

Colelitiasis en la infancia. Análisis de 24 pacientes y revisión de 123 casos publicados en España

J.L. Ruibal Francisco, E. Aleo Luján, A. Álvarez Mingote,
E. Piñero Martínez y R. Gómez Casares

Departamento de Pediatría. Hospital Universitario San Carlos. Madrid.

(*An Esp Pediatr* 2001, 54: 120-125)

Objetivos

La litiasis biliar infantil, es una enfermedad que se está diagnosticando cada vez con más frecuencia en el mundo en general y en España en particular. En este trabajo se han analizado de manera retrospectiva diferentes aspectos epidemiológicos, clínicos, diagnósticos, etiológicos y terapéuticos de 123 pacientes pediátricos con esta enfermedad publicados en España desde el año 1971.

Pacientes y métodos

Desde 1981 a 1999 se han diagnosticado en el Departamento de Pediatría del Hospital Universitario San Carlos 24 pacientes con litiasis biliar. Se analizaron de manera retrospectiva resultados porcentuales y numéricos sobre su sexo, su edad en el momento del diagnóstico, la forma de presentación clínica de la enfermedad, las pruebas de imagen utilizadas para el diagnóstico, la etiología o enfermedades asociadas al proceso de base, las complicaciones acaecidas y el tratamiento efectuado. Por otra parte, los datos obtenidos en nuestra población se han comparado y reunido con otros 99 pacientes pediátricos publicados en las principales revistas médicas españolas desde 1971. No se han considerado los casos diagnosticados en el período neonatal.

Resultados y conclusiones

Las conclusiones y resultados más importantes encontrados han sido los siguientes. La edad media de los pacientes al diagnosticarse la enfermedad fue de 7,8 años. La proporción de mujeres y varones fue de 51 y 49 %, respectivamente. Los sujetos asintomáticos representaron el 33,3 %, y los sintomáticos el 66,6 %. Los síntomas más frecuentes fueron el dolor abdominal con vómitos o sin ellos (94 %), la ictericia (13,4 %) y la fiebre (9,7 %). La etiología de la litiasis biliar fue idiopática en el 60,2 % de los casos y secundaria en el 39,8 % restante. De las causas secundarias, las más frecuentes fueron las anemias hemolíticas en

19 pacientes, la obesidad en 12, las malformaciones de la vía biliar, la hipercolesterolemia y hepatopatías en cuatro, y la fibrosis quística en tres. La ecografía abdominal fue la técnica diagnóstica empleada en el 89,4 % de los pacientes, mientras la radiografía simple de abdomen lo fue en el 60,1 %. En 5 niños se produjo como complicación una colecistitis y en siete una pancreatitis. Un caso falleció por una pancreatitis que desarrolló síndrome de distrés respiratorio de tipo agudo (SDRA). En el 55,3 % de los pacientes se realizó tratamiento quirúrgico, mientras en el 43,9 % fue conservador. En 1 niño se empleó la litotricia extracorpórea.

Palabras clave:

Colelitiasis. Infancia.

CHILDHOOD CHOLELITHIASIS. ANALYSIS OF 24 PATIENTS DIAGNOSED IN OUR DEPARTMENT AND REVIEW OF 123 CASES PUBLISHED IN SPAIN

Introduction

Childhood cholelithiasis is being increasingly diagnosed worldwide, particularly in Spain. We retrospectively analyzed several epidemiological, clinical, diagnostic, etiologic and therapeutic aspects of this disease in 123 pediatric cases reported in Spain since 1971.

Patients and methods

Twenty-four patients with cholelithiasis were diagnosed in our department between 1981 and 1999. Data on sex, age at diagnosis, form of clinical presentation, imaging studies used in diagnosis, etiology and underlying associated diseases, complications and treatment were retrospectively analyzed. The data obtained on the patients in our study were compared with and added to those of a further 99 pediatric cases published in Spanish medical

Correspondencia: Dr. J.L. Ruibal Francisco.

Departamento de Pediatría. Hospital Universitario San Carlos.

Pza. Cristo Rey, s/n. 28040 Madrid.

Correo electrónico: ruibaljl@yahoo.es

Recibido en abril de 2000.

