



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE MEDICINA

COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETRÓGRADA ENDOSCÓPICA EN EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA COLEDOCOLITIASIS: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MÉDICO**

AUTOR: EMILY YESSENIA PICÓN ORTEGA

DIRECTOR: DR. LUIS GABRIEL TIGSI MENDOZA

CUENCA - ECUADOR

2020

*Yo me gradué en
los 50 años de La Cato!
... y sostuve la Universidad*

RESUMEN

Antecedentes:

Con el advenimiento de la cirugía mínimamente invasiva, las alternativas laparoendoscópicas juegan un rol protagónico en el manejo de patologías biliopancreáticas. La CPRE se ha convertido en el método de elección en los pacientes con alto riesgo de presentar coledocolitiasis según los predictores clínicos propuestos por la ASGE.

Objetivo:

Determinar la utilidad de la Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en el diagnóstico y tratamiento de la coledocolitiasis.

Métodos:

Se aplicó una búsqueda electrónica de artículos de revisión literaria, metaanálisis, reportes de casos, ensayos aleatorizados y no aleatorizados en la bases de datos de PubMed, Scielo, Elsevier, Midigraphic, Scopus. Se aplicaron criterios de inclusión y exclusión para la selección de la información.

Resultados:

Se analizaron un total de 16 artículos indexados, publicados en bases de datos científicas.

Limitaciones:

Dificultad de acceso a los recursos literarios e información restringida

Conclusión:

La CPRE se ha posicionado como un procedimiento netamente terapéutico debido al advenimiento y desarrollo de técnicas menos invasivas como la USE y la CRM. Las tasas de éxito de la CPRE posicionan a esta técnica como el método de elección para el tratamiento de la coledocolitiasis.

Palabras Clave:

COLEDOCOLITIASIS, CPRE, ASGE, USE, CRM

ABSTRACT

Background:

With the advent of minimally invasive surgery, laparoendoscopic alternatives play a leading role in the management of biliopancreatic pathologies. ERCP has become the method of choice in patients at high risk of presenting choledocholithiasis according to the clinical predictors proposed by the ASGE.

Objective:

To determine the usefulness of endoscopic retrograde cholangiopancreatography in the diagnosis and treatment of choledocholithiasis.

Methods:

An electronic search of articles of literary review, meta-analysis, case reports, randomized and non-randomized trials was applied in the PubMed, Scielo, Elsevier, Midigraphic, Scopus databases. Including and excluding criteria were applied to select the information.

Results:

A total of 16 indexed articles published in scientific databases were analyzed.

Limitations:

Difficulty of access to literary resources and restricted information

Conclusion:

ERCP has been positioned as a purely therapeutic procedure due to the advent and development of less invasive techniques such as EUS and MRC. The success rates of ERCP position this technique as the method of choice for the treatment of choledocholithiasis.

Keywords:

CHOLEDOCHOLITHIASIS, ERCP, ASGE, EUS, CRM

Tabla de contenido

RESUMEN	3
INTRODUCCIÓN	7
OBJETIVOS	11
Objetivo General	11
Objetivos Específicos	11
DESARROLLO Y METODOLOGÍA	12
Diseño y tipo de estudio	12
Método PICO	12
Criterios de selección.....	12
Criterios de inclusión.....	12
Criterios de exclusión	13
Estrategias de búsqueda.....	13
Evaluación del riesgo de sesgo.....	13
Organización de la información	14
Extracción de datos	14
Análisis de la información.....	14
RESULTADOS	15
Comunicación de resultados.....	15
Comentarios acerca del Riesgo de Sesgo.....	15
Resultados de las artículos analizados	15
DISCUSIÓN	22
CONCLUSIÓN	26
BIBLIOGRAFÍA	27
ANEXOS	32
Anexo 1:.....	32

Anexo 2:	33
Anexo 3:	37
Anexo 4:	38

INTRODUCCIÓN

La coledocolitiasis se define como la presencia de cálculos en los conductos biliares (1). Es relativamente común en la mayoría de los países occidentales y su incidencia aumenta con la edad (2). En Ecuador, según el Registro Estadístico de Camas y Egresos Hospitalarios 2002 – 2019, la causa más común de morbilidad a nivel general en todo el país fueron las enfermedades del sistema digestivo. La Colelitiasis, es la primera causa de morbilidad con 43.673 egresos, codificándose dentro de esta a los cálculos en los conductos biliares, por lo cual no se cuenta con información exacta sobre su incidencia (3).

Uno de cada cinco habitantes tiene cálculos en la vesícula biliar y los cálculos concomitantes del colédoco se encuentran en el 10-20% de la población con colelitiasis. Aproximadamente, el 50% de los pacientes con coledocolitiasis son asintomáticos y el 10% de estos pacientes se vuelve sintomático en menos de cinco años después del diagnóstico incidental de la litiasis y puede elevarse hasta 20% de los pacientes con seguimiento hasta por 20 años (4)(5).

La obstrucción de la vía biliar es incompleta en el 90% de los casos, mientras que en el resto existe obstrucción completa (6). De igual forma se presentan entre el 5-10% de pacientes que se someten a colecistectomía laparoscópica, y en un 18% a un 33% en los pacientes con pancreatitis aguda (7).

Se han identificado factores de riesgo congénitos, biológicos y conductuales, en donde destaca la edad como unos de los principales factores que predisponen el desarrollo de coledocolitiasis puesto que alcanza un 15 a 60% en los mayores de 60 años, siendo superior del 80% en los mayores de 90 años, además que es más frecuente en el sexo femenino por predisposición hormonal (2). Así mismo, los factores conductuales como la nutrición, la obesidad, el rápido aumento y la pérdida de peso y el ejercicio aumenta el riesgo de desarrollar litos en la vía biliar (8).

Aunque la mayoría de los casos de coledocolitiasis son asintomáticos, la evaluación inicial ante la sospecha de esta patología debe incluir una anamnesis detallada, acompañada de exámenes complementarios de laboratorio e imagenológicos (9). Es así, que ante la sospecha clínica de cálculos en la vía

biliar, varios autores han elaborado diferentes métodos diagnósticos, basados en criterios, pruebas bioquímicas y exámenes de imagen (5).

La Sociedad Americana de Endoscopia Gastrointestinal (ASGE), presentó una guía "The role of endoscopy in the evaluation of suspected choledocholithiasis" para evaluar el riesgo de presentar coledocolitiasis basada en predictores clínicos evidentes después de la evaluación diagnóstica inicial, la misma que para el 2019 fue modificada en base a los últimos estudios y recomendaciones (7).

Estos predictores han sido evaluados en múltiples estudios encontrándose que estos criterios presentan una sensibilidad del 76.1% y especificidad del 63.4% para riesgo elevado de presentar coledocolitiasis. De la misma manera, ubican a la Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) como la opción diagnóstico/terapéutica de primera elección en pacientes de alto riesgo(4)(5).

Con el advenimiento de la cirugía mínimamente invasiva, las opciones quirúrgicas se han ampliado, jugando un rol protagónico la cirugía endoscópica y laparoscópica. Antes de 1970, el diagnóstico de las lesiones del árbol biliar dependía principalmente de la colecistografía oral y de la colangiografía intravenosa. El conducto pancreático no podía observarse excepto por cirugía (10).

Actualmente, la CPRE representa un gran paso en el desarrollo de los procedimientos endoscópicos puesto que esta técnica ha reemplazado a los procedimientos radiológicos, quirúrgicos y percutáneos para emerger como el método dominante para la intervención pancreatobiliar dado que ha permitido contribuir al desarrollo de la endoscopia intervencionista de las vías biliares y del páncreas. Además, hoy en día se estima que la CPRE representa >95% de todos los procedimientos realizados para el manejo de la coledocolitiasis (11)(12).

En consecuencia, diversos estudios han evaluado la efectividad de la CPRE para el diagnóstico y tratamiento de coledocolitiasis, encontrándose que esta técnica presenta una sensibilidad y especificidad para detectar coledocolitiasis mayor del 95%, por lo que la CPRE representa el estándar de oro para el manejo de patología litiásica coledociana (7).

Sin embargo, a pesar de ser una excelente técnica para el estudio preoperatorio de la vía biliar y permitir la extracción de litos en el mismo acto, es una prueba invasiva, además, requiere radiación ionizante y sedación lo que aumenta el riesgo de complicaciones, pues se describe a la pancreatitis aguda como el evento adverso más grave y común que se atribuye al procedimiento, presentándose en una incidencia global del 3-10%, seguido de sangrado (0.3-2%), infección (0.6-5%), perforación 0.08-0.6% y eventos cardiopulmonares relacionados con la sedación (4-16%) (13)(14).

Es así que el papel de la CPRE como método diagnóstico se ha erosionado por tecnologías competidoras, revisadas por datos controlados que cuestionan el perfil de riesgo-beneficio de la intervención guiada por CPRE para indicaciones específicas, y desafiada por problemas de sistemas como el reprocesamiento del duodenoscopio (9).

A partir de ello, se han evaluado diversas opciones diagnósticas, menos invasivas y con menores efectos adversos con la finalidad de disminuir las complicaciones que aumentan la morbilidad que conlleva la CPRE. De tal modo que se ha comparado a la CPRE con técnicas de imagen como la Ultrasonografía endoscópica (USE) y la Colangiografía magnética (CRM), dado que presentan características importantes en cuanto a la sensibilidad y especificidad para el diagnóstico de coledocolitiasis, así como también menores tasas de complicaciones(15).

