Descargado el: 30-10-2026 ISSN 1727-897X

ARTÍCULO ORIGINAL

Valor predictivo de los criterios ASGE 2019 en el diagnóstico de coledocolitiasis: Un estudio transversal en el Hospital San Vicente de Paúl, 2022-2023

Predictive value of the ASGE 2019 criteria in the choledocholithiasis diagnosis: A cross-sectional study at the San Vicente de Paúl Hospital, 2022-2023

Lennyn Omar Bolaños Bolaños[1] Jorge Luis Anaya González[1] Joseph Santiago Cartagena Lucero[1] Pedro Segundo Proaño Toapanta[2]

[1] Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Técnica del Norte, Ibarra, Ecuador
[2] Hospital San Vicente de Paul, Ibarra, Ecuador

Cómo citar este artículo:
Bolaños-Bolaños L, Anaya-González J, Cartagena-Lucero J, Proaño-Toapanta P. Valor predictivo de los criterios ASGE 2019 en el diagnóstico de coledocolitiasis: Un estudio transversal en el Hospital San Vicente de Paúl, 2022-2023. **Medisur** [revista en Internet]. 2025 [citado 2026 Oct 30]; 23(0):[aprox. 0 p.]. Disponible en: https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/45366

Resumen

Fundamento: la coledocolitiasis es una complicación de la colelitiasis que se sospecha y diagnostica mediante anamnesis, examen físico y pruebas complementarias. Sin embargo, estos métodos no proporcionan un diagnóstico definitivo. En consecuencia, la Sociedad Americana de Endoscopia Gastrointestinal propuso una clasificación de probabilidad (alta, intermedia o baja) basada en la presencia o ausencia de criterios positivos. Es fundamental analizar el rendimiento diagnóstico de estos criterios para evitar complicaciones y procedimientos innecesarios.
Objetivo: evaluar el valor predictivo de los criterios de la Sociedad Americana de Endoscopia Gastrointestinal-2019 en el diagnóstico de coledocolitiasis.
Métodos: estudio observacional, transversal y relacional en 92 pacientes con abdomen agudo o síntomas sugestivos de coledocolitiasis admitidos desde marzo de 2022 hasta marzo de 2023 en el Hospital San Vicente de Paúl, Ibarra. Se analizaron sus historias clínicas para determinar la probabilidad de coledocolitiasis según los criterios ASGE 2019, evaluando el rendimiento diagnóstico a través de la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo.
Resultados: de los 92 pacientes estudiados, el 64,13 % fueron mujeres y el 90,21 % se identificaron como mestizos. Entre los pacientes con coledocolitiasis, el 45,65 % presentó alta probabilidad, mientras que el 26,09 % de aquellos sin coledocolitiasis tuvo baja probabilidad. Ambos grupos presentaron probabilidad intermedia en 54,45 % y 71,74 %, respectivamente. La probabilidad alta mostró una especificidad adecuada y valor predictivo positivo, mientras que la probabilidad baja evidenció notable
sensibilidad y valor predictivo negativo. El rendimiento diagnóstico para la probabilidad intermedia fue bajo.
Conclusiones: los criterios ASGE 2019 demostraron un rendimiento diagnóstico intermedio, identificando eficazmente la coledocolitiasis en niveles de probabilidad alta o baja. Sin embargo, la categoría de probabilidad intermedia mostró un desempeño subóptimo, lo que indica una posible ambigüedad diagnóstica.

