

Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso

Complicaciones de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en las urgencias digestivas

Complications of endoscopic retrograde cholangiopancreatography in emergency digestive

Enrique Alberto Olazábal García^I; Raúl A Brizuela Quintanilla^{II}; Rosalba Roque González^{III}; Irene Barrios Osuna^{IV}; Ingrid Quintana Pajón^V; Ena C. Sánchez Hernández^{VI}

^IEspecialista Primer Grado en Anestesiología y Reanimación. Teléfono: 2053379 6495332 E-mail: enrique@cce.sld.cu

^{II}Dr. Ciencias Médicas. Especialista Segundo Grado en Gastroenterología. Profesor Titular. Investigador Auxiliar. E-mail: raulab@infomed.sld.cu

^{III}Dra. Ciencias Médicas. Especialista Segundo Grado en Cirugía General. Profesora Titular. Investigadora Auxiliar. E-mail: rrg@infomed.sld.cu

^{IV}Dra. Ciencias Filosóficas. Auxiliar. Metodóloga del CNCMA. E-mail: irene.barrios@infomed.sld.cu

^VEspecialista Primer Grado en Anestesiología y Reanimación. E-mail: ingridk00@yahoo.es

^{VI}Especialista Primer Grado en Anestesiología y Reanimación. E-mail: ena@cce.sld.cu

RESUMEN

Antecedentes. La CPRE es una técnica muy eficaz para el tratamiento de la obstrucción de la vía biliar y pancreática de urgencia, pero la misma no está exenta de riesgos para el enfermo. Métodos. Se realizó un estudio descriptivo, de tipo retrospectivo y de corte transversal en 114 CPRE de urgencias realizadas en el periodo del 2008-2009 en el CNCMA con el objetivo de conocer las complicaciones

que tuvieron lugar durante la realización de este proceder endoscópico. Resultados. El grupo de edades más afectado fue el de 0 a 69 años (25,4%) y el sexo femenino el predominante (64,9%). La ictericia obstructiva (37%), la colangitis aguda (31%), la lesión post-quirúrgica de la víailiar (24%) y la pancreatitis (8%) fueron las causas de indicación de la CPRE de urgencia por ese orden. La litiasis biliar (68%) constituyó el principal hallazgo eguido de la lesión post-quirúrgica de la vía biliar (13%). El Sangramiento (2%) fue la complicación presentada relacionada con el proceder endoscópico, ientras que la hipertensión arterial (27%) y la depresión respiratoria (8%) lo fue en las no relacionadas con la CPRE. Conclusiones. El conocimiento de las nfermedades asociadas al cuadro inicial del paciente previo a la CPRE y su manejo es de importancia para prevenir complicaciones durante la prueba.

Palabras clave: Complicaciones, colangiopancreatografía retrógrada endoscópica, urgencia, tratamiento.

ABSTRACT

Background. ERCP is a very effective technique for treating obstruction of the biliary and pancreatic urgency, but it is not without risks for the patient. Methods. We performed a descriptive study of retrospective and cross-sectional in 114 emergency ERCP performed in the period 2008-2009 in the CNCMA in order to know the complications that occurred while performing this endoscopic procedure. Results. The age group most affected was 60 to 69 years (25.4%) and female predominant (64.9%). Obstructive jaundice (37%), acute cholangitis (31%), post-surgical injury of the biliary tract (24%) and pancreatitis (8%) were the causes of ERCP indication of urgency in that order. Gallstones (68%) constituted the main finding of the lesion followed by post-urgical bile duct (13%). The Bleeding (2%) was the complication presented related endoscopic procedure, whereas hypertension (27%) and respiratory epression (8%) came in non-ERCP. Conclusions. Knowledge of the diseases associated with initial patient chart prior to ERCP and its management is mportant to prevent complications during the test.

Key words. Complications, endoscopic retrograde cholangiopancreatography, urgency, treatment.