La USE presenta una sensibilidad del 93% y especificidad del 96% para el diagnóstico de coledocolitiasis, además de que puede detectar cálculos menores a 6mm y se puede utilizar en pacientes con dispositivos metálicos. La CRM presenta una sensibilidad del 95% y especificidad del 97%, no es invasivo, no necesita sedación y es útil en pacientes que presentan cambios anatómicos gastroduodenales(16)(17).

Por lo tanto, en relación a los resultados de múltiples estudios se tiene que la USE y la CRM presentan una sensibilidad y especificidad equivalentes a la CPRE para la detección de trastornos biliopancreáticos como la coledocolitiasis. Además de eso, se puede utilizar estos métodos como pruebas diagnósticas antes de someter al paciente a una CPRE innecesaria, así como también el riesgo de complicaciones post-CPRE, ahorro de costos al evitar los gastos y los

eventos adversos de la CPRE. Es por ello que, aunque la CPRE es el método de elección para el tratamiento de coledocolitiasis, se debe limitar su uso para el diagnóstico, pues existen pruebas igual de efectivas y con menores riesgos (6).

En cuanto al tratamiento de la patología litiásica coledociana, las opciones terapéuticas son diversas y dependen del desarrollo alcanzado y experiencias previas. Hasta finales de 1980 los cálculos biliares y la coledolitiasis eran tratados por cirugía abierta convencional con exploración de vías biliares, sin embargo, con la incorporación de la cirugía mínimamente invasiva, la frecuencia de esta opción terapéutica ha disminuido y se recomienda cuando los métodos endoscópicos y laparoscópicos no puedan ser aplicados (18).

La ASGE recomienda el manejo terapéutico mediante la estratificación del riesgo basada en los predictores clínicos para presentar coledocolitiasis. Es así que, se considera a la CPRE como la primera opción en el manejo de pacientes con alta probabilidad de coledocolitiasis (7).

No obstante, referente al tratamiento, existe controversia en cuanto al uso de la CPRE en relación al tiempo quirúrgico en situaciones de alto riesgo de coledocolitiasis con colelitiasis. De esta forma, existen estudios que han evaluado la utilización de la CPRE pre y transoperatoria durante una colecistectomía laparoscópica, en donde se demuestra que existe mayor beneficio con la CPRE transoperatoria, pues resuelve dos patologías en un solo acto quirúrgico y con una sola sesión de anestesia, a diferencia de la CPRE preoperatoria, la cual puede llevar a determinar mayor dificultad técnica y complicaciones como sangrado y lesión de vía biliar (19).

En base a ello, diversos estudios han comparado la utilidad de la CPRE frente a otras opciones de manejo, por lo que surge la necesidad de establecer la utilidad de esta técnica frente a la patología litiásica coledociana, mediante la revisión de investigaciones actuales, por lo cual se plantea la siguiente pregunta para conducir la investigación

¿Cuál es la utilidad de la Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica en el diagnóstico y tratamiento de la Coledocolitiasis?

OBJETIVOS

Objetivo General

- Determinar la utilidad de la Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en el diagnóstico y tratamiento de la coledocolitiasis.

Objetivos Específicos

1. Describir los factores de riesgo para coledocolitiasis.
2. Indicar la precisión de los predictores de riesgo bajo, intermedio y alto propuestos por la ASGE para el manejo diagnóstico/terapéutico de la coledocolitiasis.
3. Comparar la CPRE frente a otras alternativas como la USE y la CRM para el diagnóstico de la Coledocolitiasis.
4. Relacionar la CPRE frente a las alternativas disponibles para el tratamiento de coledocolitiasis más colelitiasis y preferencias de su uso.

DESARROLLO Y METODOLOGÍA

Diseño y tipo de estudio

Se realizó una revisión bibliográfica acerca de la utilidad de la CPRE en el diagnóstico y tratamiento de la coledocolitiasis, en artículos de revisión indexados de revistas científicas y repositorios de tesis de algunas universidades nacionales e internacionales.

El tipo de estudio fue descriptivo y cuantitativo.

Método PICO

Para formular la pregunta de investigación se utilizó el método PICO, el cual se presenta en la Tabla 1.

Tabla 1. Método PICO

P	Estudios de pacientes mayores de 18 años de edad con diagnóstico de coledocolitiasis.
I	Estudios con pacientes que hayan sido sometidos a CPRE como método de diagnóstico y terapéutico.
C	Estudios que comparan la CPRE como método diagnóstico frente a otras alternativas como la USE y la CRM para detección de cálculos en la vía biliar.
O	Estudios que muestran mayor utilidad en la CPRE como diagnóstico y tratamiento de la coledocolitiasis.

P: población de estudio. I: intervención o tratamiento que se evalúa. C: comparación de la intervención. O: resultados.

Fuente: Elaboración propia

Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Estudios que aborden el tema de CPRE.
- Estudios que han sido conformados por una población mayor a 18 años de edad, ambos sexos y a quienes se le haya aplicado la CPRE como método diagnóstico y terapéutico.
- Estudios publicados en los últimos cinco años, entre enero 2015 a septiembre del 2020.

Criterios de exclusión

- Estudios que no tengan acceso a la información completa (acceso restringido).
- Estudios duplicados.
- Estudios con una población inferior a 20 pacientes.
- Estudios que no contaran con los datos requeridos para la revisión bibliográfica.

Estrategias de búsqueda

Se realizó una búsqueda de artículos de revisión literaria, metaanálisis, reportes de casos, ensayos aleatorizados y no aleatorizados en el Google Scholar y en el Google Academic, a través del uso de palabras claves como CPRE, coledocolitiasis; y posteriormente, para una búsqueda más exhaustiva se le adicionó palabras como utilidad, diagnóstico y tratamiento; además, se consultó en la base de datos de PUBMED, CANTARIDA, SCIELO, Elsevier, Medigraphic, Lilacs, Scopus, Medline, en la plataforma de la biblioteca virtual de la Universidad Católica Cuenca y en las demás universidades tanto nacionales como internacionales. Los documentos seleccionados fueron correspondientes a los cinco últimos años y con relación al idioma se eligieron solo a los que estaban en español o en inglés.

Evaluación del riesgo de sesgo

El riesgo de sesgo está relacionado con la calidad metodológica de los estudios evaluados. Para la evaluación del riesgo de sesgo se empleó los estándares de la Colaboración Cochrane, con el propósito de catalogar cada uno de los estudios en adecuado, dudoso, inadecuado y no realizado según su nivel de riesgo.

Para determinar el riesgo de sesgo, es necesario otorgar un juicio subjetivo a cada uno de los estudios: se coloca un si cuando el riesgo de sesgo es bajo, un no cuando el riesgo de sesgo es alto y un poco claro cuando sea incierto el riesgo de sesgo; tomando en consideración que entre mayor sea el si, menor será el riesgo obtenido.

Entre los Estándares de la Colaboración Cochrane se encuentran:

- P1: Pregunta específica y focalizada.
- P2: Búsqueda amplia y completa.
- P3: Criterios de inclusión explícitos y adecuados.
- P4: Evaluación de calidad de los estudios incluidos.
- P5: Reproducibilidad del proceso.
- P6: Evaluación de la heterogeneidad.

Organización de la información

Una vez identificados cada uno de los estudios, se los archivó en una carpeta digital, para luego proceder a eliminar los documentos duplicados y los que no cumplieran con los criterios de inclusión antes descritos; posteriormente, fueron sometidos a una lectura crítica y analítica para identificar que tuvieran todos los datos requeridos para la revisión bibliográfica; por último, los estudios incluidos fueron separados de acuerdo a su tipo. Para obtener el número total de los estudios se empleó el método PRISMA, tal como se aprecia en el anexo 1.

Extracción de datos

Para extraer los datos de cada uno de los estudios, se elaboró una tabla de síntesis de resultados, en la cual, se incluyó la siguiente información: título, autor, año, criterios de inclusión, metodología, población, método de diagnóstico y conclusiones. La ubicación de los estudios en la síntesis de resultados, se lo realizó de acuerdo al tipo de revista científica y repositorio, tal como se estima en el anexo 2.

Análisis de la información

Para analizar la información se utilizó Excel 2019 como programa estadístico, en el cual se incluyeron todos los datos requeridos para la síntesis de resultados, con la finalidad de relacionar la CPRE frente a las alternativas disponibles para el tratamiento de coledocolitiasis.

RESULTADOS

Comunicación de resultados

Se realizó una búsqueda en bases de datos científicas con los términos de búsqueda anteriormente descritos, se identificaron un total de 77 artículos, de los cuáles se descartaron 10 artículos por estar duplicados, en una tercera revisión se descartaron artículos cuya información no se encontraba completa resultando un total de 44 estudios. Se continuó con la selección de artículos y se identificó estudios cuyos resultados no eran confiables por lo que se obtuvo un total de 21 estudios, a los cuales se aplicó los criterios de inclusión y exclusión, obteniéndose un total de 16 artículos. Este proceso se siguió de acuerdo a los lineamientos para revisiones sistematizadas utilizando el método prisma.

