

## ARTÍCULO ORIGINAL

# Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en el diagnóstico y el tratamiento de la coledocolitiasis

Dr. Ignacio Morales Martínez<sup>1</sup>, Dr. Pedro Vázquez González<sup>1</sup>, Dra. María Cristina Pozo del Sol<sup>2</sup>, Dra. María Emilia Fernández Aguilar<sup>1</sup>, Dra. Elisa María Marchena Pérez<sup>1</sup>, Dr. Juan Mario Reyes Vera<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario "Celestino Hernández Robau", Santa Clara, Villa Clara, Cuba

<sup>2</sup>Hospital Clínico Quirúrgico "Arnaldo Milián Castro", Santa Clara

<sup>3</sup>Hospital Pediátrico Universitario "José Luis Miranda", Santa Clara

## RESUMEN

Con el objetivo de describir el uso de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en el diagnóstico y la conducta terapéutica de la litiasis coledociana se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal en los Servicios de Gastroenterología de los Hospitales "Arnaldo Milián Castro" de la Provincia de Villa Clara y "Dr. Gustavo Aldereguía Lima" de la de Cienfuegos en los pacientes mayores de 18 años a los que se les realizó esta técnica endoscópica en el período de tiempo entre los años 2011 y 2014. Se trabajó con el total de la población constituida por 125 pacientes con diagnóstico confirmado de litiasis coledociana en el período de estudio. El grupo de edad más afectado fue el de 61 a 70 años (29 pacientes) y predominó el sexo femenino (77 personas); el ictero (67 casos) fue la condición clínica predominante que motivó el estudio; la coledocolitiasis secundaria predominó en 51 casos; se logró una terapéutica efectiva en 72 enfermos; la principal causa de fallo terapéutico del procedimiento fue la litiasis de más de 1.5cm en la vía biliar (28 pacientes) y el sangrado secundario a la esfinterotomía ocurrió en solo cinco casos.

**Palabras clave:** pancreatocolangiografía retrógrada endoscópica, coledocolitiasis

## ABSTRACT

In order to describe the use of endoscopic retrograde cholangiopancreatography in the diagnosis and therapeutic management of cholelithiasis, an observational, descriptive and traverse study was conducted in gastroenterology services of Arnaldo Milián Castro surgical clinical teaching hospital of Villa Clara and Gustavo Lima Aldereguía of Cienfuegos, in patients older than 18 years who underwent the endoscopic technique during the years 2011 to 2014. It was worked with the total population comprised by 125 patients with confirmed diagnosis of cholelithiasis in study period. The age group most affected was of 61-70 years (29 patients) and female (77 people). The the jaundice (67 cases) was the predominant clinical condition that prompted the study. Secondary choledocholithiasis prevailed in 51 cases, achieving an effective therapy in 72 patients. The main cause of treatment failure of proceeding was of lithiasis of more than 1.5cm in biliary tract (28 patients). The secondary bleeding to sphincterotomy occurred in only 5 cases.

**Key words:** cholangiopancreatography, endoscopic retrograde, choledocholithiasis

## INTRODUCCIÓN

La coledocolitiasis se define como la presencia, en los conductos biliares, de cálculos (litos) que aparecen, en la gran mayoría de los casos, como resultado de su paso desde la vesícula biliar a través del cístico hacia el colédoco y, con menos frecuencia, por su formación en la vía biliar principal. Los cálculos tienen la probabilidad de hacerse sintomáticos en algún momento de su evolución (75%) y pueden ocurrir complicaciones hasta en un 15-20% de los casos; todas son muy temidas pues pueden derivar en colangitis, pancreatitis y muerte.<sup>1</sup>

El diagnóstico y el manejo de la litiasis de los conductos biliares han sufrido transformaciones a través del tiempo de acuerdo al nivel de accesibilidad a las vías biliares. La primera coledocotomía exitosa fue practicada en 1889 por el cirujano inglés Knowley y, un año después, Ludwing G. Courvosier efectuó, por primera vez, el procedimiento combinado de coledocotomía y exploración de la vía biliar con extracción de cálculos. En 1968 McCune informó la primera pancreatografía retrógrada endoscópica (PRE) al insertar un catéter en la ampolla de Vater bajo visión endoscópica; utilizó un fibroendoscopio y opacificó la vía

pancreática, por lo que se considera pionero de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE). En 1974 se realizó la primera esfinterotomía por este procedimiento.<sup>2</sup>