Aceptado para su publicación en noviembre de 2000.

journals since 1971. Cases diagnosed during the neonatal period were not included.

Results and conclusions

The main findings were the following. The mean age at diagnosis was 7.8 years. The percentage of males was 51% and that of females was 49%. A total of 33.3% of the patients were asymptomatic and 66.6% were symptomatic. The most frequent symptoms were abdominal pain with or without vomiting (94%), jaundice (13.4%) and fever (9.7%). Etiology was idiopathic in 60.2% of patients and secondary in 39.8%. In the latter group the main causes of cholelithiasis were hemolytic anemia in 19 patients, obesity in 12, biliary tract malformations, hypercholesterolemia and liver disease in 4, and cystic fibrosis in 3. Diagnosis was based on abdominal ultrasonography in 89.4% of the patients and on X-ray in 60.1%. Complications found were cholecystitis in five patients and pancreatitis in seven. One child with pancreatitis died from acute respiratory distress syndrome. Surgical treatment was given to 55.3% of the patients while 43.9% were treated conservatively. In one child cholelithotripsy was used.

Key words:

Cholelithiasis. Childhood.

INTRODUCCIÓN

Hasta la década de los años ochenta, la litiasis biliar se consideraba una enfermedad característica y propia del adulto. Los casos pediátricos publicados en nuestro país eran escasos y anecdóticos¹⁻³. Además, existía la creencia de que durante esta época de la vida, este proceso estaba asociado por lo general a anemias hemolíticas.

Sin embargo, gracias a la utilización cada vez más profusa de la ecografía⁴, están aumentando los diagnósticos de esta enfermedad en la infancia, incluso en pacientes asintomáticos, como lo demuestra el incremento de publicaciones al respecto. Por otra parte, también parecen cada vez más numerosas las situaciones clínicas que predisponen a padecerla y, por lo tanto, su incidencia real⁵⁻⁷.

En este trabajo se han analizado diferentes aspectos epidemiológicos, clínicos, diagnósticos, etiológicos y terapéuticos de 24 pacientes con litiasis biliar, y se han comparado con otros 99 casos publicados en nuestro país, con lo que se reunieron un total de 123 casos. Nuestra población representa la quinta parte de los comunicados en las revistas de difusión nacional.

PACIENTES Y MÉTODOS

Desde 1981 a 1999 se han diagnosticado en nuestro departamento 24 pacientes con litiasis biliar. De ellos, nuestro grupo publicó en 1993 una serie de 14 que lo fueron entre 1981 y 1991⁸. Desde entonces hasta 1999 lo han sido otros 10 jóvenes más, con lo que se han contabilizado 24.

En ellos se han analizado de manera retrospectiva datos porcentuales y numéricos sobre su sexo, su edad en el momento del diagnóstico, la forma de presentación clínica de la enfermedad, las pruebas de imagen utilizadas

para establecer el diagnóstico, la etiología o enfermedades asociadas al proceso de base, las complicaciones acaecidas y el tratamiento efectuado.

Por otra parte, los datos obtenidos en nuestra población se han comparado y reunido con los de otros 99 pacientes pediátricos publicados en España desde 1971^{1-3,9-19}. No se han considerado los casos diagnosticados en el período neonatal.

El análisis estadístico de los datos estudiados se ha presentado como medias, porcentajes y otros parámetros descriptivos básicos.

RESULTADOS

Aspectos epidemiológicos

Nuestra población estaba compuesta por 24 pacientes con edades comprendidas entre los 45 días de vida y los 15 años. Su edad media fue de $9,3 \pm 4,2$ años. La distribución por sexos fue de 15 mujeres (62,5%) y de 9 varones (37,5%). Se han encontrado 2 grupos de edad bien diferenciados, uno compuesto por los niños diagnosticados antes de los 6 años de vida y está formado por 6 pacientes (4 varones y 2 mujeres), y otro después de los 8 años, compuesto por 18 (13 mujeres y 5 varones).

