

Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica en un hospital de nivel secundario

Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography in a secondary level hospital

Dr. Carlos Manuel Ramos Pachón, Dr. Yoel Hernández Rodríguez, Dr. Pedro del Valle Llufrío

Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Comandante Faustino Pérez Hernández.
Matanzas, Cuba.

RESUMEN

Introducción: se introduce la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en la provincia de Matanzas en el año 2010 como complemento de un servicio de Cirugía de Mínimo Acceso con años de experiencia.

Objetivo: describir nuestros resultados en 3 años de trabajo.

Métodos: se realizó un estudio descriptivo, transversal en pacientes que se realizaron la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en el servicio de Cirugía de Mínimo Acceso del Hospital Universitario Clínico-Quirúrgico "Comandante Faustino Pérez Hernández" de Matanzas en el periodo comprendido desde 23 de febrero del 2010 hasta el 23 febrero del 2013. Aplicados los criterios de inclusión y exclusión, la población de estudio quedó constituida por 240 pacientes en los que se realizaron 269 procedimientos. Se analizaron variables demográficas, variables relacionadas con aspectos técnicos, y variable clínicas.

Resultados: predominó el sexo femenino con 61,25% de los pacientes. El grupo etario más frecuente fue de 56 a 65 años con 22,91%. La efectividad en la canulación del conducto deseado fue del 91,67%, realizándose precorte solo en 4,16%. Resultó ser el diagnóstico más frecuente (35,74%) la litiasis coledociana. El 85,94 % de los procedimientos requirió intervención terapéutica. Se presentaron complicaciones en 7,43% de las CPRE y la más frecuente fue la colangitis aguda (3,34%). La mortalidad fue de 1,86%.

Conclusiones: los resultados de este estudio son similares a los de otros centros nacionales e internacionales, considerándose la CPRE un proceder seguro en nuestro medio.

Palabras clave: colangiopancreatografía retrógrada endoscópica, coledocolitiasis, complicaciones de la CPRE.

ABSTRACT

Introduction: the endoscopic retrograde cholangiopancreatography is introduced in Matanzas province in 2010 as complement to a Minimum Access Surgery service with several years of experience.

Objective: to describe our results during three years of work.

Methods: a descriptive, cross section study was carried out on patients treated with the endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) in the Minimum Access Surgery service at Matanzas "Comandante Faustino Pérez Hernández" Clinical-Surgical University Hospital during the period February 23rd 2010-February 23rd 2013. Applying inclusion and exclusion criteria the sample was made up of 240 patients in which 269 procedures were carried out. Demographic variables, variables related to technical aspects, as well as clinical variables were analyzed.

Results: female prevailed with 61,25% of the patients. The most frequent age bracket was 56 to 65 years with 22, 91%. The effectiveness in the cannulation of the desired duct was 91, 67% carrying out precut only in 4.16 %. The most frequent diagnosis was choledocholithiasis (35, 74%). 85, 94 % of the procedures required therapeutic operation. There were complications in 7,43 % of the endoscopic retrograde cholangiopancreatographies and the most frequent complication was acute cholangitis (3, 34%). Mortality was 1, 86%.

Conclusions: the results of our study are similar to those from other national and international health centers, considering the endoscopic retrograde cholangiopancreatography a safe procedure in our environment.

Key words: endoscopic retrograde cholangiopancreatography, choledocholithiasis, endoscopic retrograde cholangiopancreatography complications.

INTRODUCCIÓN

Más de cuatro décadas han pasado desde que Mc.Cune reporta la primera canulación de la ampolla de Vater con catéter, dando paso al continuo desarrollo de la colangiopancreatografía endoscópica retrógrada (CPRE), que evoluciona de ser un medio diagnóstico para las enfermedades de las vías biliares para convertirse en un invaluable proceder diagnóstico y fundamentalmente terapéutico de variadas enfermedades de las vías biliares y el páncreas. ⁽¹⁻³⁾

A pesar del desarrollo de novedosos medios diagnósticos como el ultrasonido endoscópico, la tomografía axial computarizada multicorte y la colangiopancreatografía por resonancia magnética, la CPRE se mantiene como una importante herramienta en el manejo de enfermedades biliopancreáticas, sobre todo en pacientes graves y ancianos. ^(1,4,5)

En Cuba se introduce la CPRE en 1978 por el profesor William Haedo Quiñones, en

el Instituto de Gastroenterología, extendiéndose en la década del 80 a otros hospitales de la capital. ^(1,6)

Como complemento de un Servicio de Cirugía de Mínimo Acceso con más de una década de experiencia, se introduce, en el Hospital Universitario "Comandante Faustino Pérez Hernández" de la provincia de Matanzas, la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en febrero del año 2010, dando cobertura además a los casos con indicación de CPRE del resto de los hospitales de la provincia.