Comentarios acerca del Riesgo de Sesgo

Se evaluó la fiabilidad de los artículos incluidos en el presente estudio, determinándose que los mismos presentan buena calidad, pues en su mayoría cumplen con los estándares de la Colaboración de Cochrane. Cada uno de los 6 ítems del riesgo de sesgo fue evaluado en cada estudio, todos los estudios presentaron una pregunta específica y focalizada y en la mayoría se encontró una búsqueda amplia y completa, además de criterios de inclusión explícitos y adecuados que permiten conocer cómo fueron obtenidos e interpretados los datos. De igual forma la evaluación de calidad de los estudios incluidos se presentó en su mayoría, así como también la reproductibilidad del proceso y evaluación de la heterogeneidad. Todo ello llevó a realizar conclusiones importantes basadas en la evidencia presente de los trabajos analizados. Estos datos se organizaron en una tabla estándar que muestra la lista de verificación sesgo realizado (ver anexo 3).

Resultados de las artículos analizados

Para la selección de artículos y posterior análisis se extrajo datos como: Título, autores, año, criterios de inclusión, metodología y población, método diagnóstico y conclusiones de cada estudio. La síntesis de resultados en base a las variables biliométricas se organizaron en un cuadro de contenido (ver anexo 3).

Factores de riesgo

Jimenez G (20), publicó un estudio sobre la Prevalencia y factores asociados a coledocolitiasis en el Hospital Unanue de Tacna en el 2016-2019 en donde se estudiaron a 830 pacientes que fueron colecistectomizados de los cuales 36 presentaban diagnóstico de coledocolitiasis y 70 presentaron litos en la vía biliar al momento de la colecistectomía. Del total de los pacientes con cálculos en la vía biliar los principales factores de riesgo fueron el sexo femenino con un 82,86% (IC95%: 75,7 – 90,0) comparado al grupo de pacientes de sexo masculino (17,14%), seguido de un predominio de coledocolitiasis en la etapa adulta, de 40 a 59 años, siendo este el 51,43% (IC95%: 39 – 63), con una media de 47,21 años.

De igual forma Zurita M (21), realizó un estudio sobre la Prevalencia y factores asociados a coledocolitiasis en el Hospital Vicente Corral Moscoso, en donde se encontró que del total de la muestra se obtuvo que el 67,80% IC95% presentaron cálculos en la vía biliar, con respecto a los factores de riesgo identificados se observó mayor prevalencia en el grupo etario entre los 25 y 49 años con el 36,0% IC95%, siendo el sexo femenino el más prevalente con el 74,9% IC95%.

Precisión de los predictores clínicos propuestos por la ASGE

Sethi S, et al (4)., quienes mediante un estudio de cohorte observacional prospectivo, con una muestra de 338 pacientes quienes cumplieron con los criterios de inclusión se obtuvo que 244 (72,2%) cumplieron los criterios de alto riesgo de coledocolitiasis, 92 (27,2%) cumplieron los criterios de riesgo intermedio de coledocolitiasis y dos (0,6%) cumplieron los criterios de bajo riesgo de coledocolitiasis. De los 244 pacientes en el grupo de alto riesgo de coledocolitiasis, se encontró que 185 tenían cálculos en la CPRE (75,8%, IC del 95% = 70,2-80,1%). De los 92 pacientes en el grupo de riesgo intermedio de coledocolitiasis, 45 tenían cálculos en la CPRE (48,9%, IC del 95% = 38,8-59,1%). En conclusión, el estudio muestra que los criterios ASGE estratifican con éxito a los pacientes por su riesgo de coledocolitiasis y pueden utilizarse en la toma de decisiones clínicas.

Gómez P, et al (22)., mediante un estudio prospectivo longitudinal en donde tomaron una muestra de 246 pacientes con sospecha de coledocolitiasis, de los

cuales 228 pacientes fueron clasificados en el grupo de alto riesgo y de éstos 144 (63,2%) presentaron coledocolitiasis en la CPRE con una precisión de 62% (sensibilidad: 94,1% y especificidad: 9,7%). Entre los 18 pacientes con criterios de probabilidad intermedia: 9 (50%) tenían coledocolitiasis con una precisión de 38% (sensibilidad: 5,9% y especificidad: 90,3%). Es así que los resultados del estudio muestran que la aplicación de los criterios de la ASGE para predecir probabilidad de coledocolitiasis tiene un rendimiento mayor del 50%.

Flores A y Guerrero G (23), realizaron un estudio comparativo, retrospectivo, de casos y controles con el objetivo de determinar que el uso de los predictores propuestos por la ASGE reducen las complicaciones de la coledocolitiasis. Tomaron una muestra de 61 pacientes, los mismos que dividieron en dos grupos. El primer grupo estuvo conformado por 35 pacientes a quienes se aplicaron los predictores clínicos propuestos por la ASGE, mientras que los 26 pacientes restantes siguieron el protocolo de realizar tomografía computarizada, colangiorresonancia magnética y finalmente CPRE. Entre los dos grupos se compararon el desarrollo de colangitis, complicaciones post-CPRE, tiempo entre el diagnóstico y realización de CPRE, estancia hospitalaria y mortalidad. Los resultados mostraron que en el grupo ASGE hubo una disminución significativa en cuanto a la aparición de colangitis y complicaciones post-CPRE en relación al grupo no ASGE. Es así que el estudio indica que la aplicación de estos criterios reducen significativamente las complicaciones de la coledocolitiasis.

Gómez J, et al (24), realizaron un estudio observacional, retrospectivo con una muestra de 117 pacientes, a quien clasificaron de acuerdo al riesgo de litos en vía biliar. De la muestra 11 (13%) pertenecían a riesgo bajo, 43 (37%) riesgo intermedio y 61 (52%) riesgo alto. Se determinó por medio del estudio una sensibilidad de la escala del 85% para la clasificación de riesgo alto e intermedio y especificidad del 75%. Es así que concluyen que la escala de predictores para coledocolitiasis es útil en el diagnóstico de coledocolitiasis.

Aguirre C (25), realiza un estudio retrospectivo y analítico en donde toma una muestra de 249 con diagnóstico de coledocolitiasis, de los cuales 146 (58.64) eran riesgo alto, 96 (38.55) riesgo intermedio y 7 (2.81) riesgo bajo. Los resultados mostraron que el 59.5% de los pacientes con riesgo alto presentaron

coledocolitiasis corroborado por CPRE, el 33.3% del riesgo intermedio y el 0.9% en el grupo de riesgo bajo.

Alternativas Diagnósticas

Vaynshtein J, et al (26) realizaron un estudio incluyendo 175 pacientes que se sometieron a USE por sospecha de coledocolitiasis. De estos 62 (35%) pacientes presentaron cálculos en el colédoco detectado por USE y fueron sometidos a CPRE. De estos 62, el 82% (52) tenían cálculos en la CPRE. En conclusión determina que la sensibilidad y especificidad del estudio son altas, 94% y 95%, respectivamente por lo que es una herramienta excelente para la detección de litos en la vía biliar antes de realizar una CPRE y en la mayoría de los pacientes que se someten a USE temprana no será necesario realizar posteriormente una CPRE.

Vintimilla A (27), realizó un estudio de validación de prueba diagnóstica con el objetivo de establecer la sensibilidad y especificidad de la CRM para el diagnóstico de coledocolitiasis, tomó una muestra de 278 pacientes a los que se realizó CRM, encontrándose que 150 (54%) presentaban dilatación >6mm del conducto colédoco, 66 (23.7) estenosis <2mm y 62 (22.3%) el estudio era normal. Se diagnosticaron con coledocolitiasis a 111 pacientes mediante colangioresonancia magnética, frente a la CPRE, obteniendo una sensibilidad de 79,86%. Por su parte, 131 pacientes fueron correctamente catalogados como sanos por esta prueba diagnóstica, obteniendo una especificidad del 94,24% para la colangioresonancia magnética.

Unda C (28), realizó un estudio analítico transversal para medir el rendimiento de la USE y la CRM en el diagnóstico de la coledocolitiasis. Se tomó una muestra de 281 pacientes, de los cuales 143 se les practicó la USE y 138 para CRM. La CPRE se realizó en pacientes con diagnósticos presuntivos positivos tanto para USE y CRM, o clínica subjetiva de obstrucción, como colestasis, o hiperbilirrubinemia. En los pacientes que se realizó USE, se identificaron por medio de CPRE 104 pacientes con coledocolitiasis, siendo la tasa de detección del 95% con una sensibilidad (96%) Especificidad (92), valor predictivo positivo (VPP) 97%, valor predictivo negativo (VPN) 90%, con curvas ROC, área de 0,71 (P=0,00004). Mientras que a los pacientes que se les realizó CRM 106 pacientes presentaron litos en la vía biliar corroborado mediante CPRE, presentando así

una sensibilidad del 81% y especificidad del 45%, con VPP del 81% y VPN del 45%, con curvas ROC con área de 0,62, (P =0,034). Por lo que se concluyó que la USE es el mejor estudio diagnóstico comparado con la CRM para indicar coledocolitiasis, corroborada por la CPRE y el seguimiento.

