

## Evaluación de calidad en la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en el Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Comandante Faustino Pérez Hernández

### Quality assessment of the endoscopic retrograde cholangiopancreatography at the Teaching Clinical surgical Hospital Comandante Faustino Pérez Hernández

Dra. Carlos Manuel Ramos Pachón,<sup>I</sup> Dra. Roxana Ávalos García,<sup>I</sup> Dra. Teresa Haza Medina,<sup>I</sup> Dra. Ibis Umpierre García<sup>II</sup>

<sup>I</sup> Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Comandante Faustino Pérez Hernández. Matanzas, Cuba.

<sup>II</sup> Hospital Militar Docente Dr. Mario Muñoz Monroy. Matanzas, Cuba.

---

#### RESUMEN

**Fundamento:** es responsabilidad de los endoscopistas garantizar la realización de procedimientos de calidad, la cual se basa en parámetros definidos por las diferentes sociedades de endoscopia a nivel mundial.

**Objetivo:** evaluar la calidad en la atención a pacientes que se realizaron la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en el hospital Faustino Pérez Hernández.

**Métodos:** se realizó un estudio de evaluación de la calidad de las colangiopancreatografías retrógradas endoscópicas, describiéndose los resultados de los procedimientos realizados en pacientes con indicación del mismo en el Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Comandante Faustino Pérez Hernández, de Matanzas, en el período del 23 de febrero de 2010 hasta el 23 febrero de 2012. Aplicados los criterios de inclusión y exclusión, la población de estudio quedó constituida por 159 pacientes. Se analizaron como variables indicadores de calidad: indicaciones del proceder, frecuencia de canulación en papila intacta, éxito técnico en la extracción de cálculos, éxito técnico en la colocación de prótesis distales y proximales y complicaciones.

**Resultados:** la principal indicación del proceder se basó en criterios clínicos, enzimáticos e imagenológicos. Se logró una efectividad en la canulación del

conducto deseado del 93,71 %. La efectividad terapéutica en la extracción de litiasis coledocianas fue de 80,76 % en el primer intento. El drenaje de la vía biliar mediante prótesis en estenosis distales se logró en 90,9 % de los pacientes y en el 40 % en el caso de las estenosis proximales. Se presentaron complicaciones en el 7,45 % de los casos y la mortalidad fue de 1,8 %.

**Conclusiones:** durante el período estudiado los pacientes recibieron una atención con buenos parámetros de calidad.

**Palabras clave:** calidad, colangiopancreatografía retrógrada endoscópica, complicaciones.

---

## ABSTRACT

**Fundament:** it is responsibility of the endoscopists to guarantee carrying out quality procedures, based on the parameters defined by the different endoscopic societies around the world.

**Objective:** to evaluate the quality of health care of patients to whom an endoscopic retrograde cholangiopancreatography was carried out in the Hospital Faustino Pérez Hernández.

**Methods:** a research evaluating the quality of the endoscopic retrograde cholangiopancreatography was carried out, describing the results of the procedures performed in patients whom it was indicated in the Teaching Clinical Surgical Hospital Comandante Faustino Pérez Hernández, of Matanzas, in the period from February 23th 2010 to February 23th 2012. Applying the inclusion and exclusion criteria, the studied population was formed by 159 patients. As variables we analyzed quality indicators: procedure indications, frequency of cannulation in intact papilla, technical success in extracting prosthesis calculi, and technical success in putting distal and proximal prostheses.

**Results:** the main procedure indication was based on clinical, enzymatic and imaging criteria. It was achieved an effectiveness of the desired duct cannulation of 93, 71 %. The therapeutic effectiveness in extraction choledocian lithiasis was 80,76 % in the first attempt. The biliary duct through prosthesis in distal stenosis was achieved in 90.9 % of the patient and in 40 % of the proximal stenosis cases. There were complications in 7.45 % of the cases and mortality was 1.8 %.

**Conclusions:** during the studied period the patients received health care with good quality parameters.

**Key words:** quality, retrograde endoscopic cholangiopancreatography, complications.

---

## INTRODUCCIÓN

La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE), después de 40 años de comenzar a desarrollarse a nivel mundial, se mantiene en el medio cubano como un importante método que combina el diagnóstico de las afecciones biliopancreáticas con su terapéutica.<sup>(1)</sup>

En 1978 comienza a utilizarse en Cuba la novedosa técnica de CPRE en el Instituto Nacional de Gastroenterología, por los doctores William Haedo, Juan González Cansino, Orlando Nodarse Pérez y Eduardo Campos. El doctor Julián Ruiz Torres comienza, de manera simultánea, a desarrollar esta técnica, realizando en 1984 la primera esfinterotomía endoscópica en Cuba.<sup>(2,3)</sup>

