



Check for updates

Eficacia del ultrasonido endoscópico como método diagnóstico Vs criterios de la ASGE para la coledocolitiasis

Efficacy of endoscopic ultrasound as a diagnostic method Vs ASGE criteria for choledocolithiasis

Manuel A. Peña-Vergara*, Eduardo Torices-Escalante, Leticia Domínguez-Camacho, Marisa Escandón-Espinoza, Katia López-García

Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Hospital Regional 1° de octubre, Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), Ciudad de México, México

Resumen

Introducción: La enfermedad litiasica vesicular es un problema de salud importante y uno de los padecimientos digestivos más prevalentes en los países occidentales. Ha pasado a ser una carga importante de la atención sanitaria que ha aumentado mucho en las últimas décadas. Se calcula que de 10 a 15% de la población tiene litiasis vesicular y de estos hasta un 20% padece coledocolitiasis. El diagnóstico de esta última requiere de métodos caros y de alto riesgo de complicaciones.

Objetivo: Realizar análisis comparativo entre el ultrasonido endoscópico (USE) contra los criterios de la American Society for Gastrointestinal Endoscopy (ASGE) de coledocolitiasis para evitar realizar colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) diagnósticas, y así poder evitar las complicaciones del estudio invasivo. **Material y métodos:** Estudio transversal analítico. Se evaluará la sensibilidad y especificidad del USE frente a los criterios de la ASGE para el diagnóstico de coledocolitiasis. Se evaluaron los expedientes con dicho diagnóstico y se recaban datos clínicos, bioquímicos y radiológicos así como los resultados del USE. La variable desenlace será coledocolitiasis mediante CPRE. Para el análisis estadístico de utilizará estadística descriptiva e inferencial así como cálculo de sensibilidad. **Resultados:** Se observó una mayor incidencia en el sexo femenino en un 60 %, con una mayor prevalencia de edad entre 55-75 años, se tomaron un total de 43 casos, de esta población se encontró 16 casos con criterios de alto riesgo y que al realizar el USE solamente 13 (81%) presentaban imagen compatible con coledocolitiasis, de aquellos 14 pacientes con criterios de riesgo intermedio se encontró que solo 5 (36%) contaban con una imagen por USE compatible con coledocolitiasis, y al final de los 13 pacientes que cumplían criterios de riesgo bajo solo 4 (31%) presentaron imagen por USE compatible con coledocolitiasis, en la muestra tomada se pudieron evitar la realización de 21 (49%) colangiopancreatografía retrógrada endoscópica, y subdividida del grupo de riesgo con criterios altos se evitaron realizar 3 (19%) colangiopancreatografía retrógrada endoscópica, el grupo intermedio se evitaron realizar 9 (65%), del grupo de riesgo con criterios bajos se evitaron realizar 9 (69%) colangiopancreatografía retrógrada endoscópica. **Conclusión:** Podemos concluir que todos aquellos pacientes con criterios bajo e intermedio sean sometidos previamente a la realización de USE por la baja sensibilidad de los criterios diagnósticos, y aquellos con criterios de riesgo altos sean directamente sometidos a CPRE, sin la realización de USE de forma diagnóstica y poder evitar el gasto de ese recurso tanto en horas/hombre como el costo de realización de USE y aquellos que tengan una imagen negativa por USE en los riesgos bajos/intermedio no realizar directamente la CPRE evitando las probables complicaciones.

Palabras clave: Coledocolitiasis. Ultrasonido endoscópico. Criterios ASGE. CPRE.

Correspondencia:

Manuel A. Peña-Vergara

E-mail: pena3000@hotmail.com

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

Fecha de recepción: 31-07-2020

Fecha de aceptación: 14-08-2020

DOI: 10.24875/END.M20000307

Endoscopia. 2020;32(Supl 2):637-640

www.endoscopia-ameg.com

Introducción

La prevalencia de coledocolitiasis es del 10% al 20% en las personas con colelitiasis. Esta última se presenta con una prevalencia de 6 a 20% en adultos blancos y hasta 60-70% en poblaciones autóctonas de América. En un estudio con 21,446 necropsias, se encontró una prevalencia general de litiasis vesicular de 14.3% (8.5% en hombres y 20.4% en mujeres)^{1,2}.