Efectividad de la CPRE en el tratamiento de la coledocolitiasis

Debnath C, et al (29), realizaron un estudio prospectivo en donde incluyeron a todos los pacientes sometidos a CPRE con fines terapéuticos, siendo un total de 301. Las indicaciones más frecuentes de CPRE fueron: colangiocarcinoma en 98 (32,56%) y coledocolitiasis en 95 (31,56%) seguido de crecimiento periampular en 93 (30,89%), sospecha de estenosis del CBD en 12 (4%) y pancreatitis crónica en 2 (0,66%) %. Los hallazgos más frecuentes fueron coledocolitiasis (32,56%), colangiocarcinoma (32,56%), obstrucción biliar por crecimiento periampular (30,56%). La extracción de cálculos del árbol biliar se realizó con éxito en 94 casos (98,67%) pero no tuvo éxito en 4 casos (1,33%). La complicación más frecuente fue la pancreatitis post-CPRE en 9 pacientes (2,99%) seguida del estado de confusión aguda (1,33%). Se produjo colangitis post-CPRE en (0,99%) y se notificó muerte en 2 casos (0,66%) debido al riesgo anestésico.

Morales M, et al (10), realizaron un estudio observacional, descriptivo con el objetivo de describir el uso de la CPRE en el diagnóstico y tratamiento de la coledocolitiasis. Se tomó una muestra de 47 pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis a los mismo que se les realizó la CPRE con fines terapéuticos, los mismos que tuvo éxito en el 85.11% (40) y el 14.89% (7) constituyeron fallos terapéuticos por litiasis >1.5cm (3), dificultades técnicas (1) e imposibilidad de canular la vía biliar (3). En conclusión se obtuvo que la CPRE resultó efectiva en la mayoría de casos de litiasis en la vía biliar.

Torres G, et al (30), realizan un estudio observacional descriptivo retrospectivo con el objetivo de valorar la efectividad de la CPRE en la resolución de coledocolitiasis, para ello tomaron una muestra de 99 pacientes con diagnóstico clínico e imagenológico de litos en la vía biliar que fueron sometidos a CPRE. La resolución completa mediante CPRE se logró en el 85% (85), la extracción parcial se dio en 8% (8) y fue fallida en 6 (6%), de estos 6, tres fueron por imposibilidad en la canulación del conducto, dos por cálculos gigantes y uno por

dificultades técnicas. En conclusión, el porcentaje de éxito de la CPRE para resolución de cálculos coledocianos fue del 86%, cifra similar a otros estudios.

CPRE en relación al tiempo quirúrgico

Vakayil V (31), et al, realizaron un estudio sobre el tratamiento de la coledocolitiasis en un solo tiempo comparando la CPRE intraoperatoria y la exploración laparoscópica del colédoco (LCBDE) en pacientes que se sometieron a colecistectomía laparoscópica (CL) en una etapa por coledocolitiasis entre los años 2005 a 2017. De los 1.814 pacientes con CL en un solo estadio, 1.185 (65,3%) se sometieron a LCBDE; 629 (34,6%) se sometieron a CPREi. En relación a la mortalidad los pacientes LCBDE tuvieron un porcentaje del 0.8% (9), en los pacientes CPREi fue 0.2% (1). El tiempo operatorio para LCBDE fue ligeramente más largo ($125,1 \pm 62,0$ min) que ERCPi ($113,5 \pm 65,2$ min). Las tasas de reintervención fueron mayores con 15 (2,4%) de los pacientes con CPREi que los de de LCBDE con 20 (1,7%) de los pacientes. No hubo diferencias significativas en relación a la estancia hospitalaria, (promedio de 3 días para los dos procedimientos) y grados de complicaciones posoperatorias. En conclusión, los dos procedimientos presentan tasas bajas de mortalidad y complicaciones, sin embargo la duración del tiempo quirúrgico es menor en pacientes sometidos a CPREi.

Alvarado A, et al (9), realizaron un estudio retrospectivo, observacional y descriptivo con el fin de mostrar que se puede utilizar la CPRE en el período transoperatorio de la colecistectomía laparoscópica como opción útil en el tratamiento de la coledocolitiasis con colelitiasis. Es así que se tomó una muestra de 41 pacientes a quienes realizaron colecistectomía laparoscópica más CPRE intraoperatoria con resolución exitosa en 95.12%, con imposibilidad para realizarla en 4.88% dado que presentaron anatomía distorsionada y dilatación de asas intestinales lo que llevó a conversión a vía abierta. El tiempo intraoperatorio tuvo un promedio de 85.66 minutos. No se reportaron complicaciones. Todos los pacientes presentaron buena evolución postquirúrgica con un promedio de estancia hospitalaria del 3.7 días

Barba C, et al (32), realizaron un estudio ambispectivo, comparativo sobre la CPRE preoperatoria e intraoperatoria con el fin de comprobar los resultados de

estas dos opciones terapéuticas para la coledocolitiasis más colelitiasis. Tomaron una muestra de 98 pacientes de los cuales 68 se sometieron a CPRE preoperatoria más colecistectomía (grupo control) y 30 a CPRE intraoperatoria y colecistectomía laparoscópica (grupo estudio). La CPRE tuvo una eficacia del 94.1%(93), mientras que el 5,1% (5) fueron falla terapéutica de los cuales 4 pacientes pertenecían al grupo control y fue necesaria la conversión a cirugía abierta y solamente 1 paciente pertenecía al grupo de estudio. En cuanto a las complicaciones se presentaron en el 25% (17) del grupo control, mientras que del grupo de estudio fue del 16.7% (5), siendo la pancreatitis post-CPRE la más frecuente con 11.2% (11) y 3.05% (3), respectivamente. La estancia hospitalaria en el grupo control fue de un promedio de 7.3 días, mientras que del grupo de estudio de 5.3 días. En base a lo mencionado anteriormente el estudio concluye que el mejor momento para la exploración de la vía biliar es en el mismo acto quirúrgico de la colecistectomía laparoscópica dado que ofrece la resolución definitiva en un solo acto quirúrgico y anestésico.

DISCUSIÓN

En la actualidad, la presencia de cálculos en la vía biliar, es una condición que obliga al médico a tener un enfoque diagnóstico adecuado, pues se contempla un espectro de factores de riesgo que aumentan la probabilidad de presentar esta patología (33).

Dentro de la literatura, se encuentra que los factores de riesgo se agrupan en tres categorías: congénitos, biológicos y conductuales, siendo los factores biológicos como la edad y el sexo los de mayor frecuencia pues se menciona que el riesgo de presentar coledocolitiasis aumenta del 15-60% con la edad. De igual forma el sexo femenino es el de mayor prevalencia, pues se realaciona con la actividad hormonal (8).

Es así que Jimenez G(20), en su estudio sobre la prevalencia y factores asociados a coledocolitiasis encontró que el 82.86% pertenecieron al sexo femenino, seguido del predominio de la etapa adulta, en donde las edades comprendidas entre los 40-59 años fueron del 51.43%. Así mismo, el estudio realizado por Zurita M (21), se obtuvo que el sexo femenino y el grupo etario comprendido entre los 25 y 49 años tuvo mayor prevalencia.

Al analizar los datos obtenidos se evidencia que los factores de riesgo de mayor prevalencia fueron el sexo y la edad, dado que presentan datos comprados con la literatura internacional.

Por otro lado, hoy en día se encuentra una variedad de modelos predictivos que pretenden enfocar el manejo óptimo de estos pacientes, por ello las directrices de la ASGE han propuesto criterios clínicos, imagenológicos y de laboratorio (ver anexo 4) para estratificar a los pacientes en tres categorías: riesgo bajo, intermedio y alto con el fin de realizar un manejo basado en el riesgo de coledocolitiasis (7).

Es así, que con el objetivo de evaluar la exactitud de estos predictores, se han publicado estudios como el de Sethi S, et al (4)., en donde clasificaron a los pacientes en grupos de riesgo alto, intermedio y bajo. En este sentido, se encontró tasas de rendimiento del 75.8%, 48.9% y 0.6% respectivamente, con un índice de confiabilidad del 95%, por lo que mencionan que los criterios ASGE estratifican con éxito a los pacientes por su riesgo de coledocolitiasis

Porcentajes similares se encuentra en el estudio realizado por Gómez P, et al (22)., en donde el grupo de alto riesgo presentó coledocolitiasis en el 63.2% y el grupo de riesgo intermedio tuvo una precisión del 38%. Así mismo, Gómez J, et al (24)., determinó una sensibilidad de la escala del 85% y especificidad del 75%, concluyendo que los criterios son útiles.

De igual forma Flores A y Guerrero G (23), en su estudio encontraron que el uso de los predictores reducen las complicaciones de la coledocolitiasis, comparando grupos de poblaciones a quienes se les aplicaron los predictores y los que siguieron los protocolos de exámenes imagenológicos. Los resultados demostraron que hubo una disminución significativa de desarrollo de colangitis y complicaciones post-CPRE en el grupo que se aplicaron los criterios.

Aunque los estudios sobre la evaluación de la calidad de los predictores de la ASGE sean escasos en nuestro medio, destaca el estudio realizado por Aguirre C(25), en donde los resultados mostraron que el 59.5% de los pacientes con riesgo alto presentaron coledocolitiasis corroborado por CPRE, el 33.3% del riesgo intermedio y el 0.9% en el grupo de riesgo bajo.

Es así que mediante los resultados de los estudios analizados se tiene que los criterios propuestos por la ASGE, son útiles y ayudan al clínico en la toma de decisiones al momento de la sospecha de coledocolitiasis.