De los otros 99 casos publicados en España, prácticamente la mitad de los niños (51) eran varones y 48 mujeres. La edad media al establecerse el diagnóstico fue de 7,3 años. Por edades, sólo existían datos de 88 pacientes. Por encima de los 6 años de edad se diagnosticaron 58 (66%) y en edades inferiores 30 (34%). Estos datos se resumen en la tabla 1.

TABLA 1. Número de casos totales y por sexos de edades al diagnóstico y sintomatología

	Serie nacional	Serie HUSC	Serie total
Casos totales	99	24	123
Varones	51	9	60
Mujeres	48	15	63
Edad media	7,3	9,3	7,8
Edad años			
0-3	17	5	22
3-6	13	1	14
6-9	23	1	24
9-12	15	6	21
12-15	20	11	31
No filiada	11	-	11
Asintomáticos (%)	30 (30,3)	11 (45,8)	41 (33,3)
Sintomáticos (%)	69 (69,7)	13 (54,2)	82 (66,6)
Dolor abdominal (%)	31 (31,3)	3 (12,5)	34 (27,6)
Dolor abdominal + vómitos (%)	33 (33,3)	10 (41,6)	43 (34,9)
Fiebre (%)	3 (3)	5 (20,8)	8 (6,5)
Ictericia (%)	7 (7)	4 (16,6)	11 (8,9)

HUSC: Hospital Universitario San Carlos.

TABLA 2. Etiología y procesos asociados

	Serie nacional (%)	Serie HUSC (%)	Serie total (%)
Idiopáticos	64 (64,6)	10 (41,6)	74 (60,1)
Secundarios	35 (35,3)	14 (58,3)	49 (39,8)
Hemólisis	15 (15,1)	4 (16,6)	19 (15,4)
Obesidad	7 (7,1)	5 (20,8)	12 (9,7)
Malformaciones de la vía biliar	1 (1)	3 (12,5)	4 (3,2)
Hipercolesterolemia	3 (3)	1 (4,1)	4 (3,2)
Hepatopatías	3 (3)	1 (4,1)	4 (3,2)
Fibrosis quística	3 (3)	0 (0)	3 (2,4)
Otras*	3 (3)	0 (0)	3 (2,4)

*Un caso asociado a diabetes mellitus, otro a deshidratación y otro a nutrición parenteral. Fibrosis quística. Mucoviscidosis.
HUSC: Hospital Universitario San Carlos.

TABLA 3. Diagnóstico, tratamiento y complicaciones

	Serie nacional (%)	Serie HUSC (%)	Serie total (%)
Radiografía simple de abdomen	63 (63,6)	11 (45,8)	74 (60,1)
Ecografía abdominal	86 (86,9)	24 (100)	110 (89,4)
Otros			
Colecistografía oral	14 (14,1)	0 (0)	14 (11,4)
Colecistografía intravenosa	1 (1)	0 (0)	1 (1)
Escintigrafías	7 (7,1)	0 (0)	7 (5,8)
TC y laparotomía	2 (2,2)	0 (0)	2 (1,6)
Complicaciones			
Colecistitis	1 (1,1)	4 (16,6)	5 (4,1)
Pancreatitis	3 (3)	4 (16,6)	7 (5,7)
Tratamiento			
Cirugía	58 (58,5)	10 (41,6)	68 (55,3)
Conservador	40 (40,4)	14 (58,3)	54 (43,9)
Litotricia	1 (1)	0 (0)	1 (1)

HUSC: Hospital Universitario San Carlos.

Aspectos clínicos

El 45,8% de nuestros niños no presentó ningún síntoma. En el resto de la población española analizada, los pacientes asintomáticos representaron el 30,3%.

De los pacientes sintomáticos (54,2% de nuestros casos y el 69,7 de los recopilados en la bibliografía española) lo más frecuente es que tuvieran dolor abdominal con o sin vómitos (54,1%) en nuestra población frente al 64,3% en la nacional, fiebre (21 y 3%) o ictericia (16 y 7%), respectivamente. Estos datos se muestran también en la tabla 1.

