



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

Actualización de la clínica, diagnóstico y tratamiento del Síndrome de Mirizzi

Trabajo de Titulación para optar al título de Médico General

Autora:

Yumiceba Chimbo, Elvia Beatriz

Tutor:

Dr. Valdivieso Menéndez, Félix Javier

Riobamba, Ecuador. 2024

DERECHOS DE AUTORÍA

Yo, Yumiceba Chimbo Elvia Beatriz, con cédula de ciudadanía 0202084224, autora del trabajo de investigación titulado: **Actualización de la clínica, diagnóstico y tratamiento del Síndrome de Mirizzi**. Certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mi exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor de la obra referida, serán de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, a los 27 días del mes de noviembre de 2024.



Yumiceba Chimbo Elvia Beatriz
CC: 0202084224

DICTAMEN FAVORABLE DEL TUTOR Y MIEMBROS DE TRIBUNAL


Quienes suscribimos, catedráticos designados Tutor y Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación: **Actualización de la clínica, diagnóstico y tratamiento del Síndrome de Mirizzi**; presentado por Yumiceba Chimbo Elvia Beatriz, con cédula de ciudadanía 0202084224; certificamos que recomendamos la **APROBACIÓN** de este con fines de titulación. Previamente se ha asesorado durante el desarrollo, revisado y evaluado el trabajo de investigación escrito y escuchada la sustentación por parte de la autora; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba, a los 27 días del mes de noviembre de 2024.

Dr. Wilson Lizardo Nina Mayancela
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE GRADO



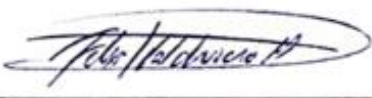
Dr. Geovanny Wilfrido Cazorla Badillo
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



Dr. Edwin Patricio Altamirano Llumipanta
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



Dr. Félix Javier Valdivieso Menéndez
TUTOR

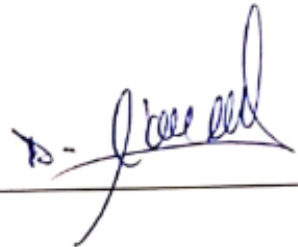


CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL


Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación: **Geovanny Wilfrido Cazorla Badillo**; **Edwin Patricio Altamirano Llumipanta**; presentado por Yumiceba Chimbo Elvia Beatriz, con cédula de ciudadanía 0202084224; bajo la tutoría del Dr. Félix Javier Valdivieso Menéndez; certificamos que recomendamos la **APROBACIÓN** de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autora; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba, a los 27 días del mes de noviembre de 2024.

Dr. Wilson Lizardo Nina Mayancela
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE GRADO



Dr. Geovanny Wilfrido Cazorla Badillo
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



Dr. Edwin Patricio Altamirano Llumipanta
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



CERTIFICADO ANTIPLAGIO



Comisión de Investigación y Desarrollo
FACULTAD DE CIENCIAS
DE LA SALUD



Riobamba, 15 de julio del 2024
Oficio N°047-2024-1S-TURNITIN -CID-2024

Dr. Patricio Vásconez
DIRECTOR CARRERA DE MEDICINA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNACH
Presente.-

Estimado Profesor:

Luego de expresarle un cordial saludo, en atención al pedido realizado por el **Dr. Félix Javier Valdivieso Menéndez**, docente tutor de la carrera que dignamente usted dirige, para que en correspondencia con lo indicado por el señor Decano mediante Oficio N° 1224-D-FCS-ACADÉMICO-UNACH-2023, realice validación del porcentaje de similitud de coincidencias presentes en el trabajo de investigación con fines de titulación que se detalla a continuación; tengo a bien remitir el resultado obtenido a través del empleo del programa TURNITIN, lo cual comunico para la continuidad al trámite correspondiente.

No	Documento número	Título del trabajo	Nombres y apellidos de los estudiantes	% TURNITIN verificado	Validación	
					Si	No
1	1224-D-FCS-20-12-2023	Actualización de la clínica, diagnóstico y tratamiento del Síndrome de Mirizzi	Yumiceba Chimbo Elvia Beatriz	10	x	

Atentamente



PhD. Francisco Javier Ustáriz Fajardo
Delegado Programa TURNITIN
FCS / UNACH
C/c Dr. Vinicio Moreno – Decano FCS

DEDICATORIA

A Dios por haberme dado salud, fuerza y valor para llegar hasta este momento.

*A mis hijos Danna y Caleb Agualongo Yumiceba,
que han sido mi mayor motivación, mi principal fortaleza,
quienes me han brindado su amor a lo largo de este camino,
nada de esto fuera posible sin ellos.*

*A mis padres, por su apoyo incondicional en todo momento,
han creído en mi y han sacrificado todo para verme como una gran profesional,
dándome ejemplo de superación y por los valores inculcados,
para ser una persona de bien.*

*A mi esposo Nelson Xavier Agualongo Gavilanes,
por haberme acompañado en toda la trayectoria de mi carrera,
este momento es tan especial para ti como lo es para mí,
se que te sientes orgulloso en la persona en la cual me he convertido
y hasta donde he llegado. espero contar siempre con tu amor.*

*A mis familiares y en especial mis hermanas,
por mantenerse a mi lado en todos momentos difíciles y de felicidad,
y a todos quienes fueron participe de todo este trayecto para ser médica,
han sabido motivarme con palabras de aliento para conseguirlo.*

Elvia Beatriz Yumiceba Chimbo

AGRADECIMIENTO

*A Dios, por bendecirme en cada paso que doy,
por otorgarme la sabiduría y empatía que necesito para servir al prójimo.*

*A mis padres,
ya que, sin su amor, esfuerzo, sacrificio y apoyo incondicional,
llegar a esta etapa de mi vida no hubiera sido posible.*

*A mis familiares y allegados,
quiénes me han apoyado en cada meta cumplida
gracias por ser parte fundamental de mi crecimiento personal y profesional.*

*A mis docentes y amigos,
de manera tan especial a Shayra Ramos y Cindy Yamazca,
quiénes han sido un pilar fundamental en mi vida universitaria,
como en el ambiente hospitalario.*

*A mi tutor Dr. Félix Valdivieso,
por sus invaluable consejos, y apoyo continuo durante mi año de internado,
sus conocimientos han influido en mi desarrollo académico
y sobre todo en la culminación de mi proyecto de tesis.*

*Mi gratitud infinita al Hospital José María Velasco Ibarra
y a todos los profesionales que laboran en esta institución,
por abrirme las puertas para cursar mi año de internado rotativo
y permitirme convertirme en una profesional de calidad.*

*Finalmente agradezco a la carrera de Medicina,
de mi gloriosa Universidad Nacional de Chimborazo,
por acogerme a lo largo de estos 6 años de formación académica,
otorgándome y brindándome las herramientas necesarias
para el cumplimiento de esta noble labor.*

Elvia Beatriz Yumiceba Chimbo

ÍNDICE GENERAL

PORTADA	
DERECHOS DE AUTORÍA	
DICTAMEN FAVORABLE DEL TUTOR Y MIEMBROS DE TRIBUNAL	
CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL	
CERTIFICADO ANTIPLAGIO	
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
ÍNDICE GENERAL	
ÍNDICE DE TABLAS	
RESUMEN	
ABSTRACT	
CAPÍTULO I.....	13
1.1. INTRODUCCIÓN.....	13
1.2. OBJETIVOS.....	14
1.2.1. Objetivo general.....	14
1.2.2. Objetivos específicos.....	14
CAPÍTULO II.....	15
2.1. MARCO TEÓRICO.....	15
2.2.1. VESÍCULA BILIAR.....	15
Anatomía.....	15
Fisiología.....	16
2.2.2. SÍNDROME DE MIRIZZI.....	16
2.2.3. EPIDEMIOLOGÍA.....	16
2.2.4. FISIOPATOLOGÍA.....	16
2.2.5. CUADRO CLÍNICO.....	16
2.2.6. DIAGNÓSTICO.....	17
Diagnóstico diferencial.....	17
2.2.6. ESTUDIOS DE IMAGEN.....	18
Ecografía.....	18
Tomografía computarizada.....	19
Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica.....	19
Colangiopancreatografía por resonancia magnética.....	19
Colangiografía transhepática percutánea.....	20
Diagnóstico intraoperatorio.....	20
2.2.7. CLASIFICACIÓN.....	20
2.2.8. TRATAMIENTO.....	22
Colecistectomía.....	23
Imágenes intraoperatorias.....	23
Coledocoplastia.....	24
Hepaticoyeyunostomía.....	24
Importancia de la CPRE.....	25
Progresos en cirugía mínimamente invasiva.....	25

Técnica de Rendez-Vous laparo-endoscópica.....	26
2.2.9. COMPLICACIONES	26
CAPÍTULO III	27
3.1. METODOLOGÍA.....	27
3.1.1. Tipo de investigación.....	27
3.1.2. Diseño de investigación.....	27
3.2. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	27
3.2.1. Criterios de inclusión.....	27
3.2.2. Criterios de exclusión	27
3.4. RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	28
3.5. CUESTIONES ÉTICAS.....	29
CAPÍTULO IV	30
4.1. RESULTADOS	30
4.2. DISCUSIÓN	34
CAPÍTULO V.....	37
5.1. CONCLUSIONES.....	37
5.2. RECOMENDACIONES	37
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	39
ANEXOS	41
A.1. Manejo del síndrome de Mirizzi según la clasificación de Csendes	41

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Diagnóstico diferencial del Síndrome de Mirizzi.....	17
Tabla 2. Clasificaciones del Síndrome de Mirizzi.....	21
Tabla 3. Opciones de tratamiento para cada tipo de Síndrome de Mirizzi.....	22
Tabla 4. Niveles de evidencia SIGN (Scottish Intercollegiate Guidelines Network).	30
Tabla 5. Nivel de evidencia, metodología y hallazgos de estudios revisados.	30

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Principales estructuras anatómicas de la vesícula biliar.	15
Figura 2. Ejemplo de hallazgos de CPRE en el Síndrome de Mirizzi.	19
Figura 3. Ejemplos de hallazgos de CPRM en el Síndrome de Mirizzi.	20
Figura 4. Sistema de clasificación del Síndrome de Mirizzi según Csendes.	22
Figura 5. Esquema gráfico de una hepaticoyeyunostomía en Y de Roux.	25
Figura 6. Esquema de la búsqueda estratégica de las referencias bibliográficas.	28

RESUMEN

El Síndrome de Mirizzi representa un desafío, requiere de una evaluación clínica detallada, estudios de laboratorio e imagen, así como de procedimientos más invasivos como la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) y su tratamiento debe ser individualizado; se hace énfasis en la necesidad de un diagnóstico temprano, con enfoque multidisciplinario para mejorar el pronóstico y la calidad de vida de los pacientes. Esta revisión bibliográfica se desarrolló para determinar las manifestaciones clínicas, métodos diagnósticos y opciones de tratamiento del Síndrome de Mirizzi, mediante una revisión bibliográfica detallada, crítica y precisa del tema. Se utilizó una investigación descriptiva, cualitativa y documental, el diseño se enfocó en la revisión bibliográfica con orientación cualitativa; para recopilar la información se recurrió a gestores de búsqueda con validez científica, seleccionando 24 referencias bibliográficas que cumplieron los criterios de inclusión. En la mayoría de las investigaciones analizadas se ha determinado que un diagnóstico preciso y temprano es crucial para el manejo eficaz. La variabilidad en los resultados y conclusiones de los estudios puede atribuirse a diferencias en las técnicas de imagen utilizadas, la experiencia clínica de los investigadores y las características demográficas de las poblaciones estudiadas, reconociendo que una evaluación clínica detallada y un enfoque multidisciplinario son fundamentales para mejorar el pronóstico y la calidad de vida de los pacientes. La dificultad de un diagnóstico preoperatorio rápido y preciso se debe a la similitud de los síntomas con otras afecciones abdominales y a la baja frecuencia de esta patología; la falta de guías bien desarrolladas y reconocidas a nivel internacional evidencia la necesidad del desarrollo de pautas clínicas estandarizadas. La ecografía es el método de elección, pero su sensibilidad moderada puede limitar su eficacia, mientras que la colangiopancreatografía por resonancia magnética (CPRM) y la CPRE son métodos efectivos para confirmar el diagnóstico, y el tratamiento del Síndrome de Mirizzi varía según su clasificación, con algunos estudios respaldando el abordaje laparoscópico y otros enfatizando la cirugía abierta.