Los litos que se encuentran en la vía biliar común pueden ser primarias, secundarias, residuales o recurrentes. Los cálculos primarios generalmente se forman en los conductos biliares en el contexto de estasis biliar o dilatación fisiológica del conducto biliar, lo que resulta en una mayor propensión a la formación de cálculos intraductales. Con mayor frecuencia, los cálculos secundarios compuestos de colesterol se forman en la vesícula biliar y pasan al vía biliar común (VBC).

Los cálculos residuales se refieren a los cálculos en el VBC que se pierden en el momento de la colecistectomía pero que se presentan dentro de los 2 años posteriores a la intervención quirúrgica. Los cálculos recurrentes se desarrollan en los conductos biliares y ocurren más de 2 años después de la intervención quirúrgica. Los principales factores de riesgo están relacionados con el desarrollo o la presencia de estasis biliar o infección³. La coledocolitiasis es más común en adultos mayores en los que existe dilatación fisiológica del conducto biliar común. Por ejemplo, en pacientes con colecistectomía previa, el conducto biliar común puede dilatarse fisiológicamente hasta 10 mm, lo que lleva a la estasis biliar y la formación de cálculos primarios. Los pacientes con divertículos periampulares tienen mayor riesgo de coledocolitiasis. Las infecciones recurrentes del sistema biliar por organismos, como *Clonorchis sinensis* u *Opisthorchis viverrini*, causan inflamación intraductal episódica y obstrucción biliar⁴.

La precisión diagnóstica de la ecografía abdominal para la coledocolitiasis tiene una sensibilidad 73%, especificidad 91%. La probabilidad de un lito en el VBC se incrementa al presentar un diámetro mayor de 6 mm. La TAC sin contraste tiene baja sensibilidad y especificidad para la coledocolitiasis con una sensibilidad 77.3% y especificidad 72.8%.

La colangiorresonancia se realiza rápidamente y no expone a los pacientes a radiación ionizante o contraste. Se ha demostrado una excelente precisión diagnóstica para la detección de litos en vía biliar con una sensibilidad 93% y especificidad 96%. La CPRE es un método invasivo que requiere experiencia técnica e

incluye riesgos de complicaciones graves, como pancreatitis iatrogénica (1.3%-6.7%), sangrado (0.3%-2.0%) y perforación (0.1%-1.1%). La CPRE tiene una precisión diagnóstica excelente para la coledocolitiasis con una sensibilidad 83% y especificidad 99%. El ultrasonido endoscópico (USE) tiene una precisión diagnóstica elevada (sensibilidad 95% y especificidad 97)^{5,6}.

El uso del USE en el diagnóstico de la enfermedad pancreatobiliar se ha convertido en las últimas décadas en un instrumento eficaz para evaluar esta región del tracto gastrointestinal. El árbol biliar es un sistema complejo y adaptativo cuya función es mantener el flujo de bilis desde el hígado al tracto intestinal, donde los ácidos biliares ayudan a la absorción de grasa y nutrientes solubles en grasa. Este flujo también es crucial en la excreción de toxinas y metabolitos que son eliminados por el hígado. El flujo de bilis ocurre a través del esfínter de Oddi y la ampolla de Vater, que funciona como una válvula para prevenir el reflujo y la contaminación bacteriana del árbol biliar^{7,8}.

El USE es muy preciso en la detección de la coledocolitiasis. Más invasiva y cara que la ecografía estándar, la modalidad endoscópica ofrece la ventaja de facilitar la visualización del conducto biliar desde el interior de la luz del aparato digestivo, ofrece varias ventajas con respecto a la ecografía transabdominal, entre ellas una mayor proximidad al conducto biliar, resolución superior y ausencia de interferencias por los gases intestinales o las capas de la pared abdominal. El USE ha mostrado un valor predictivo positivo del 99%, un valor predictivo negativo del 98% y un índice de precisión del 97% para el diagnóstico de cálculos del conducto biliar. Si estos cálculos del conducto biliar se encuentran en una ecografía endoscópica, es necesaria su extracción endoscópica, y puede sostenerse que la CPRE constituiría el estudio inicial si existe una sospecha fundada de coledocolitiasis. No obstante, varios estudios que han comparado la USE y la CPRE han concluido que las dos técnicas tienen una precisión suficiente para confirmar o excluir la coledocolitiasis, donde el USE presenta ventajas en términos de coste y de seguridad.

