



Experiencia en el tratamiento endoscópico de la litiasis biliar en niños

Experience in the endoscopic treatment of biliary lithiasis in children

Rubiel Rosales Viera¹ <https://orcid.org/0009-0001-1886-5729>

Raúl A. Brizuela Quintanilla^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-1613-7883>.

Juan Yerandy Ramos Contreras¹ <https://orcid.org/0000-0002-2145-3581>.

Ramón Villamil Martínez² <https://orcid.org/0000-0002-3544-9604>

Yanet Ortega Dugrot² <https://orcid.org/0000-0003-3416-740X>

¹Hospital Militar Central “Dr. Luis Díaz Soto”. La Habana, Cuba.

²Hospital Pediátrico Docente “William Soler”. Servicio de Cirugía Hepato-Biliar y Trasplante Hepático. La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: rubielrosales3@gmail.com

RESUMEN

Introducción: La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) es un procedimiento endoscópico útil en el tratamiento de la litiasis del tracto biliar.

Objetivo: Describir el nivel de competencia y desempeño alcanzados en el tratamiento endoscópico de la litiasis biliar en niños.

Métodos: Se evaluaron los resultados en una serie de 45 pacientes pediátricos portadores de litiasis biliar, a quienes se realizó CPRE y colecistectomía laparoscópica. La competencia y el desempeño de los especialistas, se evaluó por los resultados en la serie y por parámetros internacionales. Se estudió la edad, sexo, causas que motivaron la indicación de CPRE, tipo de CPRE, diagnósticos realizados y procedimientos realizados en las CPRE.





Resultados: La edad media de 15 años (4-18 años); 33 (73 %) del sexo femenino y 12 (27 %) del masculino. Con diagnóstico de íctero obstructivo 34 pacientes (76 %), con litiasis vesicular sintomática para colecistectomía laparoscópica (9; 20 %) y 2(4 %) con cuadro clínico de pancreatitis biliar. Se realizaron 42 CPRE terapéuticas (93 %); esfinterotomía biliar y extracción de cálculos en 33 pacientes (79 %). El índice de canulación, índice de extracción de cálculos biliares e índice de drenaje de conductos obstruidos fue del 100 %. Hubo complicaciones en 2 pacientes (4,4 %, hemorragias postesfinterotomía leve). No hubo fallecidos. El nivel de desempeño fue adecuado.

Conclusiones: El grupo de trabajo muestra un adecuado nivel de competencia y desempeño en el tratamiento endoscópico de la litiasis biliar en niños.

Palabras clave: colangiopancreatografía retrógrada endoscópica; colecistectomía; coledocolitiasis; CPRE; esfinterotomía; pediatría.

ABSTRACT

Introduction: Endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) is a useful endoscopic procedure in the treatment of biliary tract stones.

Objective: To describe the level of competence and performance achieved in the endoscopic treatment of biliary stones in children.

Methods: The outcomes were evaluated in a series of 45 pediatric patients with biliary stones who underwent ERCP and laparoscopic cholecystectomy. The competence and performance of the specialists were assessed based on the results in the series and on international standards. Age, sex, reasons for the ERCP indication, type of ERCP, diagnoses made, and procedures performed during the ERCPs were studied.

Results: The mean age was 15 years (range 4–18 years); 33 (73%) were female and 12 (27%) were male. Thirty-four patients (76%) were diagnosed with obstructive jaundice, nine (20%) with symptomatic gallstones underwent laparoscopic cholecystectomy, and two (4%) presented with biliary pancreatitis. Forty-two therapeutic ERCPs (93%) were performed; biliary sphincterotomy and stone extraction were performed in 33 patients (79%). The cannulation rate, gallstone



extraction rate, and obstructed duct drainage rate were all 100%. Complications occurred in two patients (4.4%), both minor post-sphincterotomy hemorrhages. There were no deaths. The level of performance was adequate.

Conclusions: The team demonstrated an adequate level of competence and performance in the endoscopic treatment of gallstones in children.

Keywords: cholecystectomy; choledocholithiasis; endoscopic retrograde cholangiopancreatography; ERCP; pediatrics; sphincterotomy.