Aspectos etiológicos

En el 41,6% de nuestros pacientes (10 casos) y en el 64,6% de los analizados en publicaciones nacionales, no se halló ninguna causa que condicionara la litiasis biliar, por lo que se catalogaron de idiopáticos. En los restantes, la enfermedad se asoció a otras etiologías; las más fre-

cuentes fueron la anemia hemolítica en el 15,4% de los pacientes (en nuestra serie 4 sujetos, 1 caso de anemia diseritropoyética y tres de esferocitosis hereditarias), obesidad, hipercolesterolemias, diferentes hepatopatías, malformaciones congénitas de las vías biliares, fibrosis quísticas y, 1 caso de diabetes mellitus, de deshidratación y del uso de nutrición parenteral total. Estos resultados se exponen en la tabla 2.

Aspectos diagnósticos

En el momento actual la prueba de imagen más utilizada para establecer el diagnóstico de esta enfermedad es la ultrasonografía abdominal. En el 100% de los casos de nuestra población y en el 86,9 de la nacional sirvió para realizar el diagnóstico. Con la radiografía simple de abdomen se diagnosticaron el 45,8% de nuestros niños y el 63,4% de la serie nacional. En las más antiguas se ha utilizado la colecistografía oral e intravenosa en 15 casos y la escintigrafía isotópica en siete. La tomografía axial computarizada (TC) y la laparotomía en una ocasión. En nuestra población no ha sido necesario emplearlas. En la tabla 3 se resumen estos datos.

Complicaciones

En nuestra serie se han detectado 4 episodios de colecistitis y otros cuatro de pancreatitis. En los nacionales se ha documentado otro episodio más de la primera y otros tres de la segunda. Tan sólo se ha publicado un fallecimiento en 1 niño, debido a una pancreatitis que desarrolló un síndrome de distrés respiratorio (SDR) agudo. Estos datos se exponen en la tabla 3.

Tratamiento

En el 41,6% de nuestros pacientes y en el 58,5% de los restantes estudiados, el tratamiento empleado fue la cirugía, bien mediante la clásica laparotomía o por laparoscopia. En uno se empleó litotricia extracorpórea. En los demás el tratamiento fue conservador. Estos datos se reflejan también en la tabla 3.

En las tablas 4 y 5 se hace referencia de los casos y de los diferentes aspectos estudiados en cada una de las series analizadas.

DISCUSIÓN

En esta publicación se han estudiado 24 pacientes pediátricos diagnosticados en el departamento de Pediatría del Hospital Universitario San Carlos, y otros 99 comunicados en revistas españolas de difusión nacional^{1-3,8-19}, con lo que se han analizado un total de 123 casos.

Se ha pasado de publicar pacientes aislados o a lo sumo dos juntos en el período de tiempo comprendido entre la década de los años setenta y mediados de los ochenta, a series de más de 10 desde entonces. La más numerosa reúne 28 niños, seguida por los 24 de la nuestra, lo cual parece indicar que la litiasis en la infancia no es una entidad tan poco frecuente como se había pensado.

Aunque en nuestra población existe una preponderancia de mujeres sobre varones, en el conjunto nacional la proporción es prácticamente similar (63 y 60 individuos, respectivamente), al contrario de los pacientes adultos entre los que predominan las mujeres³. Si bien es cierto que un amplio número de niños es diagnosticado durante la adolescencia, de la recopilación de datos es posible inferir que todos los grupos de edad están representados en mayor o menor medida.

Respecto de la sintomatología con que se presenta esta enfermedad cabe destacar el importante número de niños que se encuentran asintomáticos; nada menos que una tercera parte de ellos es diagnosticado por motivos diferentes a la propia enfermedad en sí, por lo general al realizar una ecografía abdominal por otros motivos. Estos datos sugieren que en un número nada insignificante de pacientes esta enfermedad se inicia durante la infancia, y se diagnostica tardíamente en la edad adulta. En los pacientes sintomáticos, que han sido alrededor del 67%, los síntomas más frecuentes han sido el dolor abdominal con o sin vómitos (90% de los sintomáticos), y minoritariamente la fiebre y la ictericia.