INTRODUCCIÓN

El desarrollo de la Colangiopancreatografía Retrograda Endoscópica (CPRE) y la esfinterotomía endoscópica (EE), ha cambiado el diagnóstico y el tratamiento de muchas enfermedades pancreatobiliares.²⁻⁵⁻⁶ Desde entonces, la CPRE se ha convertido en una técnica muy eficaz para el tratamiento de la obstrucción de la vía biliar y pancreática.¹⁻³⁻⁴⁻⁹

Casi 40 años después de la primera CPRE diagnóstica, y más de 30 desde la primera esfinterotomía, se ha comprobado que las maniobras e intervenciones

endoscópicas que comporta la CPRE, la convierten en la técnica de mayor morbimortalidad de las endoscopias digestivas.¹⁰ Esta complejidad comporta complicaciones, que ocurren, aproximadamente, en 10%, con una mortalidad que se sitúa alrededor de 1%.

La CPRE es un procedimiento endoscópico que requieren sedación consciente y es realizado por un equipo médico dirigido por gastroenterólogos con un entrenamiento especial. El procedimiento conlleva un riesgo de episodios agudos de pancreatitis, hemorragia, perforación, y, raramente, la muerte.

Los datos disponibles en la literatura muestran que los acontecimientos adversos parecen obedecer a las características del paciente, el procedimiento, el endoscopista, y la institución.¹¹⁻¹⁴

En nuestro país los primeros intentos de realización de esta técnica se reporta en el año 1974 y fueron dirigidos al diagnóstico de afecciones del sistema biliar-pancreático en pacientes operados con coledocoduodenostomía.¹⁵ La primera serie de casos se publica en Cuba en los años 1988 y 1989,^{16, 17} sin que existan hasta la fecha, estudios basados en las complicaciones de esta técnica. Teniendo en consideración que en circunstancias normales este proceder no está exento de complicaciones y el hecho de desconocerse la distribución de la morbimortalidad en este tipo de circunstancias, nos ha motivado en la realización de la presente investigación con el fin de identificar y describir las complicaciones presentadas durante la realización de este proceder en las urgencias digestivas.¹⁸

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realiza un estudio de tipo descriptivo, retrospectivo y de corte transversal.

Durante el período del 1ro de enero del 2008 al 31 de diciembre 2009, se realizaron 1189 CPRE en el CNCMA. De estas, constituyeron nuestro universo de estudio 114 registros de CPRE de urgencias. Se revisaron los registros de la base de datos y planillas de recolección de datos. Además se utilizaron instrumentos de evaluación física como lo son: esfigmomanómetro, estetoscopio, equipos de monitorización. También consideramos datos de laboratorios como lo son hematología, bilirrubinas, transaminasas y ultrasonido en aquellos pacientes en quienes por historia y evaluación física se consideró necesarios. Los datos fueron procesados y analizados a través del software Epi.info versión 6.04.

RESULTADOS

Al distribuir las CPRE según las características demográficas del paciente se encontró que en relación con las edades, el grupo que con mayor frecuencia se realizó CPRE fue el de 60 a 69 años. (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución de los pacientes según grupo de edades

Grupo de edades	cantidad	porciento
< 19	1	9
20. a 29	7	6.1
30. a 39	11	9.6
40. a 49	14	12.3
50. a 59	16	14.0
60. a 69	29	25.4
70. a 79	22	19.3
80 y más	14	12.3
Total	114	100

Fuente: Planilla de recolección de datos

En relación con el sexo en la casuística estudiada predominó el femenino sobre el masculino de la población estudiada. (Tabla 2).

Tabla 2. Distribución de los pacientes según el sexo. CNCMA 2008-2009

Sexo	frecuencia	porcentaje
Femenino	74	64.9
Masculino	40	35.1
Total	114	100

Fuente: Planilla de recolección de datos

Las principales causas que motivaron las indicaciones de CPRE de urgencias en la población estudiada se muestran en la Tabla 3, donde la ictericia de instalación aguda constituyó la de mayor frecuencia, seguida de los signos de colangitis aguda, la lesión post-quirúrgica de la vía biliar y la presencia de cuadros de pancreatitis aguda en último lugar.