Palabras clave: Síndrome de Mirizzi, clínica, métodos diagnósticos, tratamiento quirúrgico.

ABSTRACT

Mirizzi syndrome represents a challenge requiring detailed clinical evaluation, laboratory and imaging studies, and more invasive procedures such as endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP), and its treatment must be individualized. Emphasis is placed on the need for early diagnosis, with a multidisciplinary approach to improve patients' prognosis and quality of life. This bibliographic review was developed to determine the clinical manifestations, diagnostic methods, and treatment options of Mirizzi Syndrome through a detailed, critical, and precise bibliographic review of the topic. Descriptive, qualitative, and documentary research was used, and the design focused on the bibliographic review with a qualitative orientation. To collect the information, search managers with scientific validity were used, selecting 24 bibliographic references that met the inclusion criteria. In most of the research analyzed, an accurate and early diagnosis is crucial for effective management. The variability in the results and conclusions of the studies may be attributed to differences in the imaging techniques used, the clinical experience of the investigators, and the demographic characteristics of the populations studied, recognizing that a detailed clinical evaluation and a multidisciplinary approach are essential to improve prognoses and quality of life of patients. The difficulty of a quick and accurate preoperative diagnosis is due to the similarity of the symptoms with other abdominal conditions and the low frequency of this pathology. The need for well-developed and internationally recognized guidelines highlights the need to develop standardized clinical guidelines. Ultrasound is the method of choice, but its moderate sensitivity may limit its effectiveness. At the same time, magnetic resonance cholangiopancreatography (MRCP) and ERCP are effective methods to confirm the diagnosis and the treatment of Mirizzi Syndrome varies depending on its classification, with some studies supporting the laparoscopic approach and others emphasizing open surgery.

Keywords: Mirizzi syndrome, clinic, diagnostic methods, surgical treatment.



Revisado y certificado por:
**KERLY YESENIA
CABEZAS LLERENA**

Reviewed by:

Mgs. Kerly Cabezas

ENGLISH PROFESSOR

C.C 0604042382

CAPÍTULO I

1.1. INTRODUCCIÓN

De manera cronológica, en 1905, Hans Kerh fue el primero en describir casos de pacientes con obstrucción de la principal vía biliar debido a la impactación de cálculos, seguido por Ruge en 1908, sin embargo, Pablo Mirizzi, de nacionalidad argentina, documentó una situación clínica donde se obstruye el conducto hepático común, manifestada con ictericia, dada por la compresión mecánica y la inflamación circundante, debido a la presencia de un cálculo biliar alojado en el cuello de la vesícula o el conducto cístico (1).

Esta descripción fue realizada en su publicación denominada "Síndrome del conducto hepático", publicada en 1948, se trata de una complicación poco frecuente que se presenta en pacientes con colelitiasis, a nivel mundial se estima que ocurre en aproximadamente el 0.1% de los pacientes con patología biliar y en alrededor del 1% de aquellos con colelitiasis, desde el punto de vista clínico, se manifiesta con ictericia obstructiva y presenta los síntomas habituales de la enfermedad biliar (1,2).

La edad media de presentación del Síndrome de Mirizzi (SM) se encuentra entre los 53 a 70 años, con mayor frecuencia en el sexo femenino con el 70% de los casos, por lo general, se produce en aquellos pacientes con un largo historial de cálculos biliares antes de su aparición y esta condición puede presentarse de manera aguda o, de forma crónica siendo la más común, en aproximadamente el 50% de los pacientes se encuentra un signo de Murphy positivo y rara vez puede presentarse con íleo biliar (3).

La sintomatología del SM comparte similitudes con otras patologías biliares, como la colecistitis y coledocolitiasis, lo que puede conducir a dificultades diagnósticas y confusiones clínicas, que debido a su baja incidencia, esta entidad clínica sigue siendo objeto de interés en la comunidad médica, lo que ha llevado a la búsqueda de enfoques diagnósticos más precisos y a la identificación de estrategias de manejo óptimo para garantizar un abordaje adecuado y un mejor pronóstico para los pacientes afectados (2).

El SM representa un desafío debido a su diagnóstico diferencial con enfermedades biliares, Cesare y otros autores (4) mencionan que, para establecer un diagnóstico preciso, se requiere una evaluación clínica detallada que incluya los antecedentes clínicos del paciente, el examen físico minucioso, los estudios de laboratorio e imagen (ecografías, tomografías computarizadas o resonancias magnéticas), además, pueden ser necesarios procedimientos más invasivos como la CPRE (colangiopancreatografía retrógrada endoscópica), para confirmar el diagnóstico y evaluar la extensión de la obstrucción.

En un entorno preoperatorio, es fundamental obtener una diagnosis precisa, ya que tiene un impacto importante en su tratamiento, morbilidad y mortalidad, debido a que, la incidencia de lesiones biliares en pacientes operados con SM no diagnosticado puede llegar al 17%, por ello, la falta de una identificación oportuna podría conllevar a un manejo inadecuado y aumentar el riesgo de complicaciones graves, como la formación de fístulas colecistocolédocianas (3).

En cuanto al tratamiento, este debe ser individualizado y considerar la gravedad del cuadro clínico y la presencia de complicaciones, en algunos casos, especialmente cuando existe una obstrucción significativa del conducto hepático común, la cirugía de derivación biliar o la extirpación de la vesícula biliar y el cálculo impactado pueden ser necesarios (4). Las técnicas endoscópicas también pueden utilizarse para la extracción de cálculos y el drenaje de las vías biliares obstruidas y cabe mencionar que el manejo de la fístula colecistocolédociana puede requerir procedimientos quirúrgicos más complejos (5).

Este síndrome representa un reto diagnóstico, no solo por ser una patología poco frecuente, sino también por su presentación poco específica. Por este motivo, el presente artículo brinda una definición y una caracterización de este padecimiento, profundizando en sus causas, presentación clínica, métodos diagnósticos y manejo, con el objetivo de mejorar la comprensión de este tema.

A pesar de la existencia de investigaciones en relación al tema abordado, este síndrome representa un reto diagnóstico, no únicamente debido a su rareza, sino también por sus manifestaciones clínicas poco específicas; además tomando en cuenta el enfoque clínico multidisciplinario del SM y comprendiendo la importancia de su diagnóstico temprano, se puede tratar de manera oportuna, disminuyendo la aparición de complicaciones (4).

La presente revisión bibliográfica analiza diferentes documentos basados en evidencia científica a nivel global, con el objetivo de extender el conocimiento existente en nuestro país, buscando ofrecer información actualizada, que ayude a los profesionales de la salud en el diagnóstico y su tratamiento; teniendo en cuenta que, la incidencia de esta patología puede encontrarse influenciada por factores como la edad, el género, la etnia y los avances tecnológicos para su detección, entre los más relevantes.

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. Objetivo general

Determinar las manifestaciones clínicas, métodos diagnósticos y opciones de tratamiento del Síndrome de Mirizzi, mediante una revisión bibliográfica detallada, crítica y precisa del tema.

1.2.2. Objetivos específicos

1. Analizar los diferentes aspectos clínicos y diagnósticos que se presentan en el Síndrome de Mirizzi.
2. Establecer diferencias entre este síndrome y patologías biliares como colecistitis aguda o coledocolitiasis.
3. Identificarlos la clasificación del Síndrome de Mirizzi y su respectivo manejo en dependencia de la misma.
4. Describir las opciones terapéuticas y estrategias quirúrgicas de esta patología, así como sus complicaciones.

CAPÍTULO II

2.1. MARCO TEÓRICO

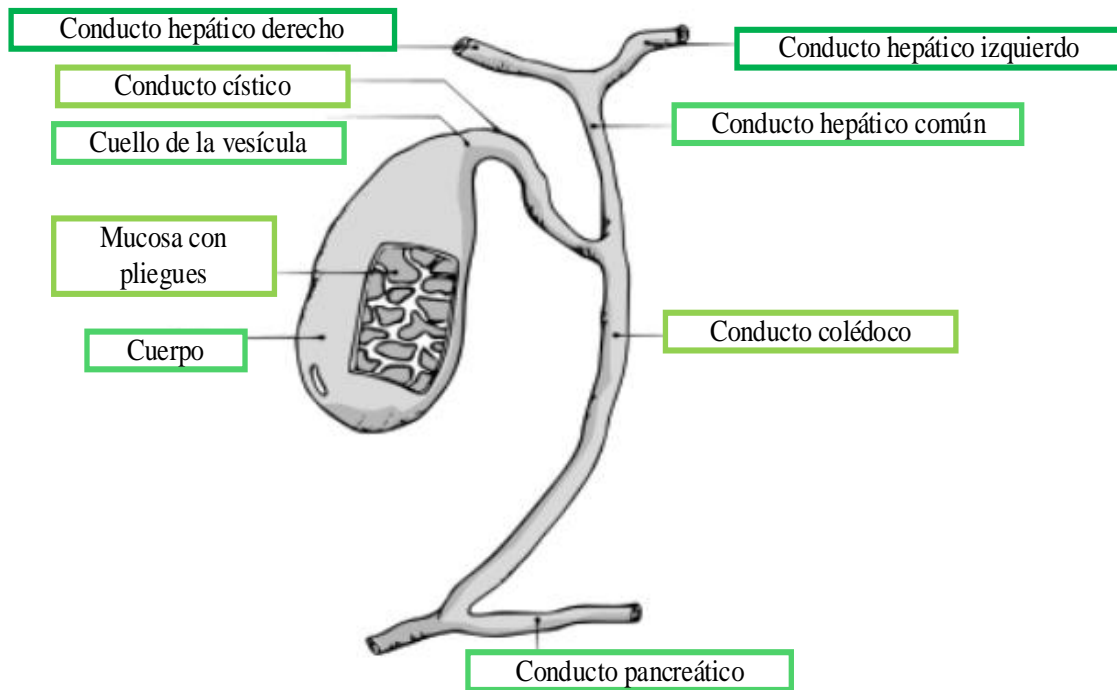
2.2.1. VESÍCULA BILIAR

Anatomía

La vesícula biliar se encuentra ubicada en el cuadrante superior derecho abdominal, situada por debajo del hígado, entre los lóbulos cuadrado y derecho. Aunque generalmente se localiza fuera del hígado (extrahepática), en algunos casos se pueden presentar vesículas empotradas e incluso con menos frecuencia, se evidencia vesículas dentro del tejido hepático (intraparenquimales) (6).

Sus dimensiones generales son 7 a 10 cm de longitud y 3 cm de diámetro transversal, tiene una capacidad de almacenamiento de 30 a 35 ml y presenta una forma de pera con el extremo más ancho hacia adelante, alcanzando el borde hepático; se prolonga con el cuerpo y el cuello, que termina en la ampolla, luego alcanza al conducto cístico, que en unión al conducto hepático común formando un ángulo agudo forman el colédoco, el conducto cístico contiene la válvula de Heister en forma de espiral, que dificulta la cateterización (6).

Figura 1. Principales estructuras anatómicas de la vesícula biliar.



Adaptado de: Anatomía de la vesícula biliar, Dávila (2017).

La irrigación sanguínea de la vesícula biliar se da fundamentalmente por la arteria cística, que en el mayor porcentaje de los casos es una rama de la arteria hepática derecha, en otras variantes anatómicas, puede originarse en la arteria hepática común o con menos frecuencia, en la arteria hepática izquierda; su principal medio de sostén es el peritoneo, que cubre la parte de la vesícula que sobresale del lecho hepático (6).

Fisiología

Funciona como un depósito para la bilis que se produce en el hígado, la cual se concentra hasta diez veces su volumen mediante la absorción de agua; durante la digestión, especialmente después de consumir alimentos grasos, la vesícula se contrae gracias a su capa muscular, lo que permite la liberación de la bilis almacenada por el conducto cístico en el conducto colédoco y luego en el duodeno, esta contracción vesicular es estimulada por la colecistoquinina, una hormona producida en el duodeno; sin embargo, la vesícula no constituye un órgano vital y su extirpación no causa problemas significativos (4,6).

2.2.2. SÍNDROME DE MIRIZZI

El SM también conocido como Síndrome de Compresión Biliar Extrínseca, es una reacción inflamatoria, rara y poco frecuente, dada por la compresión del conducto hepático común, provocando la estenosis del mismo, debido a cálculos ubicados en el conducto cístico o en el cuello de la vesícula biliar (o bolsa de Hartmann), lo que genera graves complicaciones (1,2).

2.2.3. EPIDEMIOLOGÍA

Aproximadamente el 0.1% de los pacientes con patología biliar se estima que se presenta este síndrome y en alrededor del 1% de aquellos con colelitiasis (1,4). La edad promedio de presentación, oscila entre los 53 a 70 años, con mayor predominio en el sexo femenino con alrededor del 70% de los casos, por lo general, se produce en aquellos pacientes historia clínica de cálculos biliares a repetición antes de su aparición y esta condición puede presentarse de manera aguda o crónica (más frecuente), cerca del 50% de los pacientes presentan signo de Murphy positivo y rara vez se acompaña con íleo biliar (7).

2.2.4. FISIOPATOLOGÍA

Los cálculos biliares ocurren cuando las sustancias en la bilis alcanzan sus límites de solubilidad, a medida que la bilis se concentra en la vesícula biliar, se sobresatura con estas sustancias y se forman pequeños cristales con el tiempo; estos cristales, a su vez, quedan atrapados en la mucosidad de la vesícula biliar, lo que produce sedimentos en la vesícula biliar (8).

Con el tiempo, estos cristales crecen y forman piedras grandes y/o múltiples, estos cálculos biliares pueden causar síntomas de colecistitis, pero si se incrustan en una bolsa de Hartman flexible, pueden causar ictericia, a medida que esta afección progresa, pueden desarrollarse fístulas internas entre la vesícula biliar y el conducto biliar común, el conducto hepático común (CHD) o el duodeno (8).

2.2.5. CUADRO CLÍNICO

Este síndrome no cuenta con síntomas específicos o signos que ayuden a tener un rápido diagnóstico clínico, la sintomatología es muy variable, existen casos en que los pacientes cursan asintomáticos, sin embargo, presentan un cuadro similar a la de colecistitis aguda o coledocolitiasis (7).

Las personas que sufren de colecistitis crónica generalmente experimentan un dolor sordo en la parte superior derecha del abdomen que se extiende hacia la parte media de la espalda o al extremo derecho de la escápula, y suele relacionarse con la ingesta de comidas ricas en grasas; las náuseas y los vómitos ocasionales también acompañan el cuadro con distensión abdominal y meteorismo (4). A menudo, los síntomas se presentan por la noche, de manera prolongada y menos agudos, manifestándose durante semanas o meses (8).

El dolor es la manifestación más común, con una frecuencia variable del 54% al 100%, seguido de la ictericia presente en un rango del 24% al 100%, y colangitis que aparece en el 6% al 35% de los casos (7). El SM muestra un aumento en la frecuencia y gravedad de las exacerbaciones agudas, principalmente asociadas a síntomas crónicos prolongados; el examen físico revela dolor abdominal a la palpación profunda en el CSD, conocido como el signo de Murphy (7,9). En casos avanzados o de colecistitis aguda más severa, los síntomas y hallazgos son más pronunciados, la ictericia suele estar presente y ocasionalmente se puede identificar una bilirrubina significativamente elevada (4).

2.2.6. DIAGNÓSTICO

Diagnosticar el SM presenta dificultades, ya que carece de signos patognomónicos y no exhibe una presentación clínica precisa, la ecografía abdominal es el método de imagen de elección para realizar el cribado, confirmándose el diagnóstico mediante una CPRE, una colangiografía o una colangiografía directa (4,10).

Diagnóstico diferencial

El diagnóstico diferencial del SM puede ser difícil, en ocasiones los síntomas pueden ser inespecíficos o confundirse con otras afecciones abdominales y al ser una condición poco frecuente, es importante que los médicos consideren esta posibilidad en pacientes con síntomas sugestivos y realicen una evaluación exhaustiva para descartar otras enfermedades similares. (10).

Tabla 1. Diagnóstico diferencial del Síndrome de Mirizzi.

Patología	Características importantes
Colecistitis aguda litiásica	-Inflamación aguda de la vesícula biliar debido a la presencia de cálculos biliares. -Dolor abdominal en el cuadrante superior derecho, náuseas, vómitos, fiebre y sensibilidad abdominal.
Colecisto-pancreatitis	-Inflamación simultánea de la vesícula biliar y del páncreas, puede ser causada por un cálculo biliar que obstruye el conducto biliar común y el conducto pancreático. -Dolor abdominal intenso, náuseas, vómitos, fiebre y signos de pancreatitis.
Colangitis	-Infección bacteriana de los conductos biliares, que puede ser causada por obstrucción de los conductos biliares, ya sea por cálculos biliares o estenosis.

	-Fiebre, dolor abdominal, ictericia (Triada de Charcot), en colangitis severa se presenta la triada más hipotensión y confusión (Pentada de Reynolds).
Coledocolitiasis complicada	-Presencia de cálculos biliares en el colédoco (conducto biliar común) que pueden provocar complicaciones como colangitis, pancreatitis o ictericia obstructiva.
Pancreatitis aguda biliar	-Inflamación aguda del páncreas causada por cálculos biliares que obstruyen el conducto pancreático. -Dolor abdominal intenso, náuseas, vómitos, fiebre y signos de pancreatitis.
Fístula bilio-entérica	-Comunicación anormal entre las vías biliares y el tracto gastrointestinal. -Puede ser secundaria a cirugía biliar o a complicaciones de cálculos biliares. -La clínica varía dependiendo de la ubicación y tamaño de la fístula, e incluyen ictericia, dolor abdominal y diarrea.
Peritonitis biliar	-Inflamación del revestimiento abdominal debido a la perforación de la vesícula biliar, puede ocurrir como complicación de la colecistitis aguda. -Dolor abdominal intenso, sensibilidad abdominal, fiebre y signos de shock.
Íleo biliar	-Obstrucción intestinal causada por un cálculo biliar impactado en el intestino delgado. -Dolor y distensión abdominal, náuseas, vómitos y ausencia de movimientos intestinales.

Elaborado por: Yumiceba Elvia

El SM y **algunas neoplasias vesiculares malignas o de las vías biliares**, especialmente en etapas tempranas, pueden mostrar similitudes en su presentación clínica y resultados de imágenes, además, los niveles de CA 19-9, una glucoproteína relacionada con neoplasias malignas, del hígado, las vías biliares, el páncreas, el estómago, los ovarios y el colon, pueden estar elevados en ambas condiciones, obteniéndose como causa más frecuente de falsos positivos a la ictericia obstructiva (11).

2.2.6. ESTUDIOS DE IMAGEN

Ecografía

La ecografía se emplea como un procedimiento de evaluación estándar para las afecciones biliares, este método revela la presencia de cálculos biliares, signos de colecistitis y hallazgos indicativos del SM, como una vesícula biliar contraída, un conducto hepático común dilatado y un conducto biliar distal normal, o una vesícula inflamada debido a la colecistitis aguda,

presenta especificidad de 90.9 a 100%, sin embargo, su sensibilidad oscila entre el 8.3 a 27% (12).

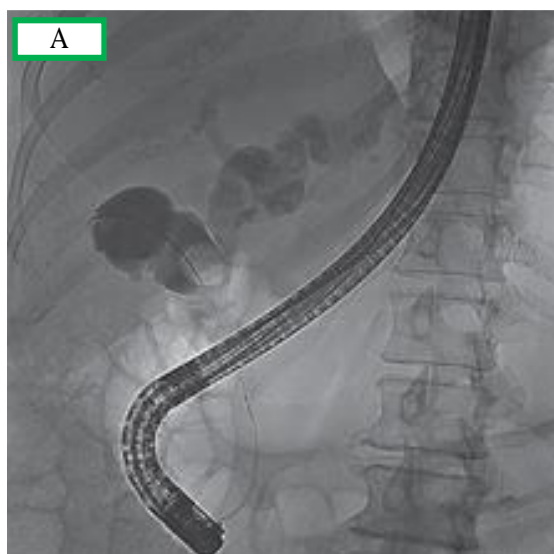
Tomografía computarizada

Otra alternativa es utilizar la tomografía computarizada, que tiene una sensibilidad de 42 a 50%. Aunque los resultados no sean específicos para el SM, esta técnica ayuda en la distinción entre una neoplasia y una fístula, evidenciando el conducto cístico dilatado y agrandamiento de los ganglios linfáticos del hígado o metástasis hepáticas (signos de malignidad) (13).

Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica

La CPRE se considera el gold standard, dado que posee una sensibilidad que oscila entre el 77.8 a 100%, y una especificidad del 93.5%, una ventaja significativa de este procedimiento es su capacidad para identificar el punto exacto de la obstrucción o la presencia de fístulas, en caso de que existan. Además, puede tener un componente terapéutico (biopsia, cálculo de recuperación o colocación de stent), sin embargo, es importante tener en cuenta que la CPRE es un procedimiento invasivo, lo que puede acarrear complicaciones adicionales (13,14).

Figura 2. Ejemplo de hallazgos de CPRE en el Síndrome de Mirizzi.

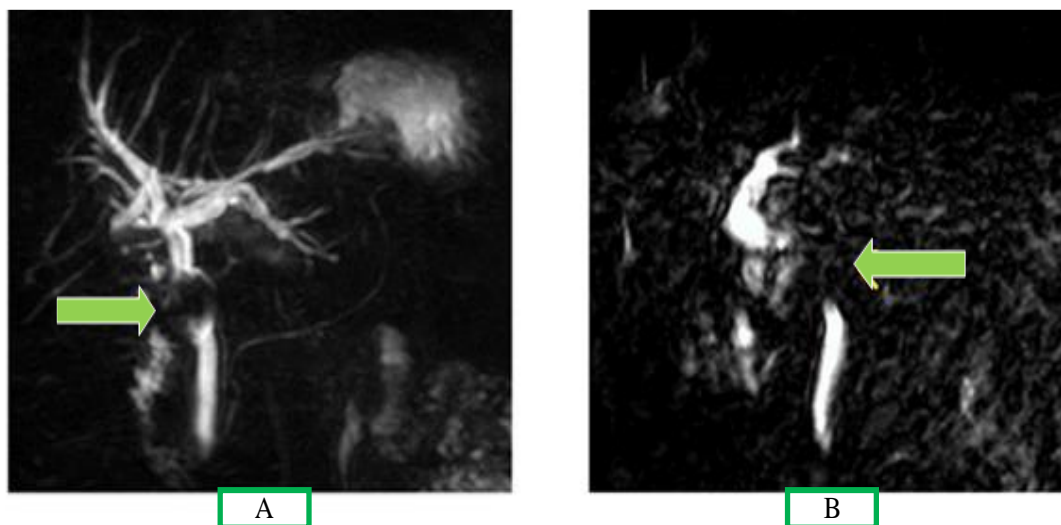


Tomado de: Mirizzi syndrome: when the gallbladder meets bile ducts (2019). (A) CPRE que muestra un CBD normal y obstrucción del CHD por compresión extrínseca debido a cálculo impactado en el infundíbulo de la vesícula biliar (15).

Colangiopancreatografía por resonancia magnética

La CPRM, con una sensibilidad que varía entre 77 a 100% y una especificidad del 93%, se posiciona como uno de los mejores estudios no invasivos para la identificación de la anatomía de la vía biliar y la exclusión de otras causas de obstrucción del conducto biliar común, por este motivo no produce complicaciones, se usa como procedimiento previo a la elección de la CPRE y es útil para corroborar malignidad (13).

Figura 3. Ejemplos de hallazgos de CPRM en el Síndrome de Mirizzi.



Tomado de: Mirizzi Syndrome - The Past, Present, and Future (2024). (A) Muestra un defecto de llenado (etiquetado) caudal a la confluencia de los conductos hepáticos con dilatación biliar corriente arriba. (B) Ilustra un corte abrupto a nivel del conducto hepático común con un defecto de llenado (3).

Colangiografía transhepática percutánea

La colangiografía percutánea transhepática (PTC) se emplea como investigación diagnóstica, especialmente cuando la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) no ha tenido éxito, además, se realiza el drenaje biliar percutáneo en el mismo procedimiento (3,7). La PTC también se usa en casos con anastomosis bilioentérica previa o dilatación intrahepática con obstrucción alta. Sin embargo, su uso como herramienta de diagnóstico es poco frecuente (7).

Diagnóstico intraoperatorio

Más del 50% de los pacientes con SM se diagnostican durante el acto quirúrgico, la presencia de una vesícula biliar esclero-atrónica, un triángulo de Calot borrado o presencia de una masa fibrótica y adherencias subhepáticas deben levantar sospechas de esta patología, la colangiografía intraoperatoria ayuda a confirmar el diagnóstico y determina la ubicación y tamaño de la fístula, detecta litos en el conducto biliar y si existe la pérdida de la integridad de la pared (13).

2.2.7. CLASIFICACIÓN

La primera clasificación del SM fue desarrollada por Corlette y colaboradores (1975), quienes identificaron dos tipos según la severidad de las fístulas colecisto-biliares, sin embargo, la clasificación con más aceptación, aún en uso actualmente, fue creada por McSherry y otros autores (1982), basándose en los resultados de la CPRE, ellos lo dividieron en dos tipos: el tipo I se dar por una compresión externa del conducto biliar debido a un lito impregnado en el cuello de la vesícula biliar, mientras que el tipo II se refiere a una fístula colecistobiliar provocada por cálculos que erosionan los tejidos (14).

Tabla 2. Clasificaciones del Síndrome de Mirizzi.

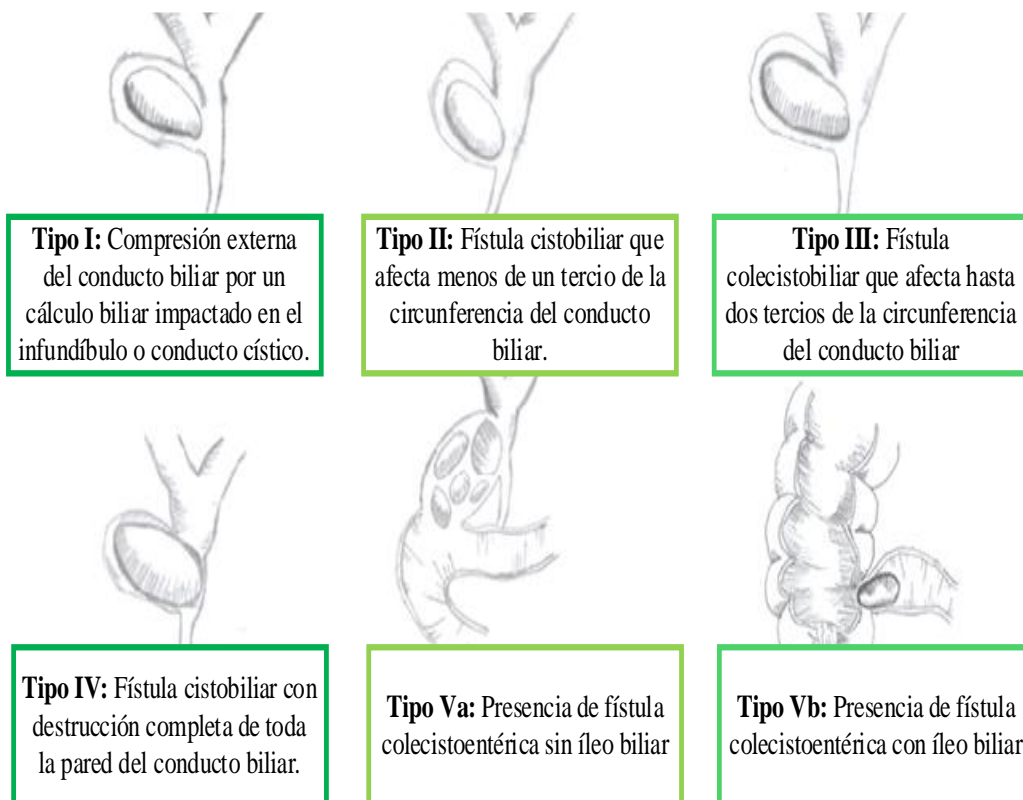
Autor	Clasificación y características
McSherry y otros autores (1982)	-Tipo I: compresión externa del conducto biliar. -Tipo II: fístula colecistobiliar.
Csendes y colaboradores (1989) Complementada en 2008	-Tipo I: compresión externa del conducto biliar. -Tipo II: fístula colecistobiliar, erosión de hasta 1/3 de la pared del conducto biliar. -Tipo III: fístula colecistobiliar, erosión de hasta 2/3 de la pared del conducto biliar. -Tipo IV: fístula colecistobiliar, destrucción completa de la pared del conducto biliar y fusión con la vesícula biliar. -Tipo V: cualquier tipo de fístula colecistoentérica. Va: con íleo biliar. Vb: sin íleo biliar.
Nagakawa y otros autores (1997)	-Tipo I: compresión externa del conducto biliar. -Tipo II: fístula colecistobiliar. -Tipo III: cálculos biliares en el conducto cístico y confluencia del conducto hepático común. -Tipo IV: estenosis sin cálculos (por ejemplo, debido a colecistitis).
Beltrán y colaboradores (2012)	-Tipo I: compresión externa del conducto biliar. -Tipo IIa: fístula colecistobiliar que afecta <50% del diámetro del conducto biliar. -Tipo IIb: fístula colecistobiliar que afecta >50% del diámetro del conducto biliar. -Tipo IIIa: fístula colecistoentérica. -Tipo IIIb: fístula colecistoentérica con íleo biliar.
Payá-Llorente y otros autores (2017)	-Tipo 1: compresión externa del conducto biliar. -Tipo 2: fístula colecistobiliar que afecta <50% del diámetro del conducto biliar. -Tipo 3: fístula colecistobiliar que afecta >50% del diámetro del conducto biliar. -Subtipos que describen la fístula colecistoentérica: A: sin fístula. B: fístula sin íleo biliar. C: fístula con íleo biliar.

Adaptado de: The Current Approach to the Diagnosis and Classification of Mirizzi Syndrome (2021)

Csendes y colaboradores (1989) propusieron una clasificación que ampliaba la propuesta por McSherry, donde se presentaron cuatro tipos del síndrome, y en los últimos años es la más usada (7,14). Esta clasificación se mantuvo sin cambios durante casi dos décadas, pero

en 2008 Csendes y Beltrán complementaron esta categorización anterior añadiendo los tipos Va y Vb, donde el primero incluye una fístula colecistoentérica no complicada, mientras que el segundo representa una fístula colecistoentérica seguida de un íleo biliar (14).

Figura 4. Sistema de clasificación del Síndrome de Mirizzi según Csendes.



Adaptado de: Mirizzi Syndrome - The Past, Present, and Future (2024)

2.2.8. TRATAMIENTO

La cirugía es la base del tratamiento para el SM, porque la vesícula biliar debe extirparse no solo porque contiene los cálculos, sino también porque los forma; sigue siendo un desafío para los cirujanos debido a la rareza de la enfermedad y al hecho de que muchas veces no se diagnostica hasta durante el acto quirúrgico, el manejo varía según el tipo de síndrome, los hallazgos intraoperatorios y el nivel de experiencia, puede incluir tanto un abordaje abierto como técnicas mínimamente invasivas, como la laparoscopia (16).

Tabla 3. Opciones de tratamiento para cada tipo de Síndrome de Mirizzi.

Tipo	Opciones de tratamiento
I	Colecistectomía total (abierta o laparoscópica).
II	Colecistectomía parcial o primera técnica del fondo de ojo.
III	Colecistectomía parcial o primera técnica del fondo de ojo.
IV	Colecistectomía con hepático-yeyunostomía en Y de Roux (RYHJ).

Adaptado de: Mirizzi Syndrome, A Case Report and Review of the Literature (2022)

Colecistectomía

Tradicionalmente, la recomendación para el tratamiento del SM era la **colecistectomía abierta**, este enfoque permite al cirujano utilizar el sentido del tacto o la propiocepción, aunque no necesariamente hace que la cirugía sea más fácil o segura en comparación con otros métodos (16). La realización de una colecistectomía total es factible en casos de SM tipo I y, en algunos casos, de tipo II y III, dependiendo del compromiso inflamatorio y la distorsión anatómica dentro del triángulo de Calot (17).

También se han descrito tanto la **colecistectomía laparoscópica** como la colecistectomía subtotal laparoscópica, Paul y colaboradores (1992), informaron sobre la primera cirugía laparoscópica exitosa como tratamiento para el SM tipo I, utilizando coledocoscopia (18). El enfoque laparoscópico puede presentar desafíos técnicos debido a la inflamación y la obliteración del triángulo de Calot, lo que hace que la disección del conducto cístico y la arteria cística sean procedimientos potencialmente peligrosos (3,18).

En algunos estudios, se ha observado que las tasas de lesión y conversión a cirugía abierta pueden alcanzar hasta el 14% y el 30%, respectivamente (3,13). Aunque el enfoque laparoscópico no se ha adoptado ampliamente en la actualidad, se encontró que fue más seguro en comparación de los casos de cirugía abierta; el abordaje óptimo para el Mirizzi tipo II implica la creación de una fístula colecistocolédociana para explorar el conducto biliar y luego drenar con un tubo en T a través de la fístula, en la mayoría de los casos, no es necesario realizar un bypass bilio-entérico, lo que contribuye a reducir la morbilidad y la mortalidad (19).

Imágenes intraoperatorias

La **colangiografía intraoperatoria** (COI), se trata de un estudio radiológico de la vía biliar después de inyectar contraste (yodado) a través del conducto cístico, puede ser útil para determinar la ubicación y el tamaño de una fístula colecistobiliar, detectar litos en el conducto biliar y verificar la integridad de la pared del mismo, así como recuperar cálculos residuales en el postquirúrgico, sin embargo, la CIO puede ser difícil de realizar y existe un riesgo alto de lesiones (3,20).

La **ecografía intraoperatoria y la ultrasonografía laparoscópica** son herramientas valiosas para visualizar el árbol biliar y guiar la disección del conducto biliar durante la cirugía de colelitiasis, especialmente en casos donde no se ha diagnosticado previamente el SM o cuando hay sospecha intraoperatoria de este síndrome (12). Estas técnicas proporcionan imágenes en tiempo real de los conductos biliares desde múltiples ángulos, lo que ayuda a una disección precisa incluso en presencia de inflamación (3).

Las imágenes intraoperatorias deben centrarse en facilitar la cirugía, mientras que las preoperatorias son fundamentales para establecer diagnósticos, evaluar la gravedad, planificar el tratamiento y orientar las decisiones quirúrgicas. Sin embargo, cuando no se logra un diagnóstico preoperatorio debido a una presentación clínica vaga o a la falta de calidad en las pruebas de imagen, las imágenes intraoperatorias son útiles para orientar la toma de decisiones (5).

Coledocoplastia

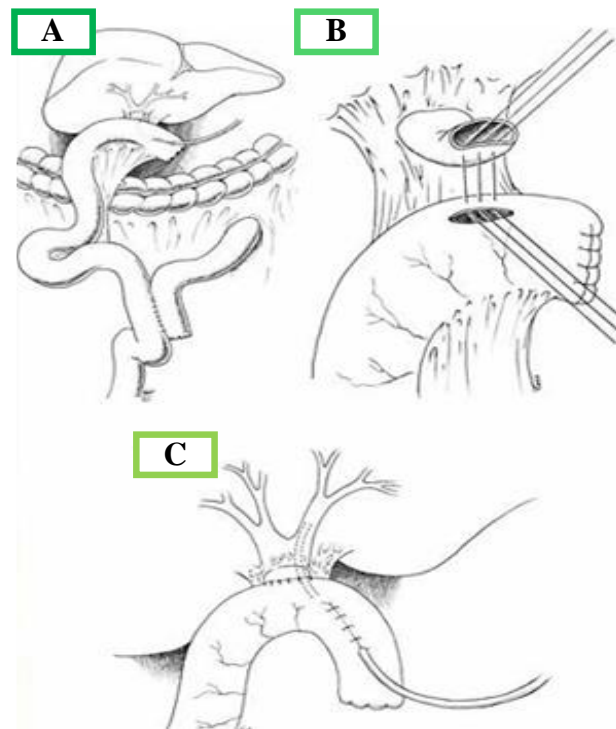
En una colecistectomía subtotal, se conserva un manguito de la vesícula biliar o del conducto cístico, que puede ser utilizado para reparar una fístula colecisto-coledocal, técnica conocida como coledocoplastia (3,21). Esta reparación puede realizarse mediante cierre primario o mediante coledocoplastia utilizando el manguito de la vesícula biliar, con o sin colocación de un tubo en T en el colédoco, es aplicable en casos de SM tipo II y en casos seleccionados del tipo III (10,21).

En casos de fístula colecistobiliar (SM tipo II o superior), se realiza una exploración del conducto biliar común durante la cirugía, ya sea abierta o laparoscópica, debido a la alta prevalencia (25-40%) de cálculos en el conducto biliar (16). Se recomienda colocar un **drenaje con tubo en T** para proteger la sutura del conducto biliar común, pero se desaconseja su inserción a través de la fístula debido al riesgo de fugas de bilis y estenosis tardías, sin embargo, en casos donde la calidad de la reparación del tejido es incierta, la inserción de este tubo puede dar forma al conducto y minimizar el riesgo de salida de contenido biliar (3,21).

Hepaticoyeyunostomía

La anastomosis bilioentérica (hepaticoyeyunostomía) es recomendada en pacientes con fístula colecistobiliar y antecedentes de inflamación crónica, ya que reduce el riesgo de estenosis (10). Las opciones incluyen coledocoduodenostomía o **hepaticoyeyunostomía en Y de Roux**, siendo esta última la más segura; la colecistectomía con escisión de la vía biliar y reconstrucción mediante hepaticoyeyunostomía se recomienda para el SM tipo IV y se debe evitar la coledocoduodenostomía en ausencia de una dilatación adecuada del conducto biliar común (3).

Figura 5. Esquema gráfico de una hepaticoyeyunostomía en Y de Roux.



Tomado de: Iatrogenic Biliary Injuries: Classification, Identification, and Management (2008).

Importancia de la CPRE

Puede utilizarse como complemento del tratamiento quirúrgico, aunque la extracción quirúrgica de la vesícula biliar sigue siendo el tratamiento definitivo, la CPRE permite realizar una esfinterotomía y/o extracción de cálculos, además, facilita otras intervenciones como la colocación de stents o un tubo nasobiliar (12). Los pacientes que pueden beneficiarse de este procedimiento incluyen a los malos candidatos preoperatorios o aquellos con colangitis aguda, donde la descompresión biliar es una medida temporal antes de la cirugía definitiva (3,12). La combinación de cirugía laparoscópica y CPRE ofrece un potencial método mínimamente invasivo en el tratamiento del SM (13).

Progresos en cirugía mínimamente invasiva

La exploración laparoscópica del conducto biliar a través de la fístula se ha propuesto como un enfoque seguro para pacientes diagnosticados con SM (13). Conforme las técnicas laparoscópicas siguen evolucionando y junto con los avances tecnológicos, el abordaje laparoscópico sigue siendo una opción viable para los casos más graves del SM, siempre que se disponga la experiencia adecuada y se seleccione cuidadosamente a los pacientes (3,13).

La cirugía laparoscópica de incisión única (SILS) ha surgido como un método alternativo a la cirugía laparoscópica estándar de múltiples puertos, como parte del esfuerzo por minimizar las complicaciones asociadas con múltiples incisiones y mejorar la estética. La indicación para la colecistectomía laparoscópica de incisión única ha sido ampliada para incluir enfermedades de la vesícula biliar más complicadas (13,19).

Técnica de Rendez-Vous laparo-endoscópica

Se ofrece como una opción eficaz de resolución quirúrgica mínimamente invasiva e integra procedimientos laparoscópicos y endoscópicos para tratar de manera simultánea la coledocolitiasis y la litiasis vesicular, obteniendo resultados favorables, destacándose en varios estudios clínicos por su efectividad y menor tasa de complicaciones comparadas con otros métodos tradicionales (22).

Presenta una tasa de éxito global alta, generalmente reportada entre el 90 a 95%, mientras que las complicaciones postoperatorias, como pancreatitis, colangitis o perforaciones, son relativamente bajas, reportándose tasas inferiores al 5%; aunque la duración del procedimiento puede ser mayor que una colecistectomía laparoscópica, la estancia hospitalaria, ya que se resuelven ambas condiciones en un solo tiempo quirúrgico, y además los pacientes experimentan una recuperación más rápida (22).

2.2.9. COMPLICACIONES

Jones y Ferguson (8) expresan que la formación de una fístula colecistobiliar o colecistoentérica debido a una inflamación prolongada es la complicación más frecuente del SM debido a una inflamación prolongada, también pueden ocurrir complicaciones quirúrgicas como:

- Lesiones y hemorragias del conducto biliar, especialmente en procedimientos prolongados debido a adherencias densas.
- En casos complejos, la exéresis del triángulo de Calot puede provocar una hemorragia masiva.
- Otras complicaciones relacionadas con la inflamación prolongada incluyen la formación de fístulas cutáneas, cirrosis biliar secundaria y estenosis biliares de aparición tardía.

CAPÍTULO III

3.1. METODOLOGÍA

3.1.1. Tipo de investigación

Se realizó una investigación de tipo descriptiva, cualitativa y documental, con la finalidad de agrupar las posiciones teóricas, resultados, discusiones y conclusiones que establecieron los diferentes autores en sus investigaciones. Se analizaron artículos científicos, publicaciones y documentos de sitios web relacionados con la clínica, el diagnóstico y el tratamiento del Síndrome de Mirizzi, otorgando un análisis detallado, crítico y preciso de la información obtenida.

3.1.2. Diseño de investigación

El diseño del presente trabajo de titulación, se basó en la revisión bibliográfica de enfoque cualitativo, este tipo de documento académico permite revisar los conceptos actuales y constituye una fase necesaria e importante en todo trabajo investigativo, teniendo como finalidad la creación de una revisión de la literatura que brinde información actual y detallada al personal de salud sobre el tema abordado.

3.2. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Las referencias bibliográficas mencionadas en la presente revisión de la literatura, tuvieron criterios de inclusión y exclusión relacionados al tema tratado, los cuales se detallan a continuación.

3.2.1. Criterios de inclusión

Se tomaron en cuenta aquellas referencias bibliográficas que:

- Fueron publicados en revistas científicas indexadas o validados por instituciones de educación superior.
- Presentaron relación a la clínica, el diagnóstico y el tratamiento del Síndrome de Mirizzi.
- Presentaron una duración en el tiempo de máximo 5 años (publicados desde mayo de 2019 en adelante).
- Fueron publicados en idioma español e inglés.

3.2.2. Criterios de exclusión

Se excluyeron las referencias bibliográficas que:

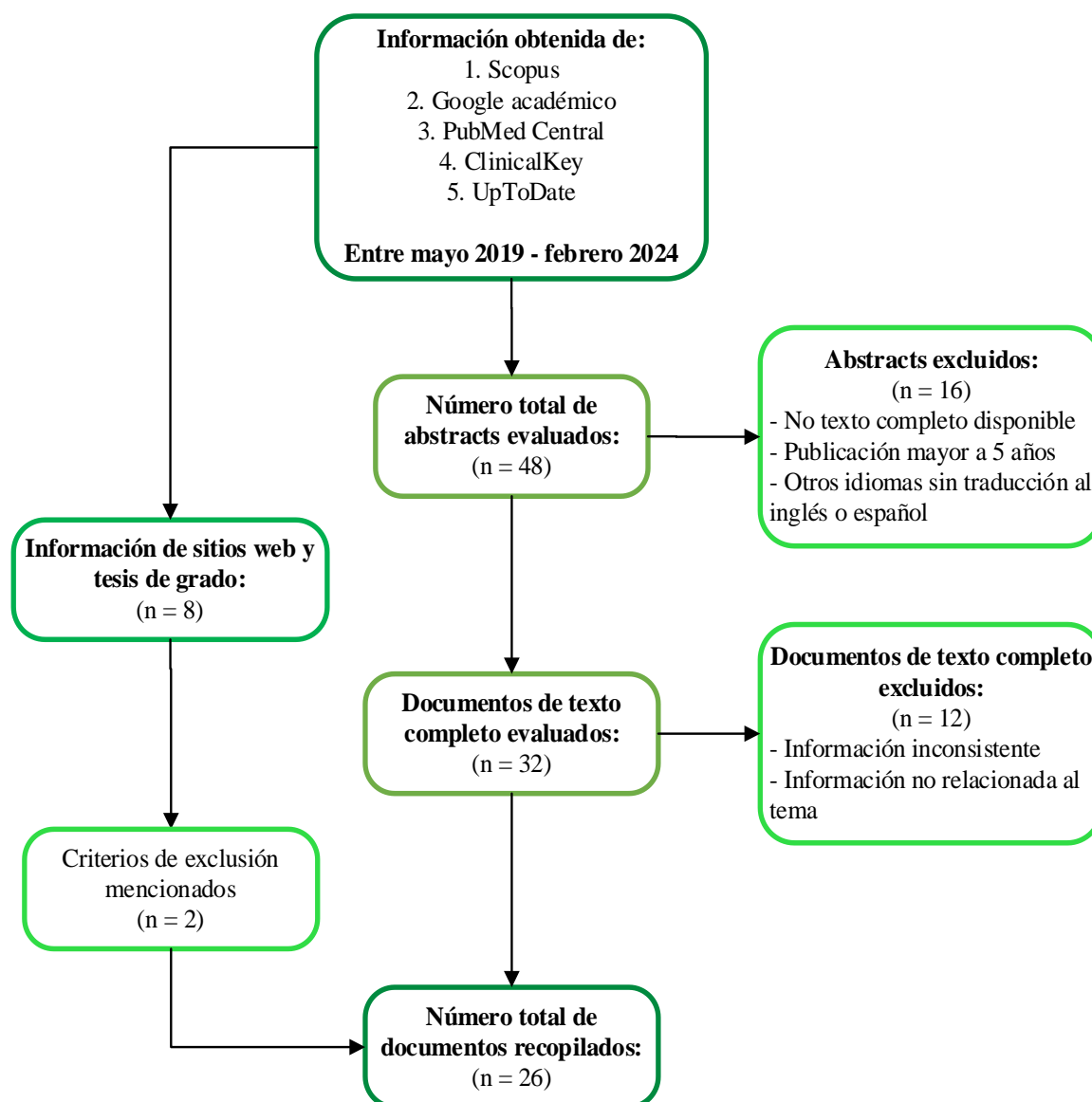
- Presentaron información inconsistente, ambigua o no relacionada al tema de investigación.
- No presentaron texto completo disponible.
- Presentaron una duración en el tiempo mayor a 5 años (publicados hasta abril de 2019).
- Se encontraron publicados en otros idiomas a los mencionados o sin traducción al español o inglés.

3.4. RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Para recopilar la información necesaria en esta revisión bibliográfica, se emplearon herramientas de búsqueda como Scopus, Google Académico, PubMed, ClinicalKey, UpToDate, entre otras. Los estudios y documentos seleccionados abarcaron un período máximo de 5 años desde su publicación, obteniendo los mismos en idioma inglés y/o español. Se utilizaron palabras clave en ambos idiomas para la búsqueda de información como: Síndrome de Mirizzi, clínica, métodos diagnósticos, tratamiento quirúrgico.

Veinte y seis referencias entre publicaciones, artículos científicos y documentos de sitios web cumplieron con los criterios de inclusión y fueron utilizadas en este trabajo; las figuras y anexos se elaboraron en el programa Microsoft Visio como apoyo didáctico de los puntos clave.

Figura 6. Esquema de la búsqueda estratégica de las referencias bibliográficas.



3.5. CUESTIONES ÉTICAS

Para la elaboración de la presente revisión bibliográfica, se llevaron a cabo búsquedas en gestores mencionados para obtener publicaciones, artículos y documentos científicos. La información obtenida se utilizó exclusivamente para fines de análisis y contrastación de datos, preservando su fidelidad. No se necesitó autorización de terceros, ya que se trabajó con la búsqueda de información en bases de datos científicas de libre acceso, además se realizaron las citas y referencias bibliográficas pertinentes.

CAPÍTULO IV

4.1. RESULTADOS

En los resultados del presente trabajo de investigación se han analizado varios estudios y han sido valorados de acuerdo a su nivel de evidencia científica, utilizando la tabla presentada a continuación:

Tabla 4. Niveles de evidencia SIGN (Scottish Intercollegiate Guidelines Network).

Nivel	Descripción
N 1++	Meta-análisis (MA), de alta calidad, revisiones sistemáticas (RS) de ensayos clínicos o ensayos clínicos de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo.
N 1+	MA bien realizados, RS de ensayos clínicos o ensayos clínicos bien realizados con poco riesgo de sesgos.
N 1-	MA, RS de ensayos clínicos o ensayos clínicos con alto riesgo de sesgos.
N 2++	RS de alta calidad de estudios de cohortes o de casos y controles. Estudios de cohortes o de casos y controles con riesgo muy bajo de sesgo y con alta probabilidad de establecer una relación causal.
N 2+	Estudios de cohortes o de casos y controles bien realizados con bajo riesgo de sesgo y con una moderada probabilidad de establecer una relación causal.
N 2-	Estudios de cohortes o de casos y controles con alto riesgo de sesgo y riesgo significativo de que la relación no sea causal.
N 3	Estudios no analíticos, como informes de casos y series de casos.
N 4	Opinión de expertos.

A continuación, se presentan las investigaciones más relevantes con su nivel de evidencia y principales hallazgos, los cuales fueron fundamentales para la elaboración de la presente revisión de la literatura.

Tabla 5. Nivel de evidencia, metodología y hallazgos de estudios revisados.

Año y Autor	Título y Nivel	Metodología	Resultados y conclusiones
2021 Klekowski et al.	(N 2++) The Current Approach to the Diagnosis and Classification of Mirizzi Syndrome	-El propósito de esta revisión sistémica fue destacar las clasificaciones para el SM (EM) y ofrecer una actualización sobre los enfoques contemporáneos para su diagnóstico. -Se investigó en diversas bases de datos en línea, con un total inicial de 993 registros, después de un proceso de selección gradual, incluyó 21 artículos relevantes.	-La ecografía sigue siendo el método de diagnóstico inicial más comúnmente utilizado, aunque su sensibilidad es moderada. -La CPRM como la CPRE son métodos efectivos con una eficacia similar, si bien solo la CPRE tiene capacidad terapéutica simultánea. -Algunos métodos modernos muestran una sensibilidad muy alta, sin embargo, su uso no es tan frecuente.

<p>2022 Clavo et al.</p>	<p>(N 3) Ultrasonido endoscópico en el diagnóstico de síndrome de Mirizzi</p>	<p>- En este informe de caso, se detallan las modalidades diagnósticas más comunes, como la ecografía, TC, CPRM y CPRE.</p> <p>-Se destacó el uso del ultrasonido endoscópico como una herramienta diagnóstica poco usada en esta patología, según la bibliografía.</p> <p>-Conociendo que el diagnóstico preoperatorio mediante USE es estadísticamente poco frecuente, con una incidencia que oscila entre el 0.06 al 5.7%, y en solo un 1.07% de las CPRE realizadas.</p>	<p>-Consideran que el ultrasonido endoscópico (USE) es un método diagnóstico de primera línea, ya que permite una evaluación completa de los lugares donde se localiza el SM.</p> <p>-El avance en los métodos complementarios no han facilitado llegar con éxito a un diagnóstico confirmado, a pesar de que las tasas de diagnosis denotan mejoría notable.</p>
<p>2021 Nasser et al</p>	<p>(N 3) Gastric outlet obstruction - looking for a syndrome: Bouveret or Mirizzi?</p>	<p>-El presente caso destaca una forma muy rara de obstrucción de la salida gástrica (GOO) es el resultado de un obstáculo en el estómago distal, el canal pilórico o el duodeno debido a cualquier entorno patológico, donde los signos de GOO suelen ser inespecíficos y pueden manifestarse de manera similar a la colecistitis.</p>	<p>-Los cálculos biliares raramente causan obstrucción de la salida gástrica, generalmente se da debido a la formación de fístulas o su migración.</p> <p>-Se presentó el primer caso documentado de un gran cálculo biliar impactado en el infundíbulo, causando GOO por compresión extrínseca del bulbo duodenal, sin presencia de fístula.</p> <p>-Este caso destacó la importancia de considerar los cálculos biliares como una posible causa de GOO, incluso en ausencia de fístula.</p>
<p>2021 Shafiq et al</p>	<p>(N 2+) Mirizzi syndrome: A retrospective analysis of 84 patients from a single center</p>	<p>-Este estudio retrospectivo analizó registros médicos de 3852 pacientes sometidos a CPRE por ictericia obstructiva entre enero de 2010 y diciembre de 2019 en el St. John's Medical College Hospital.</p> <p>-Se identificó retrospectivamente 84 casos con clínica compatible con el SM a través de imágenes, CPRE y características intraoperatorias.</p> <p>- Se recopiló datos demográficos, clínicos, hallazgos de laboratorio e imagen, intervenciones terapéuticas y complicaciones posquirúrgicas según la clasificación de Csendes.</p>	<p>-El SM se diagnosticó en el 2.2% de los pacientes sometidos a CPRE, con una distribución de género de 45 hombres y 39 mujeres.</p> <p>-Los síntomas predominantes fueron ictericia (100%) y dolor abdominal (91.6%), leucocitosis y alteraciones en las pruebas de función hepática en todos los casos.</p> <p>-A pesar de la preferencia por el diagnóstico preoperatorio, es difícil de lograr, la CPRE se establece como un procedimiento diagnóstico y terapéutico previo, permitiendo la identificación de anomalías y contribuye a evitar complicaciones asociadas con el SM.</p>

<p>2020 Nag y Nekarakanti</p>	<p>(N 2+) Laparoscopic versus open surgical management of patients with Mirizzi syndrome</p>	<p>-Estudio retrospectivo, donde se analizaron pacientes con SM, tratados por un único equipo quirúrgico entre mayo de 2009 y diciembre de 2017.</p> <p>-Se dividió a los pacientes en dos grupos: aquellos sometidos a cirugía laparoscópica total (LG), y aquellos sometidos a cirugía abierta total (OG), excluyendo a aquellos donde se requirió conversión a cirugía abierta y aquellos diagnosticados con cáncer de vesícula biliar (GBC).</p>	<p>-Aunque la tasa de diagnóstico preoperatorio fue comparable entre LG (87.5%) y OG (69.2%), el último grupo una mayor incidencia de cálculos concomitantes en las vías biliares.</p> <p>-Los resultados de la cirugía laparoscópica en pacientes con SM no son inferiores a los de la cirugía abierta; más bien puede ayudar a mejorar el resultado perioperatorio en pacientes seleccionados.</p>
<p>2021 Nassar et al</p>	<p>(N 2+) One-session laparoscopic management of Mirizzi syndrome: feasible and safe in specialist units</p>	<p>-Se analizaron 58 casos de SM en una base de datos prospectiva de un solo cirujano que incluyó 5700 colecistectomías laparoscópicas.</p> <p>-Todos los casos fueron manejados con intención de tratamiento durante la admisión inicial, siguiendo el protocolo de manejo de cálculos en las vías biliares en una sola sesión.</p>	<p>-Se identificaron varios subtipos de Mirizzi, siendo el Tipo IA el más común (33 casos). La exploración de la vía biliar se llevó a cabo en el 94,8% de los casos, mediante coledocotomía transfístula (58.6%) o transquística (36.2%). 4 casos requirieron conversión a cirugía abierta.</p> <p>-A pesar de que el abordaje laparoscópico para el tratamiento de los cálculos biliares no es común, esta serie mostró que fue más seguro que la cirugía abierta en el SM.</p> <p>-Para Mirizzi tipo II, el abordaje óptimo implicó la creación de una fístula colecistocolédocal y el drenaje con un tubo en T, evitando la necesidad de bypass bilio-entérico.</p>
<p>2022 Gulla et al</p>	<p>(N 2++) Mirizzi Syndrome: Is There a Place for Minimally Invasive Surgery?</p>	<p>-En esta revisión sistémica se emplearon PubMed y ClinicalKey para la búsqueda y selección de artículos pertinentes entre enero de 2000 y diciembre de 2020</p> <p>-Los criterios de exclusión fueron: informes de casos con menos de 2 pacientes, tratamientos no quirúrgicos y revisiones.</p> <p>-Se identificaron treinta y dos artículos para el análisis.</p>	<p>-De 17 artículos (540 pacientes), la mayoría fueron tratados mediante cirugía laparoscópica, 14 documentos proporcionaron información sobre cirugía mínimamente invasiva en el SM.</p> <p>-Se concluye que la cirugía abierta sigue siendo el tratamiento principal para el SM, los enfoques mínimamente invasivos son factibles y seguros, ofreciendo una recuperación más rápida, aunque su aplicación se limita a pacientes con SM tipo I.</p>

<p>2022 Cervantes et al.</p>	<p>(N 2-) Síndrome de Mirizzi en pacientes operados en Hospital General de Mexicali del 2015 al 2021</p>	<p>-En el Hospital General de Mexicali se llevó a cabo un estudio retrospectivo y observacional analizando expedientes clínicos electrónicos de pacientes colecistectomizados de 2015 a 2021. -De un total de 1508 pacientes, se identificaron 25 casos, lo que representa el 1.657% y se recopilaron datos de laboratorio, clínicos y transoperatorios de estos pacientes.</p>	<p>-964 fueron sometidos a colecistectomía laparoscópica y 544 a colecistectomía abierta. De las colecistectomías laparoscópicas, el 3% (26 pacientes) requirieron conversión a procedimiento abierto. -Se identificaron 25 casos de SM, lo que representa el 2% de los pacientes. -Todos los pacientes del estudio requirieron colecistectomía de manera urgente debido a la presencia de datos clínicos de SIRS e ictericia.</p>
<p>2020 Huayanca</p>	<p>(N 2-) Prevalencia del Síndrome de Mirizzi en pacientes geriátricos con colelitiasis en el Hospital de Barranca, 2019</p>	<p>-El objetivo del estudio fue determinar la prevalencia del SM en pacientes geriátricos con colelitiasis en el Hospital de Barranca en 2019. -La metodología empleada fue de tipo descriptivo explicativo, utilizando un diseño no experimental retrospectivo de corte transversal. -Se recopiló información de 20 historias clínicas de pacientes geriátricos con colelitiasis durante el año 2019.</p>	<p>-Se identificaron 12 pacientes con SM, con una edad promedio de 77.2 años entre 197 casos de colelitiasis complicada. -Se optó por la cirugía laparoscópica en el 67% de los casos, con una tasa de conversión del 50%. -La complicación más común fue la compresión extrínseca de la vía biliar sin fístula tipo Csendes I (58%). -Se registró una morbilidad postquirúrgica del 58%, con 2 fallecimientos (17%). -Este estudio resalta la importancia del SM en la colelitiasis sintomática en pacientes de edad avanzada, destacando la urgencia quirúrgica y el diagnóstico precoz para permitir una intervención oportuna. Se sugiere iniciar los procedimientos por vía laparoscópica en el anciano, a menos que existan contraindicaciones absolutas.</p>

2021 Gómez et al	(N 2+) Manejo mínimamente invasivo del síndrome de Mirizzi Va: Reporte de casos y revisión narrativa de la literatura	-El propósito de este estudio es examinar nuestra experiencia en el manejo laparoscópico del SM tipo Va. -Se llevó a cabo un estudio descriptivo retrospectivo que incluyó pacientes diagnosticados con SM tipo Va y tratados mediante abordaje laparoscópico entre los años 2014 y 2019 en dos centros de alto volumen en Bogotá, Colombia.	-Se examinaron 1073 pacientes con complicaciones debidas a cálculos biliares, de los cuales 16 fueron diagnosticados con SM tipo Va. El 75% eran mujeres y el 25% hombres; el 80% presentaba ictericia y el 90% dolor abdominal, 12 pacientes tenían fístula colecisto-duodenal y 4 fístula colecisto-cólica. -Todos los casos fueron manejados laparoscópicamente, logrando una colecistectomía total y resección de la fístula con cierre primario en el 100% de casos, no se registraron conversiones. -En conclusión, el manejo laparoscópico del SM es factible y seguro con un equipo quirúrgico experimentado y una selección adecuada de pacientes.
-----------------------------------	---	---	---

Elaborado por: Yumiceba Elvia

4.2. DISCUSIÓN

El SM carece de síntomas específicos o signos que faciliten un diagnóstico rápido, Shafiq y colaboradores en su estudio de 2021, mencionan que los síntomas predominantes fueron ictericia (100%) y dolor abdominal (91.6%), leucocitosis y alteraciones en las pruebas de función hepática en todos los casos, datos que coinciden con Gómez y otros autores en el mismo año, donde el 80% de pacientes presentaba ictericia y el 90% dolor abdominal. Además, coinciden en que, a pesar de la preferencia por el diagnóstico preoperatorio, es difícil de lograr debido a que el SM puede confundirse con otras afecciones abdominales y se trata de una condición poco frecuente (13,23).

La ecografía abdominal es el método de imagen de elección para realizar el cribado, confirmándose el diagnóstico mediante otros estudios, Klekowski y colaboradores en 2021, concluyen que la ecografía sigue siendo el método de diagnóstico inicial más comúnmente utilizado, aunque su sensibilidad es moderada, mientras que la CPRM y CPRE son métodos efectivos con una eficacia similar; sin embargo, Clavo y otros autores en 2022, consideran que el ultrasonido endoscópico (USE) es una técnica diagnóstica de primera línea, ya que permite una evaluación completa de los lugares donde se localiza el SM. Los métodos diagnósticos para el SM revelan la complejidad y la diversidad de enfoques en la práctica clínica, esta divergencia de opiniones destaca la necesidad de una evaluación individualizada para cada caso y la importancia de considerar diferentes enfoques diagnósticos según los recursos que se dispongan (12,14).

El avance en los métodos complementarios no han facilitado llegar con éxito a un diagnóstico confirmado, a pesar de que las tasas de diagnosis denotan mejoría notable, Clavo

y colaboradores en 2022, expresan que las dificultades en realizar un diagnóstico preoperatorio, supone un riesgo de complicaciones, como fístulas e injurias; además, Shafiq y otros autores en el mismo año, concuerdan que es difícil lograr el diagnóstico preoperatorio, por lo que la CPRE se establece como una alternativa diagnóstico-terapéutica, que permite la identificación de anomalías y contribuye a evitar complicaciones asociadas con el SM. Todo esto se debe a que, en la actualidad, no existen guías clínicas bien desarrolladas y reconocidas a nivel internacional para el manejo del mismo (12,23).

Clavo y otros autores, concluyen que procedimientos diagnósticos del SM, tanto antiguos como nuevos, se ven limitados por el reducido tamaño de la muestra., coincidiendo con lo expuesto por Klekowski y colaboradores, sobre que algunos métodos modernos muestran una sensibilidad muy alta, sin embargo, su uso no es tan frecuente, por lo que se destinan a casos escogidos y resultan ser una muestra ínfima (12,14). Por lo antes mencionado, se puede decir que hay una clara necesidad de elaborar e implementar guías o algoritmos de métodos diagnósticos, basándose en estudios con más números de casos, donde los profesionales basen su diagnóstico y posterior tratamiento.

La cirugía es la base del tratamiento para el SM, sin embargo, sigue siendo un desafío para los cirujanos debido a la rareza de la enfermedad y que el manejo varía según el tipo de síndrome, Nassar y otros autores en su investigación de 2021, mostraron que el abordaje laparoscópico fue más seguro que la cirugía abierta, a pesar de que la laparoscopia no es común en el tratamiento de los cálculos biliares; por otro lado Gulla y colaboradores en 2022, discrepan y concluyen que la cirugía abierta sigue siendo el tratamiento principal para el SM, ya que los enfoques mínimamente invasivos se limitan a pacientes con SM tipo I (19,24). En el Anexo A.1 podemos observar el modelo de tratamiento planteado por Koo y coautores en 2014, basándose en la clasificación de Csendes y su revisión de la literatura (3).

Según Nassar y colaboradores en su estudio de 2021, en SM tipo II, el abordaje óptimo implicó la creación de una fístula colecistocolédocal y el drenaje con un tubo en T, evitando la necesidad de bypass bilio-entérico, de la misma manera Koo y otros autores en 2024, mencionan la importancia de la colocación del tubo en T a través de la fístula, ya que puede producirse fuga de bilis fácilmente y puede aparecer una estenosis benigna. La inserción de dicho tubo no sólo sirve para descomprimir el conducto biliar, sino que también le da forma al mismo, minimizando el riesgo de fuga de bilis y esto contribuye a reducir la morbi-mortalidad (3,19).

Nag y Nekerakanti su estudio de 2020 concluyen que, los resultados de la cirugía laparoscópica en pacientes con SM no son inferiores a los de la cirugía abierta, más bien puede ayudar a mejorar el resultado perioperatorio en pacientes seleccionados (16). En varios estudios como Gómez en 2021 y Koo en 2024, se ha observado que, utilizando cirugía laparoscópica, las tasas de lesión y conversión a cirugía abierta pueden alcanzar hasta el 14% y el 30% respectivamente (3,13). En el caso de Gómez y coautores, manejaron laparoscópicamente todos sus casos de SM tipo Va (16 pacientes), logrando una colecistectomía total y resección de la fístula con cierre primario en el 100% de casos, sin

registrar conversiones, haciendo énfasis en que el abordaje laparoscópico es factible y seguro con un equipo quirúrgico experimentado y una selección adecuada de pacientes (13).

Los datos mencionados, se asemejan con el estudio realizado en 2022 de Cervantes y colaboradores, donde se realizaron 964 colecistectomías laparoscópicas y el 3% (26 casos) requirieron conversión a procedimiento abierto. Sin embargo, en pacientes geriátricos este porcentaje aumenta como lo muestra Huayanca en 2020, donde se realizó cirugía mínimamente invasiva al 67% de los casos, con una tasa de conversión del 50%. Por ello es importante considerar las características específicas de cada grupo de pacientes, ya que en los casos de avanzada edad debido a múltiples factores entre ellos las comorbilidades, se puede tener un mayor riesgo de complicaciones y por ende un aumento en el porcentaje de conversiones (20,25).

Jones y Ferguson en 2023, mencionan que la complicación más frecuente en el SM es la formación de una fístula colecistobiliar o colecistoentérica debido a una inflamación prolongada; Gómez y colaboradores en 2021 encontraron en su estudio que, de 1073 pacientes con complicaciones debidas a cálculos biliares, 12 casos (1.1%) tenían fístula colecisto-duodenal y 4 fístula colecisto-cólica (0.4%), por lo que son complicaciones muy infrecuentes (8,13). Los cálculos biliares raramente causan obstrucción de la salida gástrica, sin embargo, Nasser y otros autores presentaron el primer caso documentado de un gran cálculo biliar impactado en el infundíbulo causando obstrucción de la salida gástrica (GOO) por compresión extrínseca del bulbo duodenal, sin presencia de fístula, indicando que se debe considerar los litos biliares como causas de GOO en ausencia de fístulas (26).

CAPÍTULO V

5.1. CONCLUSIONES

En relación a la revisión bibliográfica presentada y el desarrollo de su respectivo análisis, se puede concluir que:

- El Síndrome de Mirizzi no presenta síntomas específicos, lo que dificulta su diagnóstico, las manifestaciones clínicas predominantes son la ictericia y el dolor abdominal. La ecografía es el método de imagen más común, aunque su sensibilidad es moderada, seguida de otros métodos, como la CPRM o la CPRE, que muestran alta eficacia, y el ultrasonido endoscópico (USE) considerado una técnica de primera línea para una evaluación completa; sin embargo, las dificultades en el diagnóstico preoperatorio presentan un riesgo significativo de complicaciones.
- Este síndrome puede confundirse fácilmente con otras patologías biliares como la colecistitis aguda y la coledocolitiasis debido a la similitud en la sintomatología; la naturaleza obstructiva del SM, por un cálculo biliar impactado que comprime el conducto hepático común, conlleva a su estenosis y un proceso inflamatorio, lo que lo caracteriza de otras enfermedades abdominales; sin embargo, dificultad en el diagnóstico preoperatorio y la ausencia de guías clínicas bien establecidas aumentan la complejidad de diferenciarlo, por lo que la necesidad de algoritmos diagnósticos basados en estudios amplios es importante para mejorar el manejo de esta patología.
- La clasificación del SM es fundamental para determinar el manejo adecuado, según los estudios analizados, los enfoques varían desde la cirugía laparoscópica hasta la cirugía abierta, dependiendo del tipo de SM. La CPRE se establece como una alternativa diagnóstico-terapéutica crucial, permitiendo la identificación de anomalías y evitando complicaciones, mientras que la colocación de un tubo en T a través de la fístula es esencial para descomprimir el conducto biliar y reducir la morbi-mortalidad.
- La cirugía es la base del tratamiento para el SM, con un debate continuo sobre el uso de abordajes laparoscópicos versus abiertos, los estudios muestran que la cirugía laparoscópica es segura y efectiva en manos de un equipo quirúrgico experimentado y en pacientes seleccionados. Las complicaciones más comunes incluyen la formación de fístulas colecisto-biliares o colecisto-entéricas; por otro lado, la incidencia de conversiones a cirugía abierta es baja, aunque varía según el grupo de pacientes, siendo más alta en pacientes geriátricos debido a comorbilidades.

5.2. RECOMENDACIONES

En base a las conclusiones presentadas en este trabajo de investigación, se recomienda que:

- Debido a la variedad de enfoques diagnósticos resalta la importancia de una evaluación individualizada para cada caso y la necesidad de considerar diferentes opciones según los recursos disponibles y las características específicas del paciente, la selección del método diagnóstico óptimo debe basarse en una cuidadosa

evaluación de los beneficios y limitaciones de cada técnica en el contexto clínico particular, buscando garantizar una evaluación precisa y oportuna del SM.

- Se debe impulsar la investigación continua sobre el SM en nuestro país, ya que esta enfermedad poco conocida pero que en los últimos años ha existido aumento en el reporte de casos. Se requiere apoyar estudios longitudinales y ensayos clínicos que profundicen en los mecanismos diagnósticos de esta afección biliar y proporcionen evidencia sólida para respaldar las intervenciones médico-quirúrgicas en entornos clínicos especializados.
- Se recomienda que las autoridades médicas y los profesionales de la salud en Ecuador trabajen en colaboración para desarrollar protocolos o algoritmos diagnóstico-terapéuticos específicos para el SM. Estos protocolos deben ser elaborados considerando las características epidemiológicas y clínicas propias de la población ecuatoriana, así como las tecnologías y recursos médicos disponibles en el país.

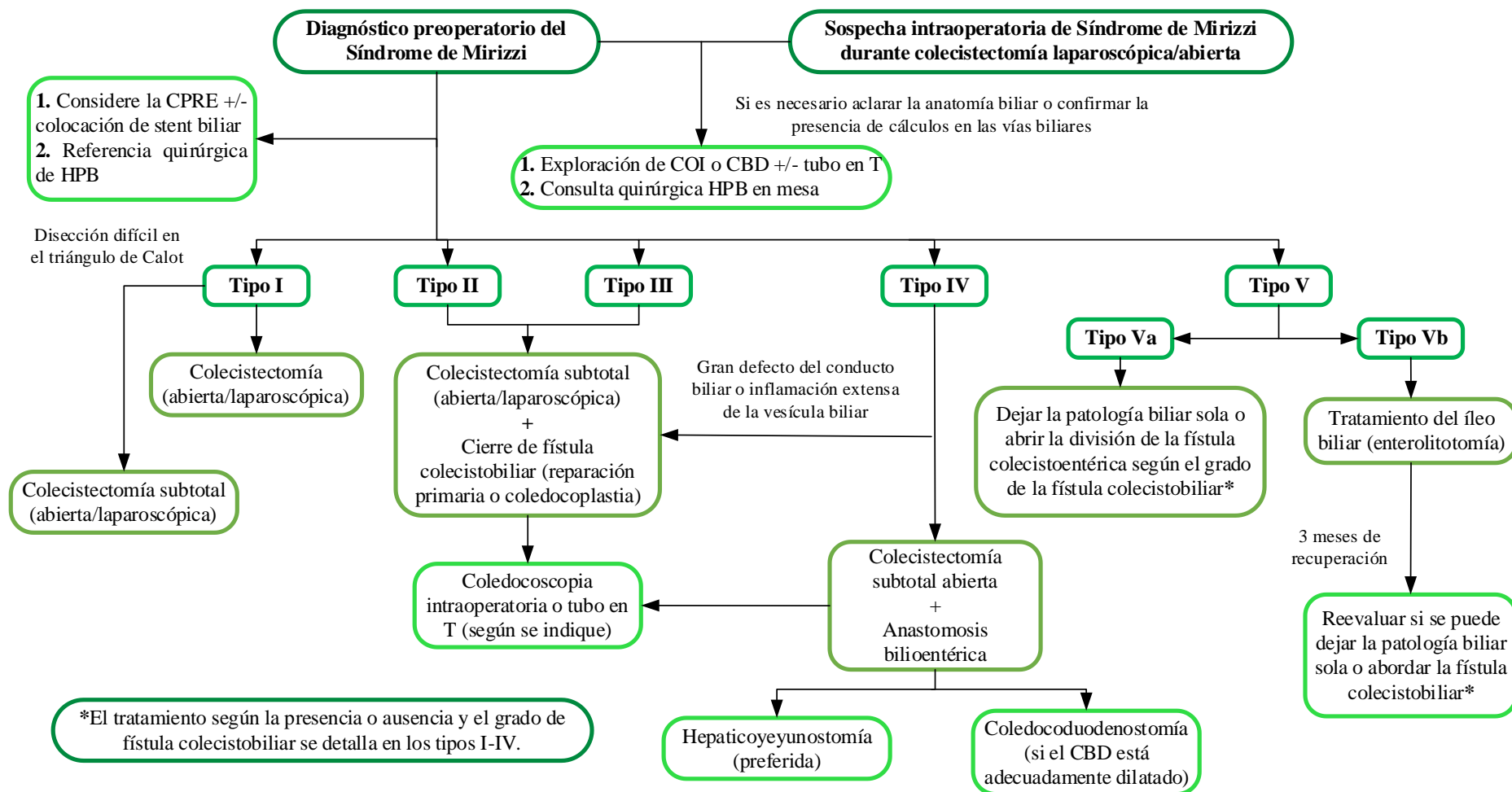
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cárdenas Quirós MF, Álvarez Chaves R. Síndrome de Mirizzi Revisión de la literatura. Revista Clínica de la Escuela de Medicina UCR-HSJD. 2019; 8(13): p. 1-6.
2. Campos Quesada M, Molina Castaño D, Núñez Guerrero A. Síndrome de Mirizzi Artículo de Revisión. Revista Médica Sinergia. 2020; 5(6): p. e513.
3. Koo JG, Tham HY, Toh EQ, Chia C, Thien A, Shelat VG. Mirizzi Syndrome - The Past, Present, and Future. Medicina. 2024; 60(1).
4. Cesare Pérez S, Murillo Barquero F, Obaldía Mata AP. Síndrome de Mirizzi: una patología poco frecuente. Revista Médica Sinergia. 2023; 8(2): p. e957.
5. Haq R, Chatterton B, Gesner L. Exploring the imaging features and treatment options of Mirizzi syndrome. Radiology Case Reports. 2023; 18: p. 1890-1894.
6. Cueva Pacheco A. Vesícula y Vías Biliares. [Online]; 2020. Acceso 20 de enero de 2024. Disponible en: https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/medicina/cirugia/tomo_i/Cap_18-1_Ves%C3%ADcula%20y%20V%C3%ADas%20Biliares.htm.
7. Andrade Franco CM, Armijos Gía LG, Vera Rodríguez JH, Fariño Villacrés AD. Síndrome de Mirizzi: etiología, clasificación, presentación clínica y métodos de diagnóstico. Journal of American Health. 2023; 6(1): p. 212-134.
8. Jones M, Ferguson T. National Library of Medicine. Mirizzi Syndrome. [Online].; 2023. Acceso 2023 de julio de 30. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482491/>.
9. Macías Sabando MM, Magallanes Vera NC, Magallanes Vera YA, Baquerizo Godoy MF. Síndrome de Mirizzi. Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento. 2022; 1: p. 87-95.
10. Pauca Tipantuña LE, Sangucho Becerra AA, Yépez Proaño DM, Martínez Cajas DA. Síndrome de Mirizzi: etiología, epidemiología, diagnóstico y tratamiento, un artículo de revisión. Polo del conocimiento. 2023; 8(10): p. 398-406.
11. Pereira Craterol F, Salazar Marcano F, Venales Barrio Y. Síndrome de Mirizzi que simulaba una neoplasia biliar maligna. Revista colombiana de cirugía. 2020; 35: p. 507-513.
12. Clavo ML, Quijada O, Alayon J, García L, Insausti C, Ardiles A. Ultrasonido endoscópico en el diagnóstico de síndrome de Mirizzi. Revista de la Sociedad Venezolana de Gastroenterología. 2022; 72(6): p. 65-68.
13. Gómez D, Pedraza M, Cabrera LF, Mendoza Zuchini A, Arrieta GM, Aparicio BS, et al. Manejo mínimamente invasivo del síndrome de Mirizzi Va: Reporte de casos y revisión narrativa de la literatura. Cirugía Española. 2021; 100(7): p. 404-409.
14. Klekowski J, Piekarska A, Góral M, Kozula M, Chabowski M. The Current Approach to the Diagnosis and Classification of Mirizzi Syndrome. Diagnostics. 2021; 11: p. 1-14.

15. Seara Costa R, Vieira F, Costa J, Ferreira A. Mirizzi syndrome: when the gallbladder meets bile ducts. *Revista Española de Enfermedades Digestivas*. 2019; 111(6): p. 481-482.
16. Nag HH, Nekarakanti PK. Laparoscopic versus open surgical management of patients with Mirizzi's syndrome: A comparative study. *Journal of Minimal Access Surgery*. 2020; 20: p. 215-219.
17. Khokhar I, Adourian M, Delia E, Mohan G. Mirizzi Syndrome: A Case Report and Review of the Literature. *Cereus*. 2022; 14(4): p. e24375.
18. Quang PV, Lai VT, Cuong DC, Duc NM. Laparoscopic treatment of Mirizzi syndrome with subtotal cholecystectomy and electrohydraulic lithotripsy: A case report. *Radiology Case Reports*. 2023;: p. 2667-2672.
19. Nassar AM, Nassar M, Gil I, Yehia A, Ng H. One-session laparoscopic management of Mirizzi syndrome: feasible and safe in specialist units. *Surgical Endoscopy*. 2021; 35: p. 3286–3295.
20. Huayanca Choque RA. Prevalencia del Síndrome de Mirizzi en pacientes geriátricos con colelitiasis en el Hospital de Barranca, 2019 (Trabajo de titulación postgrado). Universidad peruana Cayetano Heredia. 2020; 1: p. 1-15.
21. Badipati R, Maity S, Maddasani M, Galib Ali SM, Naaz Khatoon F, Kasinikota LD, et al. A rare case report of Mirizzi syndrome type III treatment algorithm in situs inversus totalis, large ventricular septal defect and transposition of great arteries in a young diabetic patient. *Annals of Hepato-Biliary-Pancreatic Surgery*. 2023; 27: p. 322-327.
22. Adorno Garayo CR, Cabrera Maciel RE, González JM, Ferreira Bogado M. Tratamiento de la colecistocolitiasis en un solo tiempo con la técnica de rendez-vous. *Hospital Nacional de Itaugua. Cirugía paraguaya*. 2020; 45(3): p. 25-30.
23. Shafiq S, Patil M, Philip M. Mirizzi syndrome: A retrospective analysis of 84 patients from a single center. *International Journal of Gastrointestinal Intervention*. 2021; 11: p. 24-28.
24. Gulla A, Jasaitė M, Bilotaitė L, Strupas K. Mirizzi Syndrome: Is There a Place for Minimally Invasive Surgery? *Visceral Medicine*. 2022; 38: p. 369-375.
25. Cervantes Moreno S, Ávila Ruiz JP, Aceves Ruíz MA. Síndrome de Mirizzi en pacientes operados en Hospital General de Mexicali del 2015 al 2021. *Revista Médica Sinergia*. 2022; 7(12): p. e917.
26. Nasser HA, Ibrahim N, Nasser AA, Marron Mendes V, Zein M. Gastric outlet obstruction - looking for a syndrome: Bouveret or Mirizzi? *International Journal of Surgery Case Reports*. 2021; 84.

ANEXOS

A.1. Manejo del síndrome de Mirizzi según la clasificación de Csendes



Adaptado de: Mirizzi Syndrome - The Past, Present, and Future (2024)