

# Eficacia de los criterios predictores de coledocolitiasis de la ASGE con hallazgos en CPRE

## Efficacy of ASGE predictors of choledocholithiasis with ERCP findings

José F. Flores-Mendoza\*

Departamento de Endoscopia, Hospital "Dr. Valentín Gómez Farías," Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), Zapopan, Jalisco, México

### Resumen

**Introducción.** La coledocolitiasis resulta frecuentemente de la migración de litos de la vesícula biliar al árbol biliar. 10% de los adultos van a desarrollar litiasis sintomática a través de una década. 10% a 20% de los que desarrollan colelitiasis, desarrollarán coledocolitiasis, la CPRE es una herramienta mínimamente invasiva que ayuda a tratar dicha enfermedad. Los criterios clínicos predictores de coledocolitiasis ayudan a tomar la decisión de realizar el procedimiento. **Objetivos.** Determinar de los pacientes que presentaron sospecha clínica de coledocolitiasis, por presentar predictores muy fuertes (bilirrubinas > 4 mg/dL, dilatación de colédoco en ultrasonido abdominal, o un lito en estudio de imagen), presentan durante la CPRE la presencia de coledocolitiasis. Los criterios actualizados marcan una especificidad de 94% y un valor predictivo positivo del 85%. **Material y métodos.** Cohorte, retrospectiva, pacientes con sospecha clínica de coledocolitiasis, ingresados de enero a junio del 2020. Que cumplan criterios de la ASGE para coledocolitiasis, y que posteriormente fueron sometidos a CPRE. **Resultados.** Se realizaron en total 48 CPRES, de enero del 2020 a junio del 2020, de esas 26 (54.1%) fue por coledocolitiasis. 15 pacientes (57.7%) presentaron criterios muy fuertes de coledocolitiasis, el restante 11 pacientes (42.3%), cumplió criterios de fuerte, intermedio o no cumplió los criterios. De los pacientes con criterios muy fuertes, 13 (92.3%) presentó únicamente 1 criterio, y 2 (7.7%) 2 o más criterios. Dentro de los criterios muy fuertes las bilirrubinas > 4 mg/dL se encontraron presentes en un (53.3%) y la colangitis en un (46.7%). Esta prueba mostró una sensibilidad del (57%), pero con una baja especificidad. **Conclusiones.** Los predictores de la ASGE, pueden ser útiles para saber qué pacientes se pueden beneficiar de la CPRE, aunque carecen de especificidad suficiente, motivo por el que deben cumplirse preferentemente los criterios muy fuertes. Seguirán implementándose otros métodos diagnósticos no invasivos para decidir qué pacientes son los que más se benefician de este tipo de estudios.

**Palabras clave:** Coledocolitiasis. CPRE. Predictores de coledocolitiasis. ASGE.

### Introducción

La coledocolitiasis es una de las principales complicaciones de la colelitiasis, con una prevalencia en la población mexicana del 14%<sup>9</sup>.

Aunque la mayoría de los cálculos biliares permanecen asintomáticos, 10% - 25% de ellos desarrollan

complicaciones, que incluyen dolor biliar, colecistitis, ictericia obstructiva y pancreatitis. Estas complicaciones se desarrollan principalmente debido a la migración de cálculos biliares en el conducto biliar común. La coledocolitiasis se maneja comúnmente mediante colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) o quirúrgicamente durante la colecistectomía.

#### Correspondencia:

José F. Flores-Mendoza  
E-mail: jffloresmendoza@gmail.com

Fecha de recepción: 31-07-2020  
Fecha de aceptación: 14-08-2020  
DOI: 10.24875/END.M20000306

Endoscopia. 2020;32(Supl 2):633-635  
www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2020. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permanyer México SA de CV, todos los derechos reservados.