Tabla 3. Distribución de los pacientes según las principales Indicaciones de la CPRE. CNCMA 2008-2009

Indicaciones	frecuencia	porcentaje
Ictericia obstructiva aguda.	42	37
Colangitis aguda.	36	31
Lesión post-quirúrgica de vía biliar.	27	24
Pancreatitis aguda.	9	8
Total	114	100.0

Fuente: Planilla de recolección de datos

Los hallazgos encontrados durante la realización de la CPRE de urgencias se muestran en la Tabla 4.

Tabla 4. Distribución de los pacientes según los diagnósticos realizados por la CPRE. CNCMA 2008-2009

Diagnóstico	frecuencia	porcentaje
Litiasis biliar.	78	68
Lesión postquirúrgica con fuga biliar.	15	13
Estenosis post-quirúrgica de vía biliar.	12	11
Pancreatitis crónica calcificante.	9	8
Total	114	100.0

La litiasis biliar constituyó el diagnóstico con mayor frecuencia observada en nuestra casuística, estando en relación con la indicación por la cual fueron enviados los pacientes.

Del total de CPRE realizadas, presentaron complicaciones 42 pacientes lo que constituyo 37% de la casuística estudiada. La distribución de la morbilidad se muestra en la Tabla 5. No se reportaron fallecidos durante el período del estudio.

Tabla 5. Distribución de la morbilidad presentada por los pacientes durante la realización de la CPRE y sus procedimientos terapéuticos. CNCMA 2008-2009

Relacionadas con el proceder n= 114	Morbilidad	Total	
		No	por ciento
	Sangramientos.	2	2
	Sub total	2	2
No relacionadas con proceder n=114	Morbilidad	No	por ciento
	Hipertensión Arterial.	31	27
	Depresión respiratoria.	9	8
	Sub-total	40	35
Total de complicaciones		42	37

Fuente: Planilla de recolección de datos

Se encontraron 54 pacientes portadores de enfermedades asociadas a la indicación de CPRE de urgencia (47%). La hipertensión arterial se observó en 35 pacientes, el asma bronquial en nueve, además siete pacientes con diabetes, dos con epilepsia y uno con antecedentes de cardiopatía isquémica. (Tabla 6).

Tabla 6 Distribución de las enfermedades asociadas encontradas en los pacientes a realizarse CPRE de Urgencias. CNCMA 2008-2009

Afecciones	frecuencia	porcentaje
HTA.	35	31
Asma.	9	8
Diabetes.	7	5
Epilepsia.	2	2
Cardiopatía isquémica.	1	1
Sub-Total enfermedades asociadas	54	47
Sin enfermedades asociadas	60	53
Total pacientes	114	100

Fuente: Planilla de recolección de datos

DISCUSIÓN

En este estudio, se observó que el grupo de edad que más se sometió a CPRE de urgencias, fue de 60 a 69 años con más de la tercera parte de los casos, seguido del grupo de 70 a 79 años (19.3 %). En cuanto al sexo, el grupo femenino fue el más predominante. Esto se corresponde con lo reportado por la literatura mundial que indica que el sexo femenino es el más afectado por litiasis tanto vesicular como por cálculos secundarios en el colédoco, por ello tienen más riesgo a padecer afecciones biliopancreática agudas y, por tanto, que se les realice este procedimiento.

La CPRE presenta ventajas en pacientes de edad avanzadas, por el menor riesgo perioperatorio a diferencia del procedimiento por cirugía abierta.^{10,12, 19,28, 29, 30, 32, 33, 34,35} La sospecha de enfermedades de la VBP es la principal causa de indicación de CPRE, ocasionada por la frecuencia de litiasis biliar en el sexo femenino.

