



UNIVERSIDAD  
CATÓLICA  
DE CUENCA

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

*Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*

**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR**

**CARRERA DE MEDICINA**

**“BENEFICIOS Y COMPLICACIONES DE LA TÉCNICA  
RENDEZ-VOUS VS LA CPRE CONVENCIONAL EN EL  
TRATAMIENTO DE LA COLEDOLITIASIS EN  
PACIENTES ADULTOS”**

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

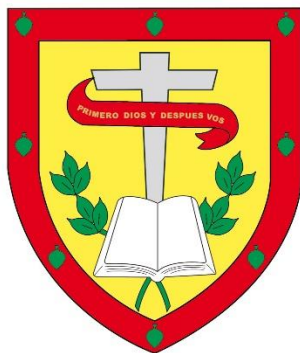
**AUTOR: JEANCARLOS MENDEZ QUEZADA**

**DIRECTOR: DR. JORGE EDUARDO ÁVILA NARVÁEZ**

**CUENCA - ECUADOR**

**2022**

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

*Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*

**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR**

**CARRERA DE MEDICINA**

**“BENEFICIOS Y COMPLICACIONES DE LA TÉCNICA  
RENDEZ-VOUS VS LA CPRE CONVENCIONAL EN EL  
TRATAMIENTO DE LA COLEDOLITIASIS EN  
PACIENTES ADULTOS”**

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

**AUTOR: JEANCARLOS MENDEZ QUEZADA**

**DIRECTOR: DR. JORGE EDUARDO ÁVILA NARVÁEZ**

**CUENCA - ECUADOR**

**2022**

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**

## DECLARATORIA DE AUTORÍA Y RESPONSABILIDAD

**JeanCarlos Mendez Quezada** portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0704013770**. Declaro ser el autor de la obra: **"BENEFICIOS Y COMPLICACIONES DE LA TÉCNICA RENDEZ-VOUS VS LA CPRE CONVENCIONAL EN EL TRATAMIENTO DE LA COLEDOCOLITIASIS EN PACIENTES ADULTOS"**, sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Cuenca, 14 de junio de 2022

F: 

**JeanCarlos Mendez Quezada**

**C.I. 0704013770**



Firmado electrónicamente por:

**JEANCARLOS  
MENDEZ  
QUEZADA**

[www.ucacue.edu.ec](http://www.ucacue.edu.ec)

**CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR / TUTOR**

Certifico que el presente trabajo denominado " **BENEFICIOS Y COMPLICACIONES DE LA TÉCNICA RENDEZ-VOUS VS LA CPRE CONVENCIONAL EN EL TRATAMIENTO DE LA COLEDocolITIASIS EN PACIENTES ADULTOS** " realizado por **JEANCARLOS MENDEZ QUEZADA** con documento de identidad **No. 0704013770**, previo a la obtención del título profesional de Médico, ha sido asesorado, supervisado y desarrollado bajo mi tutoría en todo su proceso, cumpliendo con la reglamentación pertinente que exige la Universidad Católica de Cuenca y los requisitos que determina la investigación científica.

Cuenca, 14 de junio de 2022

F:   
**DR. JORGE EDUARDO ÁVILA NARVÁEZ**  
**DIRECTOR / TUTOR**

**MD. JORGE EDUARDO AVILA**  
**ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL**  
**CC: 010597698-7**  
**TEL: 072235268 • 072235870 • 2187526**

## RESUMEN

**Antecedentes:** la coledocolitiasis (CLDL) es la presencia de cálculos o litos en el colédoco, los mismos que pueden ocasionar obstrucción del tránsito biliar, su incidencia se correlaciona con la edad.

**Objetivo:** describir los beneficios y las complicaciones de la técnica de Rendez-vous vs la CPRE convencional en el tratamiento de la coledocolitiasis en pacientes adultos.

**Materiales y métodos:** revisión bibliográfica narrativa, de acuerdo con los criterios de inclusión y exclusión se desarrolló una búsqueda de documentos científicos acorde a encabezados de temas médicos, de los últimos 5 años, de las bases de datos Science Direct, PubMed y Scielo; obteniendo 13 artículos.

**Resultados:** se prefiere a la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) a pesar de sus complicaciones. La técnica de Rendez-vous presenta beneficios como: menor estancia hospitalaria, menores costos de hospitalización e ingresos en los servicios de UCI, el resultado de ambas técnicas depende de algunos factores como las patologías de base, la experticia del cuerpo médico y la disponibilidad de materiales y equipos necesarios. La principal causa de fallar con la CPRE es la imposibilidad de la canulación de la vía biliar, procedimiento que es facilitado con la Rendez-vous.

**Conclusiones:** la técnica de Rendez-vous es una de las técnicas con mayor ventaja en proporcionar resultados óptimos en la extracción de los cálculos, su mayor beneficio se establece en el ingreso retrógrado (transcístico) y la realización de la colecistectomía en un solo paso, proporcionando una menor tasa de morbilidad y mortalidad.

**Palabras clave:** COLEDOCOLITIASIS, TRATAMIENTO, CPRE, RENDEZ-VOUS

**ABSTRACT**

**Antecedents:** Choledocholithiasis (CLDL) is the presence of stones or lithium in the common bile duct, obstructing biliary transit, and it is estimated that more than 80% of patients over 90 years of age suffer from this condition.

**Objective:** To describe the benefits and complications of the rendez-vous technique vs. conventional endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) in the treatment of adult patients diagnosed with choledocholithiasis.

**Materials and methods:** According to the inclusion and exclusion criteria, a search of scientific documents was carried out according to medical headings, from the last 5 years, in the Science Direct, PubMed, and Scielo databases; ii was obtained 13 articles.

**Results:** ERCP is preferred despite its complications, rendez-vous provides shorter hospital stay, lower hospitalization costs, and lower admissions to ICU services. The outcome of both depends on some factors such as the underlying pathologies, the expertise of the medical staff, and the availability of the necessary materials and equipment. The main cause of ERCP failure is the impossibility of cannulation of the biliary tract; rendez-vous facilitates introduction into the biliary tract, which is strictly recommended in patients at risk of pancreatitis.

**Conclusions:** Rendez-vous is one of the techniques with the greatest advantage in providing optimal results in stone extraction, its greatest benefit is established in the retrograde (transcystic) entry and the performance of cholecystectomy in a single step, providing a lower morbidity and mortality rate.

**Keywords:** CHOLEDOCHOLITHIASIS, TREATMENT, ERCP, RENDEZ-VOUS

## Índice

Resumen.....	V
Abstract.....	VI
Capítulo I.....	1
1.1 Introducción.....	1
1.2 Pregunta de investigación.....	1
1.3 Justificación.....	2
Capítulo II.....	3
2. Objetivos.....	3
2.1 Objetivo general.....	3
2.2 Objetivos específicos.....	3
Capítulo III.....	4
3. Diseño general del estudio.....	4
3.1 Tipo de estudio.....	4
3.2 Criterios de inclusión y exclusión.....	4
3.3 Adquisición de la evidencia.....	4
3.4 Selección de estudios.....	5
3.5 Búsqueda de información.....	5
3.6 Evaluación del riesgo de sesgo.....	5
3.7 Características de los estudios.....	6
Capítulo IV.....	7
4. Resultados.....	7
4.1 Características clínicas y exámenes complementarios para el diagnóstico de la coledocolitiasis.....	7
4.2 Factores de riesgo y complicaciones de la coledocolitiasis.....	8
4.3 Etiopatogenia de la litiasis biliar.....	10
4.4 Tratamiento de la coledocolitiasis.....	11
Capítulo V.....	14
5.1 Discusión.....	14
5.2 Limitaciones.....	15
Capítulo VI.....	16
6.1 Conclusiones.....	16
6.2 Recomendaciones.....	17

Capítulo VII .....	19
7.1 Referencias bibliográficas .....	19
7.2 Glosario .....	21
Capítulo VIII.....	22
8. Anexos.....	22
8.1 Anexo N° 1. Mapa mental de los resultados identificados .....	22
8.2 Anexo N° 2. Evaluación del riesgo de sesgo .....	23
8.3 Anexo N° 3. Diseño del mapa organizacional de la revisión bibliográfica sobre los “beneficios y complicaciones de la técnica de Rendez-vous vs CPRE convencional en el tratamiento de la coledocolitiasis” .....	24
Capítulo IX.....	29
9.1 Financiamiento .....	29
9.2 Aspectos éticos.....	29
9.3 Recursos humanos.....	29
9.4 Cronograma de trabajo .....	29

# **CAPÍTULO I**

## **1.1 Introducción**

La coledocolitiasis (CLDL) es la presencia de cálculos o litos en el colédoco (1,2), los mismo que pueden ocasionar obstrucción del tránsito biliar (3), originada principalmente por la migración del cálculo desde la vesícula biliar. Es considerada la obesidad, el sedentarismo, embarazo y la relación genética directa como los principales factores de riesgo (4).