Palabras clave: coledocolitiasis, probabilidad, valor predictivo de las pruebas

Abstract

Foundation: Choledocholithiasis is a complication of cholelithiasis that is suspected and diagnosed by history, physical examination, and complementary tests. However, these methods do not provide a definitive diagnosis. Consequently, the American Society of Gastrointestinal Endoscopy proposed a probability classification (high, intermediate, or low) based on the presence or absence of positive criteria. It is essential to analyze the diagnostic performance of these criteria to avoid complications and unnecessary procedures.
Objective: To evaluate the predictive value of the American Society of Gastrointestinal Endoscopy-2019 criteria in the diagnosis of choledocholithiasis.
Methods: Observational, cross-sectional, and relational study in 92 patients with acute abdomen or symptoms suggestive of choledocholithiasis admitted from March 2022 to March 2023 at the San Vicente de Paúl Hospital, Ibarra. Their medical records were analyzed to determine the probability of choledocholithiasis according to the ASGE 2019 criteria, evaluating the diagnostic performance through sensitivity, specificity, positive predictive value, and negative predictive value.
Results: Of the 92 patients studied, 64.13% were women and 90.21% identified themselves as mestizos. Among patients with choledocholithiasis, 45.65% had a high probability, while 26.09% of those without choledocholithiasis had a low probability. Both groups had an intermediate probability in 54.45% and 71.74%, respectively. High probability showed adequate specificity and positive predictive value, whereas low probability showed remarkable sensitivity and negative predictive value. Diagnostic performance for intermediate probability was low.
Conclusions: The ASGE 2019 criteria demonstrated intermediate diagnostic performance, effectively identifying choledocholithiasis at high or low probability levels. However, the intermediate probability category showed suboptimal performance, indicating potential diagnostic ambiguity.

Key words: choledocholithiasis, probability, predictive value of tests

Aprobado: 2024-12-09 11:36:54

Correspondencia: Lennyn Omar Bolaños Bolaños. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Técnica del Norte. Ibarra, Ecuador. lobolanosb@utn.edu.ec

INTRODUCCIÓN

La coledocolitiasis se define como la presencia de litiasis en el conducto colédoco que causan obstrucción parcial o completa de este. Esta afección se origina principalmente por la formación de cálculos en la vesícula biliar que migran hacia el conducto biliar; aunque en menor frecuencia, los cálculos pueden formarse *in situ*.[1] Esta condición se considera una complicación de la colelitiasis, con una incidencia reportada entre el 10 y el 20 % de los casos. Según el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), en 2021 la colelitiasis representó la segunda causa principal de morbilidad en Ecuador, siendo responsable del 4,47 % de las altas hospitalarias (41 367 casos), lo que evidencia la alta prevalencia de litiasis biliar en nuestro medio.[2,3]

El diagnóstico de coledocolitiasis se sospecha mediante una historia clínica detallada y un examen físico, confirmándose con pruebas de laboratorio e imágenes. Entre estas pruebas se incluyen biomarcadores hepáticos (bilirrubina, ALT, AST, FA, GGT), ecografía abdominal (US) y tomografía computarizada (TC). Sin embargo, cada uno de estos elementos, de forma aislada, no proporciona un diagnóstico definitivo.[1,4] Por ello, se han desarrollado escalas de evaluación para categorizar a los pacientes según la probabilidad de presentar esta enfermedad.

En 2010, la Sociedad Americana de Endoscopia Gastrointestinal (ASGE) propuso una guía de práctica clínica para evaluar la sospecha de litiasis del conducto biliar. Esta guía utiliza variables clínicas, bioquímicas y de imágenes, clasificadas como predictores muy fuertes, fuertes y moderados. Con base en estos criterios, los pacientes son asignados a categorías de alta, media o baja probabilidad de coledocolitiasis, orientando el manejo adecuado. Se recomienda realizar colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) en pacientes de alto riesgo, mientras que para los de menor riesgo se sugieren pruebas menos invasivas.[5,6] En 2019, una actualización introdujo cambios significativos, como la reclasificación de predictores y la asignación de probabilidad en lugar de riesgo.[7]

Las modificaciones en los criterios ASGE 2019 se fundamentaron en múltiples estudios que evaluaron el desempeño de los criterios ASGE 2010, los cuales evidenciaron un rendimiento diagnóstico insuficiente, lo que resultó en CPRE innecesarias y en una clasificación incorrecta de la probabilidad de coledocolitiasis.[6,8,9,10] Evaluar la eficacia de los criterios ASGE 2019 en nuestro entorno es fundamental, ya que la identificación temprana y el manejo adecuado de la coledocolitiasis previenen complicaciones potencialmente mortales y reducen procedimientos innecesarios.

Este estudio tuvo como objetivo evaluar la precisión predictiva de los criterios ASGE 2019 en el diagnóstico de coledocolitiasis en pacientes atendidos en el Hospital San Vicente de Paúl, Ibarra, entre marzo de 2022 y marzo de 2023.

