

Colelitiasis y complicaciones asociadas en pacientes pediátricos

C.C. Cabrera Chamorro, J.S. Pabón Arteaga, C.A. Caicedo Paredes, N. Cabrera Bravo, C.E. Villamil Giraldo, G. Chávez Betancourt, R.A. Zarama Márquez, C.A. Rincón Torres

Servicio de Cirugía Pediátrica. Fundación Hospital Infantil Los Ángeles. Pasto (Colombia).

RESUMEN

Objetivo. Revisión de las características clínicas y complicaciones asociadas de los pacientes pediátricos con colelitiasis, mediante la identificación de factores de riesgo, la evaluación del manejo quirúrgico y sus resultados.

Métodos. Estudio retrospectivo en pacientes menores de 18 años, intervenidos quirúrgicamente por colelitiasis. Se analizaron datos como edad, género, índice de masa corporal (IMC), comorbilidades asociadas, presentación clínica, tiempo de los síntomas, tratamiento quirúrgico, reporte de patología, complicaciones posoperatorias y estancia hospitalaria.

Resultados. Se intervinieron quirúrgicamente 135 pacientes con colelitiasis entre los años 2013 a 2018, con una tendencia ascendente en el número de colecistectomías realizadas anualmente. La mayoría fueron pacientes adolescentes (86,7%), con cálculos de colesterol (86,6%), de género femenino (72,6%) y con IMC > 85 (33%). El tiempo de los síntomas en promedio fue de 85 días (DE 148). Colelitiasis sintomática se presentó en 131 casos (97%). Complicaciones asociadas a CL se registraron en 64,4% pacientes, siendo las más frecuentes colecistitis, pancreatitis y coledocolitiasis. En todos los pacientes se realizó colecistectomía laparoscópica; 4 (2,9%) requirieron conversión a cirugía abierta y 6 (4,4%) presentaron complicaciones posoperatorias. La estancia hospitalaria y el seguimiento posoperatorio fueron en promedio 5,7 días (DE 4) y 2,3 meses (DE 1,9), respectivamente.

Conclusiones. La colelitiasis no hemolítica en la población pediátrica es más frecuente en pacientes adolescentes de género femenino con sobrepeso u obesidad. La colelitiasis sintomática está asociada con mayor riesgo de complicaciones como colecistitis, pancreatitis o coledocolitiasis en consecuencia, se justifica una intervención quirúrgica temprana.

PALABRAS CLAVE: Cálculos biliares; Pediatría; Complicaciones; Colecistectomía; Factores de riesgo.

CHOLELITHIASIS AND ASSOCIATED COMPLICATIONS IN PEDIATRIC PATIENTS

ABSTRACT

Objective. To review the clinical characteristics and complications associated with cholelithiasis in pediatric patients by identifying risk factors and assessing surgical management and results.

Methods. Retrospective study in patients under 18 years of age undergoing cholelithiasis surgery. The following data were analyzed: age, sex, body mass index (BMI), associated comorbidities, clinical presentation, symptom duration, surgical treatment, pathological report, postoperative complications, and hospital stay.

Results. 135 cholelithiasis patients underwent surgery from 2013 to 2018, with an increasing trend in the annual number of cholecystectomies. Most patients were adolescents (86.7%) and female (72.6%), and they had cholesterol gallstones (86.6%) and >85 BMI (33%). Mean symptom duration was 85 days (SD: 148). Symptomatic cholelithiasis was present in 131 cases (97%). CL associated complications were recorded in 64.4% of patients, with cholecystitis, pancreatitis, and choledocholithiasis being the most frequent ones. All patients underwent laparoscopic cholecystectomy; 4 (2.9%) required conversion to open surgery, and 6 (4.4%) had postoperative complications. Mean hospital stay and postoperative follow-up were 5.7 days (SD: 4) and 2.3 months (SD: 1.9), respectively.

Conclusions. Non-hemolytic cholelithiasis in the pediatric population is more frequent in female overweight and obese adolescents. Symptomatic cholelithiasis is associated with higher risk of complications such as cholecystitis, pancreatitis, or choledocholithiasis, which supports early surgical management.