Después de tres años de trabajo se describen nuestros resultados en este proceder endoscópico de avanzada.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, transversal en pacientes que se realizaron la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) en el servicio de Cirugía de Mínimo Acceso del Hospital Universitario Clínico-Quirúrgico "Comandante Faustino Pérez Hernández" de Matanzas.

Se revisaron 277 informes de CPRE en el período comprendido desde 23 de febrero del 2010 hasta el 23 febrero del 2013 y la población de estudio quedó conformada por 240 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión. Se excluyeron aquellos pacientes en los que no era técnicamente posible alcanzar la segunda porción del duodeno por estenosis tumorales del duodeno y hernia hiatal gigante.

Los procedimientos se realizaron mediante la técnica convencional. Los dos primeros años las CPRE fue realizada por un solo gastroenterólogo, con entrenamiento en CPRE durante los 4 años de residencia, avalado por el Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso de La Habana y más de 200 CPRE no supervisadas, incorporándose en el tercer año, otro gastroenterólogo con entrenamiento de postgrado en el Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso. Se utilizó videoendoscopio Olympus TJF 260v. El instrumental utilizado estuvo compuesto por esfinterótomos de tracción y esfinterótomos de aguja, canastilla de Dormia, catéter de balón, catéter de Soehendra con guías hidrofílicas y prótesis plásticas.

Los medicamentos para la sedación fueron administrados por especialistas en Anestesiología y Reanimación que monitorizaron los signos vitales del paciente. En todos los casos se utilizó profilaxis antibiótica y se administró oxígeno suplementario por catéter nasal. Para la obtención de la imagen radiológica se utilizó arco en C y las imágenes fueron interpretadas por los endoscopistas.

Todas las CPRE se realizaron con consentimiento informado de los pacientes y no se expusieron a los mismos a riesgos adicionales a los descritos para el proceder.

La información se recolectó a partir de los informes de CPRE de los pacientes. Se analizaron variables demográficas: edad y sexo y variables relacionadas con aspectos técnicos: éxito de canulación de conducto deseado en papila intacta, uso del precorte, diagnóstico radiológico y/o endoscópico y tipo de CPRE. Como variables clínicas se analizaron las complicaciones. Para el análisis de los datos se utilizó el porcentaje como medida matemática y los resultados fueron expuestos en tablas y gráficos.

Se consideró como papila intacta en aquellos casos en que la papila mayor no tenía

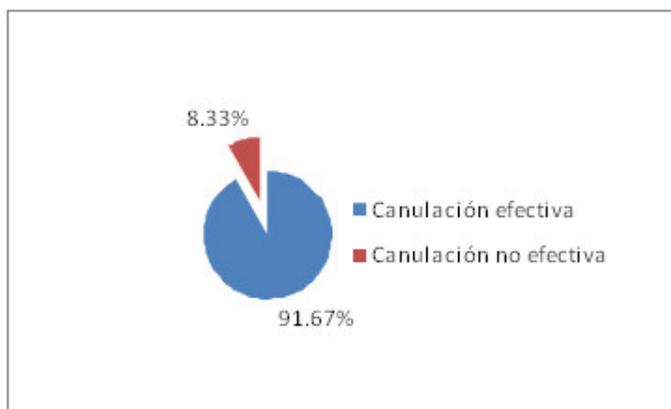
realizada esfinterotomía previa o prótesis. El tipo de CPRE se clasificó en terapéutica y no terapéutica según requería el proceder.

Las complicaciones registradas fueron aquellas que aparecieron en los primeros treinta días de seguimiento de los pacientes. No se consideraron fallecidos como causa de la CPRE aquellos pacientes a los que se les realizó la CPRE de urgencia con signos de fallo de órganos.