En cuanto al uso de la CPRE como método diagnóstico, desde su introducción esta técnica ha presentado altas tasas de éxito en cuanto a la detección de litos en la vía biliar, pues se calcula que la sensibilidad es del 80-93%, con una especificidad del 99-100% (33). No obstante, la CPRE es un procedimiento invasivo, requiere técnica y experiencia, además de que se asocia a complicaciones como la pancreatitis, hemorragia, perfocación y eventos relacionados a la anestesia aumentan la morbilidad del paciente (34).

Esto ha llevado a considerar la introducción de métodos diagnósticos con tasas de sensibilidad y especificidad similares a la CPRE y con menores complicaciones como la USE y la CRM.

Precisamente Vaynshtein J, et al (26) realizaron un estudio en donde utilizaron la USE en pacientes con sospecha de coledocolitiasis, encontrando que este método presenta una sensibilidad y especificidad del 94% y 95%,

respectivamente. En cuanto a la CRM, Vintimilla A (27), realizó un estudio con el objetivo de establecer la sensibilidad y especificidad de la CRM para el diagnóstico de coledocolitiasis, obteniendo una sensibilidad del 79.86% y especificidad del 94, 24%.

En consecuencia, Unda C (28), realizó un estudio que mide el rendimiento de la USE y la CRM en el diagnóstico de la coledocolitiasis, en donde concluye que estos métodos diagnósticos tenían porcentajes similares en cuanto a sensibilidad y especificidad comparable con los estudios anteriores y además determinó que la USE resultó ser mejor que la CRM, corroborada por la CPRE y el seguimiento.

Por otra parte, a pesar de que la CPRE ha pasado de ser una herramienta diagnóstico/terapéutica a utilizarse más como tratamiento de la coledocolitiasis, ésta técnica está aumentando con el tiempo, por lo que varios estudios han evaluado el éxito de la CPRE en el tratamiento de la patología litíásica coledociana (35).

Debnath C, et al (29), evaluó a la CPRE con fines terapéuticos encontrando que dentro de las indicaciones más frecuentes estaba la coledocolitiasis con el 31.56% (95), de los cuales la extracción exitosa mediante CPRE de los cálculos del árbol biliar se tuvo en un 98.67% (94). Estos datos se comparan con el estudio de Morales M, et al (10), donde obtuvieron una tasa de éxito del 85.11% y el 14.89% (7) constituyeron fallos terapéuticos.

Asimismo, Torres G, et al (30), encontró una tasa de éxito del 85%, resultando fallida en el 6%.

Los resultados de estos estudio se relacionan con la literatura a nivel internacional, pues se plantea que la tasa de éxito de la CPRE son mayores al 85% en cuanto al tratamiento de la coledocolitiasis (35).

Sin embargo, en la actualidad existe controversia en cuanto al uso de la CPRE para la resolución de la colecistolitiasis, pues su aplicación de acuerdo al tiempo quirúrgico ha sido motivo por el que Vakayil V (31), et al, valoraron la CPRE intraoperatoria y la exploración laparoscópica del colédoco (LCBDE) en pacientes que se sometieron a colecistectomía laparoscópica (CL) por coledocolitiasis, en donde se determinó que los dos procedimientos presentan

tasas bajas de mortalidad y complicaciones, sin embargo la duración del tiempo quirúrgico es menor en pacientes sometidos a CPREi.

De igual forma, Alvarado A, et al (9), demostraron que la utilización de la CPRE en el período transoperatorio de la colecistectomía laparoscópica tuvo éxito en el 95.12%, de igual forma destacaron la ausencia de complicaciones post-CPRE y la buena evolución postquirúrgica en todos los pacientes sometidos al procedimiento. Lo mismo se pudo constatar cuando Barba C, et al (32), compararon la CPRE pre e intraoperatoria, donde concluye que el mejor momento para la exploración de la vía biliar es en el mismo acto quirúrgico de la colcistectomía laparoscópica dado que ofrece la resolución definitiva en un solo acto quirúrgico y anestésico.

De este modo se puede considerar a la CPRE intraoperatoria más colecistectomía laparoscópica para la resolución de la coledocolitiasis cuando se presenta junta con colelitiasis.

CONCLUSIÓN

Tras el análisis de los artículos seleccionados se concluye que:

- Los factores de riesgo biológicos como la edad avanzada y el sexo femenino son los más prevalentes en cuanto a la probabilidad de presentar coledocolitiasis.
- Los predictores clínicos propuestos por las ASGE para estratificar el riesgo de presentar coledocolitiasis son útiles y ayudan al clínico a la toma de decisiones en cuanto al manejo de la patología litiásica coledociana.
- La CPRE ha dejado de ser el método de elección diagnóstica para coledocolitiasis, pues se consideran alternativas como la USE y la CRM.
- La USE y la CRM son igual de efectivas que la CPRE en el diagnóstico de la coledocolitiasis, además de que disminuyen el riesgo de CPREs innecesarias, exposición del paciente y complicaciones post-CPRE.
- Las altas tasas de éxito de la CPRE en el manejo de la litiasis del árbol biliar ha llevado a considerar a la CPRE como el GOLD ESTÁNDAR para la resolución de coledocolitiasis.
- En cuánto a la colecistolitiasis, se tiene que la CPRE intraoperatoria proporciona mayores ventajas en cuando menor estancia hospitalaria, complicaciones y reintervenciones.

BIBLIOGRAFÍA

1. Townsend C, Beauchamp D, Evers M, Mattox K. Sabiston. Tratado de Cirugía. Fundamentos Biológicos de la práctica quirúrgica moderna. 20.^a ed. Vol. 54. Barcelona-España: Elsevier; 2018. 1482-1508 p.
2. Cinar H, Ozbalci GS, Tarim IA, Karabulut K, Kesicioglu T, Polat AK, et al. Factors affecting the conversion to open surgery during laparoscopic cholecystectomy in patients with cholelithiasis undergoing ERCP due to choledocholithiasis. *Ann Ital Chir.* 2017;88:229-36.
3. Registro Estadístico De Camas y Egresos Hospitalarios 2019. INEC. 2020:23-33. [Internet]. [citado 1 de octubre de 2020]. Disponible en: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/Camas_Egresos_Hospitalarios/Cam_Egre_Hos_2019/Presentacion%20ECEH_2019.pdf
4. Sethi S, Wang F, Korson AS, Krishnan S, Berzin TM, Chuttani R, et al. Prospective assessment of consensus criteria for evaluation of patients with suspected choledocholithiasis. *Dig Endosc Off J Jpn Gastroenterol Endosc Soc.* enero de 2016;28(1):75-82.
5. Maple JT, Ben-Menachem T, Anderson MA, Appalaneni V, Banerjee S, Cash BD, et al. The role of endoscopy in the evaluation of suspected choledocholithiasis. *Gastrointest Endosc.* enero de 2010;71(1):1-9.
6. González-Pérez LG, Zaldívar-Ramírez FR, Tapia-Contla BR, Díaz-Contreras-Piedras CM, Arellano-López PR, Hurtado-López LM, et al. Factores de riesgo de la coledocolitiasis asintomática; experiencia en el Hospital General de México. *Cir Gen.* septiembre de 2018;40(3):164-8.
7. ASGE Standards of Practice Committee, Buxbaum JL, Abbas Fehmi SM, Sultan S, Fishman DS, Qumseya BJ, et al. ASGE guideline on the role of endoscopy in the evaluation and management of choledocholithiasis. *Gastrointest Endosc.* 2019;89(6):1075-1105.e15.
8. Cai J-S, Qiang S, Bao-Bing Y. Advances of recurrent risk factors and management of choledocholithiasis. *Scand J Gastroenterol.* enero de 2017;52(1):34-43.

9. Alvarado A, Hernández JTH, Álvarez A, Chávez A, Lerma RML, Artega L, et al. Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica intraoperatoria como opción segura y eficaz para tratamiento de coledocolitiasis. *Asoc Mex Cir Endoscópica*. 2016;13(3):132-7.
10. Morales I, Molina O, Rosendo D. Resultados en el diagnóstico y el tratamiento de la coledocolitiasis. *Acta Médica Cent*. 2020;14(1):6.
11. Yachimski PS, Ross A. The Future of Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography. *Am Gastroenterol Assoc*. agosto de 2017;153(2):338-44.
12. Meseeha M, Attia M. Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography (ERCP). En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020 [citado 1 de octubre de 2020]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK493160/>
13. Rodríguez M, Mendez C, García J, Minguez J, Valle A, Merino B. Manual CTO Medicina y Cirugía. 11.^a ed. Madrid: CTO Editorial; 2019. 78-81 p.
14. Yuen N, O'Shaughnessy P, Thomson A. New classification system for indications for endoscopic retrograde cholangiopancreatography predicts diagnoses and adverse events. *Scand J Gastroenterol*. diciembre de 2017;52(12):1457-65.
15. Aguilar J, Navarro J. Manejo laparoscópico de coledocolitiasis. *Revista Clínica de la Escuela de Medicina UCR – HSJD*. 2017;7(3):11-9.
16. Lakmal W, Pathirana A, Wijerathne T, Gamage B, Dassanayake B, De Silva M. Epidemiology and disease characteristics of symptomatic choledocholithiasis in Sri Lanka. *Ann Hepato-Biliary-Pancreat Surg*. febrero de 2019;23(1):41-5.
17. Rodríguez M, Pamanez A, Corona C, Fierro R, Cáceres M. Coledocolitiasis. Una revisión. *REVMEDUAS*. 2017;7(3):138-52.
18. Estévez J, Gallardo L, Monroy E, García A, López J. Colecistectomía laparoscópica con exploración coledocoscópica y cierre primario de la vía biliar como opción terapéutica en coledocolitiasis. Reporte de un caso. *Cir Endoscópica*. octubre de 2016;17(4):196-9.

