

**Coledocolitiasis: diagnóstico y terapéutica mediante la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica**

*Choledocholithiasis: diagnosis and therapy by means of endoscopic retrograde cholangiopancreatography*

**Dr. Eduardo Barreto Suárez; Dr. Luis Laureano Soler Porro; Dra. Adianez Sugrañes Montalván**

Hospital Universitario Amalia Simoni. Camagüey, Cuba.

**RESUMEN**

**Fundamento:** la coledocolitiasis representa una complicación de la litiasis vesicular, su presencia favorece otros desenlaces que pueden llevar a la muerte. Representando la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica una herramienta útil para su diagnóstico y tratamiento.

**Objetivo:** describir el comportamiento de la coledocolitiasis diagnosticada mediante la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica y el tratamiento endoscópico empleado.

**Método:** se realizó un estudio descriptivo transversal en el servicio de gastroenterología del Hospital Universitario Manuel Ascunce Domenech desde enero de 1998 hasta diciembre de 2008. Constituyeron el universo trescientos noventa pacientes mayores de diecisiete años con la sospecha de litiasis coledociana, la muestra quedó constituida por los doscientos setenta y tres pacientes en los que se confirmó dicha patología a través de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica.

**Resultados:** predominó el grupo etéreo entre sesenta y uno y setenta y uno años de edad con sesenta y seis pacientes (24, 2 %). El icterus fue la manifestación más frecuente representada por un 50, 5 %. Mediante la terapéutica endoscópica se les

realizó esfínterotomía a ciento treinta y tres pacientes (48, 7 %), donde se logró la extracción de los cálculos en 118 (43, 2 %). La principal causa de fallo fue la presencia de cálculos gigantes en seis casos (40, 0 %). Las principales complicaciones fueron: la hiperamilasemia asintomática y la pancreatitis aguda post colangiopancreatografía retrógrada endoscópica.

**Conclusiones:** La coledocolitiasis predominó en el grupo etáreo entre sesenta y uno y setenta y uno años. La principal manifestación clínica fue el íctero. La esfínterotomía fue el proceder terapéutico más empelado, siendo los cálculos gigantes la principal causa de fallo. La hiperamilasemia asintomática y la pancreatitis aguda post colangiopancreatografía retrógrada endoscópica fueron las complicaciones más frecuentes.

**DeCS:** COLÉDOCOLITIASIS/diagnóstico terapia; COLANGLOGRAFÍA; ESTUDIOS TRANVERSALES; ESFINTEROTOMÍA ENDOSCOPICA; ADULTO JOVEN

## ABSTRACT

**Background:** choledocholithiasis represents a complication of vesicular lithiasis; its presence favors other outcomes that may cause death, endoscopic retrograde cholangiopancreatography a useful tool for its diagnosis and treatment is presented.

**Objective:** to describe the behavior of choledocholithiasis diagnosed by means of endoscopic retrograde cholangiopancreatography and the endoscopic treatment used.

**Method:** a cross-sectional descriptive study in the gastroenterology service at the Manuel Ascunce Domenech University Hospital was performed from January 1998 to December 2008. The universe was constituted by three hundred ninety patients older than seventeen years with the suspicion of choledochal lithiasis; the sample was constituted by two hundred seventy-three patients to whom this disease was confirmed through the endoscopic retrograde cholangiopancreatography.

**Results:** the age group between sixty-one and seventy-one years with sixty-six patients prevailed (24, 2 %). Icterus was the most frequent manifestation represented for a 50, 5 %. By means of endoscopic therapeutics were carried out sphincterotomy to one hundred thirty-three patients (48, 7 %), where the extraction of calculi was achieved in one hundred eighteen patients (43, 2 %). The main cause of failure was the presence of giant calculi in six cases (40, 0 %). The

main complications were: asymptomatic hyperamylasemia and acute pancreatitis post endoscopic retrograde cholangiopancreatography.

**Conclusions:** choledocholithiasis in the age group between sixty-one and seventy-one years prevailed. The main clinical manifestation was icterus. Sphincterotomy was the therapeutic procedure most used, where the giant calculi were the main cause of failure. Asymptomatic hyperamylasemia and acute pancreatitis post endoscopic retrograde cholangiopancreatography were the most frequent complications.