La CPRE es un proceder endoscópico de avanzada, siendo de los de mayores riesgos para el paciente y más demandante técnicamente para el endoscopista. Es por esto que requiere de determinado nivel de entrenamiento y experiencia para realizarse de forma competente.<sup>(4)</sup>

Según el criterio de uno de los expertos en endoscopia a nivel mundial, el profesor Joseph W. Leung, los "cepresistas" medianamente entrenados deben ser una especie en extinción, y considera la CPRE como un proceder de cirugía de mínimo acceso que deben realizar pocos y no un instrumento ocasional para la mayoría de los gastroenterólogos.<sup>(5)</sup>

Asegurar la realización de procedimientos de alta calidad es el objetivo y responsabilidad de cada endoscopista. La garantía de calidad en endoscopia consiste en que solo los practicantes competentes tengan los privilegios, y que la continuidad de la competencia sea demostrada.<sup>(6,7)</sup>

La Sociedad Americana de Endoscopia Digestiva, la Sociedad Canadiense de Gastroenterología y la Organización Mundial de Endoscopia Digestiva (OMED), entre otros, han trazado pautas sobre garantía de la calidad en la atención en los procedimientos endoscópicos, entre los que se encuentra la CPRE, así como en la acreditación de estos servicios en los hospitales y el proceso de otorgamiento de este privilegio a sus practicantes.<sup>(4,6-10)</sup>

Como valioso método diagnóstico y terapéutico, la CPRE ha sido introducida en varias provincias del país por gastroenterólogos entrenados en este proceder. En la provincia de Matanzas comienza a realizarse la CPRE en febrero de 2010, en el Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Comandante Faustino Pérez Hernández, contribuyendo a una mejor atención a pacientes en la Unidad Endoscópica y el Servicio de Cirugía de Mínimo Acceso.

El profesor Peter B. Cotton, uno de los expertos de la OMED, plantea que no solo les debemos a nuestros pacientes un servicio de calidad sino que también les debemos la documentación de esa calidad, y llega a considerarla como parte del consentimiento informado de los pacientes.<sup>(11)</sup>

Con el objetivo de evaluar la calidad en la atención a pacientes que se realizaron la CPRE en nuestro hospital se decidió realizar esta investigación.

## **MÉTODOS**

Se realizó un estudio de evaluación de la calidad de las CPREs, describiéndose los resultados de los procedimientos realizados en pacientes con indicación del mismo, en el servicio de Cirugía de Mínimo Acceso del Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Comandante Faustino Pérez Hernández, de Matanzas.

El universo estuvo constituido por todos los pacientes con indicación de CPRE en el período comprendido desde 23 de febrero de 2010 hasta el 23 febrero de 2012, y la

población de estudio quedó conformada por 159 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión. Se excluyeron aquellos pacientes en los que la CPRE estaba contraindicada y en los no era técnicamente posible realizarla por estenosis tumorales del duodeno y hernia hiatal gigante.

Los procedimientos fueron realizados, mediante la técnica convencional, por un gastroenterólogo con entrenamiento en CPRE durante residencia de cuatro años en centro de nivel terciario, avalado por el Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso de La Habana, con más de 200 CPRE no supervisadas después de finalizado el entrenamiento, lo cual garantizó la seguridad en la atención a los pacientes. Se utilizó videoendoscopio Olympus TJF 260v. El instrumental 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 cánula nasal. Para la obtención de la imagen radiológica se utilizó arco en C y las imágenes fueron interpretadas por el endoscopista.

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 como variables, parámetros considerados por la OMED como indicadores de calidad en CPRE: indicaciones de CPRE, frecuencia de canulación en papila intacta, éxito técnico en la extracción de cálculos, éxito técnico en la colocación de prótesis en estenosis distales, éxito técnico en la colocación de prótesis en estenosis proximales y complicaciones. Para el análisis de los datos se utilizó el porcentaje como medida matemática y los resultados fueron expuestos en tablas y gráficos.

En el análisis de las indicaciones de CPRE se consideraron como variables: pacientes con criterios clínicos, criterios enzimáticos, criterios imagenológicos, criterios clínicos y enzimáticos, pacientes con criterios clínicos enzimáticos e imagenológicos, pacientes con criterios clínicos e imagenológicos, pacientes con sospecha de prótesis obstruida, pacientes con sospecha de fuga biliar postquirúrgica y pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis por sonda en T.