RESULTADOS

Se revisaron 277 informes de CPRE, quedando para su análisis 269 informes de CPRE de 240 pacientes, en los cuales predominó el sexo femenino con 147 pacientes (61,25%). El grupo etario más frecuente fue de 56 a 65 años con 55 pacientes (22,91%) y el 40% de los pacientes fueron mayores de 65 años (96 pacientes).

La canulación del conducto deseado en el primer intento se logró en 220 pacientes, para una efectividad del 91,7% (gráfico 1), utilizándose como técnica complementaria el precorte en solo 10 pacientes (4,2%).



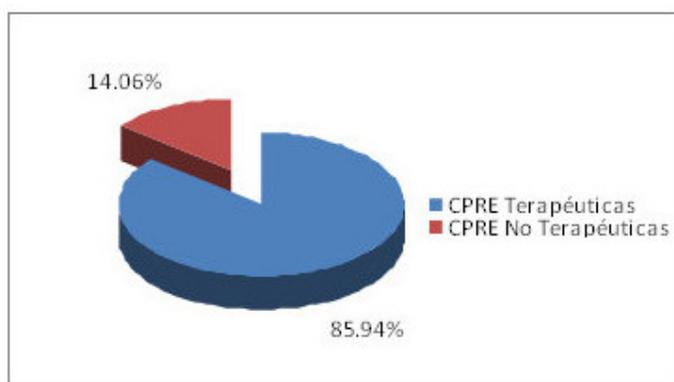
Gráf. 1. Efectividad en la canulación.

La litiasis coledociana resultó ser el diagnóstico más frecuente con 89 pacientes, representando el 35,7% de los diagnósticos. (Tabla1).

Tabla 1. Diagnósticos de las colangiopancreatografías retrógradas endoscópicas

Diagnósticos	Pacientes	%
Litiasis coledociana	89	35,74
Estenosis de vía biliar principal distal	33	13,25
Estenosis de vía biliar principal proximal	14	5,62
Sospecha de Odditis	36	14,46
Colangiograma normal	29	11,65
Dilatación de vía biliar	10	4,02
Fuga biliar por cístico postcolecistectomía	8	3,21
Estenosis total de vía biliar postcolecistectomía	4	1,61
Tumor periampular	7	2,81
Colangiocarcinoma intrahepático	2	0,80
Prótesis obstruida	11	4,42
Otros diagnósticos	6	2,41
Total	249	100

En la distribución de colangiopancreatografías retrógradas endoscópicas según tipo, de los procedimientos realizados el 85,9% requirió de acción terapéutica. (Gráfico 2)



Gráf. 2. Distribución de colangiopancreatografías.

Se presentaron complicaciones como consecuencia del proceder en 20 pacientes (7,43%), siendo las complicaciones más frecuentes la colangitis aguda con 9 pacientes (3,34%) y la pancreatitis aguda representó el 1,86% con 5 pacientes. (Tabla 2).

Tabla 2. Complicaciones derivadas de la colangiopancreatografías retrógradas endoscópicas

Complicaciones	n	%
Colangitis aguda	9	3,34
Pancreatitis aguda	5	1,86
Desaturación de O ₂	3	1,12
Impactación de cesta de Dormia	1	0.37
Perforación postesfinterotomía	1	0.37
Sangramiento postesfinterotomía	1	0.37

Como complicación de la CPRE fallecieron en el período estudiado 5 pacientes (1,86%), cuatro de ellos como consecuencia de colangitis aguda grave al no lograrse el drenaje de la vía biliar en estenosis tumorales y el otro como consecuencia de una pancreatitis aguda grave.