La CLDL se presenta en un 3-16% de los pacientes con cálculos biliares, se correlaciona la incidencia con la edad y antecedentes personales; en mayores de 90 años se presenta más del 80%, el 10-18% de pacientes con colelitiasis, 5-10% post-colecistectomía y 18-33% con pancreatitis biliar aguda (5). Existe una mayor prevalencia en el sexo femenino (6).

Las complicaciones de mayor importancia son: la pancreatitis biliar, colangitis y abscesos hepáticos (7), la más temida es la pancreatitis relacionada con una tasa de morbilidad del 15-20% y una mortalidad del 2% (5,8,9).

Es utilizada la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) en la mayoría de los casos (10). Pablo Beltrán et al (11), establecen un mayor beneficio con la técnica de Rendez-vous, por lo que permite una menor estancia hospitalaria, es una técnica de baja dificultad, se realiza en menor tiempo quirúrgico, presenta menor costo y menor ingreso hospitalario, recomendada en los pacientes con alto riesgo de pancreatitis.

## **1.2 Pregunta de investigación**

¿Cuáles son los beneficios y las complicaciones de la técnica de Rendez-vous vs la CPRE convencional en el tratamiento de la coledocolitiasis en pacientes adultos?

### 1.3 Justificación

La coledocolitiasis se establece principalmente a la migración de los cálculos desde la vesícula biliar (colecistitis), la incidencia esta relacionada con todo antecedente que favorezca a la formación de los litos. Es de gran importancia el estudio de esta patología primordialmente el aspecto de su identificación y resolución, ya que los factores de riesgo se encuentran establecidos en nuestra comunidad, como son: la obesidad, el sedentarismo, el embarazo, entre otros.

La CLDL se manifiesta en un principio como un cólico biliar, con el pasar del tiempo puede complicarse siendo la pancreatitis una de sus complicaciones más temidas. En la actualidad para su tratamiento es empleada la CPRE a pesar de que presenta las mismas complicaciones, de tal manera que aumenta la morbimortalidad según los antecedentes, anatomía y experiencia del profesional médico.

Ante lo expuesto con anterioridad se plantea una alternativa, la técnica de Rendez-vous, que cuenta con óptimos resultados en comparación con la CPRE, sin embargo, es catalogada de segunda opción ante el fallo de la CPRE convencional, principalmente por los intentos fallidos en la canulación de la vía biliar.

Noel et al (12), publicaron el resultado del registro nacional sueco de la enfermedad biliar, destacan una menor tasa de complicaciones a favor de la técnica de Rendez-vous en comparación con la CPRE (14 vs 19.7%;  $p=0.004$ ), resultado que se detalla con las siguientes variantes: infección post-procedimiento (4.4 vs 2.3%;  $p=0.028$ ), pancreatitis (3.2 vs 6.4;  $p=0.003$ ) y cálculos residuales (0.6 vs 5.5%;  $p<0.0001$ ).

La utilización de la técnica de Rendez-vous presenta mayores ventajas para el paciente, el servicio e instalaciones de la casa de salud, razón en que se fundamenta el desarrollo del presente estudio. El poder analizar los factores multidimensionales que circundan la utilización de mencionada técnica, con el fin de ser tomada como primera opción en el tratamiento de la coledocolitiasis.

## **CAPÍTULO II**

### **2. Objetivos**

#### **2.1 Objetivo general**

- Describir los beneficios y las complicaciones de la técnica de Rendez-vous vs la CPRE convencional en el tratamiento de los pacientes adultos con diagnóstico de coledocolitiasis.

#### **2.2 Objetivos específicos**

- Describir la utilización de las técnicas de acuerdo con las morbilidades, condiciones y riesgos del paciente.
- Detallar las características clínicas para el diagnóstico de la coledocolitiasis.
- Presentar una descripción sobre la prevención e inferir en las patologías de base, que prestan a aumentar la morbi-mortalidad e incidencia de la coledocolitiasis.

## CAPÍTULO III

### 3. Diseño general del estudio

#### 3.1 Tipo de estudio

Revisión bibliográfica narrativa.

#### 3.2 Criterios de inclusión y exclusión

##### 3.2.1 Criterios de inclusión

- **Población/indicaciones clínicas:** estudios con poblaciones diagnosticadas de coledocolitiasis.
- **Tiempo de publicación:** artículos desde el año 2017 al 2022.
- **Idioma:** se incluyen bibliografías con idioma español e inglés.
- **Tipos de publicación:** artículos científicos: meta-análisis, ensayos clínicos controlados, revisiones sistemáticas, estudios de cohortes, revisiones bibliográficas, reporte de caso.

##### 3.2.2 Criterios de exclusión

- **Tipos de publicación:** cartas, editoriales, publicaciones en congresos, erratas, tesis de pregrado (literatura gris).

#### 3.3 Adquisición de la evidencia

##### 3.3.1 Búsqueda bibliográfica

Se realizó una revisión bibliográfica sobre los beneficios y las complicaciones de la técnica de Rendez-vous vs la CPRE convencional en el tratamiento de los pacientes adultos con diagnóstico de coledocolitiasis, entre el año 2017-2022. En ella se incluyó las bases bibliográficas PubMed, Science Direct y Scielo.

##### Términos de búsqueda

Se realizaron búsquedas concatenadas para las bases de datos, utilizando una estructura de búsqueda con términos MeSH (Medical Subject Headings) para Science Direct y PubMed, y términos de lenguaje libre en español.

- **Términos MeSh:** CPRE, Rendez-vous, physiopathology, diagnosis, symptom assessment, complications, epidemiology, etiology, prevention and control, surgery therapy, relapse.
- **Lenguaje libre:** CPRE, Rendez-vous, fisiopatología, signos y síntomas, epidemiología, tratamiento quirúrgico, recidiva.

### **3.4 Selección de estudios**

#### **Cribado de resúmenes y textos completos**

Se evaluaron y seleccionaron los diferentes artículos por medio del método PRISMA, cumpliendo con los criterios de inclusión y exclusión. En el proceso de la selección de estudios se obtuvo referencias duplicadas o literatura gris, las mismas que se separaron del análisis.

Después de la selección de los resúmenes se procedió a elegir los artículos en texto completo, en base a la lista de comprobación de los ítems para incluir en la publicación, según la declaración PRISMA, constatando en el diagrama de flujo que estratifica la identificación-cribado-elegibilidad-selección de la bibliografía obtenida (13,14).

### **3.5 Búsqueda de información**

La búsqueda fue en base a los términos MeSH y lenguaje libre en español, se obtuvo 130 artículos in extenso, se recopilaron 100 de la base de datos de Science Direct, 10 de PubMed, y 20 de Scielo. Se eliminaron 27 archivos por ser duplicados. Posterior a la revisión de las fichas bibliográficas se eliminaron 90 artículos por no cumplir con los criterios de inclusión (sin desenlace de interés 65, conferencias 5, comunicados 5, discusión 3, editorial 7, capítulo de libro 1, errata 2, otros 2). Los 13 artículos restantes (4 en idioma inglés y 9 en español) fueron estudiados y aceptados para la elaboración de esta revisión bibliográfica (Anexo N° 1).

### **3.6 Evaluación del riesgo de sesgo**

Se valoró el riesgo de sesgo basados en la generación de secuencia aleatoria, ocultamiento de la secuencia, cegamiento de los participantes y del personal, cegamiento de los evaluadores, manejo de los datos de resultados incompletos y notificación selectiva de los artículos incluidos en la revisión bibliográfica, encontrando que el 62.5% de las revisiones tenían riesgo bajo de sesgo, un riesgo incierto de sesgo en un 20.8% y riesgo alto de sesgo el 16.7% (anexo N° 2).

### **3.7 Características de los estudios**

Los estudios incluidos en la revisión bibliográfica se ordenaron con base en la importancia y relevancia clínica, de los cuales se extrae en forma resumida las partes principales de cada uno, siendo estos: autor/es, año de publicación, base de datos, tipo de estudio, muestra, resultados, conclusiones (anexo N° 3).

## **CAPÍTULO IV**

### **4. Resultados**

La CLDL es la presencia de cálculos en el colédoco, que pueden ocasionar obstrucción del tránsito biliar (1), entre el 40-60% es de origen secundario a la migración espontánea del lito comúnmente desde la vesícula biliar, tiene relación directa con la edad; más del 80% de los casos son pacientes mayores de 90 años (5).

