

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN - TACNA

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Medicina Humana

PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A COLEDOCOLITIASIS

EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA

EN EL 2016 - 2019

TESIS

Presentada por:

Bach. Gabriela Mamani Jimenez

Para optar el Título Profesional de:

**MÉDICO CIRUJANO**

TACNA - PERÚ

2020

...

**UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN-TACNA**

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Medicina Humana

**PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A COLEDOCOLITIASIS  
EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA  
EN EL 2016 – 2019**

**TESIS**

Presentada por:

**Bach. GABRIELA MAMANI JIMENEZ**

Para optar el Título Profesional de:

**MÉDICO CIRUJANO**

Aprobado por UNANIMIDAD, ante el siguiente jurado

  
\_\_\_\_\_  
**Dra. Elena Cachicatari Vargas de Olgado**  
**PRESIDENTA**

  
\_\_\_\_\_  
**Dr. Leoncio Carpio Olín**  
**MIEMBRO**

  
\_\_\_\_\_  
**Mgr. Javier Lanchipa Picoaga**  
**MIEMBRO**

  
\_\_\_\_\_  
**Méd. Jorge Eliseo Lopez Claros**  
**ASESOR**

## **DEDICATORIA**

*A Dios, creador del universo y dueño de mi vida, por guiar mis pasos en todo momento.*

*A mis padres y hermano por el amor, dedicación, confianza y apoyo incondicional ante cualquier adversidad y por darme los mejores consejos en los momentos más decisivos de mi vida*

*A mis docentes, que durante mi vida universitaria dedicaron su tiempo a formarme como profesional y lo más importante: como persona.*

*A ustedes les dedico el presente trabajo de investigación.*

## **AGRADECIMIENTOS**

*A mi asesor de tesis: Med. Jorge Eliseo López Claros, por su asesoramiento científico y estímulo para seguir creciendo intelectualmente.*

*Al personal del Servicio del Servicio de Cirugía, del Hospital Hipólito Unanue de Tacna quien ha puesto a mi disposición la valiosa información para llevar a cabo el desarrollo de mi investigación.*

*A mi familia por el apoyo incondicional que me dieron durante la ejecución del presente trabajo de investigación.*

*A todos ellos...*

*Eternamente gracias*

## CONTENIDO

<b>DEDICATORIA</b> .....	<b>iii</b>
<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	<b>iv</b>
<b>CONTENIDO</b> .....	<b>v</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>viii</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I</b> .....	<b>3</b>
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	<b>3</b>
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA .....	3
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	5
1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN .....	5
1.4. OBJETIVOS DEL ESTUDIO.....	6
1.4.1. Objetivo General.....	6
1.4.2. Objetivos Específicos .....	7
<b>CAPÍTULO II</b> .....	<b>9</b>
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>9</b>
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN .....	9
2.1.1. INTERNACIONALES .....	9
2.1.2. NACIONALES .....	16
2.1.3. LOCALES.....	20
2.2. FUNDAMENTO TEÓRICO .....	21
2.2.1. DEFINICIÓN .....	21
2.2.2. INCIDENCIA Y EPIDEMIOLOGÍA.....	22
2.2.3. ETIOLOGÍA.....	24
2.2.4. FACTORES DE RIESGO.....	24
2.2.5. FISIOPATOLOGÍA .....	26
2.2.6. CLÍNICA .....	27
2.2.7. DIAGNÓSTICO .....	28

2.2.8. EVALUACIÓN DE RIESGO .....	35
2.2.9. TRATAMIENTO.....	38
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>41</b>
<b>METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>41</b>
3.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	41
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA .....	41
3.3.1. POBLACIÓN .....	41
3.3.2. MUESTRA.....	41
3.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	42
3.3.1. VARIABLE INDEPENDIENTE.....	42
3.3.2. VARIABLES DEPENDIENTES.....	44
3.4. TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	47
3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	48
<b>CAPÍTULO IV .....</b>	<b>49</b>
<b>DE LOS RESULTADOS .....</b>	<b>49</b>
4.1. RESULTADOS .....	49
4.2. DISCUSIÓN Y ANÁLISIS .....	78
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>91</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>93</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>94</b>
<b>ANEXO .....</b>	<b>100</b>

