

# Colelitiasis en la infancia en un Hospital de Área

M.<sup>a</sup>R. Cozcolluela Cabrejas<sup>a</sup>, L.A. Sanz Salanova<sup>b</sup>, M.<sup>a</sup>T. Martínez-Berganza Asensio<sup>a</sup>, H. Gómez Herrero<sup>a</sup>, J.M.<sup>a</sup> Mellado Santos<sup>a</sup>, L. Miranda Orella<sup>a</sup> y A. Forradellas Morales<sup>a</sup>

Servicios de <sup>a</sup>Radiología y <sup>b</sup>Pediatría. Hospital Reina Sofía. Tudela. España.

Aunque la colelitiasis es un hallazgo infrecuente en niños, series recientes muestran un aumento en la frecuencia de detección de la misma.

En el Hospital Reina Sofía de Tudela, se ha efectuado un estudio retrospectivo en niños diagnosticados de colelitiasis entre los años 1993 y 2005. Se detectaron 18 casos de colelitiasis y 3 casos de barro biliar.

Entre los factores predisponentes de colelitiasis en este estudio encontramos prematuridad y nutrición parenteral (1), sepsis (2), obesidad (1), historia familiar de colelitiasis (1) e idiopáticos (11). A 2 pacientes que acudieron al hospital con clínica apendicular, se les detectaron litiasis biliares. Un individuo con barro biliar presentó como antecedente el tratamiento con ceftriaxona. La totalidad de pacientes fueron diagnosticados mediante ecografía, y en 12 de los 15 casos de colelitiasis en los que se disponía de radiografía simple, se detectaron las litiasis mediante esta técnica (80% de los casos). Respecto a la clínica, los síntomas más frecuentes fueron dolor abdominal (7 casos), dolor abdominal y vómitos (5 casos), diarrea (1 caso). Dos pacientes acudieron con clínica apendicular. De los 18 niños diagnosticados de colelitiasis, en 2 casos se practicó colecistectomía mediante laparotomía y a 12 individuos se les efectuó colecistectomía por vía laparoscópica. Ninguno precisó tratamiento quirúrgico urgente.

La litiasis biliar en la infancia es un hallazgo infrecuente pero no excepcional, que presenta frecuentemente sintomatología inespecífica. La radiología convencional es útil en la valoración de estos pacientes, pero la ecografía es la técnica idónea para detectar colelitiasis.

## Palabras clave:

*Colelitiasis. Ecografía. Niños. Pediatría. Radiografía.*

## CHILDHOOD CHOLELITHIASIS IN A DISTRICT HOSPITAL

Cholelithiasis is a rare finding in children, even though recent series show increased detection of this disease.

A retrospective study was performed in children with a diagnosis of cholelithiasis between 1993 and 2005 in the Reina Sofía Hospital in Tudela (Spain). Eighteen patients with cholelithiasis and three with biliary sludge were detected.

Predisposing factors for cholelithiasis were prematurity and parenteral nutrition (one patient), sepsis (two patients), obesity (one patient), and a family history of the disease (one patient). The disease was idiopathic in 11 patients. Gallstones were detected in two patients presenting with appendicular symptoms. One child with biliary sludge had received treatment with ceftriaxone as a predisposing factor. All patients were diagnosed by ultrasound. Plain abdominal X-ray detected lithiasis in 12 of the 15 patients (80%) with cholelithiasis who underwent this procedure. The most frequent symptoms were abdominal pain (seven patients), abdominal pain and vomiting (five patients), and diarrhea (one patient). Two patients presented with appendicular symptoms. Fourteen patients underwent surgery (open cholecystectomy in two and laparoscopic cholecystectomy in 12). None of the patients required emergency surgery.

Cholelithiasis in children is an unusual finding, but is not exceptional and is associated with nonspecific symptoms. Plain abdominal X-ray is useful in diagnosis but the main diagnostic technique is ultrasonography.

## Key words:

*Cholelithiasis. Ultrasound. Child. Pediatric. Radiology.*

**Correspondencia:** Dra. M.<sup>a</sup>R. Cozcolluela Cabrejas.  
Hospital Reina Sofía.  
Ctra. Tarazona, s/n. 31500 Tudela. España.  
Correo electrónico: rcozcol@cfnavarra.es

Recibido en febrero de 2006.