Yurgaky et al (1), indican la incidencia de la población colombiana la cual comparte los mismos factores socioculturales, demográficos, costumbres y patologías de base con la ecuatoriana; se establece una incidencia del 5-10% de colelitiasis, de estos más del 40% desarrollarán coledocolitiasis. De Jesús Flores et al (2) y Fernández et al (6), establecieron una incidencia mayor en el sexo femenino, con un promedio de 46 años, su incidencia mayor a los 60 años.

La estenosis y la obstrucción biliar genera complicaciones de alta mortalidad, por lo que su diagnóstico precoz es fundamental, actualmente como plan terapéutico es empleada la CPRE a pesar de que presenta complicaciones propias alrededor del 15% de los pacientes sometidos (1,7).

#### **4.1 Características clínicas y exámenes complementarios para el diagnóstico de la coledocolitiasis**

Yurgaky et al (1), identificaron el cólico biliar como el principal motivo de consulta; dolor súbito en el epigastrio o en el hipocondrio derecho que se intensifica con el tiempo, se irradia a la espalda y se acompaña de náuseas y/o vómito, realizaron una ecografía hepatobiliar para verificar el diagnóstico, que al no constatar un cálculo en el colédoco o la dilatación de este > 7 mm solicitaron una colangiografía por resonancia.

De Jesús-Flores et al (2) y Herrera-Ramírez et al (5), concuerdan que para el diagnóstico y como evaluación inicial ante la sospecha, se debe realizar pruebas del perfil hepatobiliar (bilirrubinas, glutamil-transferasa, ALT, AST y fosfatasa alcalina) y ultrasonido, reportan la sensibilidad de otros estudios de imagen que a pesar de que con ellos obtenemos resultados óptimos son de acceso restringido por el alto costo.

Bansal et al (15), destacan la importancia del ultrasonido endoscópico estableciendo una especificidad del 100% (encontró cálculos/barro en el colédoco en 112 de 170 pacientes

(65.9%), constatando mediante una CPRE en su resolución), la muestra restante se estableció vía biliar limpia gracias a que mantuvieron un seguimiento de 2 años; no encontraron ningún riesgo de coledocolitiasis (lograron evitar 58 CPRE).

Los estudios de mayor sensibilidad y especificidad son la colangiografía magnética (CRM) y la ultrasonografía endoscópica (USE), ambos estudios en la actualidad se establecen como los principales métodos diagnósticos en Paraguay y España en la actualidad (16,17).

**Tabla 1: Estudios de imagen para el diagnóstico de la coledocolitiasis (2,5).**

Estudio imagenológico	Sensibilidad y especificidad
Ultrasonido	77-87%
Tomografía computada	65-88% y 73-97%
Colangiografía resonancia	85-92% (en el caso de litos < 6mm 33-71%) y 93-97%
Ultrasonido endoscópico	89-94% y 94-99%
Ultrasonido laparoscópico	71-100% y 96-100%

#### 4.2 Factores de riesgo y complicaciones de la coledocolitiasis

La coledocolitiasis es una complicación de la colelitiasis, pues su origen es secundario a la migración de los cálculos desde la vesícula biliar, las diferentes bibliografías destacan como factor de riesgo a todo antecedente y/o circunstancia que promueva a la formación de litos, los mismos que siguiendo a la evolución de la enfermedad, estarían relacionados en una primera instancia a la colelitiasis (18).

El sobrepeso promueve a la estasis vesicular, la resistencia a la insulina, la dislipidemia y el proceso de gestación (gracias al aumento de los estrógenos) promueven a la formación de litos, además que establecen un vaciamiento lento de la vesícula (6,19).

Cabrera et al (9), mencionan una incidencia del 86.7% de adolescentes con reporte de litos de colesterol (86.6%), siendo el 72.6% mujeres con un IMC promedio > 26.5 en un 33%, la muestra de 135 pacientes en 5 años de seguimiento reportaron complicaciones en un 64.4%, como: colecistitis, pancreatitis y coledocolitiasis.

La vesícula biliar cumple con la función de reservorio para la bilis, que con la alimentación por vía oral estimula los movimientos peristálticos y con ellos a la expulsión de bilis, la

alimentación parenteral no permite estimular las contracciones vesiculares y con la disminución de la circulación enterohepática aumenta aún más la probabilidad de formar litos (6).

Algunos medicamentos como el fibrato que inhibe a la 7 alfa-hidroxilación del colesterol, la ceftriaxona que tiene mayor concentración biliar precipitando en depósitos de calcio, los estrógenos o anticonceptivos orales forman parte de los factores para formar cálculos (6).

La genética aumenta la prevalencia en un 30%, se registran mayores casos en la población Occidente y Sudamérica, se cita a los genes Lith que promueven a la secreción de mucina y la cristalización del colesterol, de igual forma a los transportadores hepáticos del colesterol ABCG8. (2,5,6).

La pancreatitis tiene una alta tasa de morbilidad (15-20%) y mortalidad (2%) (8). Aproximadamente en 10 años se estima que las complicaciones se presentan en un 2-3% en los pacientes que inicialmente se encontraban asintomáticos (20). Parra et al (21), establece una recurrencia de la coledocolitiasis del 14.1% en un tiempo de 38.18 semanas, presentándose en mayores de 55 años.

#### 4.2.1 Predictores del riesgo de presentar coledocolitiasis

La American Society for Gastrointestinal Endoscopy (ASGE), en el año 2010 expuso una guía para estratificar el riesgo de presentar coledocolitiasis según predictores (2).

**Tabla 2: Predictores para estratificar el riesgo de presentar coledocolitiasis (2).**

<b>Predictores</b>		
<b>Muy fuertes</b>	<b>Fuertes</b>	<b>Moderados</b>
-Bilirrubina > 4mg/dl. -Datos clínicos de colangitis ascendente. -Lito en la vía biliar observado por ultrasonido.	-Vía biliar extrahepática dilatada (> 6cm). -Bilirrubina total 1.8-4.0 mg/dl.	-Alteración de la función hepática. -Edad > 55 años. -Cuadro clínico de pancreatitis biliar.
<b>Clasificación</b>		
<b>Alto riesgo</b>	<b>Riesgo intermedio</b>	<b>Riesgo bajo</b>

-Un predictor muy fuerte. -Dos predictores fuertes.	-Un predictor fuerte o al menos uno moderado.	-Sin factores predictores.
--	---	----------------------------

### **4.3 Etiopatogenia de la litiasis biliar**

El origen de los cálculos biliares en un 95% son de colesterol, el otro 5% representado por los pigmentarios negros y marrones (6).

#### **4.3.1 Composición alterada de la bilis**

La solubilización del colesterol es gracias a la función de las sales biliares y los fosfolípidos para formar micelas, una alteración ya sea por el exceso del colesterol o un defecto en la producción y/o composición de las sales biliares o los fosfolípidos, ocasiona la precipitación del colesterol y a la formación de litos. Las sales biliares se originan de la síntesis hepática y de la circulación enterohepática (6).

#### **4.3.2 Nucleación de cristales de colesterol**

La mucina, la inmunoglobulina G y otros factores que la inhiben (apolipoproteínas y glucoproteínas) colaboran a la formación de litos, por otro lado de manera externa tenemos el ácido ursodesoxicólico o antiinflamatorios no esteroideos (AINE) que favorecen la inhibición de la litogénesis (6).

#### **4.3.3 Dismotilidad vesicular**

Los movimientos peristálticos de la vesícula cumplen con la función de expulsar la bilis y con ella los restos de microcristales o barro, esta se afecta en situaciones como alimentación parenteral por largo tiempo, altos niveles de estrógenos y neuropatía diabética (6).

### **Cálculos pigmentarios negros y marrones**

Los cálculos pigmentarios negros son infrecuentes compuestos de bilirrubinato de calcio, se relacionan con la hemólisis persistente y cirrosis hepática. Los pigmentarios marrones son de bilirrubinato de calcio, palmitato de calcio y colesterol en menor porcentaje, comúnmente se forman en el colédoco, encontramos en pacientes colecistectomizados o con estenosis de la vía biliar, en la población asiática se relaciona con infecciones crónicas de la vía biliar por parásitos como *Clonorchis sinensis* y *Ascaris lumbricoides* (6).

#### **4.4 Tratamiento de la coledocolitiasis**

La vía de elección es laparoscópica para el tratamiento de la litiasis vesicular sintomática y para muchos también lo es para la coledocolitiasis, excepto en ocasiones especiales e infrecuentes como el tamaño, número y ubicación del lito y/o alteraciones de la anatomía (22).

En el caso de la coledocolitiasis es frecuente emplear la CPRE, en el caso de alto riesgo o presentarse ocasiones especiales (como el tamaño, número y ubicación del lito y/o alteraciones de la anatomía) se puede realizar un abordaje laparoscópico, vía transcística o trans-colédoco, teniendo un éxito > 90%, morbilidad del 8-15% y mortalidad de 1%, al fallar se realiza conversión a laparotomía con exploración de la vía biliar (5,21).