Los autores declaramos que este artículo es producto del proyecto de investigación “Las intervenciones integrales aplicadas a problemas prevalentes de salud en la Zona 1, Ecuador” aprobado por el Comité de Ética de la Investigación en Seres Humanos de la Universidad Técnica del Norte (CEISH-UTN) y por el Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UTN

MÉTODOS

Se realizó un estudio relacional y transversal que analizó una población de 92 pacientes adultos y adultos mayores de uno y otro sexo que se presentaron con dolor abdominal o síntomas sugestivos de coledocolitiasis en el Hospital San Vicente de Paúl, Ibarra, Ecuador, entre marzo de 2022 y marzo de 2023. Los criterios de inclusión consideraron a pacientes con información de su proceso de atención completo en las historias clínicas siguiendo los protocolos establecidos por el Ministerio de Salud Pública.

La probabilidad de coledocolitiasis se determinó según los criterios ASGE 2019.[7]

- Predictores de alta probabilidad: presencia de cálculo en el conducto colédoco en US/TC; síntomas de colangitis ascendente (fiebre >38°C, dolor abdominal en cuadrante superior derecho, ictericia); bilirrubina total >4 mg/dL; conducto colédoco dilatado en US/TC.
- Predictores de probabilidad intermedia: pruebas de función hepática alteradas; edad >55 años; conducto colédoco dilatado en US/TC.
- Predictores de baja probabilidad: ausencia de los predictores anteriores.

El diagnóstico definitivo se verificó mediante CPRE. La recolección de datos se realizó a través de revisiones exhaustivas de historias clínicas,

pruebas de laboratorio y estudios de imagenología diagnóstica. Los datos se resumieron utilizando Microsoft Excel versión 2212 y se analizaron con el procesador estadístico Jamovi versión 2.3. Las variables cuantitativas se evaluaron mediante medidas de tendencia central (media, mediana) y dispersión (desviación estándar). Las relaciones significativas entre estas variables se establecieron mediante pruebas de Chi-cuadrado y exacta de Fisher, se emplearon intervalos de confianza del 95 % para indicar precisión. El desempeño diagnóstico se evaluó calculando la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo. Las variables cualitativas se presentaron con frecuencias absolutas y relativas, brindando una visión detallada de la distribución de los datos. Los resultados presentados son estimaciones no ajustadas.

Para mitigar posibles fuentes de sesgo, este estudio empleó un proceso riguroso de selección de registros de pacientes. Los datos se extrajeron exclusivamente de historias clínicas de pacientes con documentación completa de su proceso de atención, incluyendo evaluación clínica y exámenes complementarios antes de realizar la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE). Este enfoque garantizó que se minimice el riesgo de sesgo de selección. Además, el uso de información previa al procedimiento ayudó a reducir cualquier sesgo retrospectivo y aseguró que la evaluación del valor predictivo de los criterios ASGE 2019 se basara en datos clínicos exhaustivos e imparciales.

Esta investigación se llevó a cabo respetando los principios éticos descritos en la Declaración de Helsinki,[11] priorizando la salud y los derechos individuales de los seres humanos, así como la Constitución de la República del Ecuador.[12] También cumplió con el Reglamento de los Comités de Ética para la Investigación en Seres Humanos y las recomendaciones del Comité de Ética en la Atención de la Salud (CEAS).[13] El manejo de la información se realizó respetando el Reglamento de Información Confidencial del Sistema Nacional de Salud del MSP.[14] Toda la información recolectada se utilizó exclusivamente con fines de investigación. No se causó ningún daño, cumpliendo con el principio de no maleficencia. Este estudio recibió la aprobación por parte del Comité de Ética en la Investigación en Seres Humanos de la UTN (CEISH-UTN).

RESULTADOS

Se analizó una población de 92 pacientes, de los cuales el 35,87 % eran a hombres y el 64,13 % mujeres. El grupo étnico con mayor representación fue el mestizo con un 90,21 %; seguido por el grupo indígena (4,35 %), otros grupos étnicos (3,26 %) y afrodescendientes (2,17 %). Al aplicar los criterios ASGE 2019, el 63 % de la población total presentó una probabilidad intermedia de coledocolitiasis, el 23,9 % una probabilidad alta y el 13 % una probabilidad baja, independientemente de la presencia o ausencia de la enfermedad. (Tabla 1).