La CPRE es una de las intervenciones más sofisticadas de la endoscopia gastrointestinal y requiere de gran habilidad y experiencia por parte del Especialista en Gastroenterología. Este procedimiento ha modificado sustancialmente el diagnóstico de la coledocolitiasis, con una sensibilidad del 93% y una especificidad del 100%,<sup>3</sup> además de la terapéutica y es muy útil en el manejo de las enfermedades biliares y pancreáticas, sobre todo en pacientes de edad avanzada con elevado riesgo quirúrgico. Como no existen trabajos previos en la Región Central de Cuba en los que se evalúen los resultados de la aplicación de esta técnica endoscópica en pacientes con coledocolitiasis es pertinente realizar esta investigación en los dos hospitales donde se realiza este procedimiento, con el objetivo de describir el uso de la CPRE en esta condición clínica y el tratamiento endoscópico empleado.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal en los Servicios de Gastroenterología del Hospital Provincial Universitario "Arnaldo Milián Castro" de la Ciudad de Santa Clara, Provincia de Villa Clara, y del Hospital General Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima" de la Provincia de Cienfuegos con el objetivo de describir el uso de la CPRE en el diagnóstico y el tratamiento endoscópico de la litiasis coledociana en el período de tiempo entre los años 2011 y 2014 en la Región Central de Cuba. Se trabajó con el total de la población, constituida por 125 pacientes mayores de 18 años a los que se les realizó esta técnica endoscópica por diagnóstico confirmado de litiasis coledociana en ese período de tiempo, en los Servicios de Gastroenterología de ambos centros asistenciales. Se revisaron las historias clínicas individuales en busca de las siguientes variables: edad, sexo, hallazgos clínicos, origen de las coledocolitiasis, efectividad de la terapéutica endoscópica empleada y la aparición o no de complicaciones durante el procedimiento. Se consideró efectivo el tratamiento cuando se logró la total extracción de los cálculos de la vía biliar y no efectivo cuando no se extrajeron, independientemente de la causa, o si su extracción fue parcial.

Para el procedimiento se utilizaron un videoendoscopio Olympus Evis Lucera 240, un fluoroscopio tipo brazo en C marca Toshiba, esfinterótomos de tracción y de aguja, una canastilla de Dormía, un catéter de balón y prótesis bilioduodenales marca Olympus. Los datos fueron procesados en el programa SPSS versión 15.0 para Windows y se aplicaron técnicas de estadísticas descriptivas (frecuencias absolutas y relativas). Los resultados se presentaron en tablas para su mejor comprensión.

## RESULTADOS

El análisis de las variables demográficas se aprecia en la tabla 1. La coledocolitiasis tuvo una mayor frecuencia en el grupo de pacientes entre 61-70 años de edad (29 pacientes, para un 23.20%); en cuanto al sexo predominó el femenino (77, 61.60%).

**Tabla 1.** Distribución de pacientes con coledocolitiasis diagnosticadas por CPRE según la edad y el sexo

Grupos de edades	Femenino		Masculino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
21-30	12	9.60	1	0.80	13	10.40
31-40	6	4.80	3	2.40	9	7.20
41-50	6	4.80	5	4.00	11	8.80
51-60	18	14.40	9	7.20	27	21.60
61-70	17	13.60	12	9.60	29	23.20
71-80	13	10.40	10	8.00	23	18.40
81-90	5	4.00	6	4.80	11	8.80
>90	-	-	2	1.60	2	1.60
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>1.60</b>	<b>48</b>	<b>38.40</b>	<b>125</b>	<b>100</b>

Fuente: historias clínicas

En relación a la condición clínica que motivó la CPRE el íctero (67, 53.60%) fue el de mayor predominio; no todos los pacientes con íctero tenían acolia (36) o coluria (43), a pesar de ser todos considerados como íctero obstructivo (tabla 2).

**Tabla 2.** Hallazgos clínicos en los pacientes con coledocolitiasis

Hallazgos clínicos	Femenino		Masculino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Íctero	40	32.00	27	21.60	67	53.60
Dolor en hipocondrio derecho	39	31.20	20	16.00	59	47.20
Coluria	27	21.60	16	12.80	43	34.40
Acolia	23	18.40	13	10.40	36	28.80
Epigastralgia	13	10.40	5	4.00	18	14.40
Fiebre	7	5.60	5	4.00	12	9.60

Fuente: historias clínicas

En la tabla 3 se desglosa el origen de las litiasis coledocianas. La mayor cantidad de casos se consideraron litiasis secundarias (51, 40.80%), con mayor incidencia en el sexo femenino (34, 27.20%), seguidos de la residual cerrada (24, 19.20%).