**DeCS:** CHOLEDOCHOLITHIASIS/ diagnosis therapy; CHOLANGIOGRAPHY; CROSS-SECTIONAL STUDIES; SPHINCTERTOMY; ENDOSCOPIC; YOUNG ADULT

## **INTRODUCCIÓN**

La coledocolitiasis se define como la presencia de cálculos (litos) en los conductos biliares, que aparecen en la mayoría de los casos (95 %) como resultado del paso de estos desde la vesícula biliar, a través del cístico, hacia el colédoco, y con menos frecuencia como consecuencia de la formación de los mismos en la vía biliar principal. Representa una complicación de la litiasis vesicular que se presenta entre el 7-20 % de los pacientes con litiasis sintomática. La coledocolitiasis asintomática tiene una probabilidad del 75 % de hacerse sintomática en algún momento de su evolución, y puede hacerlo con complicaciones graves como: colangitis, pancreatitis y muerte, por lo que debe tratarse siempre. <sup>1, 2</sup>

El diagnóstico y manejo de la litiasis de los conductos biliares sigue en evolución considerablemente. Inicialmente se dejaba a su libre evolución esperando la expulsión espontánea de los cálculos, sin embargo, muchos de estos pacientes morían por complicaciones. La primera coledocotomía exitosa fue practicada el 9 de mayo de 1889 por el cirujano inglés Knowley Trotón, seguido un año después por Ludwing G. Courvosier quien efectuó por primera vez el procedimiento combinado de coledocotomía y exploración de vías biliares con extracción de cálculos. <sup>3-5</sup> En el 1895, Hans Kehr, ideó la sonda en T. Destacándose luego otros adelantos en el campo de las vías biliares como la coledocoscopia con espejos y los dilatadores de la ampolla de Vater introducidos por Bakes en 1923. <sup>3, 4</sup> Un gran avance fue el desarrollo de la colangiografía transoperatoria en 1931. Otro acontecimiento fue la introducción del coledocoscopio rígido por McIver. La colangiogramagrafía fue dada a conocer en 1953. <sup>3, 5</sup> En 1968 McCune reporta la primera Pancreatografía

Retrógrada Endoscópica (PRE) al insertar un catéter en la ampolla de Vater bajo visión endoscópica, utilizando un fibroendoscopio y opacificando la vía pancreática, por lo que se considera pionero de la Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica (CPRE).<sup>6-8</sup> Un hecho importante es dado a conocer en 1974 con el desarrollo de la CPRE con esfinterotomía.<sup>7-9</sup>

Los avances tecnológicos en los métodos diagnósticos terapéuticos mínimamente invasivos desarrollados en los últimos 25 años: la CPRE y esfinterotomía endoscópica (EE), modifican sustancialmente el planteamiento del diagnóstico - terapéutico de la coledocolitiasis, ya que son el tratamiento de elección que revolucionan el manejo no operatorio de las enfermedades biliares y pancreáticas sobre todo en pacientes de edad avanzada o elevado riesgo quirúrgico.<sup>10-12</sup> Su sensibilidad y especificidad son superiores al 95 %, a lo que se añaden sus posibilidades terapéuticas.<sup>13</sup> Esto nos motivó a realizar un estudio en nuestro hospital con el objetivo de describir el comportamiento de la coledocolitiasis diagnosticada mediante la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica y el tratamiento endoscópico empleado.

## **MÉTODO**

Se realizó un estudio descriptivo transversal en el servicio de gastroenterología del Hospital Universitario Manuel Ascunce Domenech de la provincia de Camagüey desde enero de 1998 hasta diciembre de 2008 con el objetivo de describir el comportamiento de la litiasis coledociana diagnosticada mediante CPRE y el tratamiento endoscópico empleado para la misma. Constituyeron el universo 390 pacientes mayores de 17 años con la sospecha de litiasis coledociana, la muestra quedó constituida por los 273 pacientes en los que se confirmó dicha enfermedad a través de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica y que cumplieron con los criterios establecidos. Se utilizó el duodenovideoscopio Pentax ED-344QT y fluoroscopio tipo brazo en "C" de marca Toshiba, unidades electroquirúrgicas PSD3 y PSD30. La CPRE se realizó mediante la técnica convencional con el paciente en decúbito prono. Para disminuir la motilidad duodenal se utilizó buscapina. La vía biliar se opacificó con contraste yodado. Las imágenes fueron interpretadas por los endoscopistas y radiólogos.

