

Valoración de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica como medio diagnóstico/terapéutico en pacientes con íctero obstructivo

Assessment of the endoscopic retrograde cholangiopancreatography as a diagnostic/therapeutic mean in patients with obstructive jaundice

Dr. Martín Chiong Quesada^{1*},**  <https://orcid.org/0000-0002-4683-2668>

Dr. Alfredo Arredondo Bruce²,***  <https://orcid.org/0000-0001-5191-9840>

Dr. Eduardo Barreto Suárez¹,***  <https://orcid.org/0000-0002-6384-5356>

Dr. René Rabassa Pérez¹,***  <https://orcid.org/0000-0002-7864-4039>

Dr. Everto Menéndez Estrada¹,***  <https://orcid.org/0000-0002-2347-8504>

¹ Hospital Provincial Universitario Clínico Quirúrgico Manuel Ascunce Domenech. Camagüey, Cuba.

² Hospital Clínico Quirúrgico Docente Amalia Simoni. Camagüey, Cuba.

* Autor para la correspondencia: mchiong.cmw@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: las enfermedades del eje pancreático/biliar son una consecuencia en la morbimortalidad del aparato digestivo, y es la causa en ocasiones de una obstrucción biliar. La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica es un método preciso para el diagnóstico de la obstrucción biliar, y se asocia con una elevada tasa de sensibilidad y especificidad.

Materiales y métodos: se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal, con el objetivo de valorar el comportamiento de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica como medio diagnóstico y terapéutico en una muestra de 90 pacientes con dictamen presuntivo de íctero obstructivo.

Resultados: predominaron las féminas en el grupo de edad superior a los 50 años. La coluria, la acolia y el íctero como representativos de una enfermedad obstructiva de las vías biliares, fueron las manifestaciones más frecuentes, corroboradas por el estudio endoscópico, donde la litiasis coledociana fue la principal causa de íctero.

Conclusión: la esfinterotomía endoscópica fue el proceder terapéutico de elección, y la pancreatitis aguda postintervención fue la complicación más frecuente.

Palabras clave: íctero; obstrucción de vías biliares; colangiopancreatografía retrógrada endoscópica; esfinterotomía.

ABSTRACT

Introduction: the diseases of the pancreatic-biliary axis are a consequence in the digestive tract morbidity-mortality, and sometimes they are the cause of a biliary obstruction. The endoscopic retrograde cholangiopancreatography is a precise method for diagnosing the biliary obstruction, and is associated to high rates of sensitivity and specificity.

Materials and methods: a cross-sectional, descriptive, observational study was carried out with the aim of assessing the behavior of endoscopic retrograde cholangiopancreatography as a therapeutic and diagnostic mean in a sample of 90 patients with presumptive report of obstructive jaundice.

Results: women aged more than 50 years predominated. Choluria, acholia and jaundice, as representative of the biliary ducts obstructive disease, were the most frequent manifestations, corroborated by the endoscopic study, where choledocal lithiasis was the main cause of jaundice.

Conclusions: endoscopic sphincterotomy was the elective therapeutic procedure, and post-intervention acute pancreatitis was the most frequent complication.

Key words: jaundice; biliary ducts obstruction; endoscopic retrograde cholangiopancreatography; sphincterotomy.

Recibido: 06/01/2020.

Aceptado: 15/02/2021.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades biliopancreáticas tienen un papel muy importante en la morbimortalidad del aparato digestivo, donde muchas de ellas cursan con obstrucción biliar (OB); de ahí la necesidad de dedicarle importantes recursos sanitarios a nivel nacional e internacional.^(1,2) La causa de la obstrucción biliar debe ser identificada rápido, ya que puede ser reversible y la demora en la descompresión del árbol biliar, genera complicaciones como la colangitis y la cirrosis biliar secundaria.⁽²⁾

La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) es un método muy preciso para el diagnóstico de la obstrucción biliar. Se asocia con tasas de sensibilidad y especificidad, del 89 al 98 % y del 89 al 100 %, respectivamente.⁽²⁾ Su uso terapéutico se asocia con una disminución de los costos por hospitalización; reduce el riesgo de complicaciones y la necesidad de intervención quirúrgica.⁽³⁾