**Tabla 3.** Origen de la litiasis en relación con el sexo

Origen de la coledocolitiasis	Femenino		Masculino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Secundaria	34	27.20	17	13.60	51	40.80
Primaria	10	8.00	10	8.00	20	16.00
Residual cerrada	16	12.80	8	6.40	24	19.20
Cerrada de neoformación	9	7.20	4	3.20	13	10.40
Residual abierta	8	6.40	9	7.20	17	13.60
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>61.60</b>	<b>48</b>	<b>38.40</b>	<b>125</b>	<b>100</b>

Fuente: historias clínicas

En cuanto a la terapéutica empleada se logró que fuera efectiva en 72 enfermos (57.60%) y no efectiva en 53 (42.40%). Los motivos de la no efectividad en la terapéutica empleada fueron la presencia de litiasis de más de 1.5cm (28, 52.84%), seguida de la obstrucción de la vía biliar (11, 20.75%); se presentaron en seis casos (11.32%) dificultades técnicas y en seis pacientes aparecieron complicaciones (cinco sangraron durante el procedimiento y uno tuvo depresión respiratoria relacionada con la anestesia) -tabla 4-.

**Tabla 4.** Causas de fallo en la terapéutica

Causas de fallo en la terapéutica	Frecuencia	%
Litiasis de más de 1.5cm	28	52.84
Dificultad técnica	6	11.32
Obstrucción de la vía biliar	11	20.75
No se pudo canular la vía biliar principal	2	3.77
Complicaciones	6	11.32
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>100.0</b>

Fuente: historias clínicas

## DISCUSIÓN

La litiasis del colédoco se ha señalado como la principal indicación de colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) por publicaciones tanto nacionales como extranjeras.<sup>4-6</sup>

El predominio del sexo femenino es frecuente en varias series,<sup>7,8</sup> lo que corresponde con los resultados de esta investigación. Esta enfermedad es más frecuente en las féminas por la presencia de estrógenos endógenos que inhiben la conversión enzimática de colesterol a ácidos biliares, lo que incrementa la saturación de colesterol de la bilis. La edad entre 61-70 años mostró la mayor incidencia de casos, datos similares a los mostrados por la literatura.<sup>9,10</sup>

Los signos y los síntomas son altamente variables, desde asintomáticos hasta los presentes en las complicaciones como la colangitis y la pancreatitis. El 25% de los pacientes sintomáticos están en riesgo de presentar complicaciones en los próximos seis meses de seguimiento y un 10% de mortalidad si son dejados sin

tratamiento. Una común presentación de la coledocolitiasis es el cólico biliar; el dolor a menudo es situado en el hipocondrio derecho y el epigastrio y asociado con náuseas y vómitos. En los pacientes que presenten cuadros de ictericia sin dolor se debe pensar en la posibilidad diagnóstica de algún proceso maligno pancreatobiliar. La acolia depende de si el cálculo se impacta en la vía biliar y produce obstrucción total o si el cálculo hace fenómeno de válvula. Los hallazgos del estudio están en concordancia con los hallados en la literatura revisada.<sup>11,12</sup>

Varios autores<sup>13,14</sup> demuestran que la migración de los cálculos desde la vesícula es la causa más frecuente de coledocolitiasis (coledocolitiasis secundaria), este resultado también se comprobó en la presente investigación.

La litiasis coledociana puede estar presente en el 8-15% de los pacientes que tienen colelitiasis, aunque en un 25-60% de las CPRE realizadas no se llega a confirmar el diagnóstico debido, fundamentalmente, al paso espontáneo de los cálculos a través del esfínter de Oddi durante el tiempo transcurrido desde el diagnóstico hasta la realización de la CPRE.<sup>15</sup>

En la génesis de los cálculos primarios de la vía biliar, entre otros factores, se describen los episodios de estasis u obstáculos al libre flujo de la bilis.

Una coledocolitiasis que pasó desapercibida durante el procedimiento quirúrgico en un paciente colecistectomizado se denomina coledocolitiasis residual cerrada; si la coledocolitiasis se detecta en el postoperatorio de un paciente sometido a una colecistectomía, y además a una coledocostomía, y que por lo tanto tiene una sonda en T situada en el colédoco, entonces se nombra coledocolitiasis residual abierta; si se revela una coledocolitiasis en un paciente al que hace dos años se le realizó una colecistectomía se le llama coledocolitiasis cerrada de neoformación, aunque en la revisión realizada para esta investigación existen divergencias de criterio en la literatura, en la que se encontraron períodos de tres y hasta cinco años.<sup>8</sup>

La recurrencia de la coledocolitiasis se presenta entre el 4-24% de los pacientes<sup>16</sup> y se considera que puede ser causada por estasis biliar debido a: dilatación de la vía biliar principal, presencia de divertículo periampular, estenosis orgánicas y bacterobilia cuyos gérmenes producen enzimas que catalizan la desconjugación de la bilirrubina y la lisis de los fosfolípidos, lo que promueve la precipitación del bilirrubinato de calcio y que se inicie la formación de cálculos.