### **Criterios de inclusión**

Mayores de 17 años

Pacientes con diagnóstico positivo de coledocolitiasis por CPRE.

### **Criterios de exclusión**

Embarazadas

Pacientes en los que la canulación de la vía biliar para colangiografía no fue satisfactoria.

Los datos se procesaron mediante el paquete estadístico SPSS versión 13.0 para Window, utilizándose la estadística descriptiva.

## RESULTADOS

Al analizar la distribución de los pacientes por edad y sexo se observó que la frecuencia de litiasis coledociana se incrementó con la edad, el grupo más afectado fue el comprendido entre 61-71 años de edad con 66 pacientes para un 24,2 %. Esta enfermedad fue más frecuente en el sexo femenino con 195 pacientes para un 71,4 %. (Tabla 1)

**Tabla 1.** Distribución de los pacientes con colédocolitiasis según grupos de edades y sexo

Grupos de edades	Femenino		Masculino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
17-27	6	2,2	5	1,8	11	4,1
28-38	30	10,9	2	0,7	32	11,7
39-49	29	10,6	14	5,1	43	15,8
50-60	31	11,4	18	6,6	49	17,9
61-71	52	19,1	14	5,2	66	24,2
72-82	42	15,4	16	5,9	58	21,2
83 años y más	5	1,8	9	3,3	14	5,1
Total	195	71,4	78	28,6	273	100

Fuente: Archivos de informes de CPRE

El análisis de la condición clínica que motivó la CPRE mostró que el íctero fue la manifestación más frecuente representada por un 50,5 %. Le siguieron en orden decreciente el íctero asociado a dolor en hipocondrio derecho y o epigastrio (26 %), la colangitis típica (11,4 %) y el dolor en ausencia de otros síntomas (6,2 %). (Tabla 2)

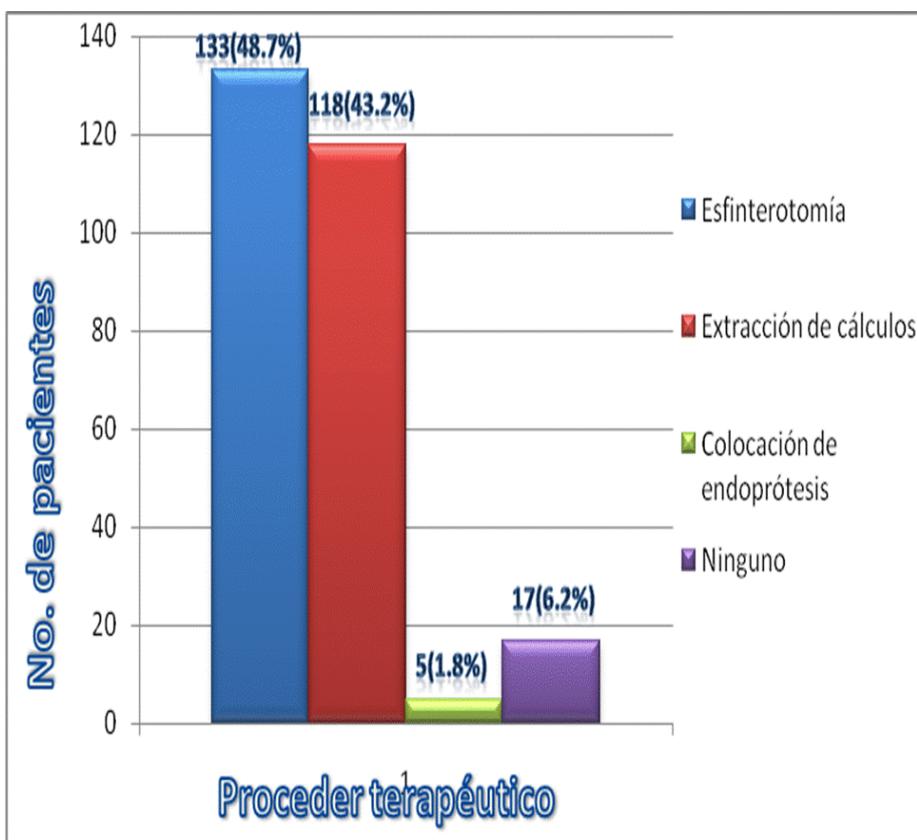
**Tabla 2.** Distribución de los pacientes con colédocolitiasis según presentación clínica