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la prevalencia de coledocolitiasis y los factores asociados en los pacientes atendidos en Hospital HHUT en el 2016-2019.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo, transversal, descriptivo y correlacional en pacientes del Servicio de Cirugía del HHUT en el 2016-2019. Muestra de 106 pacientes con clínica de coledocolitiasis. Evaluando los factores sociodemográficos, laboratorio; bioquímico, imagenológico y métodos complementarios. **Resultados:** La prevalencia fue del 8,43% (IC95%: 6,50-10,3%). Más frecuente entre los 20 y 49 años con el 51,43% (IC95%: 39-63%) y en las mujeres con el 82,86% (IC95%: 76-90%). El principal síntoma fue dolor abdominal 95,72% las náuseas y vómitos 94,29%, ictericia 64,29%. A todos los pacientes se les realizó ecografía, y en un 55,72% evidencio coledocolitiasis. Existe asociación estadísticamente significativa con la edad, estado nutricional, factores bioquímicos e imagenológicos. **Conclusiones:** La prevalencia de coledocolitiasis es alta y está asociada a la edad y los valores de bilirrubina total, FA, GGT y diámetro del colédoco.

**Palabras clave:** coledocolitiasis, factores asociados, cirugía.

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the prevalence of choledocholithiasis and associated factors in patients treated at HHUT Hospital in 2016-2019.

**Material and methods:** Retrospective, cross-sectional, descriptive and correlational study in patients of the HHUT Surgery Service in 2016-2019.

Sample of 106 patients with clinical signs of choledocholithiasis. Evaluating sociodemographic factors, laboratory; biochemical, imaging and complementary methods.

**Results:** The prevalence was 8,43% (95% CI: 6.50-10.3%). More frequent between 20 and 49 years with 51,43% (95% CI: 39-63%) and in women with 82,86% (95% CI: 76-90%). The main symptom was abdominal pain 95,72%, nausea and vomiting 94,29%, jaundice 64,29%. All patients underwent ultrasound, and 55,72% evidence of choledocholithiasis. There is a statistically significant association with age, nutritional status, biochemical and imaging factors. **Conclusions:** The prevalence of choledocholithiasis is high and is associated with age and total bilirubin, AF, GGT, and common bile duct diameter.

**Key words:** choledocolitiasis, associated factors, surger

## INTRODUCCIÓN

La coledocolitiasis se define como la presencia de cálculos en el conducto biliar común (CBD), en un 95% de los casos provienen de la vesícula biliar, a través del cístico, hacia el colédoco, siendo menos frecuente su formación in situ (coledocolitiasis primaria). Aproximadamente del 5% al 22% de la población occidental tiene cálculos biliares y los cálculos del conducto biliar común ocurren en el 8% -20% de esos pacientes. <sup>(1)</sup>

A pesar de que esta enfermedad pueda permanecer de forma silenciosa, se asocia a una mayor morbilidad y mortalidad debido al desarrollo de complicaciones como la colangitis aguda ascendente (CAA) o la pancreatitis aguda biliar (PAB). Por lo tanto, es importante la realización del diagnóstico y tratamiento de la coledocolitiasis de manera oportuna. <sup>(2)</sup>

Existen múltiples factores que se asocian a esta patología y que se los ha clasificado en sociodemográficos como edad, género, y estado nutricional a partir del índice de masa corporal IMC, clínicos como ictericia, dolor en epigastrio y cuadrante superior derecho, náusea, coluria, acolia, temperatura (fiebre), bioquímicos registrando pruebas de función hepática como bilirrubina total, directa, aspartato amino transferasa AST o TGO, alanino amino transferasa o ALT o TGP, gama glutamil transferasa o GGT,

fosfatasa alcalina o FA, pancreáticas como amilasa y lipasa e imagenológicos. <sup>(3)</sup>