Los autores declaran conocer pocos estudios sobre esta temática a nivel nacional, y en la provincia de Camagüey existen escasas investigaciones actualizadas que permitan valorar el comportamiento de la CPRE en el diagnóstico y tratamiento de pacientes con íctero obstructivo. Esto motivó la presente investigación, cuyo objetivo es definir el valor y la utilidad de la CPRE como medio diagnóstico y terapéutico en pacientes con íctero obstructivo, tratados en el Hospital Provincial Universitario Clínico Quirúrgico Manuel Ascunce Domenech, de Camagüey.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una investigación de desarrollo a través de un estudio observacional descriptivo de corte transversal, para valorar el comportamiento de la CPRE como medio diagnóstico y terapéutico en pacientes portadores de íctero obstructivo atendidos en el Servicio de Gastroenterología del Hospital Provincial Universitario Clínico Quirúrgico Manuel Ascunce Domenech, en el período de noviembre de 2017 a noviembre de 2018.

La muestra la conformaron 90 pacientes, a los que se les practicó la CPRE una vez diagnosticados presuntivamente de ictericia de causa obstructiva. A todos se les hizo una entrevista estructurada y se les aplicó un cuestionario con edad, sexo y manifestaciones clínicas, que se fue actualizando a lo largo del ingreso. Todo ello, unido al diagnóstico endoscópico y las maniobras terapéuticas, incluidos sus resultados y complicaciones, se convirtió en la base primaria de datos.

Para el procedimiento se utilizaron fluoroscopio tipo brazo en C de marca Toshiba, unidades electroquirúrgicas PSD3 y PSD30 y videoduodenoscopia marca Olympus por parte de médicos especialistas del Servicio de Gastroenterología. A los pacientes que fue posible, se les practicó tratamiento endoscópico acorde al diagnóstico realizado.

Asimismo, se emplearon los criterios de Madhotra et al, quienes introdujeron una escala modificada de dificultad que ubica en tres grados la dificultad técnica de la CPRE:⁽⁴⁾

Grado 1. CPRE diagnóstica, esfinterotomía normal, remover cálculos <10 mm, prótesis biliar para la malignidad extrahepática y drenaje biliar.

Grado 2. CPRE diagnóstica en pacientes con cirugía tipo Billroth II, canulación de la papila menor, remover cálculos >10 mm, terapia de tumores del hilio y de estrecheces biliares benignas.

Grado 3. CPRE diagnóstica en técnicas quirúrgicas coledocoyeyunostomías en Y de Roux, colédoco y pancreatoscopia, manometría, endoterapia para Billroth II, extracción de litiasis intrahepática y todas las endoterapias pancreáticas.

Los resultados fueron manejados según estadísticas descriptivas, mediante las cuales se confeccionaron las tablas que se muestran en el acápite de resultados.

RESULTADOS

En la [tabla 1](#) se muestra que el grupo de edad más afectado fue el de 60 a 69 años, seguido del de 50 a 59 años, lo que indica un incremento de los pacientes con relación a las edades tardías de la vida.

Tabla 1. Distribución de pacientes según grupos de edades

Grupo de edades	No.	%
18-29	6	6,7
30-39	5	5,6
40-49	12	13,3
50-59	22	24,4
60-69	25	27,8
70 y más	20	22,2
Total	90	100

En la [tabla 2](#) se puede observar la distribución según sexo, con un predominio del femenino.

Tabla 2. Distribución de pacientes según sexo

Sexo	No.	%
Femenino	52	57,8
Masculino	38	42,2
Total	90	100

En la [tabla 3](#) se exponen las principales manifestaciones clínicas que mostraron estos pacientes, con predominio de acolia, coluria y manifestaciones dispépticas, incluyendo el dolor abdominal.

Tabla 3. Distribución de pacientes según manifestaciones clínicas

Presentación clínica	No.	%
Coluria	68	75,5
Dolor abdominal	55	61,1
Acolia	50	55,5
Dispepsia	43	47,8
Hipocolia	32	35,5
Fiebre	29	32,2
Prurito	28	31,1
Vómitos	14	15,5
Astenia	14	15,5
Otros	18	20,0

La [tabla 4](#) muestra como diagnóstico más frecuente la obstrucción de las vías biliares extrahepáticas en más de la mitad de los pacientes diagnosticados, siendo la causa fundamental la litiasis y/o las odditis, siendo la CPRE normal en 9 casos.