19. Gornals J, Esteban J, Guarner C, Marra C, Repiso A, Sendino O, et al. Endoscopic ultrasound and endoscopic retrograde cholangiopancreatography: Can they be successfully combined? *Gastroenterol Hepatol.* noviembre de 2016;39(9):627-42.
20. Jimenez G. Prevalencia y factores asociados a coledocolitiasis en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el 2016-2019 [Internet]. [Tacna-Peru]: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann-Tacna; 2020. Disponible en: http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/3984/1768_2020_mamani_jimenez_g_facs_medicina_humana.pdf?sequence=1&isAllowed=y
21. Zurita M. Prevalencia y factores asociados a Coledocolitiasis en el Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca 2014. [Internet]. 2016. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/23699/1/TESIS.pdf>
22. Gomez P, Espinoza J, Bellido A, Pinto J, Rosado M, Prochazca R, et al. Precisión de los predictores de la ASGE en el diagnóstico de coledocolitiasis en un hospital público de Lima, Perú. *Revista de Gastroenterología del Perú.* 2018;38(1):22-7.
23. Jesús A, Guerrero G. Impacto del protocolo propuesto por la American Society for Gastrointestinal Endoscopy en pacientes de alto riesgo de coledocolitiasis en el Hospital Regional ISSSTE Puebla en México. *Cir Cir.* 26 de junio de 2019;87(4):1934.
24. Gómez J, Navas L, Ortiz J, Quitian L. Validez de la escala de predictores para el diagnóstico de la coledocolitiasis en pacientes mayores de 18 años en una institución privada de la ciudad de Bogotá D.C durante el periodo de Enero a Junio del 2017 [Internet]. [Bogotá]: Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales; 2017. Disponible en: <https://repository.udca.edu.co/bitstream/11158/832/1/Validez%20de%20la%20escala%20de%20coledocolitiasis.pdf>
25. Aguirre C. Cumplimiento del algoritmo diagnóstico con base en los criterios de la ASGE en paciente con coledocolitiasis en el Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín período Diciembre 2017 a Diciembre 2018 [Internet]. [Quito]: Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2020. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/17486/Tesis%20Cristina>

%20Aguirre%202020.pdf?sequence=1&isAllowed=y

26. Vaynshtein J, Sabbag G, Pinsk I, Rahmani I, Reshef A. Predictors for choledocholithiasis in patients undergoing endoscopic ultrasound. *Scand J Gastroenterol.* marzo de 2018;53(3):335-9.

27. Vintimilla A. Sensibilidad y especificidad de la colangiorenancia magnética para el diagnóstico de coledocolitiasis. Hospital José Carrasco Arteaga. Cuenca. [Internet]. [Cuenca-Ecuador]: Universidad de Cuenca; 2018. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/30498/1/TESIS.pdf>

28. Unda J. Colangiorenancia Magnética versus Eco endoscopia en el manejo del paciente con sospecha de coledocolitiasis del Hospital Jose Carrasco Arteaga (IESS) Cuenca en el año 2015 al año 2017 [Internet]. [Quito-Ecuador]: Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2019. Disponible en: [http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/16825/COLANGIORESO NANCIA%20MAGNÉTICA%20VERSUS%20ECO%20ENDOSCOPIA%20EN% 20EL%20MANEJO%20DEL%20PACIENTE%20CON%20SOSPECHA%20DE %20COLE.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/16825/COLANGIORESO%20NANCIA%20MAGNÉTICA%20VERSUS%20ECO%20ENDOSCOPIA%20EN%20EL%20MANEJO%20DEL%20PACIENTE%20CON%20SOSPECHA%20DE%20COLE.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

29. Debnath C, Ahmed N, Debnath M, Amin M, Akther T, Tarafder A, et al. Study on Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography. *Mymensingh Med J MMJ.* abril de 2019;28(2):317-21.

30. Torres G, González S, Calle G. Efectividad de la Colangiografía Retrógrada Endoscópica en la. *Rev Médica HJCA.* 2015;7(1):35-9.

31. Vakayil V, Klinker S, Sulciner M, Mallick R, Trikudanathan G, Amateau S, et al. Single-stage management of choledocholithiasis: intraoperative ERCP versus laparoscopic common bile duct exploration. *Surg Endosc.* 1 de octubre de 2020;34(10):4616-25.

32. Valadez C, Valadez L, Mercado C, Rodríguez J. Tratamiento de la colecistocolocolitiasis: colangiografía retrógrada endoscópica preoperatoria versus transoperatoria en el Hospital Miguel Hidalgo de Aguascalientes. *Cir Gen.* 2017;39(2):93-9.

33. Calle J, Arango C, Ceballos M, Arango N. ¿Son los criterios de la ASGE

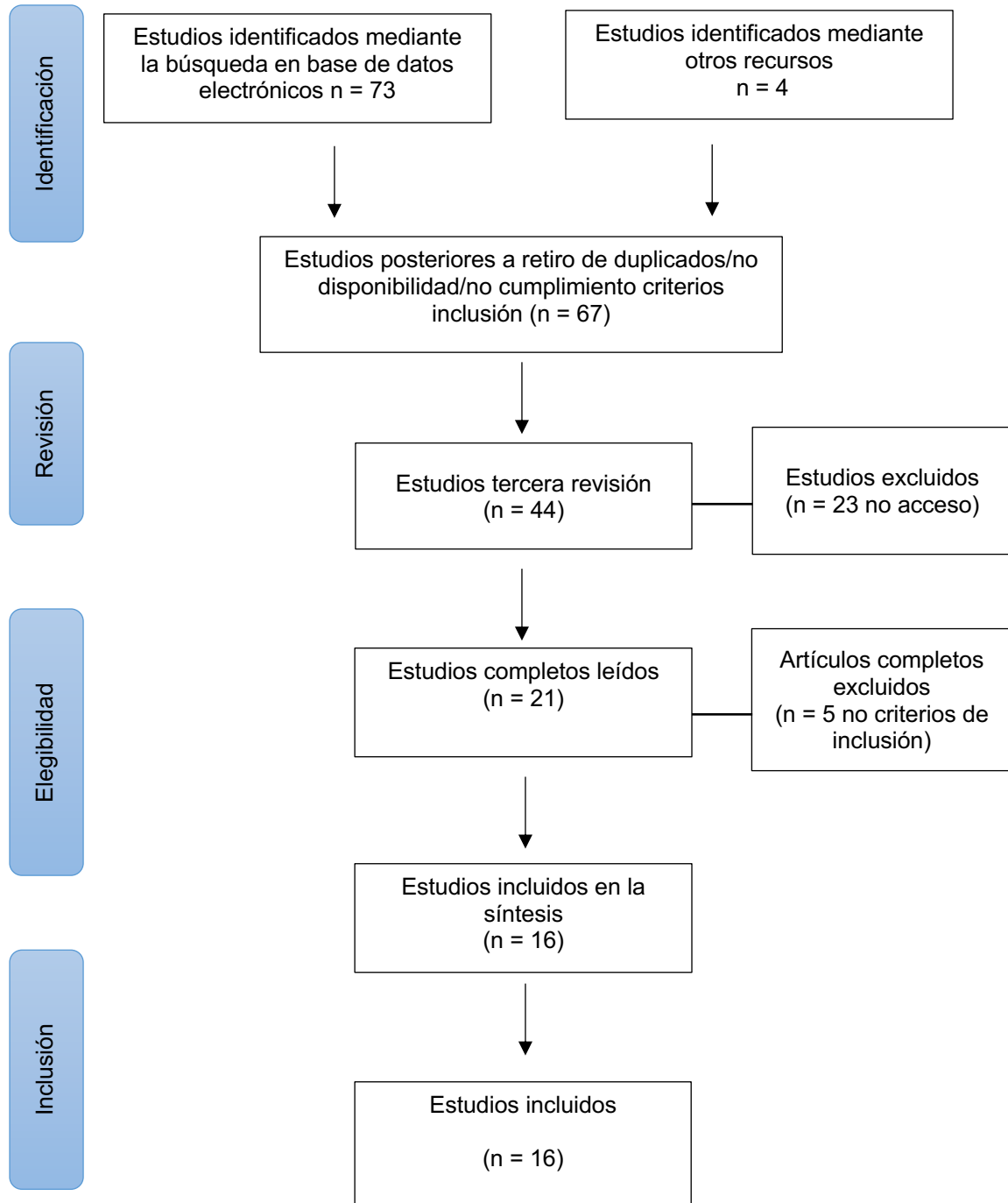
suficientes para la estratificación del riesgo de coledocolitiasis? Rev Colomb Gastroenterol. 2020;35(3):304-10.

34. Zárate A, Reyes R, Mariscal C. Aplicación de una escala pronóstica para complicaciones postcolangiopancreatografía retrógrada endoscópica. Asoc Mex Cir Endoscópica AC. marzo de 2016;17(1):7.

35. Tringalli A, Loperfido S, Costamagna G. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography: Indications, patient preparation, and complications. Wolters Kluwer. 2020;1-9.