##### **4.4.1 CPRE**

La CPRE es de primera elección, a pesar de que un 5-10% de los casos falla en la canulación del colédoco (3,10), las causas por las cuales no tiene éxito es el tamaño de los cálculos, compactación de los mismos, persistencia o presencia de múltiples conductos biliares dilatados y/o tortuosos, en ese caso se puede realizar la colecistectomía con exploración de la vía biliar (4).

El procedimiento se realiza mediante un duodenoscopio con visión lateral para la canulación de la ampolla de Vater (se introduce vía oral hasta la segunda parte del duodeno), luego se coloca contraste y mediante la esfinterotomía endoscópica se procede a extraer los litos con un catéter de cesta o balón, lo siguiente es realizar la colecistectomía por vía laparoscópica (16,20).

El éxito de la extracción es del 74.4-100% y presenta 5% de morbilidad, sus principales complicaciones son: la pancreatitis aguda (1.3-6.7%), bacteriemia (1.4%), infección (0.6-5%), sangrado (0.3-2.0%), colangitis (< 1%) y perforación (0.1-2.1%), al presentarse estas últimas se necesitaría una mayor estancia y en casos de gravedad UCI. La ASGE recomienda una CPRE en los pacientes de alto riesgo para presentar coledocolitiasis (23,24).

Rey et al (23), reportan el caso de un hematoma subcapsular como una complicación infrecuente post-CPRE, debido a la punción del árbol biliar con ruptura de los vasos parenquimatosos hepáticos o la fuerza excesiva en la extracción de los cálculos, cursa con dolor abdominal, anemia, hipotensión y fiebre aunque existe casos de ser asintomáticos, su

diagnóstico estándar es la tomografía computarizada, reportan una incidencia del 95% de afectación del lóbulo derecho.

De Jesús Flores et al (2), en su estudio divide dos muestras; la uno "ASGE" la cual sigue las pautas de la guía en realizar la CPRE en un promedio de 2.6 días de espera y el grupo "NO ASGE" en un promedio de 5.2 días; el porcentaje de mortalidad es del 44% de este último VS el 9% del ASGE.

Franco et al (16) y Chica et al (25), concuerdan que existe una mayor incidencia del 70% correspondiente al sexo femenino, de igual manera establecen una relación proporcional con la edad; en la muestra de más de 100 individuos que cumplieron con al menos un criterio fuerte según la ASGE, le realizaron la CPRE, comprobando que de acuerdo a la edad avanzada se adquiere mayor riesgo: de 31-40 años se obtuvo un 9-11%, a diferencia de los 71-80 años que se consiguió un 48%, además establecieron la CPRE fallida en los casos de litos > 10mm (49.6%), las complicaciones que se presentaron fue la pancreatitis aguda (10.7%) y hemorragia (1.7%).

Herrera et al (5), comparan a la colecistectomía laparoscópica con exploración de la vía biliar correspondiente al "Grupo 1" vs la CPRE + colecistectomía laparoscópica perteneciente al "Grupo 2"; quienes obtienen resultados en base a las variables: tiempo quirúrgico (en ambos grupos: > 120 min), días de hospitalización (en el grupo 1 se consiguió el alta médica en un lapso de menos 4 días, a diferencia del grupo 2 que permanecieron hospitalizados por más de 5 días), éxito de la extracción del lito (grupo 1: 80% y grupo 2: 95%) y complicaciones post-procedimiento (se presentó fuga biliar en el grupo 1 y pancreatitis en el grupo 2).

#### **4.4.2 Rendez-Vous**

La técnica de Rendez-vous proporciona una menor tasa de morbilidad debido a que se realiza en menor tiempo quirúrgico y reduce la estancia hospitalaria, se instauró como procedimiento secundario posterior al fallo de la limpieza endoscópica de la vía biliar y para reducir la incidencia de las complicaciones post-CPRE. El procedimiento es anterógrado, se realiza la canulación mediante el cístico con una guía recuperable mediante el duodenoscopio, luego se inserta un esfinterótomo con alambre y se procede a limpiar la vía biliar, terminando en la colecistectomía en un solo paso (20).

Kord et al (7), utiliza la técnica de Rendez-vous percutánea como tratamiento de la obstrucción biliar completa, ya que el abordaje endoscópico en un paciente con antecedentes de anastomosis en Y de Roux posterior a trasplante hepático dividido, se encuentra limitada, el resultado fue muy exitoso terminando en la creación de un tracto neo-biliar-entérico.

Noel et al (12), publicaron el resultado del registro nacional sueco de la enfermedad biliar, destacan una menor tasa de complicaciones a favor de la técnica de Rendez-vous en comparación con la CPRE (14 vs 19.7%;  $p=0.004$ ), resultado que se detalla con las siguientes variantes: infección post-procedimiento (4.4 vs 2.3%;  $p=0.028$ ), pancreatitis (3.2 vs 6.4;  $p=0.003$ ) y cálculos residuales (0.6 vs 5.5%;  $p<0.0001$ ).

Beltrán et al (11), realizaron la técnica de Rendez-vous en pacientes con antecedentes de múltiples CPRE fallidas, post-pancreatitis e imposibilidad de canulación debido a la presencia de un divertículo; obtuvieron un éxito del 75%, respecto al 25% fue imposible la canulación del cístico por lo que necesitaron realizar una conversión a cirugía abierta, en el 100% de los casos no se encontró recidiva y ninguna complicación.

## **CAPÍTULO V**

### **5.1 Discusión**

En la actualidad se sigue prefiriendo a la CPRE como tratamiento principal para las patologías de las vías biliares, a pesar de sus complicaciones. En términos generales se puede establecer un beneficio amplio a favor de la técnica de Rendez-vous ya que provee de menor estancia hospitalaria e ingresos en los servicios de UCI y es de menor costo (20).

En el aspecto del tiempo quirúrgico como las complicaciones de ambas técnicas, no se establece un consenso ya que depende de algunos factores, como: las patologías de base, la experticia del cuerpo médico y la disponibilidad de materiales y equipos necesarios para la intervención. En los diferentes estudios se promedia un tiempo aproximado mayor a 70 minutos para las dos, esto expuesto a sufrir cambios de acuerdo a los factores de riesgo y/o antecedentes propios del paciente (5,21).

La principal causa de fallar con la CPRE es la imposibilidad de la canulación de la vía biliar con la posibilidad de invadir la vía pancreática, acarreamo complicaciones como la pancreatitis aguda, de acuerdo a esto se crea la técnica de Rendez-vous que facilita la introducción a la vía biliar de manera retrógrada, realizando colecistectomía en un solo paso, estrictamente es recomendada en pacientes con riesgo de pancreatitis (10–12).

Además, se presentan otras características en relación con las propiedades del lito y la anatomía propia del paciente que imposibilita el uso de la CPRE, dando realce esta situación a la Rendez-vous que guarda una tasa de éxito mayor y reduce las tasa de morbilidad (7,22). En su empleo se encuentra el inconveniente de la canulación del cístico principalmente por la presencia de las válvulas de Heister, se puede corregir al usar un introductor semirrígido (11).

El diagnóstico mediante estudios de imagen es fundamental, añadiendo los antecedentes permitirán elegir una de las dos técnicas. Los síntomas son punto clave para identificar a la patología, realizar exámenes de perfil hepatobiliar y una ecografía transabdominal es clave para ya armar un plan; existen mejores métodos de imagen con muy buena sensibilidad y especificidad, aunque con escaso acceso por el elevado costo económico (16,17).

El principal factor de riesgo es la colelitiasis; la formación de litos en la vesícula biliar que por translocación (complicación) se establece la coledocolitiasis, comprendiendo que los

principales factores se rigen a la propiedad de aumentar la probabilidad de formar cálculos como son: los problemas en la función de la vesícula biliar o el aumento de los componentes de los cálculos y patologías relacionadas a estas, por lo que se puede establecer recomendaciones y cuidados en el estilo de vida, hábitos y costumbres de los pacientes (6).

La incidencia de la coledocolitiasis se presenta en relación con la edad, es por ello que su mayor número se establece en pacientes mayores de 50 años; esto presentado en la mayoría de los estudios citados, excepto en el estudio de Cabrera et al (9), quienes presentan una muestra de adolescentes femeninas con un IMC elevado, lo que permite pensar que no solamente es la edad como tal un factor, sino que se debe asociar con todas las comorbilidades que presente el paciente.