En relación con las técnicas de imagen, la radiografía simple y la ultrasonografía abdominales han sido las más empleadas. Con ellas se han diagnosticado respectivamente el 60 y el 89% del total de los pacientes. La alta sensibilidad y especificidad de la segunda hace innecesaria en la mayor parte de los casos la utilización de otras técnicas que se realizaban antes de su generalización, como la colecistografía oral o intravenosa.

En el 41% de nuestros pacientes de nuestra serie, y en algo más del 60% de la serie total analizada, la etiología de la litiasis biliar fue idiopática. Esto pone en entredicho definitivamente la creencia de que esta enfermedad en la infancia está asociada con frecuencia a una anemia hemolítica. No obstante, en el total de los casos recogidos, ésta ha sido la causa más frecuente de los casos secundarios. Tras la hemólisis, lo han sido la obesidad, que duplica el riesgo de esta enfermedad por producir una disminución de la secreción de ácidos biliares por el hígado²⁰, las malformaciones de la vía biliar, las hipercolesterolemias, la fibrosis quística y las hepatopatías. Aunque algunos autores han encontrado una relación entre esta enfermedad y el seudohipoaldosteronismo²¹, en la serie nacional estudiada no se han asociado estas dos enfermedades.

Del análisis de los casos nacionales publicados, se infiere que las complicaciones de este proceso son poco importantes numéricamente, ya que tan sólo 5 pacientes, cuatro de ellos pertenecientes a nuestra serie, presentaron colecistitis. Siete de ellos, también 4 de nuestros casos, presentaron pancreatitis. De los 123 casos analizados sólo se produjo una muerte por esta enfermedad, en un paciente con síndrome de Down en el que se desarrolló pancreatitis y SDR agudo¹³.

TABLA 4. Comparación de las series españolas estudiadas en cuanto a pacientes, diagnóstico y sintomatología

Autores y referencia	Pacientes	Diagnóstico	Sintomatología
Valoria et al, 1984 ¹²	Total 5 Mujeres 2 Varones 3	Radiografía 3 Ecografía 3 Otros 1	Asintomáticos 2 Sintomáticos 3
Palacio et al, 1987 ¹³	Total 4 Mujeres 2 Varones 2	Radiografía 3 Ecografía 3	Asintomáticos 3 Sintomáticos 1
Serrano et al, 1988 ¹⁴	Total 10 Mujeres 5 Varones 5	Radiografía 3 Ecografía 10 Otros 2	Asintomáticos 1 Sintomáticos 9
Alonso et al, 1989 ¹⁵	Total 11 Mujeres 6 Varones 5	Radiografía 4 Ecografía 8 Otros 7	Asintomáticos 4 Sintomáticos 7
Carbajo et al, 1992 ¹⁶	Total 28 Mujeres 13 Varones 15	Radiografía 25 Ecografía 28 Otros 7	Asintomáticos 13 Sintomáticos 15
Suárez et al, 1993 ¹⁷	Total 14 Mujeres 7 Varones 7	Radiografía 7 Ecografía 14	Asintomáticos 0 Sintomáticos 14
Bueso et al, 1994 ¹⁸	Total 9 Mujeres 4 Varones 5	Radiografía 9 Ecografía 9	Asintomáticos 4 Sintomáticos 5
Escriva et al, 1995 ¹⁹	Total 10 Mujeres 6 Varones 4	Radiografía 3 Ecografía 10	Asintomáticos 3 Sintomáticos 7
Miscelánea varios autores y años ^{1-3,9-11}	Total 8 Mujeres 3 Varones 5	Radiografía 3 Ecografía 1 Otros 7	Asintomáticos 0 Sintomáticos 8
Serie HUSC, 1981-1999	Total 24 Mujeres 15 Varones 9	Radiografía 11 Ecografía 24	Asintomáticos 11 Sintomáticos 13

HUSC: Hospital Universitario San Carlos.