Se consideraron criterios clínicos de indicación de CPRE: íctero actual o reciente, dolor recurrente en epigastrio o hipocondrio derecho, pancreatitis actual, reciente o recurrente. Se consideró criterio enzimático el aumento de las enzimas de colestasis. Se consideró criterio imagenológico la evidencia por ultrasonografía abdominal o tomografía axial computarizada de dilatación de vías biliares, litiasis coledociana, sospecha de tumoración de páncreas o vías biliares y sospecha de pancreatitis crónica. La fuga posquirúrgica se sospechó por diagnóstico intraoperatorio, por salida de bilis por drenajes, por coleperitoneo o evidencia imagenológica en posoperatorio complicado.

Se consideró como papila intacta en aquellos casos en que la papila mayor no tenía realizada esfinterotomía previa.

Como éxito técnico en la extracción de cálculos se consideró la extracción total de los litos en el primer intento mediante cesta o balón. El éxito técnico en la colocación de prótesis se consideró al colocarse la prótesis satisfactoriamente en el primer intento confirmándose vaciamiento del contraste mediante fluoroscopia y observándose salida de bilis.

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.

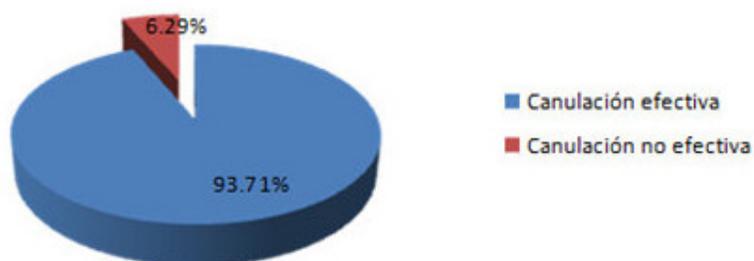
## RESULTADOS

Se analizaron 171 informes de 159 pacientes que se realizaron CPRE, predominando aquellos en que coincidían para la indicación de CPRE criterios clínicos, enzimáticos e imagenológicos, los cuales representan el 55,6 %. (Tabla 1)

**Tabla 1.** Indicaciones de colangiopancreatografía retrógrada endoscópica

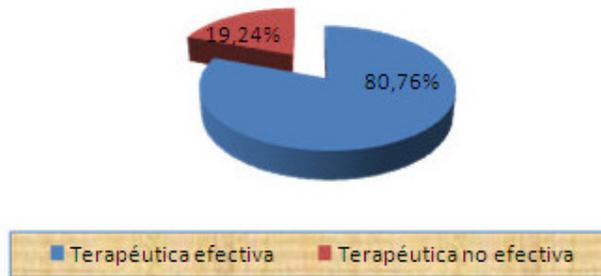
Criterios de indicación de CPRE	Informes	%
Clínicos	0	0
Enzimáticos	0	0
Imagenológicos	0	0
Clínicos y enzimáticos	52	30,4
Clínicos, enzimáticos e imagenológicos	95	55,6
Clínicos e imagenológicos	6	3,5
Prótesis obstruida	12	7,0
Sospecha de fuga	4	2,3
Diagnóstico por sonda en T	2	1,2

De los 159 pacientes con indicación de CPRE, se falló en la canulación del conducto deseado en 10 pacientes, lográndose una efectividad en la canulación de 93,71 %. (Gráfico 1)



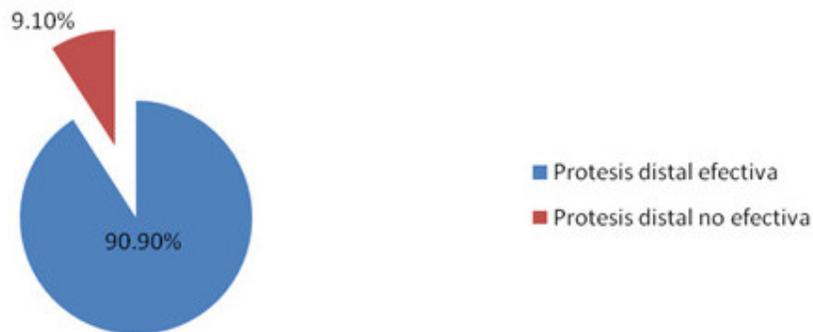
**Gráfico 1:** Efectividad en Canulación.