El primer estudio de imagen obtenido es típicamente una ecografía transabdominal (EE. UU.). Cuando el hallazgo de la ecografía no es suficiente para un diagnóstico, se debe considerar una colangiopancreatografía por resonancia magnética (MRCP) o una ecografía endoscópica (EUS). <sup>(1)</sup> Además de la colangiopancreatografía retrograda endoscópica (CPRE) y la colangiografía intraoperatoria, siendo estos dos últimos métodos invasivos y considerando principalmente que la CPRE es el gold estándar para tratamiento de coledocolitiasis, pero presenta sus propias complicaciones. <sup>(3)</sup>

El objetivo del tratamiento en individuos con coledocolitiasis consiste en limpiar el CBD de los cálculos mediante endoscopia o cirugía. Las opciones de tratamiento incluyen CPRE y colecistectomía laparoscópica (LC) o exploración laparoscópica del conducto biliar común (LCBDE) con LC. El 20% de los cirujanos en los EEUU realizan LCBDE; por lo tanto, la opción terapéutica a menudo está determinada por la experiencia técnica y la disponibilidad. <sup>(4)</sup>

## **CAPÍTULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

La colelitiasis es la patología biliar más común y la coledocolitiasis es una de sus complicaciones más frecuentes. Se define a la coledocolitiasis como la presencia de litos en el conducto biliar, que en el 95% de los casos pasan desde la vesícula biliar a través del conducto cístico hacia el colédoco. <sup>(5)</sup>

Según la Encuesta Nacional de Examen de Salud y Nutrición (NHANES III), se estima que más de 20 millones de estadounidenses tienen enfermedad de la vesícula biliar (definida como la presencia de cálculos biliares en la ecografía transabdominal o antecedentes de colecistectomía). <sup>(30)</sup> Entre aquellos con enfermedad de la vesícula biliar, se desconoce la incidencia exacta y la prevalencia de coledocolitiasis, pero se ha estimado que del 5 al 20 por ciento de los pacientes tienen coledocolitiasis al momento de la colecistectomía, y la incidencia aumenta con la edad. <sup>(31)</sup>

La incidencia de coledocolitiasis varía mucho según el área geográfica y el tipo de estudio elaborado, oscilando entre 8 y 18% en el mundo

occidental. <sup>(11,19)</sup> En Chile por ejemplo, la coledocolitiasis, se ha reportado con cifras de hasta 20%. <sup>(32)</sup>

A nivel nacional, según estudios realizado en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins, la incidencia es del 10,4%, estando dentro del rango que menciona la literatura. <sup>(21)</sup>

En el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, la colelitiasis se ubica entre los primeros lugares de toda la patología abdominal aguda, presentando como una de sus complicaciones a la coledocolitiasis. Se estima que se presenta en un 10-20% de los pacientes con colelitiasis y en 3-10% de los pacientes colecistectomizados. Y que a partir de esto, existe un gran número de pacientes que presentan complicaciones de urgencia como pancreatitis, colangitis, sepsis, con aumentando la morbi- mortalidad, obligando a sostener una pérdida de productividad, y aumentando el gasto innecesario de recursos hospitalarios como espacio físico, medicación, uso de materiales de laboratorio y de imagen.

El presente trabajo se realiza en el Servicio de Cirugía del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, donde se cuenta con 28 camas aproximadamente, de las cuales alrededor del 45% presenta patología biliar, presentando entre estas coledocolitiasis. Además, precisar que

durante el año de internado se observó que pacientes con diagnóstico de colelitiasis, además presentaron coledocolitiasis, a quienes se les sugirió realizarles Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica (CPRE), con lo que aumenta su costo económico de pacientes quienes son de condiciones económicas limitadas.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

El presente trabajo, se elabora al plantearse la siguiente interrogante:

¿Cuál es la prevalencia y cuáles son los factores asociados a coledocolitiasis, en los pacientes atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, en el lapso comprendido entre el 2016 - 2019?