Se ha demostrado también que la USE es superior a la colangiorresonancia (CRM) en la detección de la presencia o ausencia de cálculos en el conducto biliar. El empleo del USE para determinar si está indicada la CPRE y provocar menos complicaciones. En la actualidad el USE se considera una modalidad apropiada para excluir cálculos del conducto biliar, especialmente si la probabilidad de cálculos es baja o media⁹.

La Sociedad Americana de Endoscopia Gastrointestinal (ASGE) proporciona recomendaciones basadas en la evidencia para la evaluación endoscópica y el tratamiento de la coledocolitiasis, con el objetivo de restringir la CPRE exclusivamente a pacientes con alta sospecha de coledocolitiasis en los que la relación riesgo-beneficio sea favorable, se requiere una estrategia de estratificación de riesgos precisa y reproducible. Por tal motivo, se han desarrollado criterios multidimensionales que permiten cuantificar probabilidades de coledocolitiasis previas a la ejecución de la CPRE, lo que conlleva a la disminución de procedimientos innecesarios y de las complicaciones que se asocian a los mismos. Según esta guía clínica, la presencia de cualquier predictor “muy fuerte” o de ambos predictores “fuertes” indican un “riesgo elevado de coledocolitiasis” ($>50\%$) y estos pacientes deberían acceder directamente a CPRE. Cualquier otra combinación de predictores indican un “riesgo intermedio de coledocolitiasis” y estos pacientes se beneficiarían con la realización de estudios menos invasivos como USE, CRM y colangiografía intraoperatoria, para evaluar la necesidad de una acción terapéutica adicional. La ausencia de predictores de riesgo indica un “riesgo bajo de coledocolitiasis”, y estos pacientes deberían acceder a colecistectomía sin evaluaciones adicionales¹⁰. (Tabla 1).

Objetivo

Realizar análisis comparativo entre el ultrasonido endoscópico (USE) contra los criterios de la American Society for Gastrointestinal Endoscopy (ASGE) de coledocolitiasis para evitar realizar colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) diagnósticas y así poder evitar las complicaciones del estudio invasivo.

Material y método

Con la realización de protocolo se busca realizar un estudio observacional, transversal, retrospectivo y analítico en el cual se determinó la efectividad del ultrasonido para el diagnóstico de coledocolitiasis comparado con los criterios clínicos de la ASGE en el Hospital Regional de Alta Especialidad Bicentenario de la Independencia, ISSSTE.

Población de estudio

Criterios de inclusión

- Expediente clínico completo

Tabla 1. Predictores clínicos de coledocolitiasis

Muy fuerte	Lito en la vía biliar común por ultrasonido transabdominal Colangitis ascendente Bilirrubina > 4 mg/dl
Fuerte	La vía biliar común dilatada por ultrasonido transabdominal (> 6 mm con vesícula in situ) Nivel de bilirrubina 1.8–4 mg/dl
Moderado	Prueba bioquímica hepática anormal que no sea bilirrubina Edad mayor de 55 años. Pancreatitis de origen biliar
Probabilidad de coledocolitiasis basada en predictores clínicos	Probabilidad
Presencia de cualquier predictor muy fuerte	Alto ($> 50\%$)
Presencia de ambos predictores fuertes	Alto ($> 50\%$)
No hay predictores presentes	Bajo ($<10\%$)
Todos los demás pacientes.	Intermedio (10% –50%)

- Sin distingo de sexo.
- Mayores de 18 años.
- Pacientes referidos al servicio de endoscopia por probable coledocolitiasis.
- Con cualquier puntaje en la escala de la ASGE y sometidos a ultrasonido endoscópico para certeza diagnóstica.
- Que cuenten con datos clínicos y de laboratorios completos.