<b>Clínica</b>	<b>Pacientes con colédocolitiasis</b>	<b>%</b>
Icterus	138	50,5
Icterus asociado a dolor	71	26
Colangitis	31	11,4
Dolor	17	6,2
Pancreatitis aguda	9	3,3
Asintomáticos	7	2,6
<b>Total</b>	<b>273</b>	<b>100</b>

Fuente: Archivos de informes de CPRE

Al describir los resultados de la terapéutica endoscópica se pudo observar que a 133 pacientes (48,7 %) se les realizó esfinterotomía endoscópica, lográndose la extracción de los cálculos en 118 (43,2 %). Se colocó endoprótesis biliares en 5 personas (1,8 %) y a solo 17 casos (6,2 %) no se les pudo realizar ningún proceder terapéutico. (Gráfico 1)

**Gráfico 1.** Terapéutica endoscópica empleada en la coledocolitiasis



Fuente: Archivos de informes de CPRE

La terapéutica fue fallida en 15 pacientes. La principal causa de fallo fue la presencia de cálculos gigantes en 6 casos (40 %), seguido en orden de frecuencia por la presencia de litos múltiples en 4 personas (26,6 %). (Tabla 3)

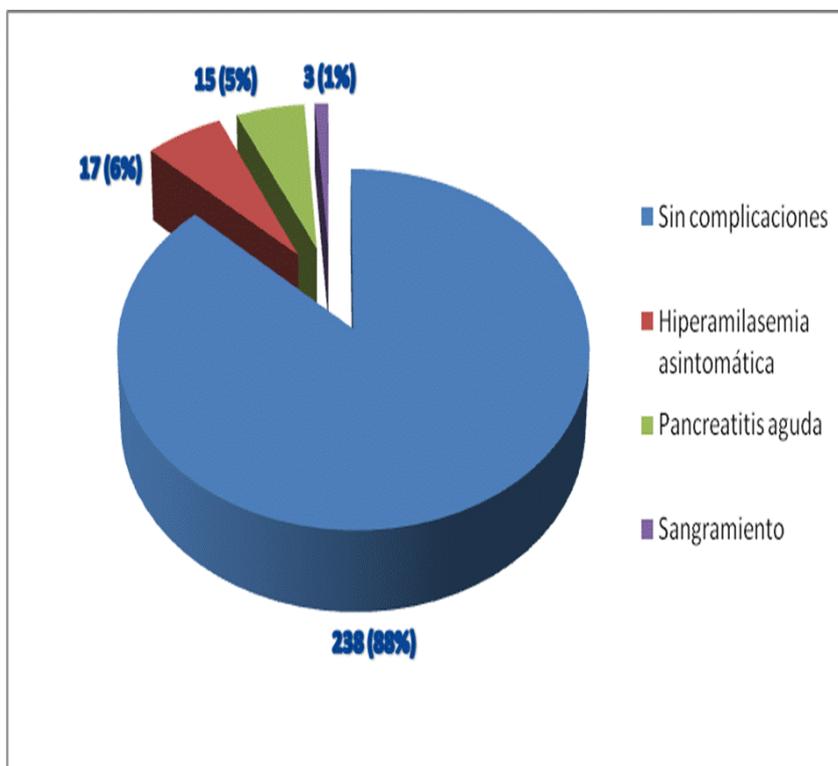
**Tabla 3.** Causas de fallo en al terapéutica endoscópica de la litiasis del colédoco

	Frecuencia	%
<b>Causas de fallo en la terapéutica</b>		
Cálculo gigante	6	40
Cálculos múltiples	4	26,6
Sangramiento	3	20
Dificultades técnicas	1	6,7
Variaciones anatómicas	1	6,7
Total	15	100

Fuente: Archivos de informes de CPRE del Hosp. Prov. MAD

La principal complicación que se encontró fue la hiperamilasemia asintomática en 17 pacientes para un 6 %, seguido en orden de frecuencia por la pancreatitis aguda post CPRE en 15 casos (5 %). (Gráfico 2)