## **1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN**

La incidencia de coledocolitiasis varía mucho según el área geográfica y del tipo de estudio elaborado, oscilando entre 8 y 18% en el mundo occidental.

Es importante identificar a los pacientes con factores clínicos, laboratoriales – imagenológicos e intraoperatorios que determinan presencia de coledocolitiasis.

En el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, la colelitiasis se ubica entre los primeros lugares de toda la patología abdominal aguda, presentando como una de sus complicaciones a la coledocolitiasis. Se estima que se presenta en un 10-20% de los pacientes con colelitiasis y en 3-10% de los pacientes colecistectomizados. Y que a partir de esto, existe un gran número de pacientes que presentan complicaciones de urgencia como pancreatitis, colangitis, sepsis, con aumentando la morbi- mortalidad, obligando a sostener una pérdida de productividad, y aumentando el gasto innecesario de recursos hospitalarios como espacio físico, medicación, uso de materiales de laboratorio y de imagen.

El presente trabajo de investigación, se realizó por los bajos costo de ejecución y fácil diagnóstico.

#### **1.4. OBJETIVOS DEL ESTUDIO**

##### **1.4.1. Objetivo General**

- Determinar la prevalencia y los factores asociados a coledocolitiasis en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el 2016 - 2019.

#### **1.4.2. Objetivos Específicos**

- Determinar la prevalencia de coledocolitiasis confirmada en pacientes que presentan clínica sugestiva de coledocolitiasis en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el 2016 - 2019.
- Determinar los factores sociodemográficas: edad, sexo, estado de nutrición y procedencia; asociados a coledocolitiasis confirmado en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el 2016-2019.
- Determinar los factores clínicos sugestivos de obstrucción de conducto biliar común asociados a coledocolitiasis confirmado en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el 2016-2019.
- Determinar los factores bioquímicos asociados a coledocolitiasis confirmado en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el 2016-2019.
- Determinar los factores imagenológicos asociados a coledocolitiasis confirmado en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el 2016-2019.
- Determinar la relación entre los factores sociodemográficos y su relación con la clínica, exámenes bioquímicos e imagenológicos en los pacientes con coledocolitiasis

confirmado en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el 2016-2019.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

##### 2.1.1. INTERNACIONALES

**Zurita y col. (2014):** Realizó el estudio de “Prevalencia y factores asociados a coledocolitiasis en el Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca 2014”. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de coledocolitiasis y los factores asociados en los pacientes atendidos en el la emergencia del HVCM. **Material y Métodos:** Estudio transversal en pacientes del servicio de emergencia del HVCM en el 2014. Muestra de 258 pacientes. Evaluando IMC, laboratorio; bioquímico, imagenológico y métodos complementarios como colangiopancreatografía retrógrada endoscópica, colangioresonancia magnética o exploración de vías biliares. **Resultados:** La prevalencia fue del 67,80% IC95%: 26 - 74%. Más frecuente entre los 25 y 49 años con el 36,0% IC95%: 30 - 42% y en las mujeres con el 74,9% IC95%: 70 - 80%. El principal síntoma fue la náusea 88,6%, coluria 67,4%, ictericia 66,9% y dolor moderado 40.6%. A todos los pacientes se les realizó ecografía. La CPRE se solicitó al

96,6%, la CRM al 48% y la exploración de vías biliares se realizó al 17,1% de pacientes. El 27,4% manifestó antecedente de cirugía previa. Existe asociación estadísticamente significativa con la edad OR 2,46; IC95% 1.14 - 4.28,  $p= 0,001$ , y los valores de bilirrubina total, fosfatasa alcalina, gammaglutamil transferasa y el diámetro del colédoco. **Conclusiones:** La prevalencia de coledocolitiasis es alta y está asociada a la edad y los valores de bilirrubina total, FA, GGT y diámetro del colédoco. <sup>(3)</sup>