La CPRE ha sido el estándar de atención para confirmados de coledocolitiasis. Sin embargo, conlleva un riesgo significativo (6%-15%) pancreatitis, sangrado y perforación. Recientemente, la Sociedad Europea de Endoscopia Gastrointestinal (ESGE) y la Sociedad Americana de Endoscopia Gastrointestinal (ASGE) publicaron pautas para el manejo de la coledocolitiasis. Ambas pautas actualizaron las estrategias de diagnóstico para pacientes con sospecha de coledocolitiasis para minimizar el uso de CPRE de diagnóstico<sup>2</sup>.

La Sociedad Estadounidense de Endoscopia Gastrointestinal (ASGE) propuso un sistema de puntuación basado en comentarios y votos recopilados de un grupo representativo de endoscopistas experimentados. Un sistema de puntuación validado para calificar la complejidad de los procedimientos de la CPRE como herramienta importante en la práctica diaria<sup>7</sup>.

La ASGE 2010 propuso un algoritmo para la evaluación de la sospecha de coledocolitiasis mediante factores clínicos para predecir riesgo (alto [ $> 50\%$ ], intermedio [ $10\% - 50\%$ ], bajo [ $< 10\%$ ]) de los cálculos del conducto biliar<sup>2,15</sup>. Estudios de validación han demostrado de manera convincente que las directrices de ASGE 2010 darán como resultado el rendimiento de la CPRE de diagnóstico en 20% a 30% de los casos.

## Predictores clínicos de coledocolitiasis asge<sup>2,15</sup>

### Predictores muy fuertes

Cálculo en el colédoco evidenciado por ultrasonido  
Clínica de colangitis ascendente

Combinación de bilirrubina  $> 4$  mg/dl, dilatación en el ultrasonido del ducto biliar común

### Predictores fuertes

Anormalidades en la función hepática (Nivel de bilirrubina 1.8-4 mg/dl)

Edad mayor a 55 años

Dilatación del conducto biliar común en el ultrasonido  $> 6$  mm con la vesícula in situ.

### Predictores moderados

Pruebas de función hepática y ultrasonido normal (no dilatación del conducto biliar común en el ultrasonido)

De acuerdo con la guía ASGE, 230 (22.1%), 678 (65.1%) y 134 (12.9%) pacientes, respectivamente, cumplió con los criterios de probabilidad alta, intermedia y

baja. De la población del estudio, con los criterios de ASGE 230 pacientes (22.1%) alcanzaron criterios de probabilidad alta con una especificidad del 96.87% (IC 95% 95.37 – 97.98), sensibilidad de 74.64 (IC 95% 69.08 – 79.66) y VPP del 89,57% (IC 95% 85,20 - 92,75) para detección de coledocolitiasis. Probabilidad moderada especificidad 19.97 (IC 95% 17.20 – 22.98) sensibilidad 23.64 (IC 95% 18.74 – 29.11) VPP del 9.59 (7.88 – 11.62) para detección de coledocolitiasis<sup>1</sup>.

24/230 (10.4%) pacientes de alta probabilidad ASGE estaban en riesgo de someterse a CPRE de diagnóstico<sup>3,4</sup>. Adams, et al.<sup>5</sup> descubrió que los criterios de ASGE 2010 tenía una precisión de solo 62%, sensibilidad del 47% y especificidad del 73% para coledocolitiasis o lodo biliar.

En un estudio la colangiopancreatografía por resonancia magnética en la práctica el grupo realizó MRCP para el 90% de los pacientes que se sometió a CPRE. Como resultado, el 97% de los que se sometieron a CPRE se encontraron piedras en comparación con el 72% al 80% de las cohortes que utilizan solo los predictores clínicos recomendados en las pautas del ASGE 2010<sup>8</sup>.