Tabla 4. Distribución de pacientes según diagnóstico endoscópico

Diagnóstico	No.	%
Dilatación del colédoco*	57	63,3
Colangiocarcinoma	7	7,7
Divertículo yuxtapapilar	6	6,6
Tumor de cabeza de páncreas	2	2,2
Pancreatitis crónica	2	2,2
CPRE normal	9	10,0
CPRE fallidas	7	8,0
Total	90	100

* Secundaria a odditis y/o litiasiscoledociana

En la [tabla 5](#) se muestran las diferentes maniobras terapéuticas realizadas en 72 casos tratados. De ellas, más del 80 % lo constituyen la esfinterotomía y la extracción de cálculos.

Tabla 5. Distribución de los pacientes según maniobras terapéuticas

Método terapéutico	No.	%
Esfinterotomía endoscópica	37	51,2
Extracción de cálculos	21	29,1
Colocación de endoprótesis biliar	12	17,1
Dilatación con balón de la vía biliar	2	2,6
Total	72	100,0

La [tabla 6](#) muestra un total de 12 casos complicados (16,6 %), fundamentalmente a causa de pancreatitis aguda per se y de hiperamilasemia asintomática, que representan dos tercios de la muestra.

Tabla 6. Distribución de pacientes según la aparición de complicaciones

Complicaciones CPRE	No.	%
Pancreatitis aguda post CPRE	5	41,7
Hiperamilasemia post CPRE	3	25,0
Sangramiento post-esfinterotomía	2	16,7
Evento cardiorrespiratorio	1	8,3
Fallecidos	1	8,3
Total	12	100

DISCUSIÓN

La CPRE es un proceder endoscópico de avanzada, siendo la técnica endoscópica de mayor riesgo para el paciente y la más demandante técnicamente para el endoscopista. Es por esto que requiere de determinado nivel de entrenamiento y experiencia para realizarse de forma competente.⁽⁵⁾

Según el criterio de expertos en endoscopia a nivel mundial, los “cepresistas” entrenados deben ser una especie en extinción, y consideran la CPRE como un proceder de cirugía de mínimo acceso que deben realizar pocos, y no un instrumento ocasional para los gastroenterólogos.^(5,6) Asegurar la realización de procedimientos de alta calidad es el objetivo y responsabilidad de cada endoscopista.⁽⁶⁾

La Sociedad Americana de Endoscopia Digestiva, la Sociedad Canadiense de Gastroenterología y la Organización Mundial de Endoscopia Digestiva, entre otras, han trazado pautas sobre la 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.^(4,7)

La edad que prevaleció en este estudio fue el grupo entre 60 y 69 años, aunque más del 60 por ciento de los casos se encontraban en el rango entre 50 y más de 70 años, donde se detectó la mayor aparición de casos con enfermedades bibliopancreáticas, las que generalmente aumentan con la edad, como refieren otros estudios.⁽⁴⁾ Resultados similares muestran Almada et al,⁽⁸⁾ en un estudio de pacientes con sospecha de enfermedad obstructiva de la vía biliar principal con indicación de CPRE, donde se encontró una elevada incidencia en el grupo de más de 60 años, lo que concuerda con esta investigación.

Por otra parte, diversos estudios coinciden en que la presencia de cálculos biliares es más frecuente en mujeres que en hombres en todos los grupos de edad adulta, en el rango de 3 a 1 en edad reproductiva, lo que desciende a 2:1 en mayores de 70

años,^(9,10) —resultados análogos a los encontrados en este trabajo, donde existe una relación de 1,3 mujeres por hombres, con un rango de edades muy similar.⁽¹¹⁾

De manera general, el sexo femenino ha sido el predominante según lo reportado en la literatura mundial, debido a que el mismo es el más afectado por litiasis, tanto vesicular como por cálculos secundarios en el colédoco. Por ello tiene más riesgo de padecer afecciones biliopancreáticas,⁽¹¹⁾ lo que fundamenta los resultados de esta investigación, en relación con el sexo.