A lo anteriormente señalado, se añade que en los últimos 5 años ha cambiado la indicación del tratamiento quirúrgico, ya que la litiasis vesicular asintomática, que es con mucho la más frecuente, no se considera tributaria de tratamiento quirúrgico. Dentro de esto también se ha considerado como síntoma característico «el cólico biliar» y no la dispepsia junto a otros síntomas inespecíficos que no son dependientes de esta afección.³⁶⁻³⁷

En relación con las indicaciones del proceder, el cuadro de ictericia de tipo obstructiva de instalación aguda constituyó la principal causa seguida de la colangitis aguda y la lesión postquirúrgica de la vía biliar. (Tabla 3). Esto estuvo dado en la mayoría de los casos por la sospecha de litiasis de la vía biliar principal que como sabemos es causa de las dos principales indicaciones que aquí se señalan.

.El diagnóstico y tratamiento de litiasis en vía biliar por CPRE ha reducido significativamente la necesidad de exploración quirúrgica como se puede apreciar en nuestros casos y en publicaciones que existen al respecto.³⁷

Todo lo anterior nos permite plantear que ante el ictero de instalación aguda la sospecha de que un paciente tenga cálculos en el conducto biliar común, debe ser

nuestra principal sospecha diagnóstica y la CPRE es un factor clave para determinar estrategias para su diagnóstico y tratamiento

La mayoría de las enfermedades biliares y pancreáticas son hoy factibles de diagnóstico y tratamiento mediante CPRE, de forma que el manejo endoscópico por esta vía de las obstrucciones benignas, malignas y fugas biliares continúa siendo de primera instancia, debido a la imposibilidad de disponibilidad de la colangiopancreatografía por resonancia magnética (CPRM) y la ecografía endoscópica en muchos centros asistenciales.^{10,19,26,27,28}

Las obstrucciones no litiásica de la vía biliar principal constituyen una elevada demanda en la realización de las CPRE, siendo más frecuentes las lesiones post-quirúrgicas, las lesiones inflamatorias y las lesiones malignas primarias o secundarias de la vía biliar ó pancreática.^{10,19}

Un 9.6 % de los pacientes estudiados presentaron el diagnóstico de cáncer de páncreas, actualmente solo la escisión quirúrgica de todo el tumor detectable está asociado con un mejor pronóstico de supervivencia a los 5 años.

En reportes realizados en nuestro país, se informan una frecuencia de 22% de obstrucciones malignas en 586 pacientes estudiados y otro estudio muestra 33% de 309 con obstrucción biliar.^{18, 24, 25,26}

Los cánceres del tercio medio (hasta la cabeza del páncreas) y del distal (segmento intrapancreático hasta la ampolla de Vater) se pueden abordar conjuntamente, puesto que las manifestaciones clínicas son muy similares.³⁹⁻⁴⁰

Las complicaciones asociadas con CPRE y EE son hemorragia, pancreatitis, perforación e infección preferentemente, la CPRE, más que cualquier otro procedimiento endoscópico, tiene factores de riesgo para presentar complicaciones dependientes del paciente, el procedimiento y el endoscopista; algunos autores han usado una amplia definición que incluye la evidencia endoscópica de hemorragia que persiste por más de dos minutos de observación durante el procedimiento.^{7, 8,11-13,19-21}

En el presente estudio se encontraron dos casos con hemorragias postesfinterotomía, aunque no hubo necesidad de intervención radiológica o quirúrgica y no se presentó mortalidad inherente al procedimiento. La hemorragia es la segunda complicación en frecuencia después de una CPRE. Está siempre relacionada con la realización de esfinterotomía, aunque la aparición de hemorragia grave (que requiere la transfusión más de dos unidades sangre o cirugía) es sólo de 0,1-0,5%.

.Las complicaciones cardiacas se presentaron en 27.2 % de los casos estudiados (hipertensión arterial) que la coloca como la complicación más común aunque está dentro de los parámetros reportados en los escasos trabajos que al respecto se han publicado. Complicaciones que pueden disminuirse en forma importante contándose con un medico anestesiólogo, quien realice adecuada valoración preoperatorio y administre la dosis necesaria del anestésico que considere necesario.

La CPRE es un procedimiento complejo y habitualmente largo por lo que es necesario que el paciente esté sedado. Cada vez con más frecuencia se utiliza, para la sedación, el Propofol, que es seguro incluso en pacientes ancianos con morbilidad.²³ Actualmente, hay también tendencia, en algunos centros y en circunstancias concretas, a realizar la CPRE bajo anestesia general.

La colangitis es otra de las complicaciones potenciales de la CPRE. Los factores de riesgo para esta incluyen, la colangitis previa y la falta de experiencia del operador.^{20, 30, 31,38} Aunque se ha sugerido que la administración profiláctica de antibióticos antes de realizar la exploración podría disminuir la incidencia de aparición de esta complicación, otros estudios sugieren que el uso generalizado de antibióticos administrados de forma profiláctica no es útil para prevenirla.⁴¹

Las enfermedades coexistentes en un pacientes, particularmente las del sistema cardiovascular y respiratorio tienen una gran influencia sobre la liberación de oxígeno a los tejidos, lo cual es más significativo en aquellos que tienen además anemia. A su vez, el desbalance metabólico entre la oferta y la demanda de oxígeno puede dar como resultado una alteración del consumo de oxígeno que llegue a manifestarse como descompensación de una cardiopatía isquémica existente o como otra complicación cardiovascular.

Otros autores han encontrado como enfermedad asociada más frecuente la *Diabetes mellitus* seguida de las enfermedades del sistema cardiovascular. En los estudios de los mortalidad realizados en Cuba^{22,42} las enfermedades asociadas más frecuentes fueron las del sistema cardiovascular, seguidas por las endocrino metabólicas y respiratorias en tercer lugar.

CONCLUSIONES

1. En nuestra casuística se observó que el grupo de edad que más se sometió a CPRE de urgencias, fue el de 60 a 69 años con más de la tercera parte de los casos, y el sexo femenino el predominante.
2. La ictericia obstructiva aguda, la colangitis aguda, la lesión post-quirúrgica de la vía biliar y la pancreatitis aguda constituyeron los principales motivos de CPRE de urgencia en nuestra Institución.
3. La litiasis biliar constituyó el diagnóstico más frecuente encontrado por CPRE seguido de la lesión y estenosis postquirúrgica de la vía biliar.
4. El sangramiento relacionado con el proceder endoscópico constituyó la única complicación presentada en nuestra casuística, mientras que la hipertensión arterial y la depresión respiratoria lo fue en las complicaciones no relacionadas con los procedimientos endoscópicos.
5. La hipertensión arterial, el asma y la *Diabetes mellitus* fueron por ese orden las enfermedades más frecuentes observadas asociadas al cuadro inicial del paciente.
6. El conocimiento de las enfermedades asociadas al cuadro inicial del paciente previo a la CPRE y su manejo es de importancia para prevenir complicaciones durante la prueba por lo que es indispensable capacitar al personal interesado en esta técnica para reducir dicho riesgo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Freeman ML, Guda N. Prevention of post-ERCP pancreatitis: a comprehensive review. *Gastrointest Endosc* 2004; 59:845-64.
2. Ruiz Torres J, Brizuela Quintanilla RA, Martínez López, R, Díaz-Canel Fernández O, Pernia González L. Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica: experiencia de 14 años en un centro de concentración de alta especialidad. *Endoscopia*. 2009; 21 (4): 27-31.
3. Guda NM, Freeman ML. Editorial. 30 years of ERCP and still the same problems? *Endoscopy*. 2007; 39: 833-835.
4. Kozarek. R. Biliary ERCP. *Endoscopy*. 2007; 39: 11-16 DOI 10.1055/s»2006"945101.
5. Soberón Varela I, de la Concepción de la Peña AH, Hernández Varea JA, Luna Gozá M, Gallo Cortés F. Resultados de la colecistectomía videolaparoscópica en ancianos. *Rev. Cuba. Cir*;46(2)abr-jun. 2007.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932007000200004
6. Shaffer,EA.: Epidemiology of gallbladder stone disease . *Best Pract Res Clin Gastroenterol*. 2006;20(6):981-996. available online at
<http://www.sciencedirect.com>
7. García O, Páez J, Valle JA, Hernández E. Litiasis vesicular indicación del tratamiento quirúrgico: nuevos criterios. *Rev. Médica Electrón*. 2005;27(2).
8. Colton JB, Curran CC. Quality indicators, including complications, of ERCP in a community setting: a prospective study. *Gastrointest Endosc*. 2009;70:457-67.
9. Larghi A, Waxman I. Editorial. Differentiating benign from malignant idiopathic biliary strictures: are we there yet? *Gastrointest Endosc*. 2007;66,1: 97-99.
10. Malhi H, Gores GJ. Review article: the modern diagnosis and therapy of cholangiocarcinoma. *Aliment Pharmacol Ther*. 2006; 23: 12871296.
11. Llach J, Bordas JM, Almela M, Pellisé M, Mata A, Soria M, Fernández-Esparrach G, Ginès A, Elizalde I, Feu F, Piqué JM. Prospective assessment of the role of antibiotic prophylaxis in ERCP. *Hepato-Gastroenterology*. 2005.
12. Baillie J. Endoscopic therapy in acute recurrent pancreatitis. *World J Gastroenterol* 2008; 14(7): 1034-1037 Available from: URL:
<http://dx.doi.org/10.3748/wjg.14.1034>.
13. Regula J and Sokol-Kobielska E. Sedation in endoscopy: When and how. *Best Practice & Research Clinical Gastroenterology* 2008, 22, (5):945-957, doi:10.1016/j.bpg. 2008.06.002 available online at <http://www.sciencedirect.com>
14. Freeman ML, Guda N. Prevention of post-ERCP pancreatitis: a comprehensive review. *Gastrointest Endosc* 2004;59:845-64.
15. Williams EJ, Taylor S, Fairclough P, *et al*. Risk factors for complication following ERCP; results of a large»scale, prospective multicenter study. *Endoscopy*. 2007; 39: 793-801.

16. Ruiz, J; Brizuela RA, Martínez R, Pernia L; Díaz-Canel O. Esfinterotomía Endoscópica y Litiasis biliar. Rev.GEN. 2010; 4 (3): 186-189.
17. Barreras JE, Ruiz J, Torres R, Martínez MA, Faife BC, Hernández JM, Brizuela R. Coledocolitiasis. Opciones actuales de tratamiento laparoscópico y endoscópico. Revista Habanera de Ciencias Médicas. 2010;9(3): 374-384,
- 104.
18. Kapil G and Martin LF. Selective MRCP and CT-Guided Drainage of Malignant Hilar Biliary Obstruction. Tech Gastrointest Endosc. 2007; 9: 148-160
doi: 10.1016/j.tgie.2007.04.002.
19. David NR, John T. Maple. The Role of Endoscopic Ultrasonography (EUS) and Endoscopic Retrograde Cholangiography (ERC) in Diagnosing Choledocholithiasis. Techniques in Gastrointestinal Endoscopy.2009; 11: 2-12
doi: 10.1016/j.tgie.2009.03.002.
20. Martí-Cruchaga P, Valentí V, Pastor C, Poveda I, Zozaya G, Rotellar F. Cirugía laparoscópica biliar. An. Sist. Sanit. Navar. 2005; 28 (Supl. 3): 61-66.
21. Drake BB, Arguedas MR, Kilgore ML, ^{et al.} Economical and clinical outcomes of alternative treatment strategies in the management of common bile duct stones in the elderly: wait and see or surgery? Am J Gastroenterol. 2006; 101: 746-752.
22. Lau JY, Leow CK, Fung TM, *et al.* Cholecystectomy or gallbladder in situ after endoscopic sphincterotomy and bile duct stone removal in Chinese patients. Gastroenterology. 2006; 130: 96-103.
23. Dumonceau JM. ERCP and biliary topics. Endoscopy. 2006; 38: 11-15.
24. Testoni, PA. Sphincter of Oddi dysfunction and bile duct microlithiasis in acute idiopathic pancreatitis. World J Gastroenterol. 2008 February 21; 14(7): 1023-1026.
25. Hazem ZM. Acute Biliary Pancreatitis: Diagnosis and Treatment. Saudi J Gastroenterol. 2009; 15 (3): 147-155. Doi 10.4103/1319-3767.54740.
26. Talukdar R, Vege SS. Recent Developments in Acute Pancreatitis. Clinical Gastroenterology and Hepatology. 2009;7: S3-S-9.
27. Kats J, Kraai M, Dijkstra Aj, *et al.* Magnetic Resonance cholangiopancreatography as a diagnostic tool for common bile duct stones: a comparison with ERCP and clinical follow-up. Dig Surg. 2003;20:32-37.
28. Kozarek. R. Biliary ERCP. Endoscopy 2007; 39: 11-16. DOI 10.1055/s» 2006"945101
29. Catalano MF, Lee MH, Tyagi V, ^{et al.} Idiopathic recurrent pancreatitis (IRP): Long term success of pancreatic endotherapy. Gastrointest Endosc. 2009; 69: AB124.
30. Catalano MF, Lee MH, Gamarra RM, *et al.* Minor papilla sphincterotomy in patients with acute recurrent pancreatitis in the setting of pancreas divisum: efficacy and long-term outcome. Gastrointest Endosc. 2009; 69: AB266.

31. Sugumar A, Levy MJ, Kamisawa T, *et al.* Utility of endoscopic retrograde pancreatogram (ERP) to diagnose autoimmune pancreatitis (AIP): an international, double blind, randomized, multicenter study. *Gastrointest Endosc.* 2009; 69: AB124.
32. Rigaux J, Arvanitakis M, Closset J, *et al.* Endoscopic management of paraduodenal pancreatitis. *Gastrointest Endosc.* 2009; 69: AB311.
33. Banks PA, Conwell DA, Toskes PP. The Management of Acute and Chronic Pancreatitis. *Gastroenterology & Hepatology*, 2010; 6 (2):, Suppl 5: 1-13.
34. Buscaglia JM, Kalloo AN. Pancreatic sphincterotomy: Technique, indications, and complications. *World J Gastroenterol.* 2007; 13(30): 4064-4071.
<http://www.wjgnet.com/1007-9327/13/4064.asp>
35. Gianfranco D Alpini, DeMorrow S. Review of endoscopic techniques in the diagnosis and management of cholangiocarcinoma. *World J Gastroenterol* 2008 May 21; 14(19): 2995-2999. Available from: URL: <http://www.wjgnet.com/1007-9327/14/2995.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.3748/wjg.14.2995>
36. Shaffer,EA.: Epidemiology of gallbladder stone disease . *Best Pract Res Clin Gastroenterol.* 2006;20(6):981-996. available online at <http://www.sciencedirect.com>
37. García O, Páez J, Valle JA, Hernández E. Litiasis vesicular indicación del tratamiento quirúrgico: nuevos criterios. *Rev. Médica Electrón.* 2005;27(2).
38. Colton JB, Curran CC. Quality indicators, including complications, of ERCP in a community setting: a prospective study. *Gastrointest Endosc.* 2009;70:457-67.
39. Larghi,A, Waxman I. Editorial. Differentiating benign from malignant idiopathic biliary strictures: are we there yet? *Gastrointest Endosc.* 2007;66,1: 97-99.
40. Malhi H, Gores GJ. Review article: the modern diagnosis and therapy of cholangiocarcinoma. *Aliment Pharmacol Ther.* 2006; 23: 1287-1296.
41. A. deWeerth U, Seitz Y, Zhong S, Groth S, Omar C, Papageorgiou S, Bohnacker S, Seewald H, Seifert KF, Binmoeller F, Thonke N. Soehendra. Primary precutting versus conventional over-the-wire sphincterotomy for bile duct access: a prospective randomized study. *Endoscopy.* 2006; 38 (12): 1235-1240. DOI 10.1055/s-2006-944962 ISSN 0013-726X.
42. Morales González RA. Mortalidad postoperatoria intrahospitalaria de los adultos mayores en cirugía general. *Rev. Cubana cir.* oct. dic 2003; 42(4).

Recibido: 5 de junio de 2011.

Aprobado: 1 de noviembre de 2011.