En el estudio reportado por Magalhaes, et al obtuvieron un 79.8% de probabilidad de presentar coledocolitiasis<sup>11</sup>. El estudio de Benites, et al halló una probabilidad del 88.4%<sup>12</sup>, en el estudio de A.D Flores los pacientes estratificados como de alto riesgo tuvieron un 92.1% de probabilidad<sup>9</sup>. Sethi, et al obtuvieron en el primer estudio prospectivo de la utilidad de la guía ASGE, una sensibilidad del 83.5%, una especificidad 39.8% y un valor predictivo positivo del 75.6%, con una probabilidad del 75.5%<sup>13</sup>. Rubín, et al realizaron un estudio para determinar la precisión del algoritmo propuesto para predecir la coledocolitiasis y hallaron una probabilidad del 79%, sin embargo refieren que la especificidad y sensibilidad son bajas para realizar procedimiento invasivos<sup>3</sup>.

Huiqin He et al obtuvo una especificidad en base a los criterios de alto riesgo de ASGE del 74% (intervalo de confianza [IC] del 95%, 72% -77%) y el valor predictivo positivo fue del 64% (IC del 95%, 61% -67%). Usando un criterio más restrictivo (coledocolitiasis en la ecografía abdominal, bilirrubina  $> 4$  mg / dL más dilatada CBD) mejoró la especificidad al 94% (IC 95%, 93% -95%) y el valor predictivo positivo al 85% (IC 95%, 82% -88%). La bilirrubina  $a > 4$  mg / dl y 1.8 mg /dl en la segunda prueba tuvo especificidades del 98% (IC 95%, 96% -99%) y 95% (IC 95%, 93% -96%), con valores predictivos positivos de 62% (IC 95%, 48% -76%) y 54% (IC 95%, 44% -65%), respectivamente<sup>14</sup>.

El sistema de clasificación propuesto por ASGE puede ayudar a predecir el éxito de la tasa de canulación y la perforación en CPRE. Basado en este estudio retrospectivo, los procedimientos de CPRE más complejos se pueden lograr con tasas alentadora del éxito<sup>6</sup>.

De acuerdo con la guía propuesta por la ASGE un paciente estratificado como de alto riesgo tiene más 50% de probabilidad de presentar coledocolitiasis<sup>10</sup>.

## Objetivo

### Objetivo primario

Determinar la eficacia diagnóstica de los criterios de la ASGE para determinar la presencia de coledocolitiasis en pacientes sometidos a CPRE.

### Objetivo secundario

Determinar cuáles fueron los hallazgos clínicos más comúnmente encontrados en pacientes con coledocolitiasis que se les realizó CPRE.

## Material y métodos

Estudio retrospectivo, cohorte, se seleccionaron los pacientes que ingresaron a CPRE por sospecha de coledocolitiasis desde enero hasta junio del 2020. Se valoraron los criterios de coledocolitiasis de la ASGE (bilirrubinas > 4mg/dl, colangitis ascendente, litiasis detectada por ultrasonido abdominal o algún otro método de imagen). Los datos se revisaron en el programa SPSS. V. 23.

## Criterios de inclusión

Pacientes que ingresaron a CPRE desde enero del 2020 a junio del 2020. Con sospecha clínica de coledocolitiasis.

Pacientes que cumplen alguno de los criterios de la ASGE (predictores de coledocolitiasis) los cuales se clasifican en muy fuertes, fuertes e intermedios.

Muy fuertes: Bilirrubinas > 4mg/dl. Colangitis ascendente, litiasis en colédoco observada por USG transabdominal o algún otro método de imagen.

Fuertes: Dilatación del conducto biliar por ecografía >6mm con la vesícula in situ. Niveles de bilirrubina entre 1.8 y 4 mg/dl.

Intermedios o moderados: Exámenes bioquímicos hepáticos anormales diferentes a la bilirrubina, clínica de pancreatitis biliar, edad mayor a 55 años.

Pacientes con expediente completo.

Pacientes que cuenten con reporte de CPRE así como imágenes de la extracción de los litos durante el procedimiento, además de que cuenten con ultrasonido transabdominal y laboratoriales.

## Criterios de exclusión

Pacientes que ingresan a CPRE por otra causa diferente a coledocolitiasis.