Criterios de exclusión

- Expedientes con prueba de referencia realizada después de 3 semanas del último control de laboratorio y de ecografía.
- Expedientes con datos insuficientes para completar los criterios publicados por la ASGE
- Expedientes con informes ilegibles
- Expedientes de pacientes con antecedente de CPRE previa, colecistectomía, cirugía biliar, stent biliar, fistula biliar, estenosis o lesión biliar u otra enfermedad hepática conocida.
- Expedientes con notas de diagnóstico posprueba de referencia diferente a coledocolitiasis (cáncer de la vía biliar, cáncer de cabeza de páncreas, cáncer de vesícula biliar o metástasis de otros tumores).
- Expedientes con registro de diagnóstico de cáncer de vesícula o páncreas.

Criterios de eliminación

- Expedientes mal conformados.

Análisis estadístico

Se seleccionó a todo paciente con diagnóstico probable de coledocolitiasis a los cuales se les realizó un ultrasonido endoscópico para el diagnóstico de coledocolitiasis, que cumplían con todos los criterios de inclusión en el estudio durante el periodo comprendido entre marzo 2019 - agosto 2019, incluyendo los rasgos demográficos como edad y sexo de los pacientes. Se realizó una valoración de acuerdo al resultado del ultrasonido endoscópico, valores de bilirrubinas, resultados en el ultrasonido abdominal, antecedente de pancreatitis.

Resultados

De los 43 pacientes de los que recabaron sus expedientes en el Hospital Regional de Alta Especialidad Bicentenario de la Independencia se obtuvo la siguiente información. La prevalencia en cuanto a sexo fueron 26 mujeres y 17 hombres (Tabla 2). En cuanto a presentación acorde la edad se tomaron todos los pacientes mayores de 18 años tabla (Tabla 3).

Los pacientes con alto riesgo de coledocolitiasis fueron un total de 16 pacientes (37%), en cuales se observó, 2/16 pacientes presentaron litos en vía biliar común reportado en el ultrasonido transabdominal, 6/16 pacientes con un valor de bilirrubina mayor de 4 mg/dl, y 8/16 pacientes con dilatación del colédoco >6mm y bilirrubina en un rango de 1.8 a 4 mg/dl, a los cuales se les realizó ultrasonido endoscópico reportando 3 pacientes sin coledocolitiasis y 13 pacientes con coledocolitiasis a los cuales se le realizó CPRE.

Los pacientes de riesgo intermedio fueron un total de 14 pacientes (33%), en los cuales se observaron 6/14 pacientes con dilatación de la vía biliar común >6mm, 7/14 pacientes con un rango de bilirrubina mayor de 1.8 a 4mg/dl, 11/14 pacientes con bioquímica hepática alterada, 12/14 pacientes mayores de 55 años y 4/14 pacientes con pancreatitis de origen biliar, el USE reportó 5 pacientes sin coledocolitiasis y 9 pacientes con coledocolitiasis a los cuales se le realizó una CPRE.

Los pacientes que de bajo riesgo para coledocolitiasis fueron 13 pacientes (30 %) los cuales no cumplían ningún criterio clínico de la ASGE, se le realizó USE reportando a 9/13 sin coledocolitiasis y 4/13 con