Al analizar la efectividad terapéutica en la extracción de cálculos, de los 55 pacientes con litiasis coledocianas, 2 pacientes tenían contraindicación para la esfinterotomía por coagulopatía y uno la papila localizada en el bulbo duodenal con un cálculo gigante en colédoco, lográndose el aclaramiento total de la vía biliar en el primer intento en 42 pacientes para una efectividad terapéutica de 80,76 % (Gráfico 2)



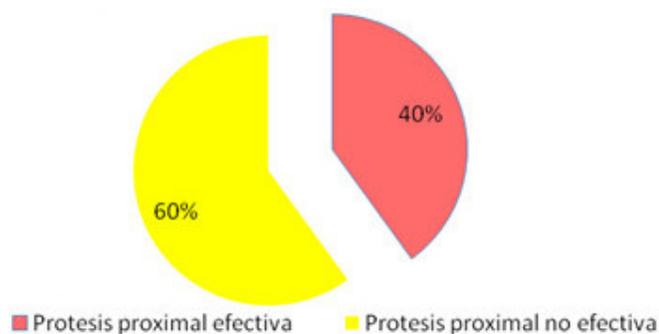
**Gráfico 2:** Efectividad terapéutica en la extracción de cálculos coledocianos.

Se diagnosticaron 22 pacientes con estenosis distal de la vía biliar colocándose la prótesis de forma satisfactoria en 20 pacientes para una efectividad terapéutica del 90,9 %. (Gráfico 3)



**Gráfico 3:** Efectividad terapéutica con prótesis en estenosis distal de vía biliar.

Con estenosis de vía biliar proximal se diagnosticaron 10 pacientes y se logró éxito terapéutico en 4 pacientes, que constituyen el 40 %. (Gráfico 4)



**Gráfico 4:** Efectividad terapéutica con prótesis en estenosis proximal de vía biliar.

La frecuencia de complicaciones fue de 7, 45%, siendo la complicación más frecuente la colangitis aguda con 7 pacientes, que representan el 4,34 %. (Tabla 2)

**Tabla 2.** Complicaciones de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica

Complicaciones	Pacientes	%
Colangitis aguda	7	4,34
Pancreatitis aguda	3	1,86
Sangramiento	1	0,62
Perforación	1	0,62
Total	12	7,45

Fallecieron como consecuencia de complicaciones derivadas de las CPRE 3 pacientes para un 1,86 % de mortalidad.

## DISCUSIÓN

Las variables analizadas en este estudio están relacionadas con la calidad en la atención médica que se brinda a los pacientes que se realizan CPRE en nuestro hospital.

Uno de los parámetros considerado como indicador de calidad preproceder es la indicación que motivó la CPRE.<sup>(12)</sup> La asociación entre criterios clínicos, enzimáticos e imagenológicos sugestivos de enfermedad biliopancreática predominó como indicación de CPRE en nuestro hospital (55,6 %) seguido de la asociación de criterios clínicos y enzimáticos (30,4 %). No se realizaron CPRE a pacientes con un solo criterio para la misma, ni de forma rutinaria previa a la colecistectomía. Al consultar otras publicaciones se encontró que este parámetro es reflejado por los autores utilizando criterios poco estables y, en ocasiones, no analizando su asociación, sino reflejando la sospecha diagnóstica, no utilizándolo como indicador de calidad, lo cual nos dificulta comparar nuestros resultados.<sup>(13,14)</sup> Un ejemplo de esto es un estudio realizado en nuestro país por Vázquez González y colaboradores donde se señala como principal indicación de CPRE al íctero colestásico no filiado, lo cual es un parámetro poco preciso.<sup>(15)</sup> En estudio multicéntrico realizado en el Reino Unido para evaluar la calidad en la atención en CPRE en hospitales de diferentes regiones, al analizar la selección de pacientes, se detectó que el 96 % tenía un estudio imagenológico previo a la CPRE y de estos el 94 % era sugestivo de afección biliopancreática. También se encontró que al 80 % de los pacientes se le hicieron determinaciones de bilirrubina, de los cuales el 68 % tenía niveles elevados.<sup>(16)</sup>

Aunque definir las indicaciones precisas de CPRE pudiera ser complejo, existe consenso de que no debe realizarse CPRE como método de estudio de dolor abdominal sin evidencia de laboratorio o imagenológica de enfermedad biliopancreática. Tampoco debe ser utilizada de forma rutinaria previo a colecistectomía, ni de rutina para aliviar la obstrucción biliar en pacientes con tumores distales de vía biliar potencialmente resecables.<sup>(12,17)</sup> Estos criterios se cumplieron en todos nuestros casos y los pacientes cumplieron con más de un criterio sugestivo de enfermedad de vía biliar o páncreas por lo que consideramos que se realizó una adecuada selección de los pacientes. Se ha señalado que la inadecuada selección de los pacientes se asocia a una mayor frecuencia de complicaciones.<sup>(16,18)</sup>