Pacientes que ingresan a CPRE por sospecha de coledocolitiasis, pero durante su procedimiento se encontraron otros hallazgos endoscópicos (tumores, estenosis).

Pacientes que presentan el expediente incompleto, ya sea que les falte el reporte de la CPRE con fotografías, que falte el ultrasonido transabdominal, o perfil bioquímico. (Pruebas de función hepática completas).

Pacientes que no aceptan el estudio.

## Análisis estadístico

Se utilizó una base de datos en el programa SPSS. Se realizó un análisis estadístico descriptivo con tendencia central y dispersión, de acuerdo a la distribución de los datos. Para determinar el tipo de distribución (normal o no normal), se utilizaron las pruebas de Shapiro-Wilks, para aquellos datos con distribución normal se utilizó media y desviación estándar, para describir los datos, para aquellos con distribución no normal, se utilizó la mediana y rangos intercuartiles. De igual forma se compararon las variables tomando en cuenta el tipo de variable y la distribución en la población. Las variables dicotómicas se compararon usando chi-cuadrada o exacta de Fisher de acuerdo a las frecuencias encontradas, las variables continuas se compararon utilizando la prueba t de Student, para las variables con distribución normal y la U de Mann-Whitney para aquellas con distribución no normal. El análisis estadístico se realizó en el programa SPSS V 23.0.

## Resultados

Se analizaron en total 48 CPRES durante el periodo de enero del 2020 a junio del 2020, de esas 26 (54.1%) se realizaron por coledocolitiasis. La edad fue con una media de 58.7 años, abarcando desde los 16 años hasta los 83 años. En cuanto al sexo, fueron 4 hombres (15.4%), y 22 mujeres (84.6%). De los criterios predictores muy fuertes, solamente 1 paciente (3.8%), presentó litiasis demostrada por ultrasonido transabdominal a

nivel de colédoco. La colangitis ascendente, se presentó en 7 pacientes (26.9%), los niveles de bilirrubina > de 4mg/dl en 10 pacientes (38.5%). De los criterios con asociación fuerte el colédoco dilatado se presentó en la mayoría de los pacientes 24 pacientes (92.3%), y la elevación de los niveles de bilirrubina entre 1.8 y 4 mg/dl se presentó en 17 pacientes (65.4%). Los pacientes que presentaron criterios moderados o intermedios, 21 pacientes (80.8%) presentó alteración de otras pruebas de función hepática, pancreatitis biliar 5 pacientes (19.2%), y edad > 55 años 17 pacientes (65.4%).

Prácticamente en todos los pacientes que se sometieron a CPRE, se presentó coledocolitiasis, 25 pacientes (96.2%), y de estos 15 pacientes (57.7%) cumplieron criterios muy fuertes, de coledocolitiasis. La chi-cuadrada de Pearson nos dio un valor de .763, con una significancia bilateral de .382, (no significativas), y la prueba exacta de Fisher .577 de significación exacta. En nuestra muestra no existe una especificidad adecuada, siendo una sensibilidad del .570, con una baja especificidad.

## Discusión

Los criterios de la ASGE, para determinar la probabilidad de coledocolitiasis, son útiles en nuestro medio, sin embargo, carecen de la especificidad suficiente, probablemente los pacientes donde no cumplan estos criterios, se pueden beneficiar ampliamente de la colangiografía magnética y/o del ultrasonido endoscópico. Probablemente en nuestro trabajo, necesitamos una mayor muestra, así como un estudio prospectivo, para tener definiciones más aceptadas sobre esta estrategia, que nos permite decidir si el paciente es candidato a realizarse CPRE.

## Bibliografía

1. James L. Buxbaum, MD, FASGE,1 Syed M. Abbas Fehmi, MD, MSc, FASGE,2 Shahnaz Sultan, MD, MHSc, et al. ASGE guideline on the role of endoscopy in the evaluation and management of choledocholithiasis. *Gastrointest Endosc* 2019;:1-31.
2. Nitin Jagtap1, Yashavanth HS1, Manu Tandan1, Jahangeer Basha1, Radhika Chavan1, Zaheer Nabi1, Rakesh Kalapala1, et al. Clinical utility of ESGE and ASGE guidelines for prediction of suspected choledocholithiasis in patients undergoing cholecystectomy. *Gastroenterology*, Asian Institute of Gastroenterology, 6-3-661
3. Rubin MI, Thosani NC, Tanikella R, et al. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography for suspected choledocholithiasis: testing the current guidelines. *Dig Liver Dis* 2013;45:744-9.
4. Magalhaes J, Rosa B, Cotter J. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography for suspected choledocholithiasis: From guidelines to clinical practice. *World J Gastrointest Endosc* 2015;7: 128-34.
5. Adams MA, Hosmer AE, Wamsteker EJ, et al. Predicting the likelihood of a persistent bile duct stone in patients with suspected www.giejournal.org Volume -, No. - : 2019 GASTROINTESTINAL ENDOSCOPY 29 Role of endoscopy in the evaluation and management of choledocholithiasis choledocholithiasis: accuracy of existing guidelines and the impact of laboratory trends. *Gastrointest Endosc* 2015;82:88-93
6. Nadav Sahar, The ASGE grading system for ERCP can predict success and complication rates in a tertiary referral hospital. *Surgical Endoscopy*. Received: 9 November 2017 / Accepted: 29 June 2018, Springer Science+Business Media, LLC, part of Springer Nature 2018.
7. Cotton PB, Eisen G, Romagnuolo J, Vargo J, Baron T, Tamasky P, Schutz S, Jacobson B, Bott C, Petersen B (2011) Grading the complexity of endoscopic procedures: results of an ASGE working party. *Gastrointest Endosc* 73:868–874
8. He H, Tan C, Wu J, et al. Accuracy of ASGE high-risk criteria in evaluation of patients with suspected common bile duct stones. *Gastrointest Endosc* 2017;86:525-32.
9. Alberto De Jesús-Flores , Gustavo A Guerrero-Martínez Impact of the Protocol Proposed by the American Society for Gastrointestinal Endoscopy in Patients at High Risk of Choledocholithiasis, in Puebla Regional Hospital ISSSTE in Mexico. *Cir Cir*. 2019;87(4):423-42.
10. Maple J, Tamir B, Anderson M, Appalineni V, Banerjee S, Cash BD, et al. The role of endoscopy in the evaluation of suspected choledocholithiasis. *Gastrointest Endosc*. 2010; 71:1-9
11. Rubin M, Thosani N, Tanikella R, Wolf D, Fallon M, Lukens F. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography for suspected choledocholithiasis: testing the current guidelines. *Dig Liver Dis*. 2014; 45:744-9
12. Benites G, Palacios F, Ascencios J. Rendimiento de los criterios predictivos ASGE en el diagnóstico de coledocolitiasis en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins. *Rev Gastroenterol Perú*. 2017; 37:111-9
13. Sethi S, Wang F, Korson A, Krishan S, Berzin T, Chuttani R, et al. Prospective assessment of consensus criteria for evaluation of patients with suspected choledocholithiasis. *Dig Endosc*. 2016; 28:75-82.
14. Huiqin He, MMed, Chenfei Tan, MMed, Jiaguo Wu, MD, Ning Dai, MD, Weiling Hu, MD, PhD, Yawen Zhang, MMed, et al. Accuracy of ASGE high-risk criteria in evaluation of patients with suspected common bile duct stones. *Gastrointest Endosc* 2017; 1-8.)
15. American Society for Gastrointestinal Endoscopy. The role of endoscopy in the evaluation of suspected choledocholithiasis. *GASTROINTESTINAL ENDOSCOPY*. Volume 71, No. 1: 2010.