**Estrada y col (2017):** Realizo el estudio de “Coledocolitiasis; factores de riesgo y complicaciones Hospital Abel Gilbert Pontón- 2015”. **El objetivo:** Determinar los factores de riesgo de coledocolitiasis en pacientes del Servicio de Cirugía General. **Metodología:** Método científico, deductivo-inductivo, de enfoque cuantitativo y el diseño de la investigación fue observacional, analítico, transversal y retrospectivo. Se analizaron las historias clínicas de 43 pacientes del Hospital de Especialidades Abel Gilbert Pontón del 1 de enero al 31 de diciembre del 2015. **Resultados:** Se observó mayor frecuencia de pacientes de sexo masculino (77%), del grupo etario entre 41-60 años de edad. El principal

factor de riesgo encontrado fue la dieta inadecuada (100%). La complicación más frecuente fue la pancreatitis aguda (5 casos). Se encontró asociación estadística entre las complicaciones con: la dieta inadecuada, edad >60 años, sexo femenino, obesidad y las comorbilidades (p menor 0,05).

**Conclusiones:** Durante el año 2015 se reportaron 53 pacientes. El principal perfil epidemiológico de los pacientes con coledocolitiasis es que afecta adultos medio (41-60 años), de sexo masculino, de raza mestiza (43%), con instrucción académica de secundaria, especialmente de áreas urbanas que realizan trabajos de oficina. El principal factor de riesgo de coledocolitiasis fue la dieta inadecuada (100%), consistente en altas cantidades de calorías, colesterol, hidratos de carbono refinados, proteínas y sal, así como una baja cantidad de fibra. El sexo femenino fue considerado un factor de riesgo en el estudio, porque tiene tres veces más predisposición que los hombres a formar cálculos biliares de colesterol, debido a los efectos de hormonas femeninas y las diferencias entre los sexos en el metabolismo del colesterol por el hígado en respuesta a los estrógenos. Los adultos mayores tienen un mayor riesgo de complicaciones por

cálculos biliares y de mortalidad alta, especialmente en mayores de 60 años.<sup>(16)</sup>

**Romero y col. (2018):** Realizó un estudio sobre el abordaje diagnóstico y terapéutico de la coledocolitiasis en pacientes atendidos en el servicio de Cirugía General del Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, 2016 – 2017.

**Objetivo:** Conocer el abordaje diagnóstico y terapéutico de la Coledocolitiasis implementado en pacientes atendidos en el servicio de cirugía general del hospital escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, entre el 1 de enero del 2016 y el 31 de diciembre del 2017. **Metodología:** Se llevó a cabo un estudio. Se aplicó un comando de selección aleatoria de 76 casos a partir de los 280 casos que fueron introducidos en la base.

**Resultados:** Sobre las características sociodemográficas: La media de edad de la población estudiada fue de 42 años. El 82% de los casos fue femenino y el 15,8% masculino. En cuanto al comportamiento de los antecedentes patológicos personales y los hábitos se encontró la siguiente frecuencia: diabetes mellitus 4,3%, hipertensión arterial 4,3%, cardiopatías 1,4%, consumo de alcohol al momento del ingreso 28,6% y consumo de tabaco al momento del ingreso