KEY WORDS: Gallstones; Pediatrics; Complications; Cholecystectomy; Risk factors.

INTRODUCCIÓN

La colelitiasis (CL) en la población pediátrica históricamente ha sido considerada una patología rara y vinculada en su mayoría a enfermedades hemolíticas, prematuridad y nutrición parenteral prolongada^(1,2). Sin embargo, en los últimos 20 años se ha reportado un aumento importante de la prevalencia entre el 1,9 al 4% de la CL no hemolítica, resaltando a la obesidad epidémica como una de las principales causas⁽¹⁻⁴⁾. Consecu-

Correspondencia: Dr. Cristhian Camilo Cabrera Chamorro.

E-mail: cccabrera@gmail.com

Recibido: Octubre 2019

Aceptado: Junio 2020

tivamente, las tasas de colecistectomías realizadas por los cirujanos pediátricos han incrementado hasta en un 700%, secundario a los avances tecnológicos para el diagnóstico temprano de CL por ultrasonografía y al manejo quirúrgico por vía mínimamente invasiva^(2,5).

El objetivo de este estudio es describir las características clínicas, el manejo quirúrgico y las complicaciones asociadas de los pacientes pediátricos con CL en un hospital de tercer nivel de atención de complejidad.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se llevó a cabo un estudio observacional descriptivo en pacientes pediátricos, intervenidos quirúrgicamente por CL, entre enero de 2013 y diciembre de 2019, en el Servicio de Cirugía Pediátrica de la Fundación Hospital Infantil Los Ángeles de Pasto, Colombia, tercer nivel de atención de complejidad.

La información registrada por los investigadores se tomó de las historias clínicas sistematizadas y de la base de datos del Servicio de Cirugía Pediátrica. Se revisaron variables clínicas y sociodemográficas tales como: edad (años), género, peso (kg), talla (cm), índice de masa corporal (IMC) (kg/m²). Se clasificó a los pacientes según el IMC, en bajo peso, peso saludable, sobrepeso y obesidad, con los percentiles <5, 5-85, 85-95 y >95 respectivamente, teniendo en cuenta las indicaciones de los centros para el control y la prevención de enfermedades de los Estados Unidos (CCPEEU).

Según la edad, se categorizó como niños (as) a los menores de 12 años y adolescentes a los pacientes entre 12 a 18 años. Se registraron comorbilidades como anemias hemolíticas y antecedentes como nutrición parenteral prolongada, embarazos previos y uso de anticonceptivos. Se clasificó el lugar de procedencia de los pacientes en dos grupos, consistentes en área urbana (Pasto-Nariño) y área rural.

La presentación clínica de la CL se categorizó en cólico biliar, dolor abdominal crónico (mayor de dos meses de evolución según criterios de Roma IV), pancreatitis biliar (PB), coledocolitiasis (CDL), colelitiasis asintomática (CA).

El riesgo de CDL se estratificó en alto, intermedio y bajo, según las guías de la Sociedad Americana de Endoscopia Gastrointestinal del año 2010. CDL fue definida como la presencia de cálculo(s) en el conducto biliar común (CBC), identificado(s) en ecografía hepatobiliar (EHB), colangiopancreatografía por resonancia magnética (CPRM) o colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE)⁽³⁾.

Se revisó el abordaje quirúrgico ejecutado, cirugía electiva o urgente, hallazgos quirúrgicos, días de hospitalización posoperatoria, complicaciones posquirúrgicas, reporte de patología y tiempo de seguimiento ambulatorio posoperatorio (meses).

Se controlaron sesgos de selección estableciendo como criterios de inclusión: pacientes menores de 18 años, de ambos géneros, que fueron intervenidos quirúrgicamente por CL y complicaciones asociadas. Se excluyeron pacientes con

información incompleta en la historia clínica y pacientes con malformación biliar congénita.

Los programas utilizados para la recolección, procesamiento y análisis de datos fueron limpieza de base y procesamiento de datos Excel. Para tabulación y análisis de la información se utilizó el software SPSS®, versión 21 (IBM Corp. Released 2012. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 21.0. Armonk, NY: IBM Corp.). Para las variables cualitativas se utilizaron frecuencias absolutas y relativas. Para variables cuantitativas se empleó el promedio, desviación estándar y mediana.

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética del Hospital Infantil Los Ángeles, el 1 de julio de 2019, y fue clasificado como “riesgo mínimo” de acuerdo con el artículo 11 de la Resolución 8430 de 1993.

RESULTADOS

En este estudio, 135 pacientes con CL fueron intervenidos quirúrgicamente, la mayoría de género femenino (n = 98, 72,6%); la razón hombre/mujer fue de 0,37. El promedio de edad fue 14 años, con una desviación estándar (DE) de 3. Los porcentajes de niñez y adolescencia fueron 13,3 y 86,7% respectivamente. Según su IMC, 45 pacientes (33,3%) tenían sobrepeso u obesidad. Los pacientes procedentes de área urbana fueron 75 (55,5%) y 60 (44,5%) de área rural. Los antecedentes más importantes fueron uso de anticonceptivos (n = 11, 8,14%), embarazos previos (n = 10, 7,4%) y anemia hemolítica (n = 8, 5,9%) (Tabla I).

En 131 casos (97%) la CL fue sintomática, las presentaciones clínicas más frecuentes fueron cólico biliar (n = 114, 84,4%) y dolor abdominal crónico (n = 17, 12,6%). El tiempo promedio de evolución de los pacientes con CL hasta su intervención quirúrgica fue 85 días (DE 148). Se registraron 87 (64,4%) casos de complicaciones asociadas a CL (n = 87 64,4%), las cuales en su orden fueron: colecistitis (CC) (n = 54, 40%), PB (n = 26, 19,2%), CDL (n = 7, 5,2%). El diagnóstico imagenológico de CL y CC se realizó con EHB; 28 pacientes requirieron CRM para estudio de CLD asociada. A seis pacientes con CLD se les efectuó CPRE previa a colecistectomía (Tabla II).

El número de colecistectomías realizadas durante el periodo de estudio tuvo una tendencia ascendente (Fig. 1). Todos los pacientes fueron intervenidos por cirugía mínimamente invasiva: 54 (40%) procedimientos electivos y 81 (60%) de urgencias. La CL fue el hallazgo quirúrgico más frecuente (n = 76, 56,3%), seguido de CC (n = 56, 41,5%) y CDL (n = 3, 2,2%). En cuatro pacientes (2,9%) se requirió conversión a cirugía abierta, tres casos para exploración del CBC y un caso por CC más peritonitis biliar. Los reportes de patología de CC aguda y crónica fueron 62 (45,9%) y 32 (23,7%) respectivamente; 117 (86,6%) cálculos de colesterol, 8 (5,9%) pigmentarios y 10 (7,4%) mixtos. Se registraron 6 (4,4%) complicaciones posoperatorias, 2 CDL residuales manejadas con CPRE, 2 infecciones del sitio operatorio (ISO) y 2 lesio-

Tabla I. Variables prequirúrgicas en pacientes con coleditiasis.

<i>Características</i>	<i>Variable</i>	<i>Categoría</i>	<i>Total n = 135 (%)</i>
Demográficas	Género	Masculino	37 (27,4)
		Femenino	98 (72,5)
	Edad	Niñez	17 (12,59)
		Adolescencia	118 (87,4)
	Procedencia	Área urbana	75 (55,5)
		Área rural	60 (44,5)
	Edad en años (M-DE)		14,3 (3)
Medidas antropométricas	Clasificación según percentil IMC	Bajo peso	3 (2,2)
		Peso saludable	87 (64,4)
		Sobrepeso	27 (20)
		Obesidad	18 (13,3)
		IMC (M-DE)	
Antecedentes	Factores de riesgo	Uso de anticonceptivos	11 (8,14)
		Anemia hemolítica	8 (5,9)
		Embarazos previos	10 (7,4)
		Ninguno	106 (78,5)

IMC: índice de masa corporal; M: media; DE: desviación estándar.

Tabla II. Presentación clínica de pacientes con coleditiasis.