Aceptado para su publicación en diciembre de 2006.

## INTRODUCCIÓN

Aunque la colelitiasis es un hallazgo infrecuente en niños, series recientes muestran un aumento en la detección de esta entidad, lo que puede ser debido a la mayor difusión de la ecografía, aunque también hay que considerar un posible aumento de la incidencia.

En este estudio analizamos los casos de colelitiasis detectados en nuestro centro, un hospital de área, valorando los factores predisponentes de la enfermedad, las manifestaciones clínicas, evolución de la enfermedad y utilidad de las técnicas de imagen en el diagnóstico.

Se ha efectuado un estudio retrospectivo en niños diagnosticados de colelitiasis en el Hospital Reina Sofía de Tudela (Navarra), entre los años 1993 y 2005. Este centro es un Hospital de Área que atiende a una población teórica de 80.000 personas, y con alta afluencia de pacientes de zonas limítrofes e inmigrantes, con lo que la población real aproximada serían unas 100.000 personas. Esto, unido a la disponibilidad de la ecografía, hace que se practiquen gran número de exploraciones.

En este estudio se valoró la edad, el sexo, los factores predisponentes de la enfermedad y las manifestaciones clínicas.

Todos los pacientes fueron diagnosticados mediante ecografía abdominal, y el diagnóstico de colelitiasis se basó en la presencia de material ecogénico a nivel de vesícula biliar que producía sombra acústica posterior. El barro biliar se definió como material ecogénico que no producía sombra acústica. Posteriormente, se revisaron las radiografías simples de abdomen efectuadas a los pacientes con colelitiasis en el momento del diagnóstico, o previas a éste.

Se siguió la evolución de los pacientes, algunos de los cuales fueron sometidos a observación, mientras que en otros se practicó colecistectomía bien por vía laparoscópica o mediante laparotomía.

## OBSERVACIÓN CLÍNICA

En el Hospital Reina Sofía, en un período de 12 años se han diagnosticado 18 casos de colelitiasis y 3 casos de barro biliar en niños. La edad de los pacientes en el momento del diagnóstico osciló entre 1 mes y 17 años (edad media 7,06 años).

No hubo diferencias significativas en cuanto a la distribución por sexo de la colelitiasis (9 mujeres y 9 varones).

Todos los casos de barro biliar se detectaron en varones.

Entre los factores predisponentes de colelitiasis hubo un caso de prematuridad que precisó nutrición parenteral, 2 casos de sepsis (no neonatal), un caso de obesidad, y uno con historia familiar de colelitiasis. En 2 niños se detectó colelitiasis de forma incidental en el curso de un cuadro de apendicitis aguda. En 11 casos no se detectaron factores predisponentes de la enfermedad. No se

estableció una relación estadísticamente significativa entre la colelitiasis y los factores predisponentes de la enfermedad.

De los individuos con barro biliar, uno de los pacientes había recibido tratamiento con ceftriaxona.

La totalidad de las litiasis se detectaron mediante ecografía. Se disponía de radiología convencional en 15 de los 18 pacientes en los que se detectó colelitiasis y en 12 de ellos (80%) se visualizaron las litiasis en la radiografía simple.

La clínica fue en todos los casos inespecífica, siendo los síntomas más frecuentes dolor abdominal (7 casos), dolor abdominal y vómitos (5 casos), diarrea (1 caso). Dos pacientes presentaron clínica apendicular y al diagnosticar esta enfermedad se detectaron las litiasis.

En 12 individuos se efectuó colecistectomía por vía laparoscópica y en 2 casos se practicó colecistectomía mediante laparotomía. El resto de los casos fueron controlados periódicamente.