Otro parámetro, considerado indicador de calidad, específicamente intraproceder, es la frecuencia de canulación del conducto deseado. Durante el período de tiempo analizado se logró un 93,71 % de canulación del conducto deseado en papila intacta. Se ha definido que todo endoscopista debe finalizar su entrenamiento en CPRE con un mínimo de 80 % de efectividad en la canulación, debiendo lograr de 85 a 90 % de canulación todo endoscopista entrenado. Se considera un endoscopista competente aquel que logra entre 90 y 95 % de canulación, y expertos aquellos que alcanzan una efectividad en la canulación del conducto deseado superior al 95 %.<sup>(10,12,19,20)</sup>

En estudio realizado por Mehta y colaboradores, en Cleveland (2011), en el que participaron cuatro endoscopistas con un mínimo de experiencia de 500 CPRE, el éxito en la canulación fue de 95,6 %.<sup>(21)</sup> El estudio multicéntrico realizado por Williams y colaboradores en el Reino Unido, con la participación de 182 endoscopistas de 66 hospitales, reveló en el análisis individual de la actuación de cada endoscopista que alcanzó más de 90 % de éxito en la canulación profunda solamente el 42 %. La evaluación general por pacientes, del éxito en la canulación del conducto deseado mostró una efectividad del 83,6 %.<sup>(18)</sup> En Cuba, en estudio reciente, Ramos Contreras y cols. reportan una efectividad en la canulación de 87,3 %.<sup>(22)</sup> Los resultados alcanzados en nuestro hospital muestran buen nivel de entrenamiento y calidad en la atención a pacientes.

La efectividad en la terapéutica se considera otro indicador de calidad intraproceder. En nuestros pacientes con litiasis coledociana se logró el aclaramiento de la vía biliar en el primer intento en el 80,76 % de los casos. Se señala por la Sociedad Americana de Endoscopia Digestiva como parámetro ideal que un endoscopista debe lograr mediante el uso de cesta y balón el aclaramiento de la vía biliar en al menos el 85 % de los pacientes, siendo mayor del 90 % la efectividad en esta terapéutica en centros donde se utilizan otras técnicas como la litotricia, aunque no se especifica el número de intentos necesarios.<sup>(4,12)</sup> Otros autores han señalado como aceptable un éxito entre 70 y 75 % de los casos en el primer intento, cuando solo se utiliza cesta y balón en la extracción de los litos.<sup>(23)</sup>

Willims y cols. en su estudio multicéntrico encontraron una efectividad en la extracción de litiasis coledocianas de 62 %.<sup>(16)</sup> Un estudio de dos años realizado en Perú por Zamalloa y cols. reveló éxito terapéutico en la coledocolitiasis en el 59,33 % de los pacientes.<sup>(24)</sup> En China Huang y cols. encontraron una efectividad en la terapéutica del 93 %, aunque no se especifica el número de intentos necesarios para el aclaramiento de la vía biliar.<sup>(25)</sup> En nuestro país se reportan tasas de éxito tan bajas como el 43 % de la serie de Barreto y cols. en Camagüey, y otras con resultados excelentes como la serie de los profesores Brizuela y Fábregas, en La Habana, que reportan una efectividad terapéutica superior al 92 %.<sup>(26,27)</sup>

Un estudio realizado en el Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas por el autor principal de la presente investigación, encontró que durante los dos años analizados la efectividad terapéutica fue de 76,42 %, cercana a la encontrada en nuestro hospital.<sup>(28)</sup> Una serie recientemente reportada por Ramos Contreras y cols. que comprende las CPRE realizadas durante un año por dos endoscopistas en la Unidad de Endoscopia Digestiva del Hospital Militar Central Carlos J. Finlay, informa éxito en la extracción de las litiasis coledocianas en el 60,8 % de los pacientes.<sup>(23)</sup>

Teniendo en cuenta los diferentes estudios consultados consideramos que nuestros resultados aunque no son excelentes, son aceptables y superan los de algunos centros a nivel mundial y en nuestro país.

La efectividad en el drenaje de la vía biliar mediante prótesis fue otro indicador de calidad intraproceder que se evaluó en nuestro estudio, lográndose éxito en la colocación de prótesis en estenosis distales en el 90,9 % de los casos y en el 40 % de los pacientes con estenosis proximales de la vía biliar. La Sociedad Americana de Endoscopia Digestiva, en el año 2005, señaló que en manos expertas se puede lograr un éxito del 90 % en la colocación de prótesis en estenosis distales de la vía biliar y, posteriormente, en el año 2006, describe, como un indicador de competencia en CPRE, la efectividad terapéutica en más de 80 % de estos casos, siendo la efectividad terapéutica menor en el caso de las estenosis proximales al ser estas técnicamente más complejas.<sup>(12,29)</sup> Para la Sociedad Canadiense de Gastroenterología (2008) se consideran competentes los endoscopistas capaces de colocar prótesis satisfactoriamente en el 80 a 90 % de las estenosis no proximales de la vía biliar.<sup>(4)</sup> Más de 80 % de efectividad en la colocación de prótesis en vía biliar distal propone la Sociedad Europea de Endoscopia Digestiva (2011), considerando la colocación de prótesis biliares en estenosis proximales un proceder de complejidad técnica avanzada que debe ser realizado en centros de nivel terciario.<sup>(30)</sup> Algunos autores han señalado que la efectividad en la colocación de prótesis en la vía biliar está relacionada con la selección de los pacientes, la enfermedad subyacente y la localización de la estenosis proximal o distal, con menor porcentaje de éxitos en las estenosis proximales el cual a su vez puede variar en dependencia de la extensión de la lesión a medida que compromete la confluencia de los conductos hepáticos o compromete a estos.<sup>(31,32)</sup>

En la colocación de prótesis en estenosis hiliares se han reportado excelentes porcentajes de éxito terapéutico por autores internacionales como Peters y cols., De Palma y cols, Hinze y cols, con 88 %, 94 % y 86 %, respectivamente, utilizando este último asistencia mediante colangiografía.<sup>(33)</sup>

Nuestros resultados en la colocación de prótesis en estenosis distales de la vía biliar son comparables con las de centros de alto nivel. Consideramos que pudiera estar influyendo en nuestros resultados en la colocación de prótesis en estenosis proximales de la vía biliar la selección de los pacientes, al no disponer en nuestro medio de otras técnicas imagenológicas complementarias, como la tomografía axial computarizada multidetector y la colangiografía por imagen de resonancia magnética, que permitirían definir adecuadamente antes del proceder el nivel de la estenosis y su extensión, para plantearnos la estrategia terapéutica más factible o la remisión del caso a un centro de nivel terciario como el Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso, cuando se pronostique una alta complejidad del proceder. Serían necesarios otros estudios en los que se analicen las causas en los fallos en la colocación de prótesis en estenosis biliares para poder llegar a conclusiones sobre este tema.

Como último indicador de calidad en la atención y competencia en CPRE analizamos las complicaciones derivadas de la misma, las cuales se presentaron con una frecuencia de 7,45 %, resultado similar al encontrado en la serie de Vinajeras Barroso y col. en México con 7,82 % de complicaciones.<sup>(34)</sup> Ramos Contreras y cols tuvieron una frecuencia de complicaciones de 4,06 %, aunque solo reportan aquellas ocurridas durante el proceder.<sup>(22)</sup> El Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso de nuestro país reportó en un estudio de 14 años 3,7 % de complicaciones en los procedimientos terapéuticos y 1,12 % en las CPRE diagnósticas.<sup>(35)</sup>

La frecuencia de complicaciones reportadas puede variar ampliamente en la literatura publicada debido a las diferencias de diseño en los estudios, la población de pacientes y a las definiciones de complicaciones.<sup>(36)</sup> Existen autores que plantean incidencias de complicaciones tan altas como 20 % o 40 %, dependiendo de la complejidad del proceder, el diagnóstico y las comorbilidades del paciente, pero en

general se considera que estas pueden ocurrir entre 5 y 10 % de los pacientes, por lo que evaluamos como buenos nuestros resultados.<sup>(4,15,37,38)</sup>

A diferencia de la mayoría de los estudios que reportan como principal complicación la pancreatitis, en nuestra serie la complicación más frecuente fue la colangitis con 4,34 %, la cual habitualmente se reporta en 1 a 3 % de los casos aunque se señala que puede llegar hasta 5 %.<sup>(4,10,12,36,38)</sup> Estudios posteriores se requieren para analizar los factores de riesgos que influyen en el comportamiento de estas complicaciones en nuestro medio.