Recibido: 24/07/2025

Aprobado: 16/02/2026

INTRODUCCIÓN

La litiasis biliar es una enfermedad común reportada en adultos. Su incidencia en niños es baja. Suele ser asintomática, y en algunos casos, se puede presentar con síntomas que requieren tratamiento quirúrgico. La incidencia de litiasis biliar en niños y adolescentes parece ir en ascenso, influida tanto por factores genéticos como ambientales, entre los cuales el incremento de la obesidad en edades tempranas parece tener un rol importante⁽¹⁾ y se detecta con más frecuencia que en años anteriores, debido al uso generalizado del ultrasonido abdominal (US).⁽²⁾

El tratamiento de las enfermedades de la vía biliar y pancreática, malignas o benignas, se realiza mediante la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE), desde la década del 1970.^(3,4,5,6) Se describió en niños, por primera vez, en el año 1976, basada en la experiencia acumulada en pacientes adultos.⁽⁷⁾

En Cuba se comenzó a realizar la CPRE en niños provenientes de los hospitales pediátricos de la capital, desde el año 2008, por especialistas en endoscopia de adultos, en el Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso. A partir del año 2012 se comenzó a realizar este procedimiento de forma estable y sistemática, por especialistas de esa institución, en coordinación con el Servicio de





Cirugía Hepatobiliar y Trasplante del Hospital Pediátrico “William Soler” (HPWS).⁽⁸⁾ Esto ha hecho posible contar con una casuística y cierto grado de desempeño favorable en realizar esta técnica a pacientes pediátricos, incluso de forma simultánea a la colecistectomía laparoscópica (CL), ante la sospecha de colecoledocolitiasis.

El objetivo de este trabajo es describir el nivel de competencia y desempeño alcanzados en el tratamiento endoscópico de la litiasis biliar en niños.

MÉTODOS

Diseño

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal, durante el período comprendido entre febrero 2012 hasta diciembre del 2023.

Sujetos

Se estudiaron 45 pacientes pediátricos, de ambos sexos, con diagnóstico clínico, enzimático y ultrasonográfico de litiasis vesicular, cifras de fosfatasa alcalina (FA) y gammaglutamil transpeptidasa (GGT) elevadas, o historia de íctero intermitente, a quienes se realizó tratamiento mediante CPRE y CL. El grupo de trabajo corresponde al Servicio de Gastroenterología del Hospital Militar Central “Dr. Luis Díaz Soto” y el Servicio de Cirugía Hepatobiliar y Trasplante del Hospital Pediátrico “William Soler”.

Variables

Se estudió la edad; el sexo; las causas que motivaron la indicación de CPRE; tipo de CPRE realizada (diagnóstica, terapéutica); diagnósticos realizados en las CPRE; procedimientos realizados en las CPRE; y la competencia y desempeño de los especialistas (adecuada o no adecuada, de acuerdo con los resultados en la serie y las normas internacionales para estos procedimientos en pacientes pediátricos).





Procedimientos

Los pacientes recibieron tratamiento hospitalizados, con anestesia general orotraqueal, modo intravenoso total (TIVA). Se utilizaron equipos y accesorios Olympus (Olympus®Co. Tokyo, Japan).

Los datos se obtuvieron de las historias clínicas de los pacientes.

Procesamiento

Para la variable edad se calculó la media y el rango, para las demás variables las frecuencias absolutas y relativas. Los resultados se expresan en tablas y gráficos.

Aspectos bioéticos

El estudio recibió la aprobación del Comité de Ética de las investigaciones del HPWS. Los familiares de los pacientes firmaron el consentimiento informado para la realización del procedimiento.

RESULTADOS

La edad media fue de 15 años (rango 4-18 años); 33 pacientes (73 %) eran de sexo femenino y 12 (27 %) del masculino. Las causas que motivaron la indicación de las CPRE con mayor frecuencia fueron: ictericia, dolor y elevación de enzimas hepáticas de colestasis (íctero obstructivo) con 34 pacientes (76 %), seguida de pacientes con diagnóstico de litiasis vesicular sintomática, con enzimas de colestasis elevadas, que serían sometidos a CL, con 9 pacientes (20 %) y 2 pacientes (4 %) tenían el cuadro clínico, humoral e imagenológico de pancreatitis biliar.

De las 45 CPRE realizadas, 42 (93 %) fueron terapéuticas y 3 (7 %) diagnósticas. Los principales diagnósticos que se obtuvieron fueron: en 22 pacientes (49 %), coledocolitiasis, 8 (18 %) litiasis vesicular + litiasis coledociana, 8 (18 %) litiasis vesicular, y 7 (15 %), litiasis residual del colédoco (Fig. 1).



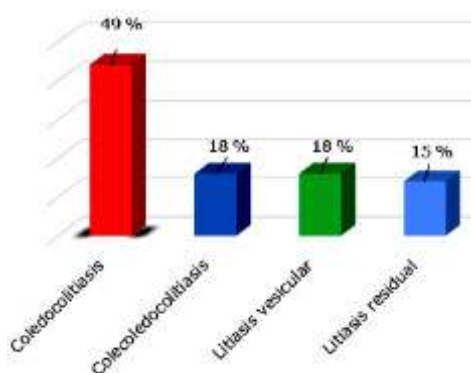


Fig. 1 - Diagnósticos en las CPRE realizadas (n= 45).

De las 42 CPRE terapéuticas (93 % del total) en las cuales se utilizaron procedimientos terapéuticos y complementarios, la esfinterotomía fue la técnica endoscópica básica más utilizada, que precedió a las demás. Dentro de estas, las combinaciones más frecuentes fueron: esfinterotomía biliar y extracción de cálculos (n= 33; 79 %); esfinterotomía biliar sola (n= 5; 12 %); esfinterotomía biliar más extracción de cálculos (n= 2; 5 %); colocación de endoprótesis plástica en la vía biliar, precorte del dorso papilar + esfinterotomía biliar + extracción de cálculos de la vía biliar (n= 1; 2 %); y en el paciente restante (n= 1; 2 %), esfinterotomía biliar más colocación de endoprótesis plástica en la vía biliar (Fig. 2).



Fig. 2 - CPRE y procederes terapéuticos (n= 42).





Se destaca que el tratamiento quirúrgico de la litiasis biliar se realizó en un solo acto anestésico. Primero, la CPRE y los procedimientos terapéuticos endoscópicos necesarios según el caso, y luego la CL. A 38 niños (84 %) se les efectuó la CPRE y colecistectomía y a 7 (16 %), solo la CPRE, por tratarse de pacientes con antecedentes de colecistectomía y cuadro clínico sospechoso de litiasis coledociana (Fig. 3).

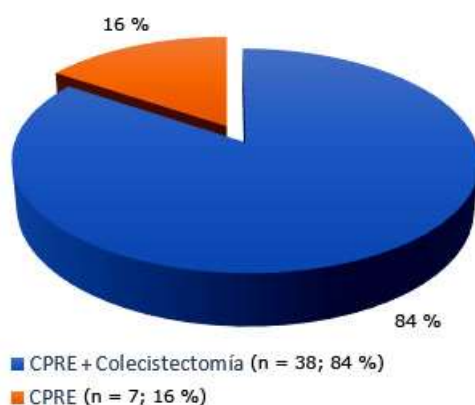


Fig. 3 - Actividad quirúrgica-endoscópica simultánea (n= 45).

De los pacientes a quienes se realizó CPRE terapéutica, 2 (4,4 %) presentaron complicaciones relacionadas con el proceder terapéutico (hemorragia postesfinterotomía), tratadas por vía endoscópica, sin necesidad de cirugía invasiva. No se presentaron complicaciones en las CPRE diagnósticas y no hubo fallecidos (tabla 1).

Tabla 1 -Complicaciones en las CPRE realizadas (n= 45)

Complicación	Tipo de CPRE	
	Diagnósticas (n= 3)	Terapéuticas (n= 42)
Hemorragia postesfinterotomía	-	2 (4,4 %)
Total (índice de morbilidad)	-	2 (4,4 %)
Muerte (índice de mortalidad)	-	-



Estos resultados, al comparar con parámetros estándares de calidad, niveles de competencia y desempeño internacionales establecidos, permiten clasificar a la institución como capacitada para realizar CPRE en pacientes pediátricos (tabla 2).