La Sociedad Americana de Endoscopia Digestiva plantea que un Especialista en Gastroenterología, como parámetro ideal, debe lograr, con el uso del litotriptor mecánico, la cesta y el balón, el aclaramiento de la vía biliar en un 87-98% de los pacientes.<sup>17</sup> Si se prescinde del litotriptor mecánico, como en el presente estudio, la literatura maneja tasas de éxito entre el 40 y 60%, lo que corresponde con los resultados observados en esta serie.<sup>18</sup>

La principal causa de fallo en la extracción de cálculos coledocianos fue la presencia de litos mayores de 1.5cm de diámetro, lo que coincide con la publicación de Cantú y colaboradores.<sup>19</sup>

Las cuatro complicaciones típicas de la CPRE son la pancreatitis aguda, la hemorragia postesfinterotomía, la sepsis de origen biliar (colangitis y colecistitis) y la perforación, tanto del área papilar, por la esfinterotomía, como del duodeno por el endoscopio o las prótesis biliares.

El sangrado postesfinterotomía es publicado, en la mayoría de las series revisadas, como la segunda y, en ocasiones, la primera causa de morbilidad, con una incidencia entre 2.5% y 5%; en esta investigación se presentó de manera similar. Aunque la mayoría de las hemorragias por esfinterotomía ceden en forma espontánea, solo el 0.4% de los pacientes que presentan hemorragia persistente requerirá de intervención quirúrgica para detenerla. Por lo regular la hemorragia ocurre precozmente, aunque en menor frecuencia puede ser una complicación tardía. En el caso de la hemorragia masiva casi siempre resulta del compromiso de la arteria retroduodenal; afortunadamente este vaso está localizado lejos del orificio papilar y solo en un 5% de los pacientes se ubica en la zona peligrosa. Esta complicación pudiera evitarse mediante la técnica de dilatación endoscópica de la papila con balón porque no lleva la realización de esfinterotomía endoscópica previa para extraer los cálculos de la vía biliar, aunque solo es útil para cálculos pequeños.<sup>20</sup>