38,6%. Con respecto a la frecuencia de síntomas se observó el siguiente comportamiento: dolor abdominal 74,3%, ictericia 96%, astenia 8,6%, náuseas 24,3%, coluria 48,6%, fiebre 7,1% y dolor en hipocondrio derecho 24,3%. <sup>(17)</sup> Con respecto al comportamiento de los parámetros de laboratorio se encontró que las bilirrubinas, las transaminasas y la fosfatasa alcalina fueron los exámenes disponibles con mayor frecuencia. Se contó con el resultado de amilasa solo en 24 casos, correspondiendo a 31,5%. La media de AST fue de 83,4 UI/L, de ALT 96,7; de FA 443,36, Bilirrubina total 54,7 mg/dL, bilirrubina directa 160 mg/dL, bilirrubina indirecta 78,9 mg/dL y amilasa 881,6%. <sup>(17)</sup> Tomando en cuenta la presentación inicial de pacientes con diagnóstico de Coledocolitiasis se identificaron los siguientes predictores: Características clínicas de ictericia con pruebas de función hepática normales 18,6%; pruebas de función hepática alteradas aisladas 1,4%, colangitis 8.6%, pancreatitis biliar aguda 34,3% y otras formas de presentación 42,9%.

**Conclusiones:** El diagnóstico de Coledocolitiasis a nivel del servicio se basa en las manifestaciones clínicas apoyado en los hallazgos ecográfico y los resultados del análisis del perfil

hepático. El apoyo de pruebas especiales con CPRE diagnóstica, endoscopia intraoperatoria diagnóstica, resonancia magnética, entre otros muy poco frecuentes. Los pacientes se caracterizaron por ser de alto riesgo según los criterios de la “Evaluación del riesgo basado en síntomas, serología y ultrasonido” (Predictores de la Soc. Americana de Endoscopia) con un 94,7. Sin embargo un 5,2% tenía criterios de bajo riesgo, y aun así fue intervenido. El tipo de intervención más frecuente fue la cirugía convencional con un 42%, seguido de cirugía laparoscópica (un solo tiempo) con un 32% y en un 23,7 se realizó CPRE-Terapéutica <sup>(17)</sup>

**Aleknaite y col. (2018):** Realizaron un estudio titulado: “Risk assessment of choledocholithiasis prior to laparoscopic cholecystectomy and its management options”. **Objetivo:** Nuestro estudio tuvo como objetivo evaluar la precisión de predictores separados y el Índice del Hospital Universitario de Vilna ( $\frac{1}{4}A / 30 \leq 0,4 B; A \frac{1}{4}$  concentración total de bilirrubina (mmol / l),  $B \frac{1}{4}$  diámetro del conducto biliar común (CBD) (mm) medido por ultrasonido) diagnosticando coledocolitiasis y para evaluar diferentes estrategias de manejo (colecistectomía con colangiografía intraoperatorio y

colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE).

**Método:** el estudio retrospectivo incluyó 350 pacientes ingresados en un centro de atención terciaria para colecistectomía laparoscópica para colelitiasis que fueron investigadas por coledocolitiasis concomitante.

**Resultados:** La coledocolitiasis se diagnosticó en 182 (76,2%) casos en el grupo de alto riesgo (valor VUHI 4,7) y 44 (39,6%) en el bajo, la razón de probabilidades es 4,86 (IC 95%: 3,00-7,88). Su sensibilidad fue 80,5%, especificidad 54,0%, precisión 71,1%. El CBD dilatado tuvo la mayor sensibilidad (92,5%) de los predictores. La CPRE mostró mejor desempeño diagnóstico que la colangiografía intraoperatoria. Las complicaciones de la CPRE fueron más frecuentes en pacientes sin cálculos. No hubo diferencias significativas de resultados entre las dos estrategias de manejo. **Conclusiones:** El índice pronóstico tiene una buena precisión diagnóstica, pero dividir a los pacientes en dos grupos de riesgo es insuficiente. El modelo sugerido permite determinar un grupo de riesgo intermedio, lo que requiere una investigación adicional. Ambos enfoques de gestión son apropiados.<sup>(18)</sup>

### 2.1.2. NACIONALES

**Benites y col. (2017):** Realizan un estudio sobre Rendimiento de los criterios predictivos de la ASGE en el diagnóstico de coledocolitiasis en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins

**Objetivos:** Evaluar el rendimiento de los criterios predictivos propuestos por la Sociedad Americana de Endoscopía Gastrointestinal (ASGE) en el diagnóstico de coledocolitiasis.