## DISCUSIÓN

La colelitiasis en la infancia se presenta en 2 grupos de pacientes: recién nacidos de alto riesgo, frecuentemente grandes prematuros que han precisado nutrición parenteral<sup>1,2</sup>, y un segundo grupo que comprende los niños de mayor edad, siendo la mayor parte de estos casos idiópáticos<sup>2-4</sup>, aunque otros se asocian a hemólisis<sup>5</sup>, patología intestinal, sepsis u obesidad. Dado que nuestro centro deriva los neonatos de alto riesgo, y sólo uno de los casos presentaba ese antecedente, la población analizada sería representativa del segundo grupo.

Aunque hace unas décadas la colelitiasis en la infancia se consideraba una entidad infrecuente, series recientes muestran un aumento en la detección de la enfermedad<sup>2,6,7</sup>, hallazgo que puede ser debido a la mayor difusión de la ecografía<sup>1,8,9</sup>, aunque hay que considerar un posible aumento de la incidencia de esta patología. En los pacientes con barro biliar, la nutrición parenteral, infecciones sistémicas o la administración de antibióticos se han descrito como factores predisponentes<sup>5</sup>. Uno de los pacientes con barro biliar de nuestro estudio había recibido tratamiento con ceftriaxona, fármaco que se elimina principalmente por vía renal y en un 40% por vía biliar<sup>10</sup>, y que cuando supera el umbral crítico en vesícula biliar se vuelve insoluble, se une al calcio y precipita formando sal cálcica de ceftriaxona<sup>11</sup>.

Esta patología presenta distribución similar por sexos<sup>5,8</sup>, resultado que también se ha obtenido en nuestro estudio.

Entre las manifestaciones clínicas, tradicionalmente se han descrito como síntomas más frecuentes los relacionados con el sistema biliar, pancreatitis, ictericia, etc.<sup>8</sup>. Se cree que a diferencia de los adultos, que son asintomáticos en un 70-80% de los casos<sup>12</sup>, en niños sólo lo son el 40% de los individuos<sup>5</sup>. En nuestra serie, el síntoma más



**Figura 1.** Imagen ecogénica que proyecta sombra acústica posterior, localizada en vesícula biliar, en relación con colelitiasis.

frecuente fue el dolor abdominal (66% de los casos), y en el resto de los individuos se diagnosticó la colelitiasis en ecografías efectuadas por otros motivos.

Respecto al diagnóstico de esta entidad por técnicas de imagen, la ecografía abdominal es la técnica más útil en el diagnóstico de colelitiasis<sup>5,8</sup>. En nuestra serie, la vesícula presentó en todos los casos calibre normal con pared fina. Se visualizaron litiasis en el interior de la vesícula, que se describieron como material ecogénico que proyectaba sombra acústica posterior y se movilizaban al cambiar de posición al paciente. No se detectaron litiasis en vías biliares intrahepáticas ni extrahepáticas, dilatación de vías biliares ni signos de complicación de la enfermedad (fig. 1).

A pesar de que la ecografía es la técnica diagnóstica de elección, la valoración de la radiografía simple de abdomen efectuada por otros motivos puede ayudar a diagnosticar precozmente la colelitiasis. Existen estudios que refieren que mediante radiología simple puede detectarse el 45,8-63,4% de las litiasis en niños<sup>8</sup>, porcentaje que se eleva al 80% cuando padecen anemia hemolítica<sup>4</sup>. La principal diferencia entre nuestra serie y otros trabajos estriba en la relevancia de la radiología convencional, que ha permitido detectar litiasis en un porcentaje elevado de pacientes (80%), correspondientes a individuos que no presentaban factores predisponentes (fig. 2).

Algunos autores han documentado la resolución de la colelitiasis y/o barro biliar en neonatos y niños<sup>14</sup>, aunque otros consideran poco probable la resolución espontánea<sup>15</sup>. En esta serie, se efectuaron ecografías de control, y el barro biliar desapareció en todos los pacientes, comportamiento habitual tras suspender el tratamiento con ceftriaxona<sup>16</sup>, a diferencia de las colelitiasis, que persistieron en todos los individuos.



**Figura 2.** Imágenes radiodensas localizadas en hipocondrio derecho, correspondientes a litiasis vesiculares.

El tratamiento de la colelitiasis en niños sintomáticos es la cirugía, mientras que en los pacientes asintomáticos está indicada la vigilancia periódica.