<i>Variable</i>	<i>Categoría</i>	<i>Total n = 135 (%)</i>
Cuadro clínico	Cólico biliar	114 (84,44)
	Dolor abdominal crónico	17 (12,59)
	Asintomática	4 (2,96)
Complicaciones asociadas	Colecistitis	54 (40)
	Pancreatitis	26 (19,2)
	Coledocolitiasis	7 (5,2)
	Ninguna	48 (35,5)
Imágenes diagnósticas prequirúrgicas	EHB	135 (100)
	EHB + CRM	28 (20,7)
	EHB + CRM + CPRE	7 (5,18)
Tiempo de evolución en días (M-DE)		85 (148)

EHB: ecografía hepatobiliar; CRM: colangiografía resonancia magnética; CPRE: colangiopancreatografía retrógrada endoscópica.

nes del CBC tratadas mediante reconstrucción de la vía biliar (hepaticoyeyunostomía más Y de Roux). La tasa de mortalidad durante el periodo de estudio fue 0. La estancia hospitalaria en promedio fue 5,7 días (DE 4,0) y el seguimiento clínico ambulatorio posoperatorio fue de 2,3 meses (DE 1,9) (Tabla III).

DISCUSIÓN

La CL en la población pediátrica ha sido vinculada en las últimas dos décadas con factores de riesgo similares a la edad adulta, como son la obesidad epidémica, los estrógenos

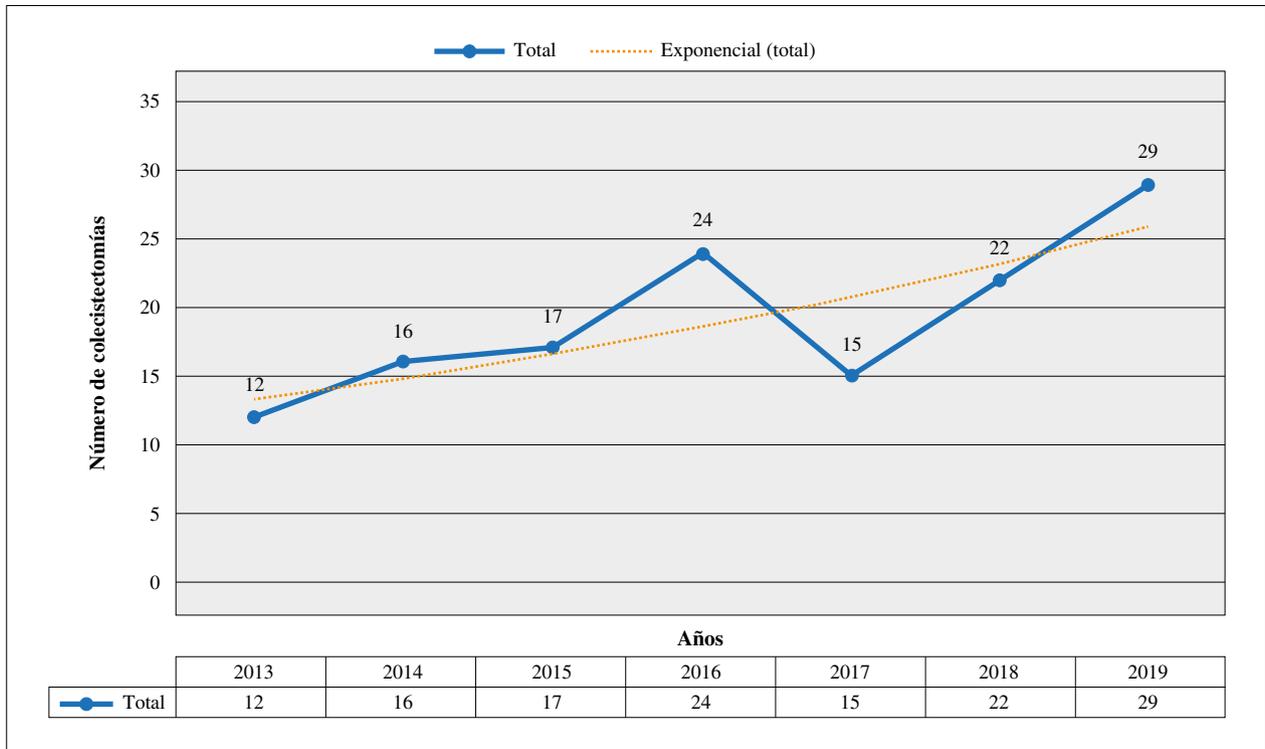


Figura 1. Número de colecistectomías realizadas entre los años 2013 a 2019.