**Gráfico. 2.** Complicaciones inmediatas del tratamiento endoscópico de los pacientes con colédocolitiasis



Fuente: Archivos de informes de CPRE

## DISCUSIÓN

Al analizar la presencia de coledocolitiasis por grupos de edades en nuestro estudio se encontró un aumento de la frecuencia a medida que aumentaba la edad, que coincidió con la mayoría de las publicaciones, las cuales señalan un aumento del riesgo de presentar coledocolitiasis en proporción directa con el aumento de la edad. Entre los factores que explican el aumento de la litiasis de la vía biliar con la edad están: el éstasis vesicular favorecido por menor ingesta de alimentos, vida sedentaria (motilidad diafragmática disminuida), mayor viscosidad de la bilis y la falta de influencia reguladora de las hormonas sexuales. En un análisis sobre la presencia de litos en la vía biliar principal en los pacientes con colelitiasis, Herman, et al <sup>14</sup> encontró una proporción creciente en relación con la edad con una frecuencia de 9 %-11 % entre los 31-40 años aumentando para llegar a ser del 48 % entre 71 y 80 años. En nuestro país Brizuela, et al <sup>15</sup> también señalan en su publicación una mayor incidencia de esta enfermedad por encima de los 40 años. En estudios realizados en Colombia por Bejerano Castro, <sup>16</sup> en pacientes operados por enfermedad de la vía biliar, aquellos mayores de 69 años mostraron casi 4 veces mayor riesgo de padecer coledocolitiasis.

La relación de esta enfermedad con el sexo femenino está dada por la influencia de los estrógenos endógenos que inhiben la conversión enzimática de colesterol a ácidos biliares, lo que incrementa la saturación del colesterol en la bilis. En publicaciones recientes Brizuela, et al, <sup>15</sup> Gómez Ponce, et al <sup>17</sup> y Morán, et al <sup>18</sup> también muestran mayor incidencia de coledocolitiasis en el sexo femenino.

Se consultó diferentes publicaciones y se pudo observar que los síntomas de los pacientes con indicación de CPRE varían de un estudio a otro. En aquellos en que se analiza la terapéutica en CPRE precolecistectomía o transoperatoria es frecuente encontrar pacientes anictéricos, con síntomas atribuibles a colelitiasis como dolor en hipocondrio derecho, náuseas, vómitos, y a pancreatitis aguda. Los trabajos encaminados a reflejar la CPRE postcolecistectomía muestran pacientes con cuadros de colangitis aguda, íctero, y coluria, pacientes anictéricos con diagnóstico de coledocolitiasis por colangiografía por sonda en T.

Por su parte Bejerano Castro <sup>16</sup> en su serie encontró que el antecedente de íctero aumentaba 19 veces el riesgo de presentar coledocolitiasis y la fiebre lo aumentaba 2 veces, aunque señalaba que ninguno de estos indicadores clínicos individuales es complemento exacto para predecir coledocolitiasis. <sup>19-22</sup>

Se tuvo en cuenta que en el estudio para la extracción de los litos se utilizó solamente la esfinterotomía combinada con el uso de la cesta de Dormia, estos resultados se valoran como satisfactorios. Aunque los resultados en diferentes

estudios son variables, en general se considera que en instituciones, donde se utilice durante la primera sesión terapéutica la cesta y/o el balón la frecuencia de éxito debe ser entre un 40 % y 60 %; por el contrario en centros especializados, donde se utiliza la litotricia mecánica y otras técnicas, el tratamiento endoscópico de los cálculos en colédoco es efectivo en el 87 %-98 % de los casos. En las series de Gómez Ponce <sup>17</sup> se logró una efectividad en la primera sesión terapéutica de 41 % y 53 % respectivamente. Mejores resultados exponen Espinosa Torres, et al <sup>20</sup> y Gómez Cárdenas, et al <sup>21</sup> con un índice de aclaración de la vía biliar principal de 91 % y 93, 4 % respectivamente. En nuestro país Brizuela, et al <sup>15</sup> combinando la utilización de la cesta y el balón, con la litotricia, reportan una excelente efectividad en la extracción de los litos superior al 92 %.