## **5.2 Limitaciones**

Existe limitaciones al acceso de numerosos artículos científicos con un gran valor estadístico debido al costo para acceder a los mismos y no existe suficiente evidencia sustancial para determinar los beneficios, efectos y complicaciones entre la dos técnicas, hallando menos literatura con respecto a la técnica de Rendez-vous, resultado similar en el estudio de Vettoretto et al (20).

## CAPÍTULO VI

### 6.1 Conclusiones

- ✚ Sin duda alguna la técnica de Rendez-vous proporciona resultados óptimos en la extracción de los cálculos de la vía biliar, su mayor beneficio se establece en el ingreso retrógrado (transcístico) y a la realización de la colecistectomía en un solo paso, proporcionando una menor tasa de morbilidad al reducir la estancia hospitalaria y menor tasa de mortalidad al reducir la posibilidad de complicaciones especialmente post-CPRE.
- ✚ La técnica con peores complicaciones es la CPRE, siendo la más temida la pancreatitis por su letalidad y morbilidad. La técnica de Rendez-vous por otro lado, confiere la satisfacción de reducir esas complicaciones por su metodología, aunque se puede presentar al fallar en la canulación transcística (hemorragia e infecciones) que se logra superar con un introductor semirrígido.
- ✚ Al escoger la técnica ideal para el tratamiento de la coledocolitiasis es necesario conocer la anatomía, comorbilidades y factores de riesgo de nuestros pacientes, la técnica de Rendez-vous proporciona superar estas dificultades, es recomendada específicamente para pacientes con alto riesgo de padecer pancreatitis post-CPRE.
- ✚ El diagnóstico precoz es fundamental, para lo cual se debe utilizar los predictores de la American Society for Gastrointestinal Endoscopy (ASGE). La mayoría de los pacientes con coledocolitiasis pueden mantenerse asintomáticos y otros cursar con dolor abdominal localizado en hipocondrio derecho, coluria e ictericia, ante la sospecha es mandatorio realizar un perfil hepatobiliar (en el caso de pacientes asintomáticos es de gran importancia la fosfatasa alcalina, un valor  $> 90.5$  U/I presenta un riesgo de 12.5 veces mayor de presentar coledocolitiasis) y una ecografía transabdominal (medio por el cual podemos identificar el cálculo o la dilatación del colédoco  $> 6\text{mm}$ ) (26).
- ✚ La coledocolitiasis es una complicación de la colelitiasis, comprendiendo la evolución de la patología podemos identificar que toda circunstancia, antecedente y/o hábito que promueva a la formación de cálculos se considera un factor de riesgo. Existe una mayor incidencia en el sexo femenino en lo que muchos autores destacan la relación con los estrógenos endógenos que al inhibir la conversión enzimática de colesterol a ácido biliares, incrementan la saturación de colesterol; promoviendo como tal el aumento de formación de litos.

- ✚ En el aspecto de la etiopatogenia se describe la importancia de los fosfolípidos y las sales biliares que se originan gracias a la síntesis hepática y a la circulación enterohepática, se comprende que las patologías que alteren a estos como la resección intestinal quirúrgica y las relacionadas a la alteración de la microbiota o dismotilidad intestinal; aumentan la morbimortalidad e incidencia de la colelitiasis y su complicación la coledocolitiasis.
- ✚ La contracción de la vesícula biliar es un mecanismo protector – fisiológico que tiene como función expulsar la bilis y con ella restos que forman litos, se ve afectada las contracciones en situaciones, como: alimentación parenteral crónica, patología diabética y proceso fisiológico del embarazo, anticoncepción o sustitución hormonal por los niveles altos de estrógenos.
- ✚ La coledocolitiasis se puede prevenir, comprendiendo que es una complicación propia de la colelitiasis, la prevención tendría como objetivo disminuir y/o erradicar toda circunstancia, antecedente y hábito que promueva a la formación de cálculos, como: a) un estilo de vida saludable: mantener un IMC adecuado; mediante una alimentación balanceada y actividad física, b) mejorar los hábitos: en el caso de pacientes alcohólicos o fumadores tratar de controlar o en los mejores de los casos erradicar su consumo previniendo patologías hepáticas y pancreáticas. Las pacientes embarazadas cumplen con las condiciones para formar cálculos para lo cual se establece las mismas medidas mencionadas anteriormente.

## 6.2 Recomendaciones

- ✚ Se recomienda realizar estudios locales y nacionales con la finalidad de dilucidar los beneficios y las complicaciones de las técnicas propuestas en este estudio, a fin de obtener un referente de la realidad en salud que guiará en la creación de futuros estudios que estratifican el desempeño según la realidad de la comunidad.
- ✚ Inferir la evolución de la enfermedad percibiendo que es una complicación de la colelitiasis; su diagnóstico será enfocado según la ASGE para estratificar el riesgo de presentar el paciente, que muchos de los cuales ya tienen colelitiasis asintomática.
- ✚ Establecer el manejo de cada uno de los pacientes de manera individualizada según los diferentes factores de riesgo, complicaciones y comorbilidades para emplear la técnica adecuada.

- ✚ La etiología de la coledocolitiasis es principalmente la formación de cálculos que en la mayoría de los casos se debe a la migración desde la vesícula biliar (colelitiasis), entendiéndose que con la colecistectomía se puede disminuir la incidencia, se puede emplear la técnica de Rendez-vous.

## CAPÍTULO VII

### 7.1 Referencias bibliográficas

1. Yurgaky-Sarmiento J, Otero-Regino W, Gómez-Zuleta M. Elevated transaminases: A new tool for the diagnosis of choledocholithiasis. A case control study. *Rev Colomb Gastroenterol.* 2020;35(3):319-28.
2. De Jesús-Flores A, Guerrero-Martínez GA. Impact of the protocol proposed by the American Society for Gastrointestinal Endoscopy in patients at high risk of choledocholithiasis, in Puebla Regional Hospital ISSSTE in Mexico. *Cir Cir.* 2019;87(4):423-7.
3. Mora-Soler AM, Álvarez-Delgado A, Piñero-Pérez MC, Velasco-Guardado A, Marcos-Prieto H, Rodríguez-Pérez A. Endoscopic ultrasound-guided choledochoduodenostomy after a failed or impossible ERCP. *Rev Esp Enferm Dig.* 2018;110(5):299-305.
4. Cuadrado DM, Salazar AF, Orozco JF, Buitrago DA. Exploración por laparoscopia de la vía biliar con cierre primario en casos de colecisto-coledocolitiasis en el Hospital Universitario San Ignacio. *Rev Colomb Cir.* 2019;32(3):182-5.
5. Herrera-Ramírez M de los A, López-Acevedo H, Gómez-Peña GA, Mata-Quintero CJ. Eficiencia del manejo laparoscópico vs. endoscópico en colelitiasis y coledocolitiasis. ¿Existe diferencia? *Cir Cir.* 2017;85(4):306-11.
6. Fernández RM, Senra NV, Ríos EF, Mauriz Barreiro V, Domínguez-Muñoz JE. Enfermedad litiásica biliar. *Med - Programa Form Médica Contin Acreditado.* 2020;13(9):488-96.
7. Kord A, Patel M, Bui JT. Totally percutaneous rendezvous technique for the treatment of complete biliary obstruction after liver transplant. *Radiol Case Rep.* 2022;17(4):1284-7.
8. De la Iglesia D, Bastón Rey I. Pancreatitis aguda. *Med - Programa Form Médica Contin Acreditado.* 2020;13(9):467-76.
9. Cabrera Chamorro CC, Pabón Arteaga JS, Caicedo Paredes CA, Cabrera Bravo N, Villamil Giraldo CE, Chávez Betancourt G, et al. Cholelithiasis and associated complications in pediatric patients. *Cirugia Pediatr Organo Of Soc Espanola Cirugia Pediatr.* 2020;33(4):172-6.
10. Földner F, Meyer F, Will U. EUS-guided biliary interventions for benign diseases and unsuccessful ERCP - a prospective unicenter feasibility study on a large consecutive patient cohort. *Z Gastroenterol.* 2021;59(9):933-43.
11. Beltrán Miranda P, Alba Valmoriscos M, Marín Gómez LM, Bejarano González-Serna D. Técnica de rendez-vous: una alternativa cada vez más válida en el tratamiento de la coledocolitiasis. *Cir Esp.* 2019;97(10):611-2.
12. Noel R, Arnelo U, Swahn F. Intraoperative versus postoperative rendezvous endoscopic retrograde cholangiopancreatography to treat common bile duct stones during cholecystectomy. *Dig Endosc.* 2019;31(1):69-76.