Tabla III. Manejo quirúrgico de pacientes con colelitiasis.

Variable	Categoría	Total n = 135 (%)
Técnica quirúrgica	Laparoscopia	131 (97)
	Laparoscopia convertida	4 (2,96)
Prioridad	Urgencia	81 (53,8)
	Electiva	54 (46,2)
Hallazgos quirúrgicos	Colelitiasis (CL)	76 (56,29)
	Colecistitis (CC)	56 (41,48)
	CL + CLD	3 (2,22)
Reporte de patología	CL sin colecistitis	41 (30,4)
	CL + colecistitis aguda	62 (45,9)
	CL + colecistitis crónica	32 (23,7)
Tipos de cálculos en reporte de patología	Colesterol	117 (86,6)
	Pigmentarios	8 (5,9)
	Mixtos	10 (7,4)
Complicaciones posoperatorias	CLD residual	2 (1,48)
	ISO	2 (1,48)
	Lesión CBC	2 (1,48)
	Ninguna	129 (95,5)
Tiempo estancia hospitalaria en días (M-DE)		5,7 (4)
Seguimiento posoperatorio en meses (M-DE)		2,3 (1,9)

CL: colelitiasis; CC: colecistitis; CLD: coledocolitiasis; ISO: infección del sitio operatorio; CBC: conducto biliar común; M: media; DE: desviación estándar.

endógenos y exógenos^(1,3,5). Similar a otras series, la mayoría de los pacientes en este estudio fueron adolescentes (87,4%), de género femenino (72,5%), con cálculos de colesterol (86%) y sobrepeso u obesidad (33,3%). Su patogénesis se podría explicar por la saturación y subsecuente precipitación del exceso de colesterol en la bilis y la dismotilidad de la vesícula biliar⁽⁶⁻¹⁰⁾.

En general, alrededor del 60% de niños y adolescentes con CL son sintomáticos^(2,4,11). La presentación clínica de CL más frecuente en este estudio fue cólico biliar (84,4%); se registraron 87 casos (64,4%) de CL complicada, en su orden fueron CC, PB y CLD. Series de CL sintomática en adolescentes reportan tasas de complicaciones de hasta un 30%, siendo incluso mayores a las de la población adulta (10-15%)^(3,4,10,12). Las razones en este estudio que podrían explicar la alta tasa de CL complicada serían el tiempo prolongado de evolución de los pacientes hasta su intervención quirúrgica (promedio 85 días) ya que nuestra institución es el único centro de referencia para la atención pediátrica de alta complejidad en el Sur-Occidente de Colombia, y una importante proporción de los pacientes procedían de área rural (44,5%).

En la figura 1 se indica el aumento anual del número de colecistectomías desde enero de 2014 hasta diciembre de 2019. Existe consenso en la literatura internacional de que la colecistectomía laparoscópica es recomendada para CL sintomática, independientemente de complicación concomitante. En este estudio, el 60% de las colecistectomías se realizaron urgentes, indicadas por CL sintomáticas o complicadas, por las razones de atención oportuna y procedencia de los pacientes expuestas anteriormente. La indicación de colecistectomía temprana está sustentada por varias publicaciones, que registran un incremento del 5% en el riesgo de complicaciones por cada 10 días sin tratamiento quirúrgico^(3,4,9).