Los pacientes con coledocolitiasis que presentaron una alta probabilidad según los criterios estudiados representaron el 45,65 %; con un valor de p<0,001, lo que indica una relación estadísticamente significativa. Los pacientes con coledocolitiasis y probabilidad intermedia representaron el 54,35 %, con un valor de p=0,08 (>0,05), lo que indica una relación no significativa. No se registraron casos de pacientes con coledocolitiasis y baja probabilidad, con un valor de p<0,001, estadísticamente significativo. En cuanto a los pacientes confirmados que no tenían coledocolitiasis, el 2,17 % (1 paciente) presentó una alta probabilidad. En este grupo, el 71,74 % presentó una probabilidad intermedia, sin relación significativa (p=0,084), mientras que el 26,09 % se clasificó con baja probabilidad, mostrando una relación estadísticamente significativa (p<0,001). (Tabla 2).

Se evaluó el valor predictivo para el diagnóstico según los diferentes niveles de probabilidad. Los datos presentados en la Tabla 3 ofrecen un análisis integral de los valores predictivos de los criterios ASGE 2019 basados en la probabilidad de coledocolitiasis. (Tabla 3).

Para los pacientes clasificados con alta probabilidad de coledocolitiasis (>50 %), los criterios demostraron una especificidad alta (98 %) y un valor predictivo positivo (VPP) elevado de 95 %. Esto indica que los criterios son altamente efectivos para confirmar la presencia de coledocolitiasis cuando la probabilidad es considerada alta, con una tasa mínima de falsos positivos. Sin embargo, la sensibilidad es relativamente baja (46 %), lo que sugiere que una proporción considerable de casos verdaderos puede no ser detectada en esta categoría.

En el grupo de probabilidad intermedia (10-50 %), se observó una sensibilidad moderada (54 %) y una especificidad notablemente más baja (28 %), junto con un VPP de 43 %. Estos resultados implican que, si bien los criterios tienen una capacidad moderada para detectar coledocolitiasis en este rango de probabilidad, la alta tasa de falsos positivos, indicada por la baja especificidad, limita su utilidad para confirmar el diagnóstico de manera confiable. (Tabla 3).

En los pacientes con baja probabilidad de coledocolitiasis (<10 %), los criterios exhibieron una sensibilidad perfecta (100 %) y un valor predictivo negativo (VPN) del 100 %, lo que indica una capacidad excepcional para descartar la enfermedad en este grupo. Sin embargo, la especificidad es baja (26 %) y el VPP es de 58 %, lo que refleja una mayor probabilidad de falsos positivos. A pesar de ello, la certeza absoluta para descartar coledocolitiasis en este grupo de probabilidad subraya la utilidad de los criterios en poblaciones de bajo riesgo. (Tabla 3).

En resumen, los criterios ASGE 2019 demostraron buena especificidad y valor predictivo positivo en casos de alta probabilidad, mientras que en casos de probabilidad intermedia mostraron un desempeño diagnóstico limitado. Los casos de baja probabilidad presentaron alta sensibilidad y valor predictivo negativo, lo que los hace útiles para descartar la enfermedad.

DISCUSIÓN

Los criterios ASGE 2019 son efectivos para diagnosticar coledocolitiasis en niveles de alta o baja probabilidad, pero muestran un rendimiento diagnóstico limitado en casos de probabilidad intermedia. Este estudio observó una mayor prevalencia de coledocolitiasis en mujeres, lo cual es consistente con estudios previos que relacionan el desarrollo de cálculos con niveles elevados de estrógenos en mujeres.[1] El desarrollo de cálculos en el conducto biliar está relacionado con el género femenino, debido a los niveles naturalmente altos de estrógenos en este grupo, como se demuestra en los resultados. Adicionalmente, se estudió el trasfondo étnico de los pacientes, revelando que una mayoría significativa se identifica como mestiza, reflejando la composición demográfica de Ecuador. No se encontraron estudios relacionados que evaluaran la relación entre la probabilidad de coledocolitiasis y la etnicidad en el país.