13. Urrutia G, Bonfill X. Declaración PRISMA: una propuesta para mejorar la publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis. *Med Clin*. 2010;135(11):507-11.
14. Linares-Espinós E, Hernández V, Domínguez-Escrig JL, Fernández-Pello S, Hevia V, Mayor J, et al. Metodología de una revisión sistemática. *Actas Urol Esp*. 2018;42(8):499-506.
15. Bansal NK, Panda N, Alagammai PL, Narsimhan M, Ardhanari R. Benefits of endoscopic ultrasonography. First strategy in patients with intermediate and high risk for choledocholithiasis. *Acta Gastroenterol Latinoam*. 2017;47(4):252-8.
16. Franco-López J, Ferreira-Bogado M, Adorno-Garayo C. Efectividad del tratamiento endoscópico en el manejo de la coledocolitiasis en el servicio de endoscopía digestiva del Hospital Nacional de Itauguá durante el periodo 2019-2021. *Cir Paraguaya*. 2021;45(3):11-4.
17. Espinel J, Pinedo ME, Bernad B. MRCP before ERCP: The added value in the management of common bile duct stones. *Rev Esp Enferm Dig*. 2018;110(7):468.
18. Gastelbondo-Morales J, Otero-Regino W, Gómez-Zuleta M. Diagnostic performance of the british society of gastroenterology predictive criteria for the diagnosis of choledocholithiasis in a Colombian population. *Rev Colomb Gastroenterol*. 2020;35(3):269-79.
19. Arce-Liévano E, del Río-Suárez I, Valenzuela-Salazar C, Délano-Alonso R, Bada-Yllán O, Herrera-Esquivel JJ, et al. Resultados de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica para el tratamiento de la coledocolitiasis sintomática en pacientes embarazadas: Experiencia reciente de un hospital de segundo nivel de la Ciudad de México. *Rev Gastroenterol México*. 2021;86(1):21-7.
20. Vettoretto N, Arezzo A, Famiglietti F, Ciocchi R, Moja L, Morino M. Laparoscopic-endoscopic rendezvous versus preoperative endoscopic sphincterotomy in people undergoing laparoscopic cholecystectomy for stones in the gallbladder and bile duct. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018;4:CD010507.
21. Parra-Membrives P, Martínez-Baena D, Lorente-Herce JM, Jiménez-Riera G, Sánchez-Gálvez MÁ. Choledocholithiasis recurrence following laparoscopic common bile duct exploration. *Cirugia Española*. 2019;97(6):336-42.
22. Canullán C, Baglietto N, Merchán Del Hierro P, Petracchi E. Ten strategies to improve the efficacy of laparoscopic biliary surgery. *Cirugia Española*. 2020;98(9):547-53.
23. Rey-Chaves CE, Benítez E, Gutiérrez F, Sabogal-Olarte JC. Subcapsular hepatic hematoma after ercp. Case report and literature review. *Rev Colomb Gastroenterol*. 2021;36:59-62.
24. Reyes M GA, Carvajal P GD, Prieto O RG, Martin M WA. A case report of non-surgical duodenal perforation following ERCP. *Rev Colomb Gastroenterol*. 2017;32(3):287-91.
25. Chica LFA, Rico-Juri JM, Carrero-Rivera SA, Castro-Villegas F. Coledocolitiasis y exploración laparoscópica de la vía biliar. Un estudio de cohorte. *Rev Colomb Cir*. 2021;36(2):301-11.

26. 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. 2018;40(3):164-8.

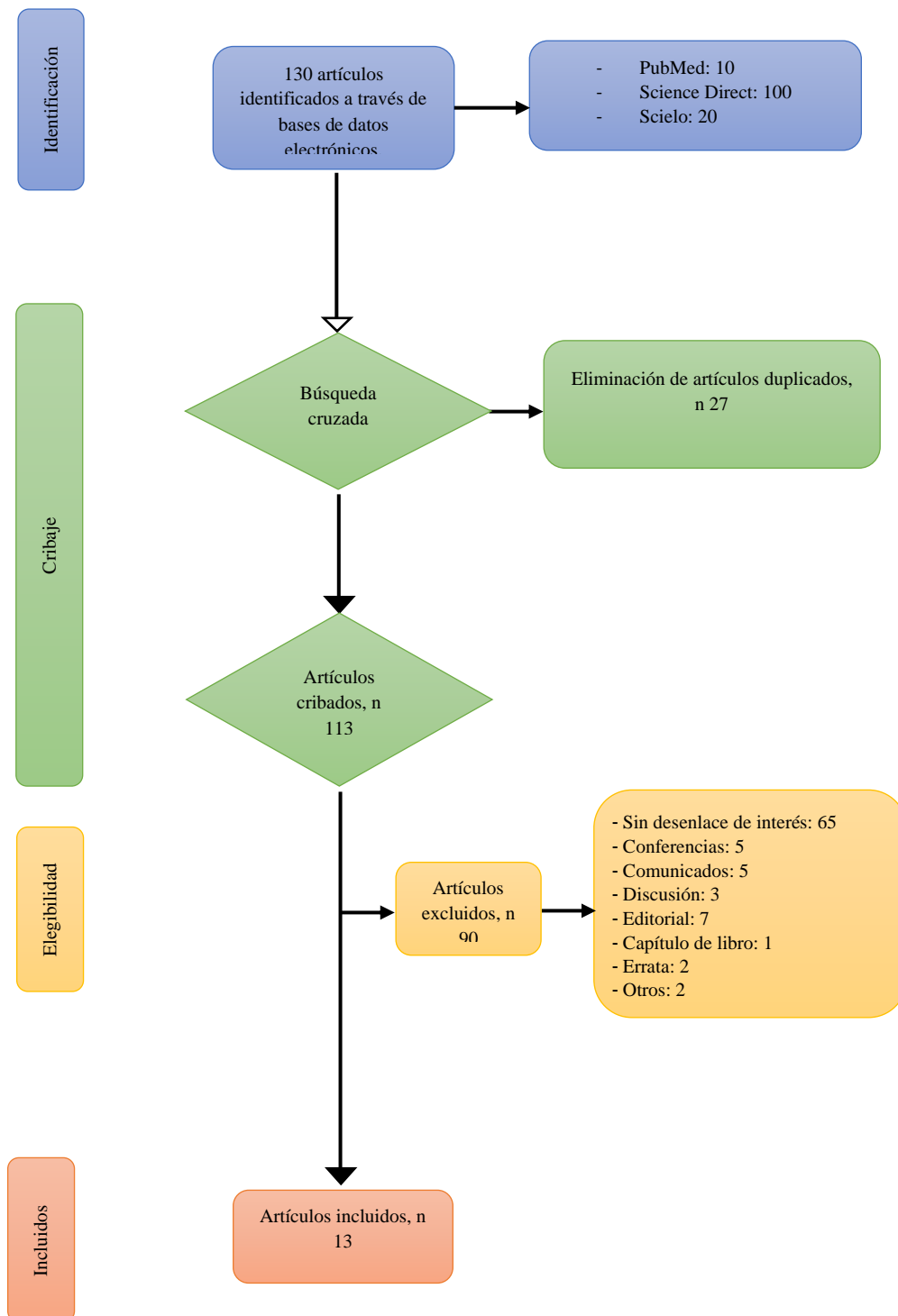
## 7.2 Glosario

- **PRISMA:** grupo mínimo de recursos, basados en pruebas para contribuir a exponer informes de revisiones sistemáticas y meta-análisis.
- **MeSH:** tesaurus de Medline, vocabulario controlado que tiene los descriptores usados en la base de datos.
- **Litos o cálculos:** pieza solida que se encuentra compuesto primordialmente por cristales de colesterol, típicamente se forma en la vesícula biliar.
- **Recidiva:** termino empleado que define la aparición de la patología en diferentes ocasiones, más de una vez.

























# CAPÍTULO VIII


## 8. Anexos


### 8.1 Anexo N° 1. Mapa mental de los resultados identificados




## 8.2 Anexo N° 2. Evaluación del riesgo de sesgo

Posibles riesgos de sesgo	Estudios Incluidos					
	Generación de secuencia aleatoria	Ocultamiento de la secuencia	Cegamiento de los participantes y del personal	Cegamiento de los evaluadores	Manejo de los datos de resultados incompletos	Notificación selectiva
Cabrera et al. 2020. PubMed.						
Noel et al. 2019. PubMed.						
Vettoretto et al. 2018. PubMed						
Herrera et al. 2017. Science Direct						

 Bajo riesgo de sesgo

 Riesgo incierto de sesgo

 Alto riesgo de sesgo

### 8.3 Anexo N° 3. Diseño del mapa organizacional de la revisión bibliográfica sobre los “beneficios y complicaciones de la técnica de Rendez-vous vs CPRE convencional en el tratamiento de la coledocolitiasis”.