Se reporta que la mortalidad asociada a la CPRE oscila entre 0,5 y 1 %. En nuestra serie la mortalidad fue de 1,8 %, aunque aceptable, ligeramente por encima de los parámetros de calidad aceptados mundialmente. En estudio multicéntrico en el Reino Unido realizado por Williams y colaboradores la mortalidad relacionada con la CPRE fue de 0,4 %. La mortalidad en la serie de Ramos Contreras y cols. fue similar a la nuestra con 1,26 %. El Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso, en correspondencia con su alto nivel, reporta en su serie de 14 años una mortalidad de 0,2 %.<sup>(4,16,22,35)</sup>

El análisis de estos resultados permite llegar a la conclusión de que en nuestro hospital durante el período estudiado los pacientes que se realizaron CPRE recibieron una atención con buenos parámetros de calidad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ramos Pachón C, González Cansino J. La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica: 40 años de desarrollo. *Investigaciones Medicoquirúrgicas* [Internet]. 2009 [citado 30 Mar 2013];1(2):49-56. Disponible en: <http://www.revcimeq.sld.cu/index.php/imq/article/view/82>
2. Quiñones MH, Martí OC, Pérez EC. La colangiopancreatografía transduodenal en el diagnóstico de afecciones biliopancreáticas. *Rev Cubana Cir.* 1986;25:158-63.
3. Ruiz Torres J, Martínez R, Díaz-Canel Fernández O, Faife B, Torres Bermudes JR. Tratamiento endoscópico de la urgencia abdominal. Ventajas para el turista. La Habana: Infomed; 2004.
4. 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.
5. Singhania R. ERCP: pearls of wisdom from master endoscopists. *Gastrointestinal Endoscopy.* 2011;73(6):1255-8.
6. Faigel DO, Cotton PB. The London OMED position statement for credentialing and quality assurance in digestive endoscopy. *Endoscopy.* 2009;42(6):1069-74. Citado en PubMed; PMID: 19899028.
7. ASGE Standards of Practice Committee. Renewal of and proctoring for endoscopic privileges. *Gastrointest Endosc.* 2008;67(1):10-16. Citado en PubMed; PMID: 18045594.

8. Armstrong D, Barkun AN, Bridges R, Carter R, de Gara C, Dubé C. Canadian Association of Gastroenterology consensus guidelines on safety and quality indicators in endoscopy. *Can J Gastroenterology*. 2012;26(1):17-31. Citado en PubMed; PMID: 22308578.
9. ASGE/ACG Taskforce on Ensuring Competence in Endoscopy [Internet]. Ensuring Competence in Endoscopy [citado 19 Mar 2013]. Disponible en: [http://www.asge.org/uploadedFiles/Publications\\_and\\_Products/Practice\\_Guidelines/competence.pdf](http://www.asge.org/uploadedFiles/Publications_and_Products/Practice_Guidelines/competence.pdf)
10. Ang T L, Cheng J, Khor J L C, Mesenas S J, Vu K F C, Wong W K. Guideline on training and credentialing in endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *Singapore Med J*. 2011;52(9):654-7. Citado en PubMed; PMID: 21947141.
11. Cotton PB. How Many Times Have You Done This Procedure, Doctor? *Am J Gastroenterol*. 2002;97(3):522-23. Citado en PubMed; PMID: 11922542.
12. Baron TH, Petersen BT, Mergener K, Chak A, Cohen J, Deal SE. Quality indicators for endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *Gastrointest Endosc*. 2006; 63:29-34. Citado en PubMed; PMID: 16564909.
13. Machado Mayuri A, Yriberry Ureña S, Contardo Zambrano C. Pasado, Presente y Futuro de la pancreatocolangiografía retrógrada endoscópica en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. *Enferm Apar Dig*. 2001;4:5-13.
14. 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 19 Mar 2013];25:161-7. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1022-51292005000200005&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1022-51292005000200005&script=sci_arttext)
15. Vázquez González PJ, Osorio Pagola MF, Becerra Terón G, González Pérez M, Barrios Fuentes PJ, Monzón Vega D. Dificultad técnica y éxito de la colecistopancreatografía retrógrada endoscópica en un grupo de pacientes. *MediSur* [Internet]. 2010 Abr [citado 19 Mar 2013]; 8(2):23-30. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X2010000200005&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2010000200005&lng=es)
16. Williams EJ, Taylor S, Fairclough P, Hamlyn A, Logan RF, Martin D. Are we meeting the standards set for endoscopy? Results of a large-scale prospective survey of endoscopic retrograde cholangiopancreatography practice. *Gut*. 2007;56(6):821-29. Citado en PubMed; PMID: 171457371.
17. Romagnuolo J. Quality measurement and improvement in advanced procedures. *Techniques in Gastrointestinal Endoscopy*. 2012;14:29-45. Citado en PubMed; PMID: 16564909.
18. Rodríguez Muñoz S. Towards safer ERCP: selection, experience and prophylaxis. *Rev Esp Enferm Dig*. 2004;96(3):155-62. Citado en PubMed; PMID: 15053730.
19. 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.