Tabla 2. Promedio acorde al sexo

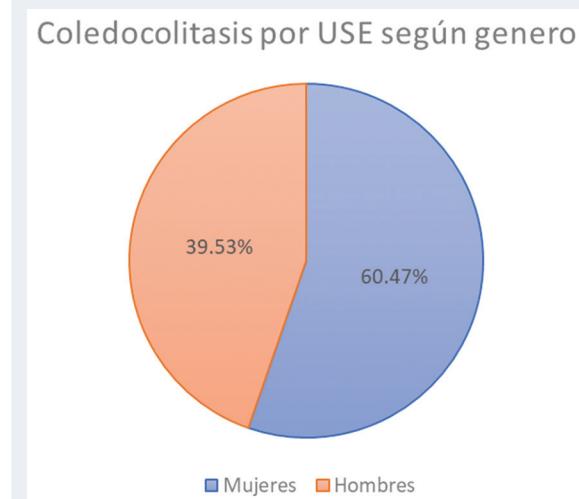
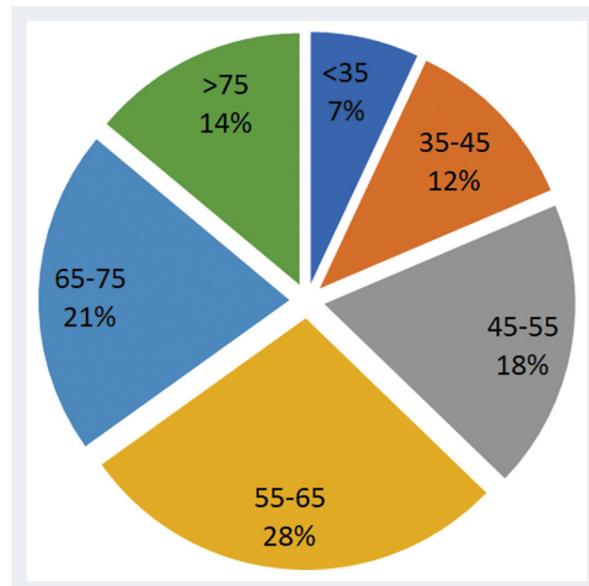


Tabla 3. Promedio de edad.



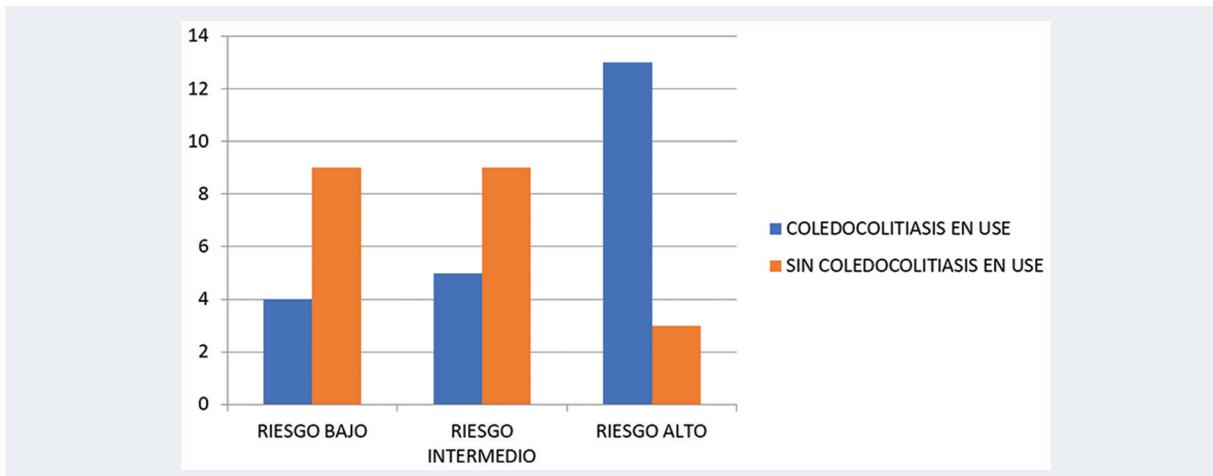
coledocolitiasis los cuales se resolvieron por CPRE. (Tabla 4).

Se pudo evitar la realización de 21 (49%) colangiopancreatografía retrograda, subdivididas por riesgo alto fueron 3 (19%), riesgo intermedio fueron 9 (65%) y del riesgo bajos fueron 9 (69%).