A partir de los 60 años, la posibilidad de enfermedad neoplásica en el sexo masculino, tanto de la vía biliar como del páncreas, aumenta en frecuencia.⁽¹²⁾

Las principales manifestaciones clínicas que motivaron las indicaciones de CPRE en la población estudiada, fueron la coluria, que constituyó el signo más frecuente (75 %), el dolor abdominal y la acolia, que en su conjunto dirigen la mirada hacia la enfermedad obstructiva de las vías biliares.

En la literatura revisada, algunos autores como Søreide et al,⁽¹²⁾ con relación a la condición clínica que motiva la CPRE, reportan el íctero como signo predominante (67,60 %), y plantean que no todos los pacientes con él se acompañan de acolia o coluria, a pesar de ser todos considerados como íctero obstructivo. Cabe destacar que uno de los parámetros considerado como indicador de calidad preproceder es la correcta indicación que motivó la CPRE.⁽⁴⁾ Además, se señala que los síntomas iniciales que deben alertar a la práctica médica hacia una enfermedad hepatobiliopancreática, son las manifestaciones clínicas que caracterizan la enfermedad biliar obstructiva, y que van a requerir una intervención invasiva para su caracterización y posterior resolución, entre las que destacan la ictericia, el dolor abdominal en hipocondrio derecho, la anorexia, la fiebre, la pérdida de peso, la debilidad generalizada y el prurito.^(14,15)

La aplicación adecuada del método clínico como base diagnóstica, partiendo de una anamnesis y un examen físico exhaustivo, lleva a un diagnóstico correcto en un elevado por ciento de los casos, siendo entonces imprescindible diferenciar una ictericia “médica” y “quirúrgica”. En efecto, la entrevista y el examen físico permiten establecer el diagnóstico de certeza en más del 70 % de los casos. Cuando a la clínica se le adicionan los exámenes de laboratorio, el índice de diagnóstico asciende al 80%, y si se tiene en cuenta la CPRE entonces el diagnóstico se movería entre un 90 y un 95 %.^(16,17)

Al hacer un análisis de los síntomas y signos que llevaron a la indicación de la CPRE, cabe destacar la concordancia con los resultados planteados en la literatura revisada. De manera general se puede aseverar que estos parámetros influyen en la calidad de la investigación endoscópica, si se tiene en cuenta la acuciosidad de la técnica de manera independiente.^(14,18,19)

La práctica mundial ha reportado a la CPRE como la mejor técnica para la visualización de conductos biliares, ya que brinda un rango amplio de opciones terapéuticas.⁽¹⁸⁾ En esta investigación, la dilatación coledociana constituyó la afección más frecuente y la principal causa del íctero obstructivo, en el 63,3 % de los casos, en su gran mayoría secundaria a la dilatación del colédoco, y con la no infrecuente odditis.

En la bibliografía consultada^(16,18,19) se muestran resultados un tanto similares, reportándose como el diagnóstico más frecuente la dilatación de la vía biliar principal por litiasis coledociana, seguida de la odditis, asociada en su mayoría a la litiasis vesicular, coledociana, o a ambas. También se ha reportado en un número importante de casos el divertículo yuxtapapilar,⁽¹⁸⁾ que se observó en el 6,6 % de los casos de este estudio.

En otra publicación, a diferencia de este trabajo, se reporta que la obstrucción no litiásica de la vía biliar principal constituye una elevada demanda en la realización de las CPRE, siendo más frecuentes las lesiones posquirúrgicas, las inflamatorias y las malignas primarias o secundarias de la vía biliar o pancreática.⁽¹⁴⁾

Lo anterior permite plantear que ante todo paciente con íctero de instalación aguda, la sospecha de cálculos en el conducto biliar común debe ser el principal diagnóstico presuntivo, y que la CPRE es un factor clave para determinar estrategias para su diagnóstico y tratamiento.^(13,18)

El grado de dificultad técnica es una de las variables que evalúa la calidad y eficacia de la CPRE. Al analizar el grado de complejidad técnica se obtuvo un mayor porcentaje del grado 1 (91,2 %), similar al estudio de Villalba et al.⁽⁶⁾

No se realizaron estudios de máxima complejidad, los cuales generalmente se realizan en instituciones de un nivel asistencial superior.