El tratamiento ha consistido en cirugía en 68 individuos, vigilancia en 54 y litotricia extracorpórea en un solo caso. En la actualidad se preconiza la cirugía laparoscópica como método de elección en los sujetos sintomáticos, ya que esta técnica tiene ventajas sobre la cirugía convencional y no aumenta su morbimortalidad^{19,22}. Tan sólo en uno de los niños recopilados se empleó litotricia por ondas de choque extracorpóreas. Esta técnica se realiza con mayor frecuencia en pacientes adultos y para disolver cálculos en urología. Aunque puede resultar un tratamiento prometedor debido a la sencillez de su aplicación, a que no precisa hospitalización, al alto porcentaje de éxitos terapéuticos que consigue, y a los escasos efectos secundarios que produce, son pocos los pacientes pediátricos con enfermedad biliar a los que se les ha aplicado. Sus indicaciones serían en cálculos de moderado o pequeño tamaño, en los que haya una correcta funcio-

TABLA 5. Comparación de las series españolas estudiadas en cuanto a la etiología, complicaciones y tratamiento

Autores y referencia	Etiología	Complicaciones	Tratamiento
Valoria et al, 1984 ¹²	Idiopática 2 Hipercolesterolemia 2 Hemólisis 1	No	Cirugía 4 Conservador 1
Palacio et al, 1987 ¹³	Idiopática 4	Pancreatitis 1 Fallecimiento SDRA	Cirugía 2 Conservador 2
Serrano et al, 1988 ¹⁴	Idiopática 8 Hemólisis 1 Fibrosis quística 1	No	Cirugía 4 Conservador 6
Alonso et al, 1989 ¹⁵	Idiopática 6 Hemólisis 2 Obesidad 1 Fibrosis quística 1 Diabetes mellitus 1	No	Cirugía 11
Carbajo et al, 1992 ¹⁶	Idiopática 14 Hemólisis 7 Obesidad 3 Hepatopatía 3 Deshidratación 1	Pancreatitis 1	Cirugía 8 Conservador 20
Suárez et al, 1993 ¹⁷	Idiopática 10 Obesidad 2 Hemólisis 1 Fibrosis quística 1	No	Cirugía 5 Conservador 8 Litotricia 1
Bueso et al, 1994 ¹⁸	Idiopática 8 Malformación vía biliar 1	No	Cirugía 9
Escriva et al, 1995 ¹⁹	Idiopática 6 Hipercolesterolemia 1 Hemólisis 1 Obesidad 1 NPT 1	Pancreatitis 1	Cirugía 7 Conservador 3
Miscelánea varios autores y años ^{1-3,9-11}	Idiopática 6 Hemólisis 2	Colecistitis 1	Cirugía 8
Serie HUSC, 1981-1999	Idiopática 10 Obesidad 5 Hemólisis 4 Malformación vía biliar 3 Hepatopatía 1 Hipercolesterolemia 1	Pancreatitis 4 Colecistitis 4	Cirugía 10 Conservador 14

HUSC: Hospital Universitario San Carlos; NPT: nutrición parenteral total; SDRA: síndrome de distrés respiratorio agudo.

nalidad de la vesícula, y en los que la vía excretora sea permeable²³.

En los pacientes asintomáticos, debe realizarse una vigilancia periódica, ya que aunque la cirugía tiene pocos efectos secundarios perniciosos, las complicaciones de esta enfermedad son muy poco frecuentes, y se ha apuntado, que la colecistectomía podría aumentar el futuro riesgo de carcinoma de colon²⁴. Otras alternativas terapéuticas, como el tratamiento médico con ácidos biliares y la inyección intravesicular de metiltert-butil-éter, no se han empleado en la serie revisada.

BIBLIOGRAFÍA

- Arzúa Zulaica E. Cálculos biliares en niños. Presentación de dos casos. *Rev Esp Enf Ap Digest* 1971; 35: 849-854.
- Pérez Nevado A, Ruiz Gómez MJ, González Fernández N, Nicolau Castro J. Litiasis biliar en niños. Aportación de un caso y revisión de la literatura. *An Esp Pediat* 1976; 9: 602-611.
- Sillero C, De Teresa L, Pérez-Mateo M, Pascual A. Colelitiasis en ausencia de anemia hemolítica: una causa poco común de abdomen agudo en la infancia. *Rev Esp Ap Digest* 1978; 1: 81-85.
- Buschi AJ, Norman A, Brembridge AG. Sonographic diagnosis of cholelithiasis in childhood. *Am J Dis Child* 1980; 134: 575-576.
- Robertson JFR, Carochi R, Sweet EM, Raine PAM. Cholelithiasis in childhood: a follow-up study. *J Ped Surg* 1988; 23: 246-249.
- Man DWK, Spitz L. Cholelithiasis in infancy. *J Ped Surg* 1985; 20: 65-68.
- Reif S, Sloven DG, Lebenthal E. Gallstones in children. Characterization by age, etiology and outcome. *Am J Dis Child* 1991; 145: 105-108.