Nº	Autor, año, base de datos	Diseño	Objetivo	Muestra	Resultados	Conclusión
1	Yurgaky-Sarmiento J, Otero-Regino W, Gómez-Zuleta M. 2020. Science Direct (1).	Estudio de casos y controles.	Determinar la prevalencia de la elevación de aminotransferasas en los pacientes con CDL, así como el rendimiento de esta alteración como predictor de CDL.	72	En este estudio se documentó que a las 48 h existe un descenso de más del 30 % para la ALT y la AST, y a las 72 h el descenso de dichas enzimas fue >50 %. Luego de la CPRE y la extracción de los cálculos, el descenso fue >90 %. Dicho descenso continuo de las transaminasas es la clave para identificar la naturaleza transitoria de la hepatitis, cuando hay una oclusión del colédoco y un cólico biliar, y diferenciarla de una enfermedad hepatocelular primaria. La tendencia de las transaminasas hacia el descenso continuo es una clave que puede ayudar al clínico a orientar el diagnóstico de un paciente con una elevación aguda de las transaminasas y cólico biliar.	La implicación práctica de nuestros resultados sería que los pacientes con cólico biliar y las transaminasas en rango de hepatitis al momento del ingreso, que presentan un descenso significativo de las transaminasas >30 % a las 48 h, y >50 % a las 72 h, no requieren estudios adicionales para hepatitis virales, tóxicas o de otra naturaleza. En lugar de ello, el clínico debe hacer un esfuerzo para establecer, a partir de métodos precisos como la ultrasonografía endoscópica y la colangiografía por resonancia, la presencia de litiasis en la vía biliar común.
2	De Jesús-Flores A, Guerrero-Martínez GA. 2019. Science Direct (2).	Estudio comparativo, observacional, transversal y ambulatorio.	Determinar que el uso de la guía de la ASGE para el manejo de coledocolitiasis en pacientes con «alto riesgo» reduce las complicaciones de esta patología.	61	De 61 pacientes con coledocolitiasis, se comparó entre los grupos la aparición de colangitis, las complicaciones posteriores a la CPRE, el tiempo de realización de la CPRE, los días de estancia hospitalaria y la mortalidad. Se obtuvo diferencia significativa en complicaciones tras la CPRE (grupo ASGE 3/35 [9%], grupo no ASGE 8/26 [30.7%]; odds ratio [OR]: 0.2; intervalo de confianza del 95% [IC 95%]: 0.050-0.9; p = 0.03) y en colangitis (grupo ASGE 2/35 [5.7%], grupo no ASGE 8/26 [30.7%]; OR: 0.13; IC 95%: 0.03-0.71; p = 0.009).	En nuestro medio, el empleo de la guía ASGE reduce la presencia de colangitis y las complicaciones tras la CPRE.
3	Herrera-Ramírez M de los A, López-Acevedo H, Gómez-Peña GA, Mata-Quintero CJ. 2017. Science Direct (5).	Estudio observacional, transversal, multicéntrico.	Comparar la eficiencia en el manejo de colelitiasis y coledocolitiasis con colecistectomía laparoscópica con exploración de vía biliar vs. colangiopancreatografía retrógrada endoscópica + colecistectomía laparoscópica.	40	Se incluyó a 40 pacientes, 20 de cada grupo, se encontró una p = 0.10 en cuanto al tiempo quirúrgico, al comparar los días de hospitalización se encontró una p = 0.63, el éxito de la extracción de litos por grupo de estudio obtuvo una p = 0.15, las complicaciones presentadas por grupo mostraron una p = 0.1 y el número de hospitalizaciones por grupo presento una p ≤ 0.05, demostrando significación estadística.	Ambos abordajes presentan la misma eficiencia para el manejo de la colelitiasis y coledocolitiasis en cuanto al tiempo quirúrgico, éxito en la extracción de lito, días de hospitalización, complicaciones postoperatoria y conversión a cirugía abierta, sin embargo, el abordaje laparoscópico es favorable, ya que disminuye el número de eventos anestésico-quirúrgicos y el número de internamientos hospitalarios.
4	Kord A, Patel M, Bui JT. 2022. PubMed (7).	Reporte de caso.	Reporte de la utilización de la Rendez-vous percutánea-endoscópica en el tratamiento de la obstrucción de vía biliar completa en	1	Creación de vías neo-biliario-entéricas mediante una técnica de Rendezvous totalmente percutánea con permeabilidad a largo plazo.	En resumen, en este estudio se describe un caso exitoso de creación de vías neo-biliario-entéricas mediante una técnica de Rendezvous totalmente

			un paciente adulto con antecedentes de cirugía Y de Roux posterior a trasplante hepático dividido.			percutánea con permeabilidad a largo plazo. Este enfoque percutáneo puede superar la necesidad de reparación quirúrgica en pacientes seleccionados después de un trasplante de hígado cuando los enfoques percutáneos y endoscópicos no tienen éxito.
5	Cabrera Chamorro CC, Pabón Arteaga JS, Caicedo Paredes CA, Cabrera Bravo N, Villamil Giraldo CE, Chávez Betancourt G, et al. 2020. PubMed (9).	Retrospective study in patients under 18 years of age undergoing cholelithiasis surgery. The following data were analyzed: age, sex, body mass index (BMI), associated comorbidities, clinical presentation, symptom duration, surgical treatment, pathological report, postoperative complications, and hospital stay.	To review the clinical characteristics and complications associated with cholelithiasis in pediatric patients by identifying risk factors and assessing surgical management and results.	135	135 cholelithiasis patients underwent surgery from 2013 to 2018, with an increasing trend in the annual number of cholecystectomies. Most patients were adolescents (86.7%) and female (72.6%), and they had cholesterol gallstones (86.6%) and >85 BMI (33%). Mean symptom duration was 85 days (SD: 148). Symptomatic cholelithiasis was present in 131 cases (97%). CL associated complications were recorded in 64.4% of patients, with cholecystitis, pancreatitis, and choledocholithiasis being the most frequent ones. All patients underwent laparoscopic cholecystectomy; 4 (2.9%) required conversion to open surgery, and 6 (4.4%) had postoperative complications. Mean hospital stay and postoperative follow-up were 5.7 days (SD: 4) and 2.3 months (SD: 1.9), respectively.	Non-hemolytic cholelithiasis in the pediatric population is more frequent in female overweight and obese adolescents. Symptomatic cholelithiasis is associated with higher risk of complications such as cholecystitis, pancreatitis, or choledocholithiasis, which supports early surgical management.
6	Beltrán Miranda P, Alba Valmoriscos M, Marín Gómez LM, Bejarano González-Serna D. 2019. Science Direct (11).	Estudio de casos y controles.	Inferir sobre las diferencias de resultados de abordar la técnica CPRE vs Rendezvous.	8	La mayor dificultad en el procedimiento se produce en el momento de la canulación del cístico con guía flexible debido a las válvulas de Heister que, sin embargo, hemos aprendido a salvar utilizando un introductor semirrígido. Otro de los mayores hándicaps del procedimiento es el mayor tiempo quirúrgico comparado con la colecistectomía convencional y la coordinación con digestivo, que supone en una reducción de los procedimientos a realizar por ambos servicios a expensas de una reducción del número de ingresos del paciente, estancia y costes de forma global.	Creemos que la técnica de Rendezvous debe ser contemplada con una alternativa eficaz y segura para el tratamiento de la coledocolitiasis al menos en pacientes con alto riesgo de pancreatitis post-CPRE o fracaso de la misma, entre sus beneficios cuenta con unos resultados excelentes en las series publicadas, además de una baja dificultad técnica.
7	Noel R, Arnelo U, Swahn F. 2019. PubMed (12).	The Swedish National Registry for Gallstone Disease and ERCP was searched for ERCP procedures cross-matched with cholecystectomies for the same patient carried out for gallstone indications between 2008 and 2014. A total of 1770 Rendezvous ERCP procedures were retrieved and included in this study. The ERCP procedures were considered Rendezvous intraoperative or Rendezvous postoperative, depending on whether the ERCP	The objective of the present study was to study and compare the Rendezvous techniques in terms of procedure-associated morbidities, such as post-ERCP pancreatitis and postoperative infections.	1770	There were 1205 and 565 ERCP procedures in the Rendezvous intraoperative and the Rendezvous postoperative groups, respectively. The cohorts were similar in age and gender distribution. Overall complication rates were higher in the Rendezvous postoperative group compared with the Rendezvous intraoperative group (19.7% vs 14%, P = 0.004), involving specifically post-ERCP pancreatitis (6.4% vs 3.2% P = 0.003) and postoperative infections (4.4% vs 2.3% P = 0.028). Despite similar stone clearance rates, there were higher rates of retained stones in the	Single-session Rendezvous intraoperative ERCP is superior to the Rendezvous postoperative ERCP technique in terms of post-ERCP pancreatitis and postoperative infections.