ANEXOS

Anexo 1: Diagrama de Flujo, Declaración PRISMA



Anexo 2: Síntesis de Resultados

Título, autores y año	Criterios de inclusión	Metodología y población	Método diagnóstico	Conclusiones
Prevalencia y factores asociados a coledocolitiasis en el Hospital Unanue de Tacna en el 2016-2019. Jimenez G. 2020	Todos los pacientes que fueron atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna y se les realizó colecistectomía durante el lapso del 2016 al 2019, llegando a ser en total 830	Estudio tipo retrospectivo, transversal, descriptivo y correlacional 106 pacientes.	Alta sospecha clínica, exámenes de laboratorio e imagen más identificación de litos en la vía biliar por medio de colecistectomía	Los principales factores de riesgo fueron el sexo femenino con un 82,86% (IC95%: 75,7 – 90,0) comparado al grupo de pacientes de sexo masculino (17,14%), seguido de un predominio de coledocolitiasis en la etapa adulta, de 40 a 59 años, siendo este el 51,43% (IC95%: 39 – 63), con una media de 47,21 años.
Prevalencia y factores asociados a coledocolitiasis en el Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca 2014. Zurita M. 2016 (21)	Se incluyeron pacientes mayores de 18 años, con manifestaciones clínicas de coledocolitiasis que firma consentimiento informado.	Estudio transversal 258 pacientes	CPRE Eco endoscopia (EE) Ecografía abdominal	Del total de la muestra se obtuvo que el 67,80% IC95% presentaron cálculos en la vía biliar, con respecto a los factores de riesgo identificados se observó mayor prevalencia en el grupo etario entre los 25 y 49 años con el 36,0% IC95%, siendo el sexo femenino el más prevalente con el 74,9% IC95%.
Prospective assessment of consensus criteria for evaluation of patients with suspected choledocholithiasis. Sethi et al., 2016.	Pacientes con sospecha de coledocolitiasis y que fueron remitidos para CPRE	Un estudio de cohorte observacional prospectivo 338	CPRE	Los criterios asge estratifican con éxito a los pacientes en base al riesgo de presentar coledocolitiasis. Los mejores predictores fueron la Bilirrubina 1.4 y 4mg y los estudios de imagen.
Precisión de los predictores de la ASGE en el diagnóstico de coledocolitiasis en un hospital público de Lima, Perú. Gómez et al. 2018.	Los criterios de inclusión son pacientes mayores de 18 años atendidos durante el periodo de enero del 2015 a junio del 2017 en el Hospital Cayetano Heredia (HNC) con probabilidad alta o intermedia para coledocolitiasis según pautas de ASGE.	Estudio analítico, prospectivo, longitudinal 246 pacientes	Ecografía CPRE	En el grupo de alta probabilidad, se confirmó coledocolitiasis mediante CPRE en 144 pacientes (63,2% = rendimiento) con una precisión de 62% (sensibilidad: 94,1% y especificidad: 9,7%). Entre los 18 pacientes con probabilidad intermedia se confirmó presencia de lito en el colédoco en 9 pacientes (50% = rendimiento) con una precisión de 38% (sensibilidad: 5,9% y especificidad: 90,3%).
Impacto del protocolo propuesto por la American Society for Gastrointestinal Endoscopy en pacientes de alto riesgo de coledocolitiasis en el Hospital Regional	Pacientes mayores de edad sin colecistectomía previa, que presentarán criterios de alto riesgo de coledocolitiasis de acuerdo con la guía ASGE, que contarán con expediente clínico completo y notas	Estudio comparativo, observacional, transversal y ambilectivo. 66 pacientes	CPRE	Se obtuvo diferencia significativa en complicaciones tras la CPRE (grupo ASGE 3/35 [9%], grupo no ASGE 8/26 [30.7%])

ISSSTE Puebla en México. Flores A y Guerreo G. 2019.	médicas en las que se especificarán las herramientas diagnósticas utilizadas para la detección de la coledocolitiasis.			
Validez de la escala de predictores para el diagnóstico de la coledocolitiasis en pacientes mayores de 18 años en una institución privada de la ciudad de Bogotá D.C durante el período de enero a junio 2017. Gómez J et al. 2017	Se incluyeron pacientes mayores de 18 años, con dolor abdominal que consultan o son interconsultados, durante el periodo de estudio con o sin antecedentes de colecistectomía.	Estudio observacional, retrospectivo. 117 pacientes	Ecografía biliar CPRE	Se encontro una sensibilidad del 85% de los pacientes con riesgo alto e intermedio y una especificidad del 75%, concluyendo que la escala de predictores propuesto por la ASGE es útil para el manejo de coledocolitiasis
Cumplimiento del algoritmo diagnóstico con base en los criterios de la ASGE en paciente con coledocolitiasis en el Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín período diciembre 2017 a diciembre 2018. Aguirre C. 2020	Se incluirán a todos los pacientes con ictericia y dolor abdominal, con edades comprendidas entre 18 a 75 años, cuyas historias clínicas tengan los datos completos para la investigación valorados en emergencias.	Estudio retrospectivo, analítico. 249 pacientes	CPRE	Los resultados mostraron que el 59.5% de los pacientes con riesgo alto presentaron coledocolitiasis corroborado por CPRE, el 33.3% del riesgo intermedio y el 0.9% en el grupo de riesgo bajo.
Predictors for choledocholithiasis in patients undergoing endoscopic ultrasound. Vaynshtein et al. 2018	Incluyó a todos los pacientes mayores de 18 años que se definieron con una probabilidad moderada de coledocolitiasis, que habían sido derivados para realizar una USE en el Hospital Soroka.	Estudio retrospectivo 175 pacientes	Pruebas de laboratorio y ecografía abdominal con colecistolitiasis. USE CPRE	El USE es menos invasivo que la CPRE, lo que resulta en menos complicaciones. La sensibilidad y especificidad del estudio son altas, 94% y 95%, respectivamente. La CPRE implica imágenes invasivas del árbol biliar mediante un abordaje endoscópico a través del duodeno e imágenes radiográficas del árbol biliar.
Sensibilidad y especificidad de la colangiorensonancia magnética para el diagnóstico de coledocolitiasis. Hospital José Carrasco Arteaga. Cuenca. Vintimilla A. 2018.	Se incluyeron todos los pacientes de edad igual o mayor a 18 años, sin distinción de género, con sospecha de coledocolitiasis, a quienes se les realizó colangiorensonancia magnética y colangiopancreatografía retrógrada endoscópica.	Estudio de validación de prueba diagnóstica. 278 pacientes	Colangiorensonancia magnética CPRE	Se determinó que la CRM tiene una sensibilidad del 79.86% y especificidad del 94.24% para el diagnóstico de coledocolitiasis

<p>Colangiorensonancia Magnética versus Eco endoscopia en el manejo del paciente con sospecha de coledocolitiasis del Hospital Jose Carrasco Arteaga (IESS) Cuenca en el año 2015 al año 2017. Unda C. 2019.</p>	<p>Se incluyeron pacientes con cuadro sospechoso de obstrucción biliar a quienes se les realizó Eco endoscopia y CPRE en el año 2015- 2016- 2017, mayores de 18 años.</p>	<p>Estudio observacional analítico transversal</p> <p>281 pacientes</p>	<p>Eco endoscopia, CPRE y CRM</p>	<p>La tasa de detección del USE fue del 95%, presentando una sensibilidad (96%). Especificidad (92%); en el CRM se encontró 106 pacientes que tenían coledocolitiasis por CPRE, con una sensibilidad del 81% y especificidad del 45%. El USE es el mejor estudio diagnóstico comparado con la CRM para indicar coledocolitiasis, corroborada por la CPRE y el seguimiento.</p>
<p>Study on Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography. Debnath et al., 2019.</p>	<p>Se incluyeron a pacientes entre el rango de edad de 18 a 78 años</p>	<p>Revisión bibliográfica</p> <p>301 CPRE consecutivas</p>	<p>CPRE</p>	<p>La extracción de cálculos del árbol biliar mediante CPRE se realizó con éxito en 94 casos (98,67%) pero no tuvo éxito en 4 casos (1,33%). La complicación más frecuente fue la pancreatitis post-CPRE.</p>
<p>Resultados en el diagnóstico y el tratamiento de la coledocolitiasis. Morales et al.2020 (10)</p>	<p>Se incluyeron a los pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de coledocolitiasis, confirmado a partir de realizado el procedimiento endoscópico, en el período de marzo de 2017 a enero de 2019</p>	<p>Estudio observacional, descriptivo</p>	<p>Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica</p>	<p>La CPRE tiene la ventaja, sobre todas las demás exploraciones, de permitir el tratamiento de la coledocolitiasis en el mismo acto mediante esfinterotomía endoscópica y extracción de los cálculos; y aunque se mantiene como un importante método terapéutico de la coledocolitiasis, es una prueba invasiva no exenta de complicaciones.</p>
<p>Efectividad de la Colangiografía Retrógrada Endoscópica en la Resolución de la Coledocolitiasis. Torres G, González S y Calle G. 2015.</p>	<p>Se incluyó a todos los pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis sometidos a colangiografía retrógrada endoscópica entre enero de 2009 a septiembre de 2011 en el Hospital José Carrasco Arteaga, Cuenca, Ecuador.</p>	<p>Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo.</p> <p>99 pacientes</p>	<p>Clínico</p> <p>Estudios de imagen</p> <p>CPRE</p>	<p>La resolución completa mediante CPRE se logró en el 85% (85), la extracción parcial se dio en 8% (8) y fue fallida en 6 (6%), de estos 6, tres fueron por imposibilidad en la canulación del conducto, dos por cálculos gigantes y uno por dificultades técnicas. En conclusión, el porcentaje de éxito de la CPRE para resolución de cálculos coledocianos fue del 86%, cifra similar a otros estudios.</p>
<p>Single-stage management of choledocholithiasis: intraoperative ERCP versus laparoscopic common bile duct exploration. Vakayil V, et al.,2019</p>	<p>Pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis, obstrucción del colédoco, pancreatitis biliar aguda. Bilirrubina preoperatoria >1.3 mg/dl, fosfatasa alcalina preoperatoria >125 UI/l, edad >55años</p>	<p>Retrospectivo</p> <p>1814 pacientes</p>	<p>Laboratorio: perfil hepático</p> <p>Imagen</p>	<p>Los procedimientos como la CPRE intraoperatoria y la exploración laparoscópica del colédoco presentan tasas bajas de mortalidad y complicaciones, sin embargo la duración del tiempo quirúrgico es menor en pacientes sometidos a CPREI</p>