La mayoría de los pacientes con coledocolitiasis presentaron una probabilidad intermedia, mientras que la probabilidad alta fue menos común y no se identificaron pacientes con probabilidad baja. Estos hallazgos difieren de estudios previos, donde la probabilidad alta fue más prevalente entre pacientes con coledocolitiasis, posiblemente debido a diferencias en las sensibilidades y especificidades de las pruebas diagnósticas.[15,16]

La probabilidad alta mostró una especificidad y un valor predictivo positivo adecuados, mientras que la probabilidad baja presentó alta sensibilidad y valor predictivo negativo. La probabilidad intermedia tuvo un desempeño diagnóstico bajo en todas las métricas. Estos resultados coinciden con algunos estudios,[15,16,17] pero difieren de otros,[18] lo que resalta la variabilidad en la aplicación de los criterios diagnósticos y en la precisión de las pruebas.

En conclusión, los criterios ASGE 2019 demuestran un desempeño diagnóstico variable según los grupos de probabilidad de coledocolitiasis. En casos de alta probabilidad, los criterios son altamente específicos y confiables para confirmar el diagnóstico, lo que los convierte en una herramienta valiosa en la toma de decisiones clínicas. Por el contrario, en casos de baja probabilidad, los criterios son altamente sensibles, lo que los hace particularmente útiles para descartar coledocolitiasis y potencialmente reducir procedimientos invasivos innecesarios. Sin

embargo, el rendimiento moderado en el grupo de probabilidad intermedia sugiere la necesidad de herramientas diagnósticas complementarias o imágenes para mejorar la precisión. En general, estos hallazgos subrayan la importancia de la estratificación por probabilidad para optimizar el uso de los criterios ASGE 2019 en el diagnóstico de coledocolitiasis.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de interés que declarar.

Contribuciones de los autores

Conceptualización: Lennyn Bolaños, Jorge L. Anaya-González.

Curación de datos: Jorge L. Anaya-González, Joseph Cartagena, Pedro Segundo Proaño Toapanta.

Análisis formal: Lennyn Bolaños, Jorge L. Anaya-González.

Investigación: Lennyn Bolaños, Jorge L. Anaya-González, Joseph Cartagena, Pedro Segundo Proaño Toapanta.

Metodología: Jorge L. Anaya-González.

Visualización: Lennyn Bolaños.

Redacción del borrador original: Lennyn Bolaños.

Redacción, revisión y edición: Jorge L. Anaya-González.

Financiamiento

Sin financiamiento externo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Machado D, Murillo M. Valoración predictiva de la escala de Cotton en el diagnóstico de Coledocolitiasis. Tena, 2019 – 2020[Tesis]. Riobamba: Universidad Nacional de Chimborazo; 2020[citado 15/11/2022]. Disponible en: http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/7159/1/TESISTRABAJODETITULACION-MACHADO-MURILLO-MED.pdf

2. Aguiar R, Souza F, Rocha J, Pessoa F, Silva L, Carmo G. Clinical and Epidemiological Evaluation of Complications Associated with Gallstones in a Tertiary Hospital. Arq Gastroenterol[Internet]. 2022[citado 15/11/2022];59(03):352-357. Disponible en: https://doi.org/10.1590/S0004-2803.202203000-64

3. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Registro Estadístico de Camas y Egresos Hospitalarios año 2021[Internet]. Quito (EC): INEC; 2021[citado 15/11/2022]. Disponible en: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/Camas_Egresos_Hospitalarios/Cam_Egre_Hos_2021/Presentacion_ECEH_2021.pdf

4. Sperna C, Verschoor E, Poen A, Smeets X, Venneman N, Bhalla A, et al. Suspected common bile duct stones: reduction of unnecessary ERCP by pre-procedural imaging and timing of ERCP. Surg Endosc[Internet]. 2022[citado 15/11/2022];37(2):1194-1202. Disponible en: https://doi.org/10.1007/s00464-022-09615-x

5. Maple J, Ben-Menachem T, Anderson M, Appalaneni V, Banerjee S, Cash B, et al. The role of endoscopy in the evaluation of suspected choledocholithiasis. Gastrointest Endosc [Internet]. 2010[citado 14/11/2022];71(1):E1-E9. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.gie.2009.09.041