Todos los pacientes fueron intervenidos por cirugía mínimamente invasiva. La tasa de complicaciones posoperatorias fue del 5,3% y la conversión a cirugía abierta fue del 3,7%; estas fueron similares a las reportadas en otros estudios con rangos de 9-15% y 0,5 a 4%, respectivamente^(3,6,13,14). En tres casos, la conversión a cirugía abierta fue por exploración del CBC, por hallazgo intraoperatorio de CLD asociada. La estancia hospitalaria posoperatoria fue alta (promedio 5,7 días) y puede ser debido a la mayor tasa de CL complicada y a la procedencia geográfica de los pacientes.

La revisión retrospectiva de corte transversal de nuestro estudio, con una muestra pequeña y corto tiempo de seguimiento posoperatorio ambulatorio (promedio 1,8 meses), son limitaciones para generar un alto poder de análisis estadístico. Por consiguiente, esta serie podría servir como base para futuros estudios retrospectivos multicéntricos y prospectivos para lograr la implementación del mejor algoritmo para el diagnóstico y manejo de CL y complicaciones asociadas en la población infantil.

CONCLUSIONES

La colelitiasis no hemolítica en la población pediátrica es más frecuente en pacientes adolescentes de género femenino con sobrepeso u obesidad.

La colelitiasis sintomática está asociada con mayor riesgo de complicaciones, como colecistitis, pancreatitis o coledocolitiasis; en consecuencia, se justifica una intervención quirúrgica temprana.

BIBLIOGRAFÍA

1. Greer D, Heywood S, Croaker D, Gananadha S. Is 14 the new 40: trends in gallstone disease and cholecystectomy in Australian children. *Pediatr Surg Int*. 2018; 34(8): 845-9.
2. Murphy PB, Vogt KN, Winick-Ng J, McClure JA, Welk B, et al. The increasing incidence of gallbladder disease in children: A 20year perspective. *J Pediatr Surg*. 2016; 51(5): 748-52.
3. Rothstein DH, Harmon CM. Gallbladder disease in children. *Semin in Pediatr Surg*. 2016; 25(4): 225-31.
4. Sarrami M, Ridley W, Nightingale S, Wright T, Kumar R. Adolescent gallstones-need for early intervention in symptomatic idiopathic gallstones. *Pediatr Surg Int*. 2019; 35(5): 569-74.
5. Campbell S, Richardson B, Mishra P, Wong M, Samarakkody U, et al. Childhood cholecystectomy in New Zealand: A multicenter national 10 year perspective. *J Pediatr Surg*. 2016; 51(2): 264-7.
6. Kaechele V, Wabitsch M, Thiere D, Kessler AL, Haenle MM, et al. 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(1): 66-70.
7. Walker SK, Maki AC, Cannon RM, Foley DS, Wilson KM, et al. Etiology and incidence of pediatric gallbladder disease. *Surgery*. 2013; 154(4): 927-31.
8. Wang HH, Liu M, Clegg DJ, Portincasa P, Wang DQ. New insights into the molecular mechanisms underlying effects of estrogen on cholesterol gallstone formation. *Biochim Biophys Acta*. 2009; 1791(11): 1037-4.
9. Khoo AK, Cartwright R, Berry S, Davenport M. Cholecystectomy in English children: evidence of an epidemic (1997-2012). *J Pediatr Surg*. 2014; 49(2): 284-8.
10. Ng M, Fleming T, Robinson M, Thomson B, Graetz N, et al. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet*. 2014; 384(9945): 766-81.
11. Tuna Kirsaclioglu C, Çuhacı Çakır B, Bayram G, Akbıyık F, Isık P, et al. Risk factors, complications and outcome of cholelithiasis in children: A retrospective, single-centre review. *J Paediatr Child Health*. 2016; 52: 944-9.
12. Herzog D, Bouchard G. High rate of complicated idiopathic gallstone disease in pediatric patients of a North American tertiary care center. *World J Gastroenterol*. 2008; 14(10): 1544-8.
13. Langballe KO, Bardram L. Cholecystectomy in Danish children--a nationwide study. *J Pediatr Surg*. 2014; 49(4): 626-30.
14. Chen K, Cheung K, Sosa JA. Surgeon volume trumps specialty: outcomes from 3596 pediatric cholecystectomies. *J Pediatr Surg*. 2012; 47(4): 673-80.