Villalba et al,⁽⁶⁾ en su estudio sobre las técnicas, al analizar una amplia serie de casos, reportan que el mayor porcentaje de CPRE realizadas también fue de grado 1 de complejidad (60 %), pero el porcentaje de grado 2 (11 %) y grado 3 (29 %) fue superior a las demás series revisadas.

Se realizaron un total de 72 procedimientos terapéuticos, lo que equivale a un 79,9 % de terapéutica aplicada. Dentro de estos, la esfinterotomía endoscópica y la extracción de cálculos fueron los procedimientos más utilizados, con el 41,1 % y el 23,3 % respectivamente. Del total de pacientes con diagnóstico de litiasis coledociana pura⁽³⁰⁾, se logró extracción total de cálculos en 21 de ellos, para un 70,0 % de éxito.

La CPRE asociada a esfinterotomía biliar endoscópica, se ha propuesto como el procedimiento terapéutico por excelencia de la vía biliopancreática para el tratamiento de cálculos retenidos o recurrentes de la vía biliar, debido al éxito del procedimiento, que supera el 87 % en otras investigaciones,⁽¹⁸⁾ siendo sus ventajas la mínima invasión y el menor tiempo quirúrgico (95 vs 128 minutos),⁽¹⁸⁾ y un excelente historial de seguridad que es independiente de la edad del paciente.^(18,20)

En bibliografía revisada se observan resultados similares, con extracción completa de cálculos en el 86 % de los casos: el mayor grupo consiguió la extracción completa en la primera sesión (78 %), y el menor necesitó de otra sesión para su completa extracción (8 %).^(17,19)

En otros estudios se refiere una tasa de éxito del 86 % en pacientes con litiasis coledociana y extracción de cálculos: en el 8 % la extracción fue parcial, y en el 6 % fue fallida.⁽²⁰⁾ Los principales motivos de la no efectividad en la terapéutica empleada fueron la presencia de litiasis de más de 1,5 cm, seguida de la obstrucción de la vía biliar, y en menor por ciento por dificultades técnicas.

En el presente estudio hubo un total de 12 complicaciones, lo que representa el 13,3 % de los casos estudiados. De ellos, la pancreatitis aguda post-CPRE resultó ser la más frecuente, con un 41,7 % de los casos complicados —resultado muy similar al reportado por otros autores como Caruajulca et al,⁽¹⁸⁾ que en el grupo control reportaron cinco complicaciones en 30 pacientes (16,7 %), y en el grupo de estudio, 17 complicaciones en 68 pacientes (25 %). Dentro de las complicaciones encontradas en este estudio, la pancreatitis post-CPRE se presentó en 14 pacientes (14,2 %). No hubo reingresos hospitalarios y solo una defunción.

Para autores como Muñoz et al,⁽¹⁵⁾ del total de la población analizada se presentaron complicaciones en el 20,8 % (n = 20). Dentro de las complicaciones hubo 11 casos con pancreatitis (11,5 %), 4 pacientes con infección (4,2 %), 3 pacientes con sangrado digestivo (3,1 %), 2 pacientes con perforación (2,1 %) en ambos casos del duodeno, 1 paciente con neumoperitoneo (1 %) y 1 paciente con migración del stent (1 %), lo que difiere de lo acaecido en esta serie, donde no aparecieron infecciones, ni perforaciones.

En otras investigaciones,^(12,13,18) se reportan la pancreatitis aguda y la hemorragia como las complicaciones más frecuentes. Sin embargo, la sepsis biliar (colangitis y colecistitis) y la perforación, tanto del área papilar como del duodeno secundaria a la esfinterotomía, o por el endoscopio o la endoprótesis, aparecen también como complicaciones frecuentes. Esto no coincide con este estudio, donde la incidencia de la hemorragia aparece en pocos casos y puede tener relación directa con trastornos de la coagulación que no se hayan podido corregir.