Tabla 2 - Competencia y desempeño en la realización de terapéutica endoscópica en CPRE

Indicadores de competencia y desempeño en la realización de CPRE	Parámetros internacionales ^(9,10) (%)	Resultados (%)
Índice de canulación y realización efectiva de los procedimientos	80 – 89	100
Índice de extracción de cálculos biliares	80 – 88	100
Índice de drenaje de conductos obstruidos	80 – 85	100
Índice de complicaciones		
Morbilidad	5-10	4,4
Mortalidad	0,1-1	-
Pancreatitis inducida por CPRE.	1-7	-
Hemorragia post-esfinterotomía.	2	4,4
Colangitis	1-2	-
Perforación	1	-

En cuanto a los indicadores de competencia y desempeño obtenidos por el grupo de trabajo, se observaron resultados satisfactorios, al comparar con los internacionales, establecidos por la Organización Mundial de Endoscopia Digestiva (OMED)⁽⁹⁾ y la Asociación Americana de Endoscopia Digestiva (ASGE).⁽¹⁰⁾ Esto ha permitido extrapolar, los conocimientos y habilidades adquiridos en la realización de este procedimiento en adultos, al paciente pediátrico.

DISCUSIÓN

Del total de 45 CPRE realizadas se observó una mayor frecuencia en el sexo femenino, resultados concordantes con el consenso actual sobre la litiasis biliar en este sexo.^(11,12,13) En un estudio multicéntrico realizado por Lorio E y otros,⁽¹⁴⁾ este sexo se comporta de forma similar, aunque más bajo que el del presente estudio (77,53 % vs. 93 %), con diferencias en relación con la estadía





hospitalaria, complicaciones y tasas de repetición de la CPRE, que fueron mayores en pacientes masculinos. En esta serie, el sexo femenino se comportó en estos parámetros, de igual manera que el masculino.

En los factores predominantes asociados al desarrollo de cálculos biliares y la presentación clínica, se señala que difieren con la edad. Algunos reportes^(14,15,16) muestran que a mayor edad, mayor posibilidad de la presentación de la litiasis, relacionada con la obesidad, malnutrición, presencia de infecciones y administración de antibióticos. Se cita como posibles factores predisponentes, frecuencia creciente con la edad, predominio en el sexo femenino a partir de los 14 años; estos resultados que coinciden con los de este trabajo. Del total de pacientes del sexo femenino, el mayor porcentaje estaba por encima de ese rango de edad, aunque en el sexo masculino el comportamiento fue similar.

Sobre las causas que motivaron la indicación de las CPRE, la principal fue el íctero obstructivo (íctero, dolor abdominal y elevación de GGT, FAL), seguida de pacientes que tenían indicación de CL, con movimiento de enzimas de colestasis y estudios imagenológicos que muestren o no litiasis biliar. Estos datos son similares a los de *Farid My* otros,⁽¹⁵⁾ contempladas en las guías de las ASGE sobre el papel de la endoscopia en la evaluación y el tratamiento de la litiasis en el colédoco.^(17,18,19) En cuanto a los hallazgos durante la realización de la CPRE, los resultados se asemejan al estudio multicéntrico realizado en una población pediátrica en los EE. UU., en la cual la litiasis del colédoco simple o con litiasis vesicular resultó la causa más frecuente, además de otros reportes.^(20,21,22)

El abordaje intraoperatorio de la CPRE durante la CL, beneficia al paciente, al disminuir de dos pasos, diagnóstico intraoperatorio y posterior CPRE, a un procedimiento de un solo paso bajo anestesia general. Esto minimiza el riesgo de inducción de pancreatitis y evita la exploración transoperatoria del conducto biliar, la cual ha mostrado ser menos efectiva que la CPRE.

En todos los pacientes se inició la CPRE preoperatoria, con canulación de la papila guiada por alambre guía, se confirmó el hallazgo de litiasis coledociana o vesicular. Se realizó esfinterotomía y extracción del cálculo en aquellos que solo tenían la litiasis biliar y se completó con colecistectomía en quienes se observó la presencia de cálculos en ambos lados.



La distensión del intestino con gases, producidos por la CPRE, no causó dificultad ni interfirió en la realización segura de la CL.

El curso postoperatorio se comportó de forma satisfactoria en 43 pacientes; solo se presentó como complicación la hemorragia postesfinterotomía ligera; resuelta por vía endoscópica en dos pacientes. Estas complicaciones fueron menores y los pacientes egresaron con buen estado de salud.

Diferentes autores^(23,24) consideran que la CPRE preoperatoria con esfinterotomía endoscópica, cuando sea necesario, seguida de la CL, es el mejor enfoque de dos pasos para la colecisto-colédocolitiasis y permiten, tanto el diagnóstico preoperatorio, como el tratamiento de coledocolitiasis.

Vaccari S y otros⁽²⁵⁾ compararon el procedimiento convencional de dos pasos (CPRE preoperatoria seguida de CL), con el procedimiento en un solo paso (CL con extracción laparoscópica simultánea de cálculos ductales). Describieron que la eficiencia de la CL en un solo paso es igual al logrado en dos pasos, con la ventaja de menor morbilidad y hospitalización más corta.

Por otra parte, al analizar los resultados se observaron índices de canulación, de extracción de cálculos biliares y de drenaje de los conductos obstruidos del 100 %. El indicador de complicaciones en proceder fue del 4,4 %. Dos casos presentaron hemorragia postesfinterotomía leve, que se resolvió por endoscopia. No hubo fallecidos. Al comparar estos resultados con el nivel de competencia y desempeño que se establece por la OMED⁽⁹⁾ y la ASGE⁽¹⁰⁾ en la realización de la CPRE, es posible afirmar que se cumplen con estos parámetros. Esto permite clasificar al grupo de trabajo, como capacitado para el tratamiento y formación de especialistas en estos procedimientos.^(26,27,28)

Los resultados muestran la utilidad diagnóstica y eficacia terapéutica de la CPRE, en el tratamiento endoscópico de la litiasis biliar en pacientes pediátricos, con un mínimo de complicaciones y nula mortalidad.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Parra-Landazury NM, Cordova-Gallardo J, Méndez-Sánchez N. Obesity and Gallstones [Internet]. Visc Med. 2021;37(5):394-402. DOI: <https://doi.org/10.1159/000515545>
2. Balanescu R, Moga A, Balanescu L, Untaru M, Caragata R, Cimpeanu P. Cholecystectomy in Children: Indications and Timing [Internet]. Children (Basel). 2025;12(8):1052. DOI: <https://doi.org/10.3390/children12081052>
3. Desmond A, Sleightholm R, De Beritto T. Hyperbilirubinemia and Choledocholithiasis in an Extremely Premature Neonate [Internet]. Pediatr Ann. 2023;52(8):e297-e302. DOI: <https://doi.org/10.3928/19382359-20230613-04>
4. Destro F, Pierucci UM, Durante E, Caruso AM, Girgenti V, Canonica CPM, et al. Laparoscopic Cholecystectomy in Children: The Experience of Two Centers Focusing on Indications and Timing in the Era of "New Technologies" [Internet]. Children (Basel). 2023;10(11):1771. DOI: <https://doi.org/10.3390/children10111771>
5. Gong DF, Cheng L. Efficacy and safety of endoscopic retrograde cholangiopancreatography in the treatment of bile duct stones [Internet]. World J Gastrointest Surg. 2025;17(9):109270. DOI: <https://doi.org/10.4240/wjgs.v17.i9.109270>
6. Suwatthanarak T, Chinswangwatanakul V, Methasate A, Phalanusitthepha C, Tanabe M, Akita K, Akaraviputh T. Surgical strategies for challenging common bile duct stones in the endoscopic era: A comprehensive review of current evidence [Internet]. World J Gastrointest Endosc. 2024;16(6):305-317. DOI: <https://doi.org/10.4253/wjge.v16.i6.305>
7. Ali FS, DaVee T, Bernstam EV, Kao LS, Wandling M, Hussain MR, et al. Cost-effectiveness analysis of optimal diagnostic strategy for patients with symptomatic cholelithiasis with intermediate probability for choledocholithiasis [Internet]. Gastrointest Endosc. 2022;95(2):327-38. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.gie.2021.08.024>
8. Brizuela Quintanilla RA, Ramos Contreras JY, Ruiz Torres JF, Becil Poyato S, García-Menocal Hernández J, Alonso Contino N, et al. Endoscopic Treatment of Biliopancreatic Affections in Children. Experience in Cuba [Internet]. Acta Scientific Gastroenterology. 2018





[acceso: 17/07/2025];1(1):5-8. Disponible en: <https://actascientific.com/ASGIS/pdf/ASGIS-01-0003.pdf>

9. Weissman S, Aziz M, Baniqued MR, Taneja V, El-Dallal M, Lee-Smith W, et al. Quality measures in endoscopy: A systematic analysis of the overall scientific level of evidence and conflicts of interest [Internet]. *Endosc Int Open*. 2022; 10(6):776-86. DOI:

<https://doi.org/10.1055/a-1809-4219>

10. Tintara S, Shah I, Yakah W, Ahmed A, Sorrento CS, Kandasamy C, et al. Evaluating the accuracy of American Society for Gastrointestinal Endoscopy guidelines in patients with acute gallstone pancreatitis with choledocholithiasis [Internet]. *World J Gastroenterol*. 2022;28(16):1692-1704. DOI: <https://doi.org/10.3748/wjg.v28.i16.1692>

11. Al Blooshi M, Al Zaabi H, Al Harmoodi F, Al Shamsi M. Retained gallstones after laparoscopic cholecystectomy in kids: a systematic review [Internet]. *Pediatr Surg Int*. 2025;41(1):229. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00383-025-06113-8>

12. Ugurlu ET. Our experiences in 1000 case single-centre endoscopic retrograde cholangiopancreatography [Internet]. *J Minim Access Surg*. 2023;19(1):85-94. DOI: https://doi.org/10.4103/jmas.jmas_389_21

13. Lei C, Lu T, Yang W, Yang M, Tian H, Song S, et al. Comparison of intraoperative endoscopic retrograde cholangiopancreatography and laparoscopic common bile duct exploration combined with laparoscopic cholecystectomy for treating gallstones and common bile duct stones: a systematic review and meta-analysis [Internet]. *Surg Endosc*. 2021;35(11):5918-35. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00464-021-08648-y>

14. Lorio E, Moreau C, Michalek JE, Patel S. Expanding the Use of Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography in Pediatrics: A National Database Analysis of Demographics and Complication Rates [Internet]. *Gastroenterology Res*. 2022;15(6):314-24. DOI: <https://doi.org/10.14740/gr1503>

15. Farid M, Baz A, Ramadan A, Elhorbity M, Amer A, Arafa A. Two institutes' experience in laparoendoscopic "rendezvous" technique for patients undergoing laparoscopic cholecystectomy





- for stones in the gallbladder and bile duct: a prospective randomized comparative clinical trial [Internet]. *Updates Surg.* 2024;76(6):2237-45. DOI: <https://doi.org/10.1007/s13304-024-01973-6>
16. Romutis S, Slivka A. Pediatric ERCP: leaving no stone unturned [Internet]. *Gastrointest Endosc.* 2021; 94(2):318-20. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.gie.2021.03.057>
17. Zdanowicz K, Daniluk J, Marek D, Daniluk U. The Etiology of Cholelithiasis in Children and Adolescents [Internet]. A Literature Review. *Int. J. Mol. Sci.* 2022; 23(21): 13376. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijms232113376>
18. Lia E, Amri K. Cholelithiasis in children: A characteristic study [Internet]. *The Medical Journal of Malaysia.* 2022 [acceso: 17/07/2025];77(Suppl 1):59-61. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35899891/>
19. Diez S, Müller H, Weiss Ch, Schellerer V, Besendörfer M. Cholelithiasis and cholecystitis in children and adolescents: Does this increasing diagnosis require a common guideline for pediatricians and pediatric surgeons? [Internet]. *BMC Gastroenterology.* 2021; 21(1):1-10. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12876-021-01772-y>
20. Perera KDR, Nawarathne NMM, Samarawickrama VT, Deraniyagala MP, Luxman WGE, Fernandopulle ANR. Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography in Children: Feasibility, Success, and Safety with Standard Adult Endoscopes and Accessories [Internet]. *Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutr.* 2022; 25(5):406-12. DOI: <https://doi.org/10.5223/pghn.2022.25.5.406>
21. Cabrera Chamorro CC, Pabón Arteaga JS, Caicedo Paredes CA, Cabrera Bravo N, Villamil Giraldo CE, Chávez Betancourt G, et al. Cholelithiasis and associated complications in pediatric patients [Internet]. *Cir Pediatr.* 2020 [acceso: 17/07/2025]; 33(4):172-176. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33016656/>
22. Fishman DS, Barth B, Man-Wai Tsai C, Giefer MJ, Martinez M, Wilsey M, et al. A prospective multicenter analysis from the Pediatric ERCP Database Initiative: predictors of choledocholithiasis at ERCP in pediatric patients [Internet]. *Gastrointest Endosc.* 2021;94(2):311-17. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.gie.2021.01.030>



23. Sarli L, Costi R, Gobbi S, Iusco D, Sgobba G, Roncoroni L. Scoring system to predict asymptomatic choledocholithiasis before laparoscopic cholecystectomy. A matched case-control study [Internet]. Surg Endosc. 2003; 17(9):1396-403. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00464-002-9200-4>
24. Almeida RQ, Gerardi Filho VA, Dias JLF, Peres MCT, Waisberg J. Laparoscopic cholecystectomy for symptomatic cholelithiasis in children and adolescents: analysis of 50 cases from a single institution[Internet]. Acta Cir Bras. 2024;39:e394124. DOI: <https://doi.org/10.1590/acb394124>
25. Vaccari S, Minghetti M, Lauro A, Bellini MI, Ussia A, Khouzam S, et al. Destiny for Rendezvous: Is Cholecysto/Choledocholithiasis Better Treated with Dual- or Single-Step Procedures? [Internet]. Dig Dis Sci. 2022;67(4):1116-27. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10620-022-07450-7>
26. Tintara S, Shah I, Yakah W, Ahmed A, Sorrento CS, Kandasamy C, et al. Evaluating the accuracy of American Society for Gastrointestinal Endoscopy guidelines in patients with acute gallstone pancreatitis with choledocholithiasis [Internet]. World J Gastroenterology. 2022; 28(16):1692-1704. DOI: <https://doi.org/10.3748/wjg.v28.i16.1692>
27. Sun R, Xu X, Zheng Q, Zhan J. Therapeutic Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography for Pediatric Hepato-Pancreato-Biliary Diseases: A Systematic Review and Meta-Analysis [Internet]. Front Pediatr. 2022; 10:915085. DOI: <https://doi.org/10.3389/fped.2022.915085>
28. Weng M, Wang L, Weng H, Gu J, Wang X. Utility of endoscopic retrograde cholangiopancreatography in infant patients with conservational endoscopy [Internet]. Transl. Pediatr. 2021; 10(10):2506-13. DOI:<https://doi.org/10.21037/tp-21-406>

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés.



Contribuciones de los autores

Conceptualización: *Rubiel Rosales Viera, Raúl Antonio Brizuela Quintanilla.*

Curación de datos: *Rubiel Rosales Viera, Juan Yerandy Ramos Contreras, Ramón Villamil Martínez, Yanet Ortega Dugrot.*

Análisis formal: *Rubiel Rosales Viera, Raúl Antonio Brizuela Quintanilla.*

Investigación: *Rubiel Rosales Viera, Juan Yerandy Ramos Contreras, Ramón Villamil Martínez, Yanet Ortega Dugrot.*

Metodología: *Rubiel Rosales Viera, Raúl Antonio Brizuela Quintanilla.*

Redacción – borrador original: *Rubiel Rosales Viera, Juan Yerandy Ramos Contreras.*

Redacción – revisión y edición: *Rubiel Rosales Viera, Raúl Antonio Brizuela Quintanilla, Juan Yerandy Ramos Contreras, Ramón Villamil Martínez.*

Disponibilidad de datos

Archivo complementario. Base de datos Excel. Disponible en:

<https://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/libraryFiles/downloadPublic/102>