La colecistectomía laparoscópica es la técnica de elección<sup>1</sup>, que presenta como ventajas el requerir un corto período de hospitalización, la disminución del malestar postoperatorio, el acortamiento del tiempo de recuperación y el presentar una morbilidad mínima<sup>17</sup>. Aunque tradicionalmente se consideró que la indicación de laparoscopia serían los pacientes con cálculos de moderado o pequeño tamaño con correcta funcionalidad de la vesícula y vía excretora permeable<sup>8</sup>, actualmente se considera la laparoscopia como técnica quirúrgica de elección. En nuestra serie, de las 7 intervenciones quirúrgicas practicadas, seis lo fueron por vía laparoscópica y únicamente en un caso se practicó colecistectomía mediante laparotomía. De los pacientes intervenidos, ninguno fue sometido a cirugía de urgencia ni se describieron complicaciones secundarias a la cirugía.

## BIBLIOGRAFÍA

- Miltenburg DM, Schaffer R, Breslin T, Brandt ML. Changing indications for pediatric cholecystectomy. *Pediatrics*. 2000;105:1250-3.
- Crowther RS, Soloway RD. Pigment gallstone pathogenesis: From man to molecules. *Semin Liver Dis*. 1990;10:171-92.
- Serrano Gómez ML, González-Ripoll Garzón M, Sánchez Ruiz F, Rodríguez Reinoso FM, Romanos Lezcano A. Litiasis biliar en el niño: A propósito de 10 casos. *An Esp Pediatr*. 1987;28: 537-9.
- Robertson JFR, Carachi R, Sweet EM, Raine PAM. Cholelithiasis in childhood: A follow-up study. *J Pediatr Surg*. 1988;23:246-9.
- Wesdorp I, Bosman D, Graaff A, Aronson D, vdBlij F, Taminiu J. Clinical presentations and predisposing factors of cholelithiasis and sludge in children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2000;31:411-7.
- Clements R, Holcomb G. Laparoscopic cholecystectomy. *Curr Opin Pediatr*. 1998;10:310-4.
- Debray D, Pariente D, Gauthier F, Myara A, Bernard O. Cholelithiasis in infancy: A study of 40 cases. *J Pediatr*. 1993;22;385-91.
- Ruibal JL, Aleo E, Álvarez A, Piñero M, Gómez R. Colelitiasis en la infancia. Análisis de 24 pacientes y revisión de 123 casos publicados en España. *An Esp Pediatr*. 2001;54:120-5.
- Buschi AJ, Norman A, Brembridge AG. Sonographic diagnosis of cholelithiasis in childhood. *Am J Dis Child*. 1980;134:575-6.
- Owens NJ, Nightingale CH, Quintiliani R, Pyrtok LJ. Concentrations of ceftriaxone in gallbladder wall, bile and serum in patients undergoing cholecystectomy. *Clin Pharmacol*. 1987;6:967-8.
- Álvarez-Coca J, Cebrero M, Vecilla MC, Alonso M, Torrijos C. Litiasis biliar transitoria asociada al empleo de ceftriaxona. *An Esp Pediatr*. 2000;53:366-8.
- Jorgensen T. Abdominal symptoms and gallstone disease: an epidemiological investigation. *Hepatology*. 1989;9:856-60.
- Haller JO. Sonography of the biliary tract in infants and children. *AJR*. 1991;157:1051-8.
- Jacir WN, Anderson KD, Eichelberger M, Guzzetta P. Cholelithiasis in infancy: Resolution of gall stones in three of our infants. *J Pediatr Surg*. 1986;21:567-9.
- Rescorla FJ, Grosfeld JL. Cholecystitis and cholelithiasis in children. *Semin Pediatr Surg*. 1992;1:98-106.
- Schadd UB, Tschappeler H, Lentse MJ. Transient formation of precipitation in the gallbladder associated with ceftriaxone therapy. *Pediatr Infect Dis J*. 1986;5:708-10.
- Ruangtrakool R, Mungnirand A, Laohapensang M, Sathornkitch Ch. Laparoscopic cholecystectomy versus open cholecystectomy in children. *J Med Assoc Thai*. 2002;852:172-8.