La principal causa de fallo en la extracción de cálculos coledocianos fue la presencia de litos mayores de 1.5cm de diámetro, lo cual coincide con las publicaciones consultadas. Consideramos que además de estar confirmada ésta como la principal causa de litos de difícil extracción su elevada frecuencia está en relación con el no uso de la técnica de litotricia mecánica en nuestra serie.<sup>22-23</sup>

La hiperamilasemia asintomática así como la pancreatitis aguda post CPRE son las principales complicaciones encontradas en nuestra serie, lo cual coincide con la bibliografía consultada donde se reportan tasas generalmente en promedio que varían entre el 1 % y el 7 %, . Este hecho se ha relacionado entre otras razones con una excesiva presión de la inyección, una deficiente asepsia o a inyecciones repetidas en el conducto pancreático en el intento de acceder a la vía biliar. <sup>24-26</sup>

El sangramiento postesfinterotomía, reportado en la mayoría de las publicaciones como la segunda y en ocasiones como la primera causa de morbilidad con una incidencia entre 2, 5 % y 5 %, se presentó en nuestra serie de manera similar. Todos los casos se solucionaron endoscópicamente mediante inyectoterapia con epinefrina. Esta complicación pudiera evitarse utilizando equipos de electrocauterización "inteligente" o mediante la técnica de dilatación con balón del esfínter de Oddi, aún no difundida mundialmente. En pacientes con riesgo de sangramiento se puede intentar el drenaje de la vía biliar mediante la colocación de prótesis sin realizar esfinterotomía. <sup>26</sup>

## **CONCLUSIONES**

La coledocolitiasis predominó en el sexo femenino, el grupo más afectado fue entre los 61 a 71 años. La principal manifestación clínica en los pacientes fue el íctero. A la mayoría de los pacientes se les realizó tratamiento endoscópico; la

esfinterotomía fue el proceder terapéutico más empleado. Las principales causas de fallo en la terapéutica endoscópica fueron: el cálculo gigante y los cálculos múltiples. La hiperamilasemia asintomática y la pancreatitis aguda post CPRE fueron las complicaciones inmediatas que más se presentaron.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aijaz A, Ramsey CC, Emmet BK. Management of gallstones and their complications. *Am Fam Phys* 2007;23(4):3. Available from: <http://www.aafp.org/afp/20000315/1673.html>.
2. Nahrwold D L. Sistema biliar. En: Sabiston DC, editor. Tratado de patología quirúrgica. Vol 2. 15ta ed. México: McGraw-Hill Interamericana; 1999.p.1199-202.
3. Silverstein F E. Endoscopia digestiva. En: Harrison TR, editor. Principios de medicina interna. Vol. 2. 14ta ed. Madrid: McGraw-Hill Interamericana de España; 1998.p.1798-1802.
4. Leving J C, Cotton P B. Endoscopic intervention in calculus disease. In: Margulis AR, Burhenne HJ, editors. Margulis and Burhenne's alimentary tract radiology. 5th ed. St. Louis: Mosby; 2007.p.1334-54.
5. SAGES. The role of endoscopy in diseases of the biliary tract and páncreas. Manchester: SAGES; 2002. Available from: <http://www.sages.org/sg-asgepub1020html#secl>.
6. Yasuda I, Tomita E, Enya M, Kato T, Moriwaki H. Can endoscopic papillary balloon dilation really preserve sphincter of Oddi function?. *Gut* 2007;49:686-91.
7. Piña MC, Torices EE, Zavala VE. Papilotomía de precorte. Incidencia, complicaciones y su relación con la canulación inmediata. *Rev Endosc* 2007;11:17-20.
8. Ciriza de los Ríos C. Como evitar la coledocolitiasis residual en una colecistectomía: CPRE preoperatoria o colangiografía intraoperatoria. *Rev Gastroenterol* 2008;2:136-46.
9. Gullichsen R, Lavonius M, Laine S, Gronroos J. Needle-knife assisted ERCP. *Surg Endosc* 2008;19:1243-5.
10. Cotton P B, Williams C B. Colangiopancreatografía endoscópica retrógrada terapéutica. En: Cotton P B, William C B, editores. Tratado práctico de endoscopia digestiva. 3ra ed. Barcelona: Científico-Técnica; 1992.p.151-99.
11. Miño G, Naranjo A, Hervis A J. Litiasis biliar y afecciones no litiásicas de la vesícula biliar. En: Berenguer J, editor. Gastroenterología y hepatología. 3ra ed. Barcelona: Científico-Técnica; 2002.p.500-14.