En resumen, hubo un predominio de los grupos de edades mayores de 50 años y del sexo femenino, siendo la manifestación de íctero obstructivo la más frecuente, y la litiasis coledociana la principal causa del íctero. La esfinterotomía endoscópica fue el proceder terapéutico más efectuado, y la pancreatitis aguda post-CPRE fue la complicación más frecuente. Esto refuerza la idea de que la CPRE es un proceder terapéutico muy necesario en el tratamiento inicial de pacientes con íctero de causa obstructiva. No obstante, su uso como método diagnóstico, aunque reduce la necesidad de colecistectomía abierta y colangiografía intraoperatoria, entre otras ventajas, no está indicado de forma rutinaria en manos inexpertas, debido a sus potenciales riesgos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pérez-Acuña Medina KA. Indicadores de calidad de colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en un hospital nivel III de la región Lambayeque asociados al desarrollo de pancreatitis aguda post-CPRE durante el período 2016-junio 2017 [tesis Internet]. Perú: Universidad San Ignacio de Loyola; 2019 [citado 02/01/ 2020]. Disponible en: <http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/handle/usmp/4440>
2. Ruiz López JA. Sensibilidad y especificidad de la colangiopancreatografía por resonancia magnética y la ecografía versus la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en el diagnóstico de coledocolitiasis la experiencia en el Hospital Carlos Andrade Marín [tesis Internet]. Quito: Universidad San Francisco de Quito; 2019 [citado 02/01/ 2020]. Disponible en: <http://192.188.53.14/handle/23000/8335>

3. Santos AS, Oliveira AJ, Nogueira LDS, Noronha KV, et al. Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica para cálculos no ducto biliar comum: overview de revisões sistemáticas e estudos econômicos. J Bras Econ Saúde [Internet]. 2019 [citado 02/01/2020]; 11(2): 170-88. Disponible en: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/09/1021187/09_ar_artigo-overview-cpre.pdf/
4. Vázquez González PJ, Osorio Pagola MF, Becerra Terón G, et al. Dificultad técnica y éxito de la colecistopancreatografía retrógrada endoscópica en un grupo de pacientes. Medisur [Internet]. 2010 [citado 02/01/2020]; 8(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2010000200005
5. Alberca-de-las-Parras F, López-Picazo J, Pérez-Romero S, Sánchez-del-Río A, et al. Indicadores de calidad en colangiopancreatografía retrógrada endoscópica. Procedimiento de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica. Rev Esp Enferm Diag [Internet]. 2019 [citado 02/01/2020]; 110(10). Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1130-01082018001000009&script=sci_arttext&lng=pt
6. Villalba CM, Rodríguez JA, Amate EM. Eficacia y seguridad de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en la patología biliopancreática litiasica en pacientes de edad avanzada [Internet]. En: Pérez-Fuentes MaríaC, Molero Jurado MM, Gázquez Linares JJ, et al. (comps.). Conocimientos, investigación y prácticas en el campo de la salud. Vol. IV. Almería: Asociación Universitaria de Educación y Psicología; 2018 [citado 02/01/2020]. p. 153-160. Disponible en: https://ciise.es/files/libros/BOOK_10.pdf#page=154
7. ASGE/ACG. Taskforce on Ensuring Competence in Endoscopy Ensuring Competence in Endoscopy [Internet]. Downers Grove, IL: American Society for Gastrointestinal Endoscopy and American College of Gastroenterology; 2013 [citado 02/01/2020]. Disponible en: http://www.asge.org/uploadedFiles/Publications_and_Products/Practice_Guidelines/competence.pdf
8. Almada M, Martínez J, Muniz N, et al. Perforación duodenal post-colangiopancreatografía endoscópica retrógrada. Rev Cir Uruguay [Internet]. 2019 [citado 02/01/2020]; 3(1): 10-6. Disponible en: https://revista.scu.org.uy/index.php/cir_urug/article/view/50
9. Dumonceau JM, Andriulli A, Elmunzer BJ, Mariani A, Meister T, Deviere J, et al. Prophylaxis of post-ERCP pancreatitis: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) guideline – Updated June 2014. Endoscopy [Internet]. 2014 [citado 02/01/2019]; 46: 799-815. Disponible en: <https://www.spg.pt/wp-content/uploads/2015/11/2014-pos-ercp-pancreatitis-update.pdf>
10. Díaz-Osuna JJ, Leyva-Alvizo A, Chávez-Pérez CE. Utilidad de la colangiografía transoperatoria en pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis con estudio de imagen o endoscópico preoperatorio. Cirugía y Cirujanos [Internet]. 2019 [citado 02/01/2020]; 87(2): 146-50. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=85545>
11. Alvarado González A, Hernández Cortés JT, Álvarez Manilla AO, et al. Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica intraoperatoria como opción segura y