En la práctica médica diaria es común la aparición de casos con diagnósticos en los que es pertinente realizar la CPRE pues, aunque es un procedimiento invasivo no exento de riesgo, está demostrada su alta eficacia, con una baja tasa de complicaciones cuando es realizado por personal adiestrado y aún si es practicado en pacientes con avanzada edad, en los que sería más osado realizar procedimientos quirúrgicos clásicos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cennamo V, Fuccio L, Zagari RM, Eusebi LH, Croni L, Laterza L, et al. Can early precut implementation reduce endoscopic retrograde cholangiopancreatography related complication risk? Meta analysis of randomized controlled trials. *Endosc.* 2010;42(5): 381-88.
2. Maple JT, Ikenberry SO, Anderson MA, Appalaneni V, Decker GA, Early D, et al. The role of endoscopy in the management of choledocholithiasis. *Gastrointest Endosc.* 2011;74:731-44.
3. Rubin MI, Thosani NC, Tanikella R, Wolf DS, Fallon MB, Lukens FJ. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography for suspected choledocholithiasis: testing the current guidelines. *Dig Liver Dis.* 2013;45:744-49.
4. Kyo Sang Y, Lehman A. Endoscopic Management of biliary Ductal Stones. *Gastroenterol Clin N Am.* 2010;39:209-27.
5. Ali M, Word G, Staley D, Duerksen DR. A retrospective study and efficacy of ERCP in octogenarians. *Dig Dis Sci.* 2011 Feb;56(2):586-90. doi: 10.1007/s10620-010-1304-4. Epub 2010.
6. Ang TL, Kwek AB, Lim KB, Teo EK, Fock KM. An análisis of efficacy and safety of strategy of early precut for biliary access during difficult endoscopic retrograde cholangiopancreatography in general hospital. *J Dig Dis.* 2010 Oct;11(5):306-12. doi: 10.1111/j.1751-2980.2010.00454.x.
7. Glasgow RE, Mulvihill SJ. Treatment of gallstone disease. In: Feldman M, Friedman LS, Brandt LJ, eds. *Sleisenger & Fordtran's Gastrointestinal and Liver Disease.* 9<sup>th</sup> ed. Philadelphia, Pa: Saunders Elsevier; 2010: chap 66.
8. Jackson PG, Evans SRT. Biliary system. In: Townsend CM, Beauchamp RD, Evers BM, Mattox KL. *Sabiston Textbook of Surgery.* 18<sup>th</sup> ed. St. Louis, Mo: WB Saunders; 2012: chap 55.
9. John M, Tamir B, Michelle A, Laurel F, Guideline, the role of endoscopy in the evaluation of suspected choledocholithiasis. *Gastrointest Endosc.* 2010;71:1-9.
10. Romero A, Torices E, Domínguez L. Experiencia en la realización de colangiopancreatografía retrógrada endoscópica como procedimiento diagnóstico y terapéutico. *Endoscopia.* 2012;24:149-53.
11. Bruguera M, Viger M, Bruguera R. Reclamaciones por presunta negligencia relacionadas con endoscopia digestiva. Análisis de una casuística de 22 años. *J Gastroenterol Hepatol [Internet].* 2011 [citado 16 Feb 2015];34(04): [aprox. 4 p.]. Disponible en: <http://www.elsevier.es/en-revista-gastroenterologia-hepatologia-14-articulo-reclamaciones-por-presunta-negligencia-relacionadas-90002986>
12. Velásquez D, Medina A, Vega AJ. Factores predictivos para el diagnóstico temprano de coledocolitiasis. *Cir Gen [Internet].* 2010 Ene-Mar [citado 16 Feb 2015];32(1):39-44. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2010/cg101g.pdf>
13. Barreto Suárez E, Soler Porro L, Sugrañes Montalván A. Coledocolitiasis: diagnóstico y terapéutica mediante la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica. *AMC [Internet].* 2010 Dic [citado 19 Mar 2013];14(6):1-10. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552010000600007&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552010000600007&lng=es)
14. Ramos Contreras JY, Martínez Leyva L, Infante Velázquez M, de la Rosa Ortega M, Almenares García Z, Brizuela Quintanilla R. Utilidad de la colangiopancreatografía retrograde endoscópica para tratar la litiasis de la vía biliar principal. *Rev Cubana Med Militar [Internet].* 2012 [citado 19 Mar 2013];41(4):361-9. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S013865572012000400006&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S013865572012000400006&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
15. Rodríguez Naranjo A, Rodríguez Ramos C. Litiasis biliar, colangitis aguda y colecistitis aguda. En: Ponce Martínez J. *Tratamiento de enfermedades gastroenterológicas.* 3<sup>ra</sup> ed. Madrid: Doyma; 2011. p. 415-26.
16. Lee DK, Jahng JH. Alternative methods in the endoscopic management of difficult common bile duct stones. *Digestive Endoscopy.* 2010;22(Suppl 1):S79-S84.
17. Ramos Contreras JY, Martínez Leyva L, Infante Velázquez M, de la Rosa Ortega M, Almenares García Z, Brizuela Quintanilla R. Utilidad de la colangiopancreatografía

- retrograde endoscópica para tratar la litiasis de la vía biliar principal. Rev Cubana Med Militar [Internet]. 2012 [citado 19 Mar 2013]; 41(4): 361-9.
18. Zamalloa H, Valdivia M, Vargas G, Astete M, Núñez N, Chávez M. Experiencia con la colangiografía retrógrada endoscópica como procedimiento diagnóstico y terapéutico. Rev Soc Peru Med Int [Internet]. 2006 [citado 19 Mar 2013]; 19(2): 37-46. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rspm/v19n2/a03v19n2.pdf>
19. Cantú Guitrón A, Adalid Martínez R, Gutiérrez Bermúdez JA, Segura López FK, García Vázquez A. Colangiopancreatografía endoscópica en la tercera edad: un estudio prospectivo y comparativo en el norte de México. Rev Gastroenterol Méx. 2010; 3(75): 267-72.
20. Stefanidis G, Viazis N, Pleskow D, Manolakopoulos S, Theocharis L, Christodoulou C, et al. Large Balloon Dilation vs. Mechanical Lithotripsy for the Management of Large Bile Duct Stones. A Prospective Randomized Study. Am J Gastroenterol. 2011; 106(2): 278. doi: 10.1038/ajg.2010.421.

Recibido: 17-9-2014

Aprobado: 19-2-2015

**Ignacio Morales Martínez.** Hospital "Celestino Hernández Robau". Cuba No. 564 e/ Barcelona y Hospital. Santa Clara, Villa Clara, Cuba. Código Postal: 50100 Teléfono: (53)(42)279401 [ignaciomm@hchr.vcl.sld.cu](mailto:ignaciomm@hchr.vcl.sld.cu)