Discusión

Al recolectar los datos de pacientes con diagnóstico probable de coledocolitiasis en un periodo de 5 meses en el Hospital Regional de Alta Especialidad Bicentenario

Tabla 4. Diagnóstico de coledocolitiasis realizado por ultrasonido endoscópico (USE) en los 3 grupos de riesgo de coledocolitiasis de acuerdo a los criterios clínicos de la ASGE



de la Independencia ISSSTE, se pudieron identificar 43 casos en los cuales la mayor prevalencia fue para sexo femenino con 26 pacientes (61%) de los casos y con 17 (39%) del sexo masculino, con una mayor prevalencia de los 55 a 75 años (44%), se dividieron en 3 categorías según los criterios de la ASGE (criterios de riesgo alto, intermedio y bajo) de esta subdivisión se encontró que aquellos con criterios de riesgo alto presentaron una sensibilidad de 81% que comparado con la literatura (sensibilidad del USE 89%) no existe rango de diferencia muy amplio, sin embargo aquellos del grupo con criterios de riesgo intermedio (sensibilidad 36%) y criterios de riesgo bajo (sensibilidad 31% en nuestro estudio, <10 reportado en la literatura) y por ende los más beneficiados son los pacientes con criterio de riesgo intermedio y bajo que previo a la realización de CPRE se realice USE.

Conclusión

Podemos concluir que todos aquellos pacientes con criterios bajo e intermedio sean sometidos previamente a la realización de USE por la baja sensibilidad de los criterios diagnósticos, y aquellos con criterios de riesgo altos sean directamente sometidos a CPRE, sin la realización de USE de forma diagnóstica y poder evitar el gasto de ese recurso tanto en horas/hombre como el costo de realización de USE y aquellos que tengan una

imagen negativa por USE en los riesgos bajo/intermedio no realizar directamente la CPRE evitando las probables complicaciones.

Bibliografía

1. Canto MI, Chak A, Stellato T, et al. Endoscopic ultrasonography versus cholangiography for the diagnosis of choledocholithiasis. *Gastrointest Endosc* 1998;47:439-48
2. Niderau C, Muller J, Sonnenberg A, et al. Extrahepatic bile ducts in health subjects, in patients with cholelithiasis, and in postcholecystectomy patients: a prospective ultrasonic study. *J Clin Ultrasound* 1983;11:23-7
3. Polkowski M, Regula J, Tilszer A, et al. Endoscopic ultrasound versus endoscopic retrograde cholangiography for patients with intermediate probability of bile duct stones: a randomized trial comparing two management strategies. *Endoscopy* 2007;39:296-303
4. Benites Góñi Harold Eduardo, Palacios Salas Fernando Vicente, Asencios Cusihuallpa Jairo Luis, Aguilar Morocco Rossmery, Segovia Valle Nasthya Solange. Rendimiento de los criterios predictivos de la ASGE en el diagnóstico de coledocolitiasis en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins. *Rev. gastroenterol. Perú* [Internet]. 2017 Abr [citado 2020 Abr 18]; 37(2): 111-119.
5. Accuracy of ASGE predictors in diagnosis of coledocolithiasis in a public hospital of Lima, Peru Paúl Gomez Hinojosa1c, Jorge Espinoza-Ríos1a,2b, Alvaro Bellido Caparo1c, José Luis Pinto Valdivia1a,2b, Mavel Rosado Cipriano1c, Ricardo Prochazka Zarate1a,2b, Eduar Bravo Alba1a,2b,Arturo Zegarra Chang1
6. Karakan T, Cindoruk M, Alagozlu H, et al. EUS versus endoscopic retrograde cholangiography for patients with intermediate probability of bile duct stones: a prospective randomized trial. *Gastrointest Endosc* 2009; 69:244-52.
7. The role of endoscopic ultrasonography in the management of suspected choledocholithiasis: a retrospective single center experience Crossref DOI link: Published: 2019-06.
8. D'Souza LS, Buscaglia JM. The Use of Endoscopic Ultrasound in the Evaluation of Unexplained Biliary Dilatation. *Gastrointest Endosc Clin N Am.* 2019 Apr;29(2):161-171. doi: 10.1016/j.giec.2018.11.001
9. Lee YT, Chan FKL, Leung WK, et al. Comparison of EUS and ERCP in the investigation with suspected biliary obstruction caused by choledocholithiasis: a randomized study. *Gastrointest Endosc* 2008;67:660-8
10. Garrow D, Miller S, Sinha D, et al. Endoscopic ultrasound: a meta-analysis of test performance in suspected biliary obstruction. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2007;5:616-23.