- eficaz para tratamiento de coledocolitiasis. Rev Mex Cir Endoscóp [Internet]. 2016 [citado 28/05/2019]; 17(3). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=68165>
12. Perdigoto DN, Gomes D, Almeida N, et al. Fatores de Risco para a Pancreatite pós-Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica na Era da Indometacina – Um Estudo Prospetivo. GE Port J Gastroenterol [Internet]. 2019 [citado 02/01/2020]; 26(3): 176-83. Disponible en: <https://www.karger.com/Article/FullText/492313>
13. Søreide JA, Karlsen LN, Sandblom G, Enochsson L. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP): lessons learned from population-based national registries: a systematic review. Surg Endosc [Internet]. 2019 [citado 02/01/2020]; 33(6): 1731-48. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00464-019-06734-w>
14. Gallardo Arizaga HA, Cedeño Avilés GA, Revelo Hidalgo KO, et al. Utilidad de CPRE en pancreatitis biliar. RECIMUNDO [Internet]. 2019 [citado 02/01/2020]; 3(Supl. 3): 198-217. Disponible en: <http://recimundo.com/index.php/es/article/view/597>
15. Martín Martín S. Evaluación de los indicadores de calidad en la colangiopancreatografía retró. Revisión clínica [tesis en Internet]. Lejona: Universidad del País Vasco; 2017 [citado 02/01/2020]. Disponible en: <https://addi.ehu.eus/handle/10810/31023?locale-attribute=es>
16. Muñoz C, Koch JC. Resultados iniciales de un programa de cirugía hepato-bilio-pancreática laparoscópica en el Hospital Regional de Talca. Rev Cirugía [Internet]. 2019 [citado 02/01/2020]; 71(5): 433-41. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S2452-45492019000500433&script=sci_arttext&lng=en
17. De Souza Bueno EM, Soares Paczek R, Conceição dos Santos CC, et al. Colangiopancreatografía endoscópica retrógrada (CPER) [Internet]. En: Chollopetz da Cunha ML. Anais / 30. Porto Alegre: HCPA, UFRGS, Escola de Enfermagem; 2019 [citado 02/01/2020]. Disponible en: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/196770/001096676.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
18. Melchor Acevedo MA. Valor de los criterios predictivos de la ASGE en el diagnóstico de coledocolitiasis en pacientes con litiasis vesicular en el servicio de gastroenterología del Hospital Víctor Lazarte Echegaray [tesis Internet]. Piura: Universidad de Piura; 2019 [citado 02/01/2020]. Disponible en: <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/5457>
19. Caruajulca Díaz LE. Complicaciones intra y postoperatorias en pacientes colecistectomizados en el servicio de emergencia del Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el período enero–diciembre del 2018 [tesis Internet]. Callao: Universidad Nacional del Callao; 2019 [citado 02/01/2020]. Disponible en: <http://repositorio.unc.edu.pe/handle/UNC/2633>
20. Contreras B. Puntos críticos en la evaluación y tratamiento de octogenarios con colecistolitiasis. Rev de Cirugía [Internet]. 2019 [citado 02/01/2020]; 71(1): 47-54.

Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S2452-45492019000100047&script=sci_arttext.

Conflictos de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

** Redactó trabajo, realizó la búsqueda de otras investigaciones sobre el tema y la revisión crítica de la bibliografía.

*** Realizó la revisión y búsqueda de bibliografía, y aportes a diferentes aspectos de la investigación.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Chiong Quesada M, Arredondo Bruce A, Barreto Suárez E, et al. Valoración de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica como medio diagnóstico/terapéutico en pacientes con íctero obstructivo. Rev Méd Electrón [Internet]. 2021 Mar.-Abr. [citado: fecha de acceso]; 43(2). Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/3660/5120>