12. Yamada T. Cálculos de las vías biliares y síndrome consecutivo a colecistectomía. En: Yamada T, editor. Manual de Gastroenterología. México: McGraw-Hill Interamericana; 2000.p.644-54.
13. Ostroff J W, La Verge J M. Endoscopia and radiologic treatment of biliary disease. In: Feldman M, Friedman LS, Sleisenger MH, editors. Sleisenger and Fordtran's Gastrointestinal and liver disease: pathophysiology, diagnosis, management. 7th ed. Philadelphia: Elsevier Science; 2003.p.1167-89.
14. Pring CM, Herman ML, Goodall R. Expectant treatment or cholecystectomy after endoscopic retrograde cholangiopancreatography for choledocholithiasis in patients over 80 years old?. Surg Endosc 2007;19:357-60.
15. Brizuela QR, Fábrega RC. Experiencia en el tratamiento endoscópico de la obstrucción de la vía biliar principal. Rev Cubana Med Milit 2005;32:81-7.
16. Bejerano C M. Utilidad de los factores predictores de coledocolitiasis en pacientes operados en la clínica Rafael Uribe-Cali 2005. [monografía en Internet]. Colombia: Clínica Rafael Uribe; 2005 [citado 2006 feb 17]. Disponible en: [http://www.encolombia.com/medicina/cirugia/cirugia\\_18203-contenido.htm](http://www.encolombia.com/medicina/cirugia/cirugia_18203-contenido.htm).
17. Gómez PL. Complicaciones tempranas de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica realizada de enero del 2000 a diciembre del 2004 en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión Lima-Perú. Rev Gastroenterol Perú 2006;22:33-43.
18. Morán TL, Cumpa QR, Vargas CG, Astete BM, Valdivia RM. Características de la colangiografía retrógrada endoscópica en un centro de referencia nacional. Rev Gastroenterol Perú 2007;25:161-7.
19. García CL. Success rate for complete choledocholithiasis extraction by means of endoscopic retrograde cholangiopancreatography. Surg Endosc 2008;18:1681-2.
20. Espinosa TL, Torices EE, Zavala VE. Manejo endoscópico de la coledocolitiasis. Rev Endosc 2005;11:21-4.
21. Gómez CX, Pérez BB, Rendón CE, López AM, González AA, Rodríguez VG, et al. Tratamiento endoscópico de la litiasis residual. Rev Mex Cir Endosc 2008;4:178-83.
22. Sarli L, Costi R, Gobbi S, Lusco D, Sgobba G, Roncoroni L. Scoring system to predict asymptomatic choledocholithiasis before laparoscopic cholecystectomy. A matched case-control study. Surg Endosc 2007;17:1396-403.
23. Kohut M, Nowak A, Nowakowska DE, Marek T, Kaczor R. Endosonography with linear array instead of endoscopic retrograde cholangiography as the diagnostic tool in patients with moderate suspicion of common bile duct stones. World J Gastroenterol 2008;15:612-4.

24. Padrón AG, García RE, Ortiz GR. Colangiopancreatografía endoscópica en el Hospital Juárez de México: revisión de tres años (2003-2006). *Endoscopia* 2007;11:161-7.

25. Carr-Locke DL. Conference Report-ERCP and related Technologies: A Clinical Update 7th International Symposium on Pancreatic and Biliary Endoscopy. *Rev J Gastroenterol* 2006;23(5):13. Available from: <http://www.medscape.com/viewarticle/407954>

26. Macías CA. Diagnóstico y manejo endoscópico de las complicaciones biliares post operatorias. *Rev Coloma Gastroenterol* 2008;19:94-9.

Recibido: 6 de octubre de 2009

Aprobado: 9 de junio de 2010

*Dr. Eduardo Barreto Suárez. Especialista de I Grado en Gastroenterología. Máster en Enfermedades Infecciosas. Hospital Universitario Amalia Simoni. Camagüey, Cuba. E-mail: [cacho@finlay.cmw.sld.cu](mailto:cacho@finlay.cmw.sld.cu)*