8. Piñero Martínez E, Almenar Latorre A, Ruiz Mediavilla T, García-Casillas Díaz J, Ruibal Francisco JL. Hallazgos clínico-radiológicos de la colelitiasis en la infancia. *Acta Pediatr Esp* 1993; 51: 523-527.
9. Casal Núñez JE, Errasti Alustiza J, Oyanguren Baratas LM, Gómez Conde S, Díez Caballero A, Lasheras F. Colelitiasis en un varón de 10 años. *Rev Esp Ap Digest* 1984; 65: 449-451.
10. Solá A, Sanz MJ, Villanueva A, Bento L, Molina J. Colelitiasis con síndrome de bilis cálcica. A propósito de un caso en edad infantil. *Rev Esp Pediatr* 1986; 42: 463-467.
11. Lagares Velázquez B, Sánchez Calero J, Campos Alonso E, Santano Domínguez MD. Colelitiasis en microesferocitosis congénita. *Acta Pediatr Esp* 1992; 50: 357-358.
12. Valoria Villamartín JM, Pérez Tejerizo G, Digiuni Avalís EM, Caro Díaz M. Colecistopatías quirúrgicas en la infancia. Experiencia personal de 10 casos y revisión de la literatura. *Bol Fund Jiménez Díaz* 1984; 11: 271-276.
13. Palacio M, Nogués A, González Pérez-Yarza E, López Palma F, Ruiz Benito MA, Albisu Y. Colelitiasis en la infancia. A propósito de cuatro casos. *An Esp Pediatr* 1987; 27: 459-461.
14. Serrano Gómez ML, González-Ripoll Garzón M, Sánchez Ruiz F, Rodríguez Reinoso F, Romanos Lezcano A. Litiasis biliar en el niño. A propósito de 10 casos. *An Esp Pediatr* 1988; 28: 537-539.
15. Alonso Calderón JL, García Aroca J, Rollán Villamarín V. Colelitiasis en la infancia. *An Esp Pediatr* 1989; 31: 114-117.
16. Carbajo Ferreira AJ, Urbáez Romero M, Medina Benítez et al. Litiasis biliar en la infancia. *An Esp Pediatr* 1992; 36: 281-284.
17. Suárez Cortina L, García Martín B, Camarero Salces C et al. Colelitiasis en niños: A propósito de 14 casos. *An Esp Pediatr* 1993; 38: 532-534.
18. Bueso Carretero M, Robles Sánchez F, Zambudio Carmona G et al. Colelitiasis en el niño. Revisión y casuística. *Acta Pediatr Esp* 1994; 52: 95-98.
19. Escrivá Aparici A, Codoñer Franch P, Delgado Gomis F, Haro J, Beltrán Marqués MA. Colectectomía laparoscópica en niños. *An Esp Pediatr* 1995; 43: 339-343.
20. Grundy SM, Barnett JP. Metabolic and health complications of obesity. *Dis Mon* 1990; 36: 641-731.
21. Akkurt I, Kuhnle U. Pseudohypoaldosteronism and cholelithiasis; coincidence or pathogenic correlation? *Eur J Pediatr* 1997; 156: 363-366.
22. Jawad AJ, Kurban K. Laparoscopic cholecystectomy for cholelithiasis during infancy and childhood: cost analysis and review of current indications. *World J Surg* 1998; 22: 69-73.
23. Martínez Velázquez de Castro F. Litotripsia por ondas de choque en niños. *An Esp Pediatr* 1992; 26: 41-43.
24. Hickman MS, Salinas HC, Schwesinger WH. Does cholecystectomy affect colonic tumorigenesis? *Arch Surg* 1987; 122: 334-336.