		procedure was carried out during or after completing the cholecystectomy.			Rendezvous postoperative group (5.5% vs 0.6%, P < 0.001).	
8	Rey-Chaves CE, Benítez E, Gutiérrez F, Sabogal-Olarte JC. 2021. Science Direct (23).	Reporte de caso.	Reportar el caso de una complicación infrecuente posterior a la realización de CPRE como es el hematoma subcapsular hepático.	1	El hematoma subcapsular descrito anteriormente es el de mayor tamaño conocido hasta el momento. Es importante recalcar que el manejo conservador fue suficiente para el control de la complicación y que no requirió manejo intervencionista o quirúrgico. Lo anterior refleja la importancia de un manejo multidisciplinario y el impacto del manejo conservador pese al gran tamaño del hematoma, lo cual debe representar el estándar de manejo inicial en todos los casos.	El hematoma subcapsular pos-CPRE es una complicación poco frecuente del abordaje endoscópico de la vía biliar; sin embargo, de no ser diagnosticado a tiempo, puede ser potencialmente mortal. Dado el bajo número de casos a nivel mundial, se desconoce su incidencia verdadera. Sin embargo, es una complicación que debe estar presente durante el diagnóstico diferencial de aquellos pacientes cuya evolución post-CPRE sea tórpida. El diagnóstico oportuno es la clave para evitar un desenlace fatal. Es importante recalcar que el presente caso es el de mayor tamaño reportado a nivel mundial; el manejo conservador fue exitoso y debe permanecer como el estándar de oro, aunque claramente ajustándolo a cada situación clínica de forma individual.
9	Reyes M GA, Carvajal P GD, Prieto O RG, Martín M WA. 2017. Science Direct (24),	Reporte de caso.	Inferir sobre el manejo no quirúrgico de la perforación post-CPRE.	1	Presentamos el caso de una paciente con perforación duodenal post-CPRE tipo II manejada con un stent biliar y tratamiento médico, quien presentó una adecuada respuesta.	El manejo conservador con stents biliares es posible en algunos casos de perforaciones duodenales post-CPRE tipo II teniendo en cuenta varios factores, como el diagnóstico temprano (preferiblemente inmediato), el tamaño de la lesión y la disponibilidad de los elementos necesarios para resolver la complicación. Además, siempre debe realizarse con un seguimiento clínico estrecho en conjunto con el cirujano.
10	Franco-López J, Ferreira-Bogado M, Adorno-Garayo C. PubMed (16).	Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo de corte transversal.	Determinar la efectividad del tratamiento endoscópico en la resolución de la coledocolitiasis en el Servicio de Endoscopia Digestiva del Hospital Nacional de Itauguá.	121	Se evaluaron un total de 121 pacientes de los cuales fueron mujeres 66,1% y varones 33,9%. La indicación principal de CPRE fue por criterio muy fuerte de la ASGE en el 77% de los casos. En el 50,4 % de los mismos la CPRE fue positiva para extracción de cálculos; en el 36,4 % la exploración fue negativa y en un 13,2 % de los mismos la CPRE fue fallida. La efectividad de la CPRE en el servicio de Endoscopia Digestiva fue del 79,2%. El factor principal de resolución quirúrgica fue la desproporción calculocolédoco. Las complicaciones más frecuentes post CPRE fueron la pancreatitis aguda con el 10,7% y la hemorragia con el 1,7 %.	La efectividad del tratamiento endoscópico de la coledocolitiasis es alta dejando la resolución quirúrgica únicamente para aquellos casos especiales donde los cálculos sean difíciles de resolver ya sea por las características de los mismos, por las variaciones anatómicas de la vía biliar, historia de cirugía previa entre otros.
11	Vettoretto N, Arezzo A, Famiglietti F, Cirocchi R, Moja L,	Estudio observacional, descriptivo, de corte transversal.	To compare the benefits and harms of endoscopic sphincterotomy and stone removal followed by laparoscopic cholecystectomy (the single-stage	517	We included five randomised clinical trials with 517 participants (257 underwent a laparoscopic-endoscopic Rendezvous technique versus 260 underwent a sequential approach), which fulfilled our inclusion	There was insufficient evidence to determine the effects of the laparoscopic-endoscopic Rendezvous versus preoperative endoscopic sphincterotomy techniques in people undergoing laparoscopic cholecystectomy on

	Morino M. 2018. PubMed (20).		Rendezvous technique) versus preoperative endoscopic sphincterotomy followed by laparoscopic cholecystectomy (two stages) in people with gallbladder and common bile duct stones.		mortality and morbidity. The laparoscopic-endoscopic Rendezvous procedure may lead to longer operating times, but it may reduce the length of the hospital stay when compared with preoperative endoscopic sphincterotomy followed by laparoscopic cholecystectomy. However, no firm conclusions could be drawn because the quality of evidence was low or very low. If confirmed by future trials, these data might re-design the scenario of treatment of this condition, albeit requiring greater organisational effort. Future trials should also address issues such as quality of life and cost analysis.
12	Bansal NK, Panda N, Alagammai PL, Narsimhan M, Ardhanari R. 2017. Science Direct (15).	A retrospective analysis over one-year period of patients with intermediate and high probability of CBD stones based on ASGE guidelines 2010 that underwent EUS +/- ERCP. All these patients underwent EUS first, followed by ERCP if stones/sludge were detected. ERCP was deferred if EUS was normal. These patients were followed up for six months.	Assess role of EUS in patients with intermediate and high risk of CBD stone before ERCP.	170	EUS is a safe and accurate modality to detect CBD stones. A EUS first strategy will help to filter patients for therapeutic ERCP. This avoids unnecessary ERCP related complications and cost.

					0.026). Cost analysis showed EUS first strategy to be 6.11% cheaper than direct ERCP strategy in this group. If we take only high-risk patients where ERCP first is the standard guideline, the cost comes down by 7%. If we also consider costs of possible ERCP complications in EUS negative patients (n = 58) who avoided ERCP, the predicted cost advantage will be more.	
13	Chica LFA, Rico-Juri JM, Carrero-Rivera SA, Castro-Villegas F. 2021. PubMed (25).	Estudio observacional, descriptivo, de corte transversal.	Describir una cohorte retrospectiva de pacientes sometidos a exploración laparoscópica de la vía biliar.	100	De los 100 pacientes incluidos, se encontró que el 72 % fueron mujeres, con rango de edad entre 14 y 92 años. Al 39 % de los pacientes se les extrajo un solo cálculo y al 16 % 10 cálculos. Un 12 % presentaron cálculos gigantes (mayores de 2,5 cm de ancho) y un 44 % presentaron litiasis múltiple. Al 69 % de los pacientes se les realizó colecistectomía. El porcentaje de éxito de limpieza de la vía biliar por laparoscopia fue del 95 %.	Con los resultados obtenidos en este trabajo, se contribuye a demostrar que la ELVB es posible, segura y con excelentes resultados. Aunque por diferentes caminos se puede llegar a la VB, y tratarla, se recomienda e incentiva a los cirujanos generales para que, de nuevo recuperen un área de trabajo, que desde antaño siempre nos ha correspondido. Se propone un flujograma para el manejo de pacientes con sospecha de coledocolitiasis.

## CAPÍTULO IX

### 9.1 Financiamiento

Este trabajo de revisión bibliográfica será autofinanciado.

### 9.2 Aspectos éticos

Se declara no tener conflictos de interés.

### 9.3 Recursos humanos

El desarrollo del presente trabajo fue asesorado y dirigido por profesionales del área de salud y conocedores en metodología de la investigación.

### 9.4 Cronograma de trabajo

<b>Tiempo</b> <b>Actividades</b>	<b>Diciembre</b>	<b>Enero</b>	<b>Febrero</b>	<b>Marzo</b>	<b>Abril</b>	<b>Mayo</b>	<b>Junio</b>
Aprobación del tema	X						
Elaboración del protocolo		X					
Recopilación de los artículos científicos			X	X			
Elaboración del informe final					X	X	
Sustentación de la revisión bibliográfica							X

## AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

**JeanCarlos Mendez Quezada** portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0704013770**. En calidad de autor/a y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación **“BENEFICIOS Y COMPLICACIONES DE LA TÉCNICA RENDEZ-VOUS VS LA CPRE CONVENCIONAL EN EL TRATAMIENTO DE LA COLEDOCOLITIASIS EN PACIENTES ADULTOS”** de conformidad a lo establecido en el artículo 114 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 y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de éste trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 14 de junio de 2022

F:   
**JeanCarlos Mendez Quezada**  
C.I. **0704013770**



Firmado electrónicamente por:  
**JEANCARLOS  
MENDEZ  
QUEZADA**

[www.ucacue.edu.ec](http://www.ucacue.edu.ec)