6. Adams M, Hosmer A, Wamsteker E, Anderson M, Elta G, Kubiliun N, et al. Predicting the likelihood of a persistent bile duct stone in patients with suspected choledocholithiasis: accuracy of existing guidelines and the impact of laboratory trends. Gastrointest Endosc[Internet]. 2015[citado 14/11/2022];82(1):88-93. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.gie.2014.12.023

7. Buxbaum J, Syed M, Abbas F, Sultan S, Fishman D, Qumseya B, et al. ASGE guideline on the role of endoscopy in the evaluation and management of choledocholithiasis. Gastrointest Endosc[Internet]. 2019[citado 14/11/2022];89(6):E1075-E1105. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.gie.2018.10.001

8. Wang L, Mirzaie S, Dunnsiri T, Chen F, Wilhalme H, MacQueen I, et al. Systematic review and meta-analysis of the 2010 ASGE non-invasive predictors of choledocholithiasis and comparison to the 2019 ASGE predictors. Clin J Gastroenterol[Internet]. 2022[citado 14/11/2022];15:E286–E300. Disponible en:

https://doi.org/10.1007/s12328-021-01575-4

9. Suárez A, LaBarre N, Cotton P, Payne K, Coté G, Elmunzer J. An assessment of existing risk stratification guidelines for the evaluation of patients with suspected choledocholithiasis. Surg Endosc[Internet]. 2016[citado 20/11/2022];30:E4613–E4618. Disponible en: https://doi.org/10.1007/s00464-016-4799-8

10. He 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[Internet]. 2017[citado 22/11/2022];86(3):525-32. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.gie.2017.01.039

11. World Medical Association. Declaration of Helsinki – Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. Report No. 64[Internet]. Fortaleza (BR): WMA; 2013[citado 22/11/2022]. Disponible en: https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki-ethical-principles-for-medical-research-involving-human-subjects/

12. Asamblea Nacional Constituyente. Constitución de la República del Ecuador. Registro Oficial 449[Internet]. Montecristi (EC): ANC; 2008[citado 30/01/2023]. Disponible en: https://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/documents/old/constitucion_de_bolsillo.pdf

13. Ministerio de Salud Pública. Reglamento de los Comités de Ética de Investigación en Seres Humanos 2014. Reporte No. 00004889[Internet]. Quito (EC): MSP; 2014[citado 30/01/2023]. Disponible en: https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/12/A-4889-Reglamento-para-la-aprobacion-y-seguimiento-de-CEISH-y-CEAS-L.pdf

14. Ministerio de Salud Pública. Reglamento de Información Confidencial en Sistema Nacional de Salud 2015. Reporte No. 00005216-A[Internet]. Quito (EC): MSP; 2015 [citado 30/01/2023]. Disponible en: http://instituciones.msp.gob.ec/cz6/images/lotaip/Enero2015/Acuerdo%20Ministerial%205216.pdf

15. Sánchez A. Comparación de dos scores predictivos preoperatorios de coledocolitiasis en pacientes con diagnóstico de colelitiasis sometidos a colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en el Hospital Vozandes Quito desde el año 2015 hasta el año 2018 [Tesis] Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2019[citado 30/01/2023]. Disponible en: https://repositorio.puce.edu.ec/handle/123456789/28884

16. Ovalle C, Guajardo D, Elizondo R. Rendimiento de los criterios predictivos de la Sociedad Americana de Endoscopía Gastrointestinal en el diagnóstico de coledocolitiasis en un hospital público de segundo nivel del Estado de Nuevo León, México. Rev Gastroenterol Méx[Internet]. 2022[citado 21/06/2023];88(4):E1-E9. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.rgmx.2021.11.006

17. Gastelbondo J, Otero W, Gómez M. Evaluación del rendimiento diagnóstico de los criterios predictivos de la sociedad británica para el diagnóstico de coledocolitiasis en una población colombiana. Rev Colomb Gastroenterol[Internet] 2020[citado 21/06/2023];35(3):269-79. Disponible en: https://doi.org/10.22516/25007440.365

18. Torres J. Validación de los predictores para coledocolitiasis de la Sociedad Americana de Endoscopia Gastrointestinal en pacientes de 20 a 60 años en el servicio de emergencia del Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca enero 2019 - abril 2021[Tesis]. Cuenca: Universidad de Cuenca; 2022[citado 21/06/2023] Disponible en: http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/37978

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS