

# Efectividad del tratamiento endoscópico en el manejo de la coledocolitiasis en el servicio de endoscopia digestiva del Hospital Nacional de Itauguá durante el periodo 2019-2021

*Effectiveness of endoscopic treatment in the management of choledocholithiasis in the servicio de endoscopia digestiva, Hospital Nacional de Itauguá during the period 2019-2021*

Jessica Franco López\*  
Miguel Ferreira Bogado\*\*  
Carlos Adorno Garayo\*\*\*

*Hospital Nacional, Servicio de Cirugía General. Itauguá, Paraguay.*

## RESUMEN

**Introducción:** La coledocolitiasis se refiere a todo cálculo alojado en la vía biliar principal. La forma más frecuente es la coledocolitiasis secundaria, debido al paso del cálculo desde la vesícula biliar al colédoco a través del conducto cístico. **Objetivo:** Determinar la efectividad del tratamiento endoscópico en la resolución de la coledocolitiasis en el Servicio de Endoscopia Digestiva del Hospital Nacional de Itauguá. **Materiales y métodos:** Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo de corte transversal. **Resultados:** Se evaluaron un total de 121 pacientes de los cuales fueron mujeres 66,1% y varones 33,9%. La indicación principal de CPRE fue por criterio muy fuerte de la ASGE en el 77% de los casos. En el 50,4 % de los mismos la CPRE fue positiva para extracción de cálculos; en el 36,4 % la exploración fue negativa y en un 13,2 % de los mismos la CPRE fue fallida. La efectividad de la CPRE en el servicio de Endoscopia Digestiva fue del 79,2%. El factor principal de resolución quirúrgica fue la desproporción calculo-colédoco. Las complicaciones más frecuentes post CPRE fueron la pancreatitis aguda con el 10,7% y la hemorragia con el 1,7 %. **Conclusión:** La efectividad del tratamiento endoscópico de la coledocolitiasis es alta dejando la resolución quirúrgica únicamente para aquellos casos especiales donde los cálculos sean difíciles de resolver ya sea por las características de los mismos, por las variaciones anatómicas de la vía biliar, historia de cirugía previa entre otros.

**Palabras claves:** Coledocolitiasis, CPRE.

## SUMMARY

**Introduction:** Choledocholithiasis refers to any stone lodged in the main bile duct. The most common form is secondary choledocholithiasis, due to the passage of the stone from the gallbladder to the common bile duct through the cystic duct. **Objective:** To determine the effectiveness of endoscopic treatment in the resolution of choledocholithiasis in the Digestive

Endoscopy Service of the National Hospital of Itauguá. **Materials and methods:** Observational, descriptive, retrospective cross-sectional study. **Results:** A total of 121 patients were evaluated, of which 66.1% were female and 33.9% male. The main indication for ERCP was by very strong criteria of the ASGE in 77% of the cases. In 50,4% of them ERCP was positive for stone extraction; in 36.4% the exploration was negative and in 13.2% of them the ERCP was unsuccessful. The effectiveness of ERCP in the Digestive Endoscopy service was 79.2%. The main factor for surgical resolution was the calculus-common bile duct disproportion. The most frequent complications after ERCP were acute pancreatitis with 10.7% and hemorrhage with 1.7%. **Conclusion:** The effectiveness of endoscopic treatment of choledocholithiasis is high, leaving surgical resolution only for those special cases where stones are difficult to resolve, either due to their characteristics, anatomical variations of the bile duct, history of previous surgery, among others.

**Key words:** Choledocholithiasis, ERCP.

## INTRODUCCIÓN

La coledocolitiasis se refiere a todo cálculo alojado en la vía biliar principal; la forma más frecuente es la coledocolitiasis secundaria, debido al paso del cálculo desde la vesícula biliar al colédoco a través del conducto cístico.<sup>1</sup>

En la actualidad los principales métodos diagnósticos de la coledocolitiasis son la Colangiografía magnética (CRM) y la ultrasonografía endoscópica (USE).<sup>2</sup>

El tratamiento ha evolucionado de forma significativa desde que se realizó la primera coledocotomía quirúrgica convencio-

\* Residente de Cirugía General del Hospital Nacional de Itauguá

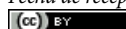
\*\* Jefe de sala del servicio de Cirugía General del Hospital Nacional de Itauguá.

\*\*\* Jefe del servicio de Endoscopia Digestiva del Hospital Nacional de Itauguá.

**Autor correspondiente:** Jessica Franco López - Correo electrónico: jessyfranco52@gmail.com

Dirección: Teodoro Mongelos casi Mangoré. Ñemby, Paraguay

Fecha de recepción: 19/11/2021 - Fecha de aprobación: 27/11/2021

 Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una licencia Creative Commons

nal en 1889. La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) con esfinterotomía endoscópica (EE) y extracción de cálculos se describió por primera vez en 1974 y ha sido una estrategia de tratamiento de primera línea para la coledocolitiasis durante las últimas dos décadas; permite mediante un endoscopio de visión lateral canular la papila y opacificar la vía biliar inyectando contraste y mediante la esfinterotomía endoscópica la extracción de cálculos.

En diversos centros las tasas de éxito informadas para la eliminación de cálculos del conducto biliar principal mediante la CPRE suelen oscilar entre el 87% y el 100% con tasas de morbilidad aceptablemente bajas.<sup>3</sup>

En el año 2019 la Sociedad Estadounidense de Endoscopia Digestiva Gastrointestinal (ASGE) propuso pautas para la sospecha de coledocolitiasis basadas en valores de laboratorios e imágenes donde los pacientes fueron clasificados en grupos de bajo riesgo, riesgo intermedio y alto riesgo de coledocolitiasis.<sup>4</sup>

Los cálculos en la vía biliar común en la ecografía abdominal, la colangitis ascendente clínica o una bilirrubina total > 4 mg/dl junto con un conducto biliar común dilatado son definidos como criterios de alto de riesgo para coledocolitiasis y la CPRE es mandatoria.<sup>5</sup>

En la actualidad la exploración quirúrgica se reserva solo para aquellos casos en donde no se ha logrado resolver la coledocolitiasis dada las características de los cálculos, las variaciones anatómicas de la vía biliar, los antecedentes quirúrgicos; entre otros.<sup>6</sup>

## MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio observacional descriptivo de corte temporal transversal. En pacientes internados en el servicio de cirugía general y urgencias del Hospital Nacional de Itauguá durante el periodo de marzo 2019 a abril 2021. Se incluyeron pacientes de entre 18 a 90 años de edad con indicación de CPRE según los criterios de la ASGE. Se excluyeron pacientes internados en otros servicios médicos del Hospital Nacional de Itauguá; pacientes con indicación de CPRE por patología neoplásica, pacientes con fichas incompletas. Para la recolección de datos se diseñó un instrumento recolector de datos en donde se incluyeron todas las variables, los datos fueron obtenidos del servicio de Endoscopia Digestiva del Hospital Nacional más las fichas clínicas de los pacientes estudiados. Los datos fueron registrados en el programa informático Microsoft Office Excel 2010 y fueron resumidos según la naturaleza de las variables; para las variables cualitativas se calculó frecuencia absoluta y relativa y para las cuantitativas el promedio y medidas de dispersión.

Los hallazgos de la CPRE se definieron como sigue: negativa, si pudo ser realizada y no se constató coledocolitiasis; resolutive, si se lograron extraer la/s coledocolitiasis hallada durante el procedimiento; y fallida si se constó la presencia de coledocolitiasis pero no logro extraerse.

El presente estudio respeta las bases de ética médica ya que no producirá maleficencia alguna a los pacientes; así mismo se solicitó la autorización correspondiente al responsable del servicio para acceso a la información; se guardó especial privacidad en cuanto a la identidad y datos personales de la población en estudio.

## RESULTADOS

Se evaluó a 121 pacientes de los cuales 80 fueron mujeres (66,1%) y 41 varones (33,9%). se decidió clasificar por grupos etarios según la **Tabla 1**.

**Tabla 1: Distribución de los pacientes según la edad. n=121**

Rango (en años)	n	%
20-39	53	44%
40-59	34	28%
60-79	30	25%
80-90	4	3%
<b>Total</b>	<b>121</b>	<b>100%</b>

Del total de pacientes en quienes se realizaron CPRE, 94 (77,7%) cumplieron al menos 1 criterio muy fuerte, mientras que en 27 pacientes (22,3%) se realizó dicho procedimiento teniendo en cuenta los criterios fuertes. (**Ver Tabla 2**)

**Tabla 2: Indicación de CPRE**

Criterios de ASGE	n	%
Muy Fuerte	94	77,7%
Fuerte	27	22,3%
<b>Total</b>	<b>121</b>	<b>100%</b>

**Tabla 3. Efectividad de la CPRE. n=121**

Efectividad	Negativa	Resolutiva	Fallida
Colecistectomía previa	17 (60,7%)	9 (32,2%)	2 (7,1%)
Sin colecistectomía previa	27 (29%)	52 (55,9%)	14 (15,1%)
<b>Total</b>	<b>44 (36,4%)</b>	<b>61 (50,4%)</b>	<b>16 (13,2%)</b>

Los hallazgos de la CPRE fueron: negativa en un 36,4% (44 casos), resuelta 50,4% (61) y fallida 13,2% (16). (**Ver Tabla 3**)

Con relación a la efectividad de la CPRE en pacientes con colecistectomía previa se observa que 17 de 28 pacientes (60,7%) tuvieron una CPRE negativa y solo 2 (7,1%) de los pacientes tuvieron una CPRE fallida; en los pacientes no sometidos a cirugías previas se observa que 14 de 93 (15,1%) de los pacientes tuvieron una CPRE fallida.

Se observa que no hay evidencia estadística para concluir que la proporción de pacientes con colecistectomía previa sea diferente a la proporción de pacientes que no tuvo cirugía previa ( $p = 0,356$ ) en cuanto a la efectividad de la CPRE.

Del total de pacientes evaluados se observa que en 61 de los mismos (50,4%) la CPRE fue resolutive, mientras que en 44 (36,4%) fue negativa y en 16 (13,2%) fue fallida. Con estos datos se obtiene que el hallazgo de litiasis coledociana positiva fue en un 61,1% (CPRE resolutive + fallida). Además, la tasa de efectividad (extracción de cálculos cuando fueron hallados) alcanzó un 79,2% (61/77 casos). (**Ver Tabla 3**)

Entre los factores de riesgo para CPRE fallida se incluyeron la desproporción calculo-colédoco; en la gráfica 1 se observa que los cálculos mayores a 10 mm fueron los más asociados a CPRE fallida en comparación con los cálculos menores a 7 mm que fueron resueltos por CPRE. (Correlación  $r=0,64$ ,  $p=0,008$ ). (**Gráfico 1**)

Las complicaciones más frecuentes posterior a la CPRE fueron: pancreatitis aguda con el 10,7% (13 casos), hemorragia 1,7% (2), y en el 87,6% (106) no se constató complicación.

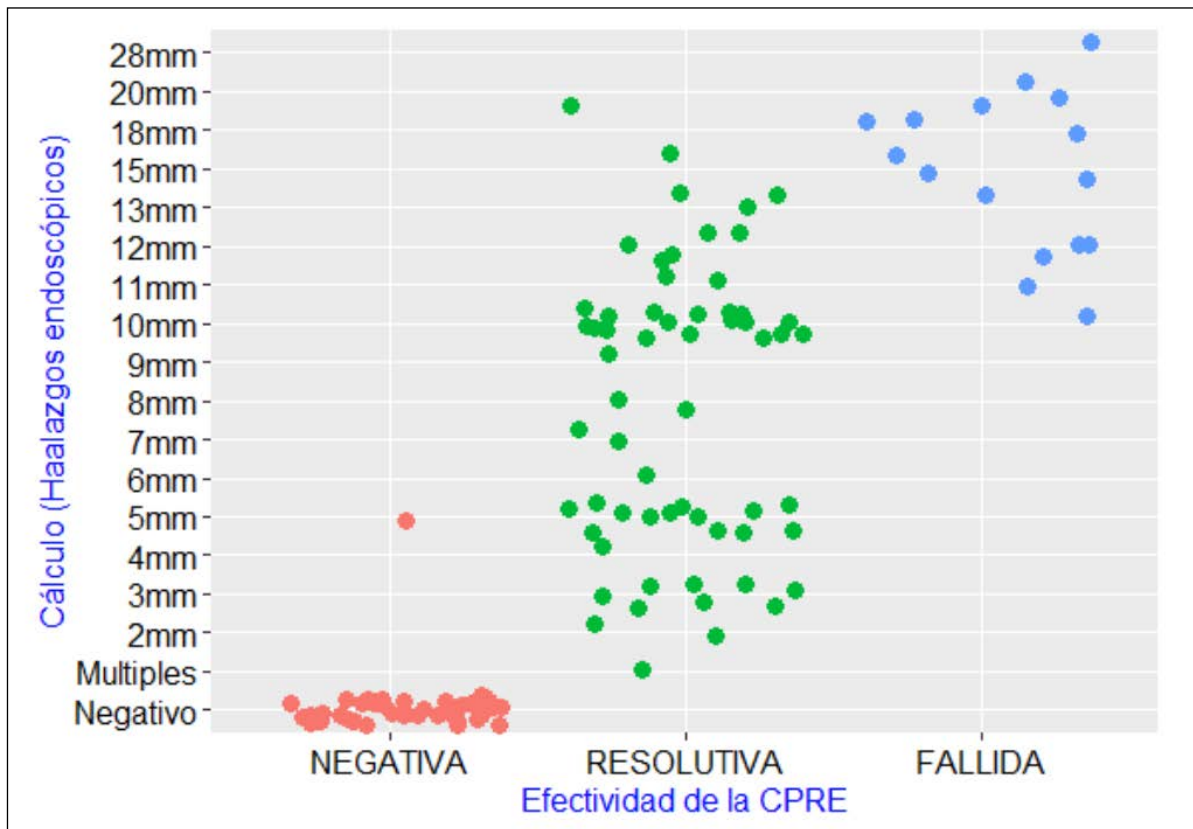


Gráfico 1: Factores de resolución quirúrgica: Tamaño del cálculo.

## DISCUSIÓN

La coledocolitiasis es una enfermedad endémica que afecta hasta el 20% de la población, tanto en países orientales como occidentales. Entre el 10-20 % de los pacientes con esta patología pueden presentar coledocolitiasis de forma simultánea. Cerca de la mitad de las personas con coledocolitiasis pueden ser asintomáticas, sin requerir cirugía, pero, en aquellas con coledocolitiasis, el tratamiento es mandatorio, dado el riesgo de pancreatitis aguda o de colangitis por obstrucción del flujo pancreático o biliar.<sup>1</sup>

Durante muchos años, el diagnóstico de la coledocolitiasis se confirmaba mediante la CPRE; sin embargo, en la actualidad este diagnóstico es relativamente fácil y puede confirmarse mediante la CRM o USE.<sup>2</sup>

El desarrollo de nuevas técnicas e instrumentación innovadoras ha permitido el manejo incluso de casos complejos de coledocolitiasis con CPRE y ha reducido significativamente la necesidad de operaciones mayores para estos pacientes.<sup>3</sup>

En diversos estudios realizados se muestran una relación de 3:1 o de 4:1 a favor del desarrollo de coledocolitiasis en el sexo femenino; en el presente estudio también se corroboró una mayor frecuencia en el sexo femenino en un 66,1% en comparación al 33,9% en el sexo masculino; esto podría explicarse por la presencia de los estrógenos endógenos que inhiben la conversión enzimática de colesterol a ácidos biliares lo cual incrementa la saturación del colesterol en la bilis.<sup>4</sup>

Se muestran una proporción creciente de coledocolitiasis en relación con la edad, con una frecuencia de un 9% a un 11% entre los 31 y los 40 años para llegar a ser del 48% entre los 71 y los 80 años según un estudio publicado en Cuba en el año 2020.<sup>4</sup>

En cuanto a las indicaciones de CPRE en pacientes con sospecha de coledocolitiasis se tienen en cuenta las pautas de la ASGE 2019 en la cual se consideran como predictores de alto riesgo aquellos cálculos en la vía biliar principal diagnosticados por la ecografía abdominal o las imágenes transversales y/o la colangitis ascendente clínica o la bilirrubina total > 4 mg / dL junto con un conducto colédoco dilatado que se definió como el diámetro mayor a 6 mm con vesícula biliar intacta o > 8 mm en aquellos con pacientes colecistectomizados.<sup>5</sup>

En un estudio publicado en la revista Gastrointestinal Endoscopy en el año 2017 de un total de 744 pacientes, 74 (9,9%) sometidos a colangiografía endoscópica se clasificaron como de baja probabilidad de coledocolitiasis; 396 (53,2%) como de probabilidad intermedia frente a 274 como de alta probabilidad (36,8%). Aunque los criterios de alto riesgo de la ASGE demostraron > 50% de probabilidad de que el paciente tuviera coledocolitiasis, más de un tercio de los pacientes recibieron CPRE diagnósticas; comparando con el presente trabajo de investigación donde se encontró un 36,4% de CPRE negativas.<sup>6</sup>

La ecografía abdominal ha demostrado tener una alta especificidad en la detección de la coledocolitiasis cercana al 97% en diversas series publicadas; si bien no detecta la mayoría de las litiasis en la vía biliar puede aceptarse que si se visualizan con claridad no se efectúen más pruebas de imagen adicionales para plantear el tratamiento del paciente.<sup>7</sup>

Los cálculos del conducto biliar común de más de 10 mm de diámetro; especialmente los cálculos de 15 mm se asocian con menor tasa de éxito de extracción endoscópica y mayor necesidad de algún tipo de litotricia e instrumentación; por ello al

tener en cuenta este criterio como causal de CPRE fallida en el presente trabajo se muestra una correlación de  $r=0,64$ , la cual resulta ser significativa ( $p=0,008$ ).<sup>8</sup>

En cuanto a la presencia de coledocolitiasis en pacientes colecistectomizados no se han reportado estudios que pongan en evidencia una mayor dificultad de canulación de la vía biliar en estos pacientes en comparación con aquellos sin cirugías previas datos que se correlacionan con los hallazgos de nuestra serie en donde solo 2 (7%) de los pacientes colecistectomizados tuvieron una CPRE fallida, estadísticamente no significativo.<sup>9</sup>

En un estudio publicado en la revista de Gastrointestinal Endoscopy en el año 2017 en cuanto a las complicaciones de la CPRE se han encontrado como complicaciones principales la pancreatitis aguda (1,3-6,7%), infección (0,6-5,0%), hemorragia (0,3-2,0%) y perforación (0,1-1,1%) en series prospectivas de pacientes no seleccionados; sin embargo en dicha publicación se han identificado varias variables dependientes del paciente como: edad joven, sexo femenino que sirven como factores de riesgo de pancreatitis; de manera similar, la coagulopatía aumenta el riesgo de hemorragia y la inmunosupresión aumenta el riesgo de infección; por lo tanto, las estimaciones de riesgo deben individualizarse para el paciente.<sup>6</sup>

Lo expuesto anteriormente se correlaciona con el presente trabajo en donde las complicaciones más frecuentes en los pacientes estudiados fueron: la pancreatitis aguda con el 10,7%, mientras que la hemorragia 1,7 %.

En cuanto a las tasas de éxito informadas de la CPRE para la eliminación de cálculos de la vía biliar principal estas suelen oscilar entre el 87% y el 100% con una tasa de eventos adversos del 6%-15% según lo publicado en la revista de Endoscopia Gastrointestinal en el presente año. En el Hospital Nacional de Itauguá en la población estudiada (121 pacientes) se ha reportado una tasa negativa de 36,4%, resolutive de 50,4% y fallida de 13,2%, con una tasa de complicaciones del 10%; influido por la disponi-

bilidad de insumos de endoterapia para la resolución de las diferentes presentaciones de coledocolitiasis (Litotrictor, balones dilatadores, canastillas de dormía de tamaño mayor, spyglass).

## CONCLUSIÓN

La probabilidad de que un paciente tenga coledocolitiasis es un factor clave para determinar las estrategias de diagnóstico y tratamiento. A pesar del uso de estos indicadores, se realizan un gran número de CPRE normales e innecesarias.

Según las variables sociodemográficas se obtuvo un resultado de 80 pacientes que fueron mujeres (66,1%) y 41 varones (33,9%); teniendo en cuenta los grupos etarios el 44% de los pacientes con edad comprendida entre 20-39 años los fueron los más afectados por la coledocolitiasis. Para las indicaciones de CPRE un 77% de pacientes que la recibieron teniendo en cuenta los criterios muy fuertes. Existe una correlación positiva entre mayor tamaño del cálculo y CPRE fallida ( $p=0,008$ ).

En cuanto a la relación de pacientes con colecistectomía previa y la efectividad de la CPRE se observa que en 17 (60,7%) fue negativa para cálculos y solo 2 (7%) de los pacientes tuvieron una CPRE fallida por lo que no hay evidencia estadística para concluir que la proporción de pacientes con colecistectomía previa sea diferente a la proporción de pacientes que no tuvo cirugía previa.

La complicación más frecuente de la CPRE fue la pancreatitis aguda con el 10,7%.

En el Hospital Nacional de Itauguá en la población estudiada se ha reportado una tasa de efectividad del 79,2%.

## Conflicto de intereses y contribución de los autores

Ningún autor presenta conflicto de interés. Todos los autores contribuyeron en igual proporción a la preparación del manuscrito, recolección de los datos, realización del informe y correcciones.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Prieto Ortíz RG, Duarte Osorio AI, García Echeverri P, Ballén Parraga H. Tratamiento de la coledocolitiasis mediante CPRE e instrumentación a través de un tubo en T. *Rev. colomb. Gastroenterol.* [Internet]. 2020;35(3):382-9.
2. Gomez Hinojosa P, Espinoza-Ríos J, Bellido Caparo A, Pinto Valdivia JL, Rosado Cipriano M, Prochazka Zarate R, et al. Precisión de los predictores de la ASGE en el diagnóstico de coledocolitiasis en un hospital público de Lima, Perú. *Rev Gastroenterol Peru.* 2018;38(1):22-8
3. Artifon ELA, Tchekmedyan AJ, Aguirre PA. Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica: una técnica en permanente evolución. *Rev Gastroenterol Peru.* 2013;33(4):321-7.
4. Morales Martínez I, Molina León O, Echavarría Fraga DR. Resultados en el diagnóstico y el tratamiento de la coledocolitiasis. *Acta Médica del Centro.* 2020;14(1):120-125
5. Chandran A, Rashtak S, Patil P, Gottlieb A, Bernstam E, Guha S, Ramireddy S, Badillo R, DaVee RT, Kao LS, Thosani N. Comparing diagnostic accuracy of current practice guidelines in predicting choledocholithiasis: outcomes from a large healthcare system comprising both academic and community settings. *Gastrointest Endosc.* 2021 Jun;93(6):1351-1359. doi: 10.1016/j.gie.2020.10.033. Epub 2020 Nov 5. PMID: 33160977
6. HHe H, Tan C, Wu J, Dai N, Hu W, Zhang Y, et al. Accuracy of ASGE high-risk criteria in evaluation of patients with suspected common bile duct stones. *Gastrointest Endosc.* 2017;86(3):525-32. DOI:10.1016/j.gie.2017.01.039
7. Parra Membrives P, Martínez Baena D, Lorente Herce JM, Jiménez Riera G. Cap.7. Coledocolitiasis y colangitis. En: Martín Pérez E, Sabater Ortí L, Sánchez- Bueno F. (Eds). *Guías Clínicas de la Asociación Española de Cirujanos.* 18.. Cirugía biliaropancreática. 2da. ed. Madrid: Arán Ediciones, S.L. 2018: P.117-130
8. ASGE Standards of Practice Committee, Maple JT, Ikenberry SO, Anderson MA, Appalaneni V, Decker GA, Early D, Evans JA, Fanelli RD, Fisher D, Fisher L, Fukami N, Hwang JH, Jain R, Jue T, Khan K, Krinsky ML, Malpas R, Ben-Menachem T, Sharaf RN, Dominitz JA. The role of endoscopy in the management of choledocholithiasis. *Gastrointest Endosc.* 2011 Oct;74(4):731-44. doi: 10.1016/j.gie.2011.04.012. Erratum in: *Gastrointest Endosc.* 2012 Jan;75(1):230-230.e14. PMID: 21951472.
9. Chisholm PR, Patel AH, Law RJ, Schulman AR, Bedi AO, Kwon RS, Wamsteker EJ, Anderson MA, Elta GH, Govani SM, Prabhu A. Preoperative predictors of choledocholithiasis in patients presenting with acute calculous cholecystitis. *Gastrointest Endosc.* 2019 May;89(5):977-983.e2. doi: 10.1016/j.gie.2018.11.017. Epub 2018 Nov 19. PMID: 30465770.