20. Verma DJ, Gostout CJ, Petersen BT, Levy MJ, Baron TH, Adler DJ. Establishing a true assessment of endoscopic competence in ERCP during training and beyond: a single-operator learning curve for deep biliary cannulation in patients with native papillary anatomy. *Gastrointestinal Endoscopy*. 2007;65(3):394-400.

21. Mehta PP, Sanaka MR, Parsi MA, Zuccaro G, Dumot JA, Lopez R. Effect of the time of day on the success and adverse events of ERCP. *Gastrointestinal Endoscopy*. 2011;74(2):303-8. Citado en PubMed; PMID: 21802586.

22. Ramos Contreras JY, Martínez Leyva L, Infante Velázquez M, de la 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 19 May 2013];42(1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-65572013000100002&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572013000100002&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

23. 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=S0138-65572012000400006&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572012000400006&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

24. 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 Peruana de Med Int [Internet]*. 2006 [citado 19 Mar 2013];19(2). Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rspmi/v19n2/a03v19n2.pdf>

25. 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.

26. Barreto Suárez E, Soler Porro L, Sugañes 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)

27. Brizuela Quintanilla R, Fábregas Rodríguez C. Experiencia en el tratamiento endoscópico de la obstrucción de la vía biliar principal. *Rev Cubana Med Mil [Internet]*. 2003 [citado 19 Abr 2013];32(2):81-7. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-65572003000200001&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572003000200001&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

28. 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 Médicoquirúrgicas [Internet]*. 2009 [citado 19 Abr 2013];1(2):41-8. Disponible en: <http://www.revcimeq.sld.cu/index.php/imq/article/view/81>

29. ASGE Standards of Practice Committee. ASGE guideline: the role of ERCP in diseases of the biliary tract and the pancreas. *Gastrointest Endosc.* 2005;62(1):1-8. Citado en PubMed; PMID: 15990812.
30. Dumonceau JM, Tringali A, Blero D, Devière J, Laugiers R, Heresbach D, et al. Biliary stenting: Indications, choice of stents and results: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) clinical guideline. *Endoscopy.* 2012;44(3):277-98. Citado en PubMed; PMID: 22297801.
31. Rafael Angel G. Prótesis [Internet] *encolombia.com* [consultado 19 Mar 2013] Disponible en: [http://www.encolombia.com/gastro14299\\_contenido.htm](http://www.encolombia.com/gastro14299_contenido.htm)
32. Harz C. Prótesis y paliación. *Gastr Latinoam* [Internet]. 2006 [citado 19 Mar 2013];17(2):138-42. Disponible en: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IscScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=467621&indexSearch=ID>
33. Virendra Singh V, Singh G, Verma GR, Gupta V, Gupta R, Kapoor R. Contrast-free balloon-assisted unilateral plastic stenting in malignant hilar biliary obstruction: a new method. *Hepatobiliary Pancreat Dis Int.* 2010 Feb;9(1):88-92. Citado en PubMed; PMID: 20133236.
34. Vinajeras Barroso J, Lizárraga López JA. Complicaciones de la colangiopancreatografía endoscópica. *Endoscopia.* 2008;20(1):37-42.
35. Ruiz Torres J, Brizuela Quintanilla RA, Martínez López R, Díaz-Canel Fernández O, Pernía González L. Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica: experiencia de 14 años en un centro de concentración de alta especialidad. *Endoscopia.* 2009;21(4):27-31.
36. ASGE Standards of Practice Committee. Guideline. Complications of ERCP. *Gastrointest Endosc.* 2005;62(1):1-8. Citado en PubMed; PMID: 15990812.
37. Barkay O, Khashab M, Al-Haddad M, Fogel EL. Minimizing Complications in Pancreaticobiliary Endoscopy. *Curr Gastroenterol Reports.* 2009;11(2):134-41. Citado en PubMed; PMID: 19281701.
38. Silviera 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. Citado en PubMed; PMID: 19337638.

Recibido: 15 de mayo de 2013.

Aprobado: 20 de junio de 2013.

*Carlos Manuel Ramos Pachón.* Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Comandante Faustino Pérez Hernández. Carretera Central, Km 101. Matanzas, Matanzas. Cuba. Correo electrónico: [carlos.rpachon@gmail.com](mailto:carlos.rpachon@gmail.com)

## **CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO**

Ramos Pachón CM, Ávalos García R, Haza Medina T, Umpierre García I. Evaluación de calidad en la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en el Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Comandante Faustino Pérez Hernández. Rev Méd Electrón [Internet]. 2013 Jul-Ago [citado: fecha de acceso]; 35(4). Disponible en: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202013/vol4%202013/tema07.htm>