudiados en el Servicio de Gastroenterología por dolor abdominal recurrente, 17 accedieron al Servicio de Urgencias por un cuadro de abdomen agudo, y en 9 el diagnóstico de litiasis biliar fue casual, durante una exploración radiológica realizada por otra patología (1 tumor de fosa posterior, 1 rhabdomyosarcoma pélvico, 1 leucemia mieloide aguda (LMA) en remisión, 1 traumatismo abdominal, 1 kala-azar, 1 hipoadosteronismo primario, 1 hepatopatía crónica, 2 pacientes con parálisis cerebral infantil (PCI) en estudio por reflujo gastroesofágico). De los pacientes con dolor abdominal agudo, una niña se diagnosticó de apendicitis aguda y otro niño de infección de orina, además de la litiasis biliar, que no era la causa del cuadro agudo en ese momento. El niño con alfa-talasemia sufrió también de hiperaldosteronismo secundario.

Se realizaron 42 colecistectomías laparoscópicas bajo anestesia general, todas con 4 trocares, menos 2 que se llevaron a cabo con tres. El neumoperitoneo se realizó con aguja de Veress a 10-12 mmHg, y los puertos se colocaron a nivel de la cicatriz umbilical para la óptica de 0° de 10 mm, uno de 5 mm en flanco derecho, otro de 10 mm en flanco izquierdo y un cuarto puerto, de 5 mm, bajo el apéndice xifoides. El tiempo medio de permanencia en quirófano fue de 109 minutos (rango 60-210). Todas las intervenciones transcurrieron sin incidencias, menos un paciente que se convirtió de urgencia por un cuadro de shock aparentemente hipovolémico que apareció durante la fase de despertar. La exploración del lecho quirúrgico y de la cavidad abdominal no evidenció focos de sangrado activo. Posteriormente se determinó que el paciente había sufrido un shock anafiláctico por alergia al Monocid®, no conocida por los padres del niño. Todos los niños recibieron profilaxis antibiótica intravenosa.

La tolerancia oral se inició a las 12-24 horas de la intervención y el alta hospitalaria fue entre 24 y 72 horas tras la colecistectomía.

Todos los pacientes se sometieron a ecografía abdominal en las 24-48 horas antes de la intervención.

RESULTADOS

El tiempo transcurrido entre el diagnóstico de la coledocolitiasis y la colecistectomía laparoscópica fue variable. Los pacientes diagnosticados casualmente, en el contexto de otra enfermedad, y que permanecían asintomáticos, fueron controlados periódicamente por el Servicio de Gastroenterología. Cuando presentaron alguna sintomatología fueron remitidos al Servicio de Cirugía Pediátrica para ser sometidos a colecistectomía laparoscópica. Lo mismo sucedió con los enfermos hematológicos, ya que en nuestro Servicio indicamos la colecistectomía sólo en los pacientes sintomáticos, incluso en estos enfermos. Siete de los niños con dolor abdominal recurrente se intervinieron antes de 1 mes después del diagnóstico. Los otros 3 tardaron entre 1 y 3 años, por circunstancias ajenas al Servicio. De los 17 enfermos con cuadro de cólico biliar, 11 esperaron menos de 6 meses, el resto entre 1 y 3 años, debido a la corta edad de algunos de ellos durante el primer episodio (1,2,5,11 meses de vida), y la niña diagnosticada de apendicitis aguda, que tardó 3 años en presentar síntomas biliares.

Durante este tiempo de espera, se realizaron ecografías de control seriadas. Se identificaron 2 cálculos en cístico (4,7%) y otros dos en colédoco (4,7%) (Fig. 1). Uno de los cálculos del cístico se encontró, asociado a barro biliar, en un paciente que había presentado un episodio de cólico biliar. El segundo cálculo en cístico se identificó en la paciente intervenida por apendicitis aguda, que presentaba un cálculo en el cuello de la vesícula y una vesícula esclero-atrónica en el momento del diagnóstico. Las 2 coledocolitiasis se evidenciaron en un paciente con cólico biliar (cálculo cerca de la papila de Vater) y en otro paciente con hipoadosteronismo primario.

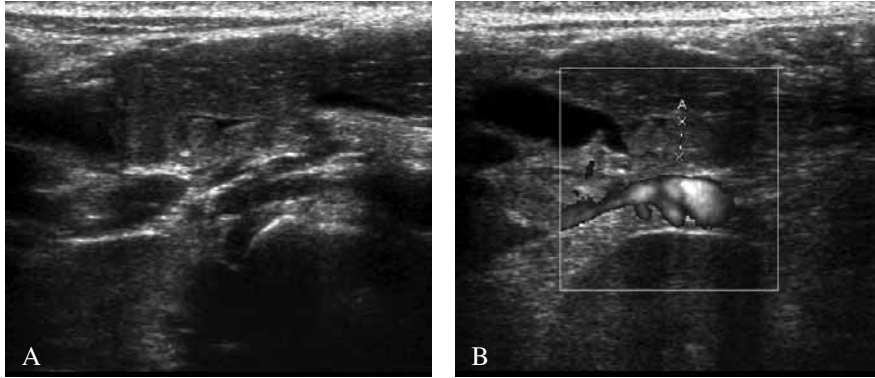


Figura 1. A) Coledocolitiasis. B) Barro biliar en colédoco, con colédoco dilatado.

La ecografía realizada 24-48 horas antes de la intervención sólo evidenció 1 cálculo en cístico, que se extrajo durante la intervención, y una dilatación de colédoco sin coledocolitiasis, que remitió espontáneamente en el postoperatorio. Es decir, que 3 de los 4 (75%) cálculos alojados en la vía biliar extrahepática habían progresado espontáneamente a duodeno sin problemas entre el momento del diagnóstico y la intervención. De estos 4 pacientes, 3 habían esperado menos de 1 mes para ser intervenidos. Esto quiere decir que los cálculos progresaron con bastante rapidez. Ningún paciente fue sometido a CIO ni CPRE.

Todos han permanecido asintomáticos. El examen anatómico-patológico identificó, además de coledocolitiasis en todas las piezas, 12 colecistitis crónicas (1 de ellas xantogranulomatosa), 1 vesícula escleroatrófica, 1 vesícula con barro biliar y ulceración focal.

DISCUSIÓN

La litiasis biliar no es frecuente en pacientes pediátricos, y mucho menos frecuente es la presencia de cálculos en el colédoco. La prevalencia en la edad pediátrica oscila entre el 0,13% y 1,9% (unas 1-3 colecistectomías/100.000 habitantes), según los distintos autores, frente al 10% de los pacientes adultos^(2,3). Parece afectar más al sexo femenino. En nuestra serie, el 44% fueron varones. En los últimos años, la litiasis biliar en pacientes pediátricos parece estar en aumento. En realidad, este aumento podría estar relacionado con una mejora del instrumental diagnóstico, sobre todo la ecografía, y con la mayor habilidad técnica del radiólogo con el paso de los años.

Los factores predisponentes de la litiasis biliar son ampliamente conocidos: enfermedades hematológicas, nutrición parenteral, antibioticoterapia intravenosa, infecciones sistémicas, entre los más comunes. Un estudio a nivel nacional realizado por el grupo de Balaguer (New Jersey, 2006)⁽²⁾, que evalúa 11.823 colecistectomías en pacientes pediátricos, ha observado un aumento de la prevalencia de la litiasis biliar en los niños sin enfermedad hematológica, mientras que estos últimos no han cambiado su prevalencia, especialmente en el grupo de pacientes menores de 5 años. Sólo el 14% de nuestros pacien-

tes tenían alguna enfermedad hematológica, y el 21,43% tenían otra patología sistémica o habían recibido nutrición parenteral, quimioterapia o antibioticoterapia intravenosa.

El tratamiento estándar de la coledocolitiasis en pacientes pediátricos, al igual que en adultos, es la colecistectomía laparoscópica. La indicación quirúrgica debería reservarse a los pacientes sintomáticos. Las complicaciones (hasta el 5,1% de complicaciones mayores)⁽⁶⁾, son potencialmente graves: sección o fístula del colédoco, fístula del cístico, fístula de un cístico aberrante⁽⁷⁾.

Pocos de los niños con litiasis biliar desarrollarán una coledocolitiasis (1,6%)⁽⁴⁾, algo más frecuente cuando están presentes los factores de riesgo citados previamente. Sólo el 6,5% de los niños con sospecha de litiasis de la vía biliar la tendrá, y sólo encontraremos litiasis biliar en el 0,6% de los niños en los que no tenemos esta sospecha⁽⁵⁾. Ninguno de los 4 pacientes con litiasis en el cístico y en colédoco de nuestra serie tenía factores de riesgo aparentes, y ninguno de los niños con enfermedad hematológica u otra enfermedad sistémica desarrolló coledocolitiasis.

La exploración de la vía biliar y su tratamiento sigue siendo fuente de controversia. La mayor parte de las publicaciones existentes hacen referencia a pacientes adultos. Se describen y utilizan muchas técnicas diferentes, quizá porque ninguna es eficaz en todos los casos, ni exenta de complicaciones. Las dos técnicas más difundidas son la colangiografía intraoperatoria y la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica. La mayoría de los autores contemplan el uso combinado de ambas técnicas antes o después de la cirugía, y siempre de manera selectiva, en los pacientes con sospecha de cálculos en colédoco. Los criterios de sospecha suelen ser: alteración de las transaminasas, ictericia, visualización ecográfica de un cálculo en colédoco, dilatación de la vía biliar, anomalía anatómica del árbol biliar (Fig. 2).

La CIO presenta dificultades técnicas importantes en el paciente pediátrico inherentes al pequeño calibre de la vía biliar. Esta peculiaridad implica mayor tiempo de anestesia, y la posibilidad de lesionar la vía biliar. La CIO tiene un índice de falsos negativos de 0,8% en pacientes adultos⁽⁸⁾. En niños, tiene una sensibilidad del 80-90%, y una especificidad del 75-97%⁽⁵⁾. Tras la exploración, el índice de cálculos retenidos es del 22,6%⁽¹⁾.

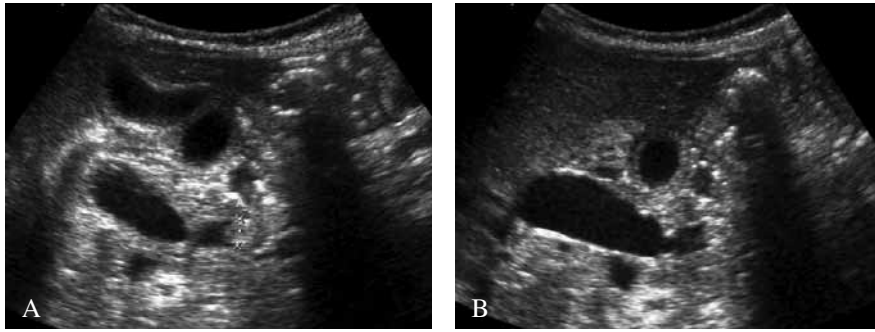


Figura 2. Dos imágenes de un mismo paciente, con quiste de colédoco, colédoco dilatado por un cálculo en su interior, colecistitis y vesícula escleroatrófica.

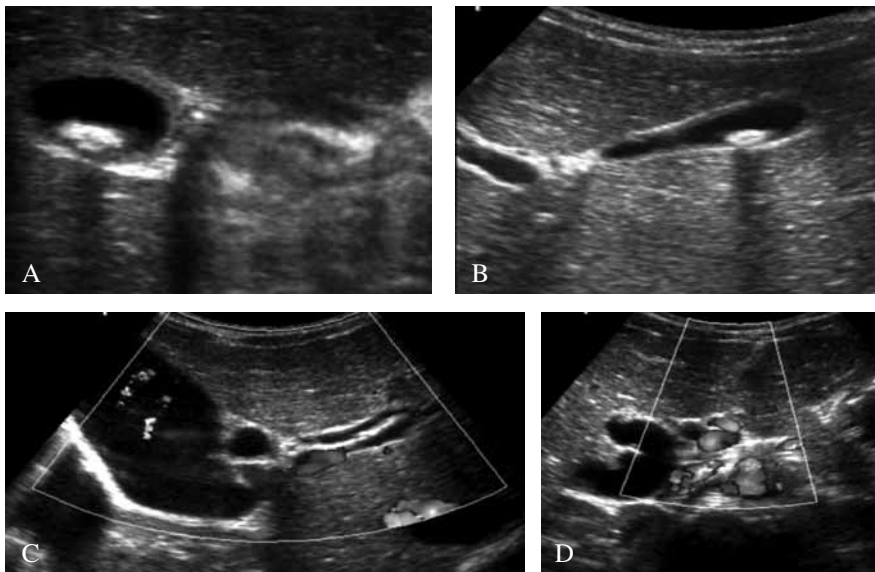


Figura 3. A) Litiasis biliar (3 cálculos), en colecistitis, sección transversal. B) Litiasis biliar, sección longitudinal. C) Vía biliar intrahepática dilatada, paralela a rama izquierda de la porta. D) Signo de Mickey Mouse con colédoco dilatado.

La CPRE con o sin esfinterotomía es técnicamente difícil, requiriendo personal muy entrenado. En el paciente pediátrico es necesario realizarla bajo anestesia general. Implica, al igual que la CIO, radiar al paciente. Realizada en el preoperatorio, tiene un bajo índice de detección (23-50%), mientras que parece ser más eficaz si es realizada después de la colecistectomía (50-98,5%)⁽⁵⁾. La CPRE presenta un alto índice de complicaciones (hasta el 33,3%), de las cuales, hasta el 86% son pancreatitis⁽⁵⁾.

Nosotros proponemos la ecografía preoperatoria como alternativa para la exploración y el seguimiento de la litiasis biliar. Es un método diagnóstico difuso, sencillo, no invasivo e inocuo para el paciente. Con personal entrenado es fácil examinar y realizar un seguimiento de la vía biliar intrahepática, y evaluar la presencia de cálculos en vesícula, cístico o colédoco, barro, anomalías anatómicas, colecistitis, etc. (Fig. 3). Hemos realizado el diagnóstico y el seguimiento de los 4 cálculos de la vía biliar de nuestros 42 pacientes. Ninguno presentó sintomatología tras la intervención y el único cuadro de dilatación de colédoco encontrado en el postoperatorio se resolvió espontáneamente. Grewal (Filadelfia) apoya el empleo de la ecografía en el manejo de la litiasis de la vía biliar⁽⁵⁾.

No podemos excluir la utilización de la CPRE en el postoperatorio en pacientes con cálculos retenidos en los que persista la sintomatología.

Según nuestra casuística, el 75% de los cálculos localizados en la vía biliar progresan espontáneamente al duodeno sin problemas. Otros autores han observado también la progresión espontánea de cálculos hasta en el 25% de los pacientes^(5,8-11).

CONCLUSIONES

El manejo de la litiasis de la vía biliar es controvertido y las técnicas más utilizadas, la CIO y la CPRE, son particularmente difíciles en el paciente pediátrico, además de no ser infalibles y de poder presentar complicaciones potencialmente graves.

La mayoría de los cálculos de la vía biliar progresan espontáneamente sin incidencias.

La ecografía preoperatoria es un método no invasivo y eficaz para el seguimiento de la litiasis biliar en el paciente pediátrico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Farrow GB, Dewan PA, Taylor RG, Stokes KB, Auldism AW. Retained common-duct stones after open cholecystectomy and duct exploration in children. *Pediatr Surg Int.* 2003; 19(7): 525-8.
2. Balaguer EJ, Price MR, Burd RS. National Trends in the utilization of cholecystectomy in children. *J Surg Res.* 2006; 134(1): 68-73.
3. Yanagisawa S, Oue T, Odashima T, Kuda M, Tanabe Y, Yokomori K. Cholelithiasis and choledocholithiasis associated with anomalous junction of cystic duct in children. *J Pediatr Surg* 2007; 42(10):17-9.
4. Kath D, Nikfarjam M, Sfakiotaki A, Christophi C. Selective endoscopic cholangiography for the detection of common bile duct stones in patients with cholelithiasis. *Endoscopy.* 2004; 36(12): 1.045-9.
5. Mah D, Wales P, Neire I. Management of suspected common bile duct stones in children: role of selective intraoperative cholangiogram and endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *J Pediatr Surg.* 2004; 39(6): 808-12.
6. Paganini AM, Guerrieri M, Sarnari J, De Sanctis A, D'Ambrosio G, Lezoche G, et al.. Thirteen year' experience with laparoscopic transcystic common bile duct exploration for stones. *Surg Endosc.* 2007; 21(1):34-40.
7. Puche P, Jacquet E, Borie F, Colombo PE, Bouyabrine H, Herrero A, et al. Treatment of biliary injuries after laparoscopic cholecystectomy: retrospective study of 27 patients. *J Chir. (Paris)* 2007; 144(5): 403-8.
8. Hamouda AH, Goh W, Mahmud S, Khan M, Nassar AH.. Intraoperative cholangiography facilitates simple transcystic clearance of ductal stones in units without expertise for laparoscopic bile duct surgery. *Surg Endosc.* 2007; 21(6): 955-9.
9. Issa H, Al-Haddad A, Al-Salem AH.. Diagnostic and therapeutic ERCP in the pediatric age group. *Pediatr Surg Int.* 2007; 23(2): 111-6.
10. Bonnard A, Seguiet-Lipszyc E, Liguory C, Benkerrou M, Garel C, Malbezis S, et al... Laparoscopic approach as primary treatment of common bilr duct stones in children. *J Ped Surg.* 2005; 40(9):1459-63.
11. Wesdorp I, Bosman D, de Graaff A, Aronson D, Van der Blij F, Taminiou J. Clinical presentations and predisposing factors of cholelithiasis and sludge in children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2000; 31(4): 411-7.