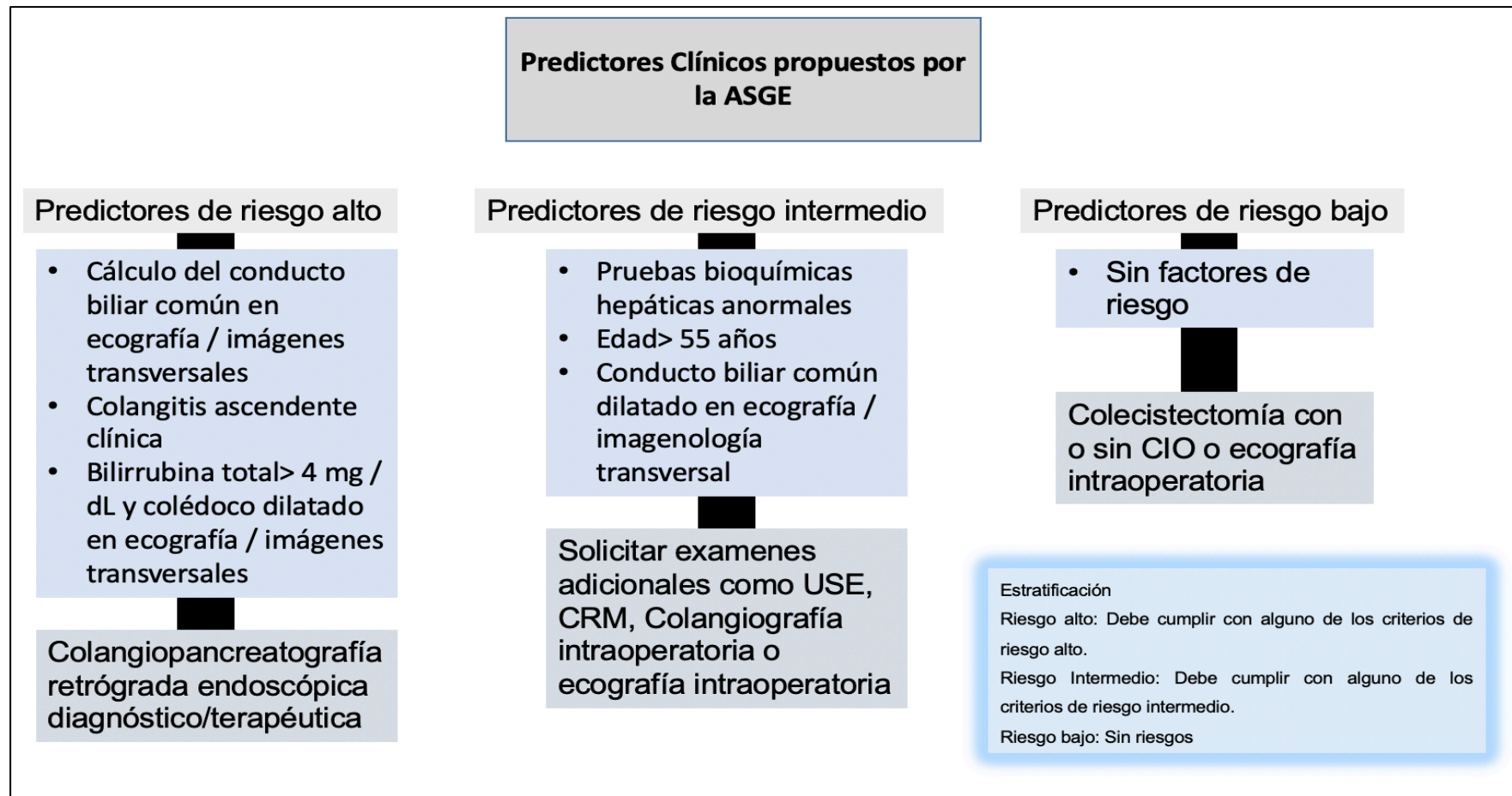
<p>Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica intraoperatoria como opción segura y eficaz para tratamiento de coledocolitiasis. Alvarado et al. 2016.</p>	<p>Se incluyeron pacientes que contaban con riesgo intermedio y riesgo alto de presentar coledocolitiasis según la American Society for Gastrointestinal Endoscopy, con diagnóstico de probable coledocolitiasis y marcadores bioquímicos.</p>	<p>Estudio retrospectivo observacional y descriptivo. 41 pacientes</p>	<p>Riesgo clínico de acuerdo a criterios ASGE. Marcadores bioquímicos Ultrasonido de hígado y vías biliares. Colecistectomía laparoscópica y CPRE intraoperatoria.</p>	<p>Se obtuvo una tasa de éxito del 95.12%, con un 4.18% de fallo terapéutico. Se determina como opción altamente eficaz para el tratamiento de la coledocolitiasis.</p>
<p>Tratamiento de la colecistocolitiasis: colangiografía retrógrada endoscópica preoperatoria versus transoperatoria en el Hospital Miguel Hidalgo de Aguascalientes. Barba C et al. 2017</p>	<p>Se incluyeron los pacientes sometidos a CPRE preoperatoria y aquellos con colecistectomía laparoscópica con CPRE simultánea.</p>	<p>Estudio ambispectivo, comparativo 98 pacientes</p>	<p>Marcadores bioquímicos Ultrasonido CPRE</p>	<p>La colecistectomía laparoscópica simultánea a la exploración de vía biliar con CPRE ofrece una oportunidad de tratamiento definitivo de la colecistocolitiasis, sometiendo al paciente a un solo procedimiento quirúrgico y anestésico.</p>

Anexo 3: Evaluación del riesgo de sesgo en base a los estándares de la Colaboración de Cochrane.

Referencia	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Evaluación
Jimenez G	Si	Si	Si	No	Si	Si	Bajo Riesgo
Zurita M	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Bajo Riesgo
Sethi S, et al	Si	Si	No	Si	Si	Si	Bajo Riesgo
Gómez, et al	Si	Si	Si	No	Si	Si	Riesgo Bajo
Flores A, et al	Si	Si	No	No	Si	Si	Bajo Riesgo
Gómez J	Si	Si	No	Si	No	No	Bajo riesgo
Aguirre C	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Bajo riesgo
Vaynshtein J	Si	Si	No	Si	Si	Si	Bajo Riesgo
Vintimilla A	Si	Si	No	Si	Si	Si	Bajo Riesgo
Unda C	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Bajo Riesgo
Debnath	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Bajo Riesgo
Morales M	Si	Si	No	Si	Si	Si	Riesgo bajo
Torres G	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Riesgo bajo
Vakayil V	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Bajo riesgo
Alvarado A	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Bajo riesgo
Barba C	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Bajor riesgo

Estándares de la Colaboración Cochrane: P1: Pregunta específica y focalizada; P2: Búsqueda amplia y completa; P3: Criterios de inclusión explícitos y adecuados; P4: Evaluación de calidad de los estudios incluidos; P5: Reproducibilidad del proceso; P6: Evaluación de la heterogeneidad.

Anexo 4: Predictores clínicos propuestos por la ASGE, modificados en el 2019.



CERTIFICACIÓN

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Yo, **EMILY YESSENIA PICÓN ORTEGA**, portador(a) de la cédula de ciudadanía No **1400622146**. En calidad de autor/a y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación "**COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETRÓGRADA ENDOSCÓPICA EN EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA COLEDOLITIASIS: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.**" de conformidad a lo establecido en el artículo 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Así mismo, autorizo a la Universidad para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 06 de Noviembre del 2020

F: 

EMILY YESSENIA PICÓN ORTEGA
C.I. 1400622146

INFORME FINAL DE ANTIPLAGIO

COLONGIOPANCREATOGRAFIA

INFORME DE ORIGINALIDAD

4%

INDICE DE SIMILITUD

%

FUENTES DE
INTERNET

%

PUBLICACIONES

4%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

ENCONTRAR COINCIDENCIAS CON TODAS LAS FUENTES (SOLO SE IMPRIMIRÁ LA FUENTE SELECCIONADA)

2%

★ Submitted to Universidad de San Martín de Porres

Trabajo del estudiante

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias

Apagado

Excluir bibliografía

Activo