DISCUSIÓN

En este trabajo la serie de 269 procedimientos en 240 pacientes tuvo un predominio del sexo femenino con 147 pacientes (61,25%), comportamiento este similar al de la mayoría de los estudios revisados. En Perú Zamalloa y cols. tuvieron en su estudio el 80,31% de los pacientes del sexo femenino y la serie de Losada y cols en Chile mostró resultados parecidos con 75 % pacientes de este sexo. ^(7,8) Series reportadas en Cuba como la de Ruiz Torres y cols (Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso), Ramos Contreras y cols. (Hospital Militar Central "Luis Díaz Soto") y González Jara y cols en Santa Clara tuvieron también un predominio del sexo femenino con 62%, 56,3% y 67,9% respectivamente. ^(6,9,10) Este resultado pudiera estar influenciado por una mayor incidencia de litiasis coledociana en el sexo femenino, enfermedad que en todas estas series es el principal diagnóstico.

Con relación a las edades de los pacientes estudiados, predominó el grupo etario de 56 a 65 años con 55 pacientes (22,91%) y el 40% de los pacientes fueron mayores de 65 años (96 pacientes), lo cual pudiera corresponder con una mayor riesgo de litiasis coledociana y de estenosis tumorales de la vía biliar y el páncreas, con el aumento de la edad. Similar comportamiento tuvo la distribución por edades en la serie de Losada y cols con una mediana de 63 años y un promedio de edad entre sus pacientes de 60± 16 años. ⁽⁸⁾ La serie de 14 años de trabajo del Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso (Ruiz Torres y cols.), probablemente la más extensa en Cuba, también tiene una distribución de sus pacientes por edades similar a este estudio con 79% de los mismos por encima de los 40 años. ⁽⁶⁾

Durante estos tres primeros años se logró una efectividad en la canulación del conducto deseado del 91,67%, resultado que muestra buen nivel de competencia de los endoscopistas según los parámetros aceptados internacionalmente. ^(3,11,12)

Similar al resultado obtenido en este estudio, se logró en la serie de Romero-López en México, publicada recientemente, encontrándose 10,7% de fallo en la canulación.⁽¹³⁾ En Cuba Ramos Contreras y cols reportaron una efectividad en la canulación de 87,3%.⁽⁹⁾

Durante el análisis del uso del precorte como método alternativo para lograr la canulación se encontró que solo se realizó en 10 pacientes (4,16%), parámetro que señala de forma indirecta la habilidad en la canulación del conducto deseado por los endoscopistas, teniendo en cuenta que a pesar de lograrse buenos resultados en la canulación se requirió del uso del precorte en pocos pacientes. La Sociedad Americana de Endoscopia Gastrointestinal (ASGE, siglas en inglés) ha considerado que endoscopistas experimentados no requieren del uso del precorte en más de 10% a 15% de los casos.⁽³⁾ Mucho falta para llegar a ser experimentados, pero los autores consideran, que en los pacientes estudiados se ha hecho un uso racional de este método que aumenta el riesgo de complicaciones.

Variables son los reportes sobre el uso de este método. Losada y cols utilizaron el precorte en el 16% de sus pacientes. En Cuba, en la extensa serie del profesor Ruiz Torres y cols. se señala el uso del precorte diagnóstico en 3,8% de los pacientes y el precorte terapéutico en el 3%; mientras Ramos Contreras y cols. utilizaron este recurso en el 20,9% de los pacientes^(6,8,9)

El diagnóstico más frecuente en estos pacientes, como en la mayoría de las publicaciones consultadas, fue la litiasis coledociana, resultando el 35,74% de los diagnósticos. Incidencia tan elevada como el 70% se describe por Losada y cols. en Chile. También Zamalloa y cols tienen a la litiasis del colédoco como diagnóstico más frecuente en el 41,14% de sus pacientes. En un hospital regional en México, Romero López y cols tuvieron como enfermedad con mayor incidencia la coledocolitiasis en 28,2% de los pacientes. En Cuba, en estudio realizado en un hospital de nivel terciario (Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas), por el autor principal de este trabajo, se encontró una incidencia de coledocolitiasis de 27,27% y es también la litiasis del colédoco el diagnóstico más frecuente (44%) reportado por Ruiz Torres y cols.^(6-8,13,14)

Solamente el 11,65% de las CPRE se informaron como normales, resultado que pudiera estar influenciado por una adecuada selección de los pacientes. Estos investigadores tienen a su favor que la indicación de CPRE en todos los pacientes es evaluada por los gastroenterólogos que realizan el proceder, lo cual en la experiencia personal, de los autores, es difícil de hacer en centros de referencia donde se reciben grandes volúmenes de casos remitidos de diferentes hospitales.

Los resultados en las series consultadas son variables, encontrando comportamientos similares en los estudios de Moran Tisoc y cols y Romero López y cols. con 8,99% y 14,2% respectivamente.^(13,15) Una alta frecuencia de colangiogramas normales tuvieron en su estudio Zamalloa y cols., siendo estos el 42,90% de los informes y similar resultado se encontró en Cuba en la serie de Ramos Contreras y cols con 33,5% de los estudios normales. Solo 4% de CPRE normales encontraron Ruiz Torres y cols.^(6,7,9)

Con el desarrollo de métodos diagnósticos menos invasivos el papel de la CPRE como medio diagnóstico se limita a escasas indicaciones.⁽¹⁶⁾ En los pacientes analizados se requirieron acción terapéutica la mayoría de las CPRE (85,94%) cumpliéndose con el objetivo de hacer un uso racional de la misma y que esta sea su principal utilidad teniendo en cuenta la relación riesgo-beneficio.

En una publicación foránea Huang y cols (China) señalan la necesidad del uso de la CPRE como método terapéutico en el 96,9% de sus pacientes.⁽¹⁷⁾ El estudio de

Moran Tisoc y cols. determinó que el 54% de sus CPRE fueron terapéuticas mientras que en el de Romero López y cols lo fue el 68,4%.^(13,15) En la serie de nuestro Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso el 63% de los procedimientos fueron terapéuticos.⁽⁶⁾

Se presentaron en este estudio complicaciones en relación con el 7,43% de las CPRE, encontrándose este resultado dentro de los parámetros de calidad aceptados internacionalmente, considerándose que pueden presentarse complicaciones entre 5% y 10% de estos procedimientos.^(11,18-20) Otros autores señalan que estas las complicaciones pueden aparecer entre un 5% y 40% de los procedimientos en dependencia de la complejidad técnica del mismo, el diagnóstico subyacente y las comorbilidades del paciente.^(2,5) También se ha señalado que esta variabilidad se debe a falta de uniformidad en los criterios empleados para definir las complicaciones y al pequeño tamaño de la muestra en muchos estudios.⁽²¹⁾

Un estudio de 10 años en Perú realizado por Yriberry Ureña y cols. reportó complicaciones en el 3,8% de sus procedimientos, mientras en el mismo país Zamalloa y cols las describen en 6,3% de sus pacientes y Quispe Mauricio y cols. tuvieron complicaciones en 11,2% de los procedimientos.^(7,20,22) Losada y cols señalan una prevalencia de complicaciones de 3% en su estudio.⁽⁸⁾ El autor cubano Ruiz Torres y cols reportan complicaciones en el 1,12% de los procedimientos diagnósticos y 3,7% de los terapéuticos y la frecuencia de complicaciones en el estudio de Ramos Contreras y cols es de 4,06%.^(6,9)

La complicación que se presentó con mayor frecuencia fue la colangitis aguda (3,34%), comportamiento este, que difiere con los parámetros propuestos a nivel mundial y con el de la mayoría de las publicaciones consultadas, en las que la complicación más frecuente es la pancreatitis aguda.^(3,6,7,11,17,21)

Con la pancreatitis aguda como principal complicación están las series foráneas de Zamalloa y cols (6,10%), Quispe Mauricio y cols (5,4%), Yriberry Ureña y cols (2,88%), Huang y cols, (4,4%) y en Cuba, la de Ruiz Torres y cols. con 0,46% en CPRE diagnósticas y 0,7% en CPRE terapéuticas.^(6,7,17,20,22) En los procedimientos aplicados la pancreatitis se presentó con una baja frecuencia en solo el 1,8%.

Señalando el sangramiento secundario a esfinterotomía como principal complicación se encontraron en los artículos de Losada y cols. (1,4%) y Ramos Contreras y cols. (3,16%).^(8,9) Este evento no deseado se presentó en solo uno de los procedimientos aplicados por los autores (0,37%).

No estuvo entre los objetivos de este trabajo analizar los factores de riesgo que influyeron en las complicaciones que se presentaron como consecuencia de la CPRE en el hospital Faustino Pérez, para lo cual, los autores recomiendan realizar estudios posteriores que permitan llegar a conclusiones sobre estos resultados.

La serie de mortalidad fue de 1,86%, cercana a los parámetros de calidad aceptados mundialmente (0,5%-1,6%) y similar a la de Ramos Contreras y cols (1,26%) en nuestro país. Alto nivel de calidad en sus servicios muestra el Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso con solo 0,2% de mortalidad en su extensa serie de 14 años.^(6,8,13,21)

La revisión de estos tres años de experiencias permite concluir que los resultados de este estudio son similares a los de otros centros nacionales e internacionales, siendo la CPRE en nuestro medio un arma con gran utilidad diagnóstica y terapéutica con una frecuencia de morbi-mortalidad que lo garantiza como un proceder seguro.

AGRADECIMIENTOS

A los profesores Juan Rafael González Cansino, Julián Ruiz Torres y Raúl Brizuela Quintanilla, pioneros de la CPRE en Cuba, por su contribución en el entrenamiento en CPRE de varias generaciones de gastroenterólogos, siendo también suyos estos resultados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ramos Pachón C, González Cansino J. La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica: 40 años de desarrollo. *Investigaciones Medicoquirúrgicas [Internet]*. 2009 [citado 15 May 2013]; 1(2): 49-56. Disponible en: <http://www.revcimeq.sld.cu/index.php/imq/article/view/81>
2. Barkay O, Khashab M, Al-Haddad M, Fogel EL. Minimizing Complications in Pancreaticobiliary Endoscopy. *Current Gastroenterol Rep*. 2009; 11(2): 134–41. Citado en PubMed; PMID: 19281701.
3. Baron TH, Petersen BT, Mergener K, Chak A, Cohen J, Deal SE. Quality indicators for endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *Gastrointest Endosc*. 2006; 63: S29–S34. Citado en PubMed; PMID: 16564909.
4. Isaacs P. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography training in the United Kingdom: A critical review. *World J Gastrointest Endosc*. 2011; 3(2): 30-33. Citado en PubMed; PMID: PMID: 21403814.
5. Silveira ML, Seamon MJ, Porshinsky B, Prosciak MP, Doraiswamy VA, Wang CF. Complications Related To Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography: A Comprehensive Clinical Review. *J Gastrointest Liver Dis*. 2009; 18 (1): 73-82. PubMed; PMID: 19337638.
6. 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.
7. Zamalloa H, Valdivia M, Vargas G, Astete M, Núñez N, Chávez M. Experiencia con la colangiografía retrógrada endoscópica como procedimiento diagnóstico y terapéutico. [Internet] Perú: 2006 [citado 19 Mar 2013]. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rspmi/v19n2/a03v19n2.pdf>
8. Losada H, Silva J, Burgos J L. Experiencia en colangiografía endoscópica retrógrada en el Hospital Regional de Temuco: Serie de casos seguimiento. *Rev Chil Cir [Internet]*. 2008 Feb [citado 26 Mar 2013]; 60(1): 5-9. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262008000100003](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262008000100003&lng=es) doi: 10.4067/S0718-40262008000100003
9. Ramos Contreras JY, Martínez Leyva L, Infante Velázquez M, Rosa Ortega M, Almenares García Z, Brizuela Quintanilla R. Experiencias en el tratamiento de afecciones biliopancreáticas mediante colangiografía endoscópica retrógrada. *Rev Cubana Med Mil [Internet]*. 2013 [citado 26 Mar 2013]; 42(1) Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/mil/vol42_01_13/mil02113.htm

10. González Jara JL, González González EL, Tacher Romano V. La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en la enfermedad benigna de la vía biliar principal. *Act Med Centro* [Internet]. 2010 [citado 22 Oct 2013]; 4(1). Disponible en: http://www.actamedica.sld.cu/r1_10/colangio.htm
11. Springer J, Enns R, Romagnuolo J, Ponich T, Barkun AN, Armstrong D. Canadian credentialing guidelines for endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *Can J Gastroenterol*. 2008; 22(6): 547-51. Citado en PubMed; PMID: 18560632.
12. Faigel DO, Cotton PB. The London OMED position statement for credentialing and quality assurance in digestive endoscopy. *Endoscopy*. 2009; 41: 1069–74. Citado en PubMed; PMID: 19899028.
13. Romero López A, Torices Escalante E, Domínguez Camacho L, Pantoja C, Rivera Neri A. Experiencia en la realización de colangiopancreatografía retrógrada endoscópica como procedimiento diagnóstico y terapéutico. Análisis de 1 308 casos en 6 años. *Endoscopia*. 2012; 24(4):149-53.
14. Ramos Pachón C, González Cansino J, Fernández Maderos I, Samada Suárez M. Diagnóstico de la coledocolitiasis y resultados de su terapéutica mediante colangiopancreatografía retrógrada endoscópica. *Investigaciones Medicoquirúrgicas* [Internet]. 2009 [citado 26 Mar 2013]; 1(2): 41-8. Disponible en: <http://www.revcimeq.sld.cu/index.php/imq/article/view/81>
15. Morán Tisoc L, Cumpa Quiroz R, Vargas Cárdenas G, Astete Benavides M, Valdivia Roldán M. Características de la colangiografía retrógrada endoscópica en un centro de referencia nacional. *Rev Gastroenterol Perú* [Internet]. 2005 [citado 26 Mar 2013]; 25(2): 161-7. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1022-51292005000200005&script=sci_arttext
16. Ang TL, Cheng J, Khor JL, Mesenas SJ, Vu K FC, Wong WK. Guideline on training and credentialing in endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *Singapore Med J*. 2011; 52(9): 654-57. Citado en PubMed; PMID: 2194714167.
17. Huang L, Liu Y, Wu C, Cui J, Zhang B. Application of endoscopic retrograde cholangiopancreatography in biliary-pancreatic diseases. *Chin Med J*. 2009; 122(24): 2967-72. Citado en PubMed; PMID: 20137483.
18. Nari GA, Preciado Vargas J, Rosendo Ballesteros N. Una rara complicación de la CEPRE: el hematoma subcapsular hepático. *Cir Esp*. 2009; 85(4): 253–63. Citado en PubMed; PMID 19327757.
19. Peñaloza Ramírez A, Álvarez Castañeda J. Las complicaciones de la CEPRE: Una mirada a la evidencia local. *Rev Col Gastroenterol* [Internet]. 2010 [citado 26 Mar 2013]; 25 (4): 338-40. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcg/v25n4/v25n4a02.pdf>
20. Yriberri Ureña S, Salazar Miente F, Monge Zapata V, Prochazka Zárate R, Vila Gutiérrez S, Barriga Briceño JA. Eventos Adversos Esperados e Inesperados en la Endoscopia Terapéutica de la Vía Biliar (CPRE): Experiencia en un Centro Privado Nacional con 1356 casos consecutivos (1999-2008). *Rev Gastroenterol Perú* [Internet]. 2009 [citado 26 May 2013]; 29(4): 311-20. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1022-51292009000400003&script=sci_arttext

21. Gallego Rojo FJ, Gallardo Sánchez F, Martínez Car JG. Complicaciones de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE). Identificación, prevención y manejo. SAPD [Internet]. 2010 [consultado 3 Abril 2013]; 33(4) Disponible en: http://www.sapd.es/revista/article.php?file=vol33_n1/04

22. Quispe Mauricio A, Sierra Cahuata W, Callacondo D, Torreblanca Nava J. Factores asociados a complicaciones de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en un hospital de alta complejidad. Rev Perú Med Exp Salud Públ [Internet]. 2010 [citado 10 Abril 2013]; 27(2): 201-8. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342010000200007

Recibido: 15 de agosto de 2013.

Aprobado: 25 de septiembre de 2013.

Carlos Manuel Ramos Pachón. Hospital Universitario Clínico Quirúrgico "Comandante Faustino Pérez Hernández". Carretera Central, Km 101. Matanzas, Cuba. Correo electrónico: lilianpachon.mtz@infomed.sld.cu

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Ramos Pachón CM, Hernández Rodríguez Y, del Valle Llufrío P. Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica en un hospital de nivel secundario. Rev Méd Electrón [Internet]. 2013 Nov-Dic [citado: fecha de acceso]; 35(6). Disponible en: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202013/vol6%202013/tema01.htm>