**Materiales y métodos:** Cohorte retrospectiva realizada en el hospital Rebagliati. Se incluyeron a todos los pacientes con sospecha de coledocolitiasis que contaron con una colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) entre julio del 2014 y junio del 2015. Se evaluaron los predictores de coledocolitiasis propuestos por la ASGE y el rendimiento diagnóstico de las categorías de riesgo.

**Resultados:** Se incluyeron 118 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión. En el análisis multivariado sólo la edad >55 años (OR: 3,07, [IC 95: 1,14-8,31], p=0,027) y el hallazgo de litiasis en la vía biliar común mediante ecografía (OR: 1,68 [IC 95%: 1,09-2,59], p=0,018) se asociaron a la existencia de coledocolitiasis en la CPRE. Los rendimientos de las categorías de riesgo elevado y de riesgo intermedio fueron

de 75,82% y 70,37% respectivamente. El rendimiento de la categoría de riesgo elevado mejoró a 85,90% utilizando un segundo set de pruebas de laboratorio control. **Conclusiones:** El rendimiento de los predictores y las categorías de riesgo propuestos por la ASGE en el diagnóstico de coledocolitiasis es aceptable en nuestro hospital, acorde con los estándares propuestos; sin embargo, creemos que aún debe mejorar para evitar el uso de CPREs diagnósticas. <sup>(2)</sup>

**Llerena y col. (2018):** Realizó un estudio sobre los factores asociados a coledocolitiasis en pacientes colecistectomizados en el servicio de cirugía del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza, de enero a diciembre del 2018. **Objetivo:** Determinar los factores asociados a coledocolitiasis en pacientes colescistectomizados en el Servicio de Cirugía del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza, de enero a diciembre del 2018. **Hipótesis:** La edad mayor a 60 años, sexo femenino, índice de masa corporal (IMC) mayor de 30, presencia de Diabetes Mellitus, antecedente familiar de litiasis biliar, uso de anticoncepción hormonal en mujeres, dieta hipergrasa, son factores asociados a coledocolitiasis en pacientes colecistectomizados. **Metodología:** Estudio de tipo

observacional, retrospectivo, transversal, asociativo de casos y controles: 30 casos y 72 controles; el procedimiento se realizó mediante la revisión de historias clínicas. **Resultados:** De las 102 historias clínicas de pacientes colecistectomizados se encontró 30(29,40%) pacientes que presentaron coledocolitiasis; ésta misma tiene relación significativa con el sexo femenino en 40% con  $P < 0,05$  y OR: 4,0 constituyendo un factor de riesgo; la edad  $>60$  años en 64,3% con  $P < 0,05$ ; el índice de masa corporal  $>30$  en 58,3% con  $P < 0,05$ . Por otro lado, la dieta hipergrasa en 40% con  $P < 0,05$  y OR: 2,8 constituyendo un factor de riesgo. **Conclusiones:** El sexo femenino, edad mayor a 60 años, índice de masa corporal (IMC) mayor de 30 y la dieta hipergrasa son factores asociados a coledocolitiasis en pacientes colecistectomizados en el Servicio de Cirugía del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza, de enero a diciembre del 2018. <sup>(22)</sup>

**Gómez y col. (2018):** Realizan un estudio sobre Precisión de los predictores de la ASGE en el diagnóstico de coledocolitiasis en un hospital público de Lima, Perú.

**Objetivo:** Evaluar el rendimiento y precisión de los predictores de coledocolitiasis propuestos por la ASGE. **Materiales y**

**método:** Estudio prospectivo y longitudinal realizado en un

hospital de tercer nivel desde enero del 2015 hasta junio del 2017. Se incluyeron a todos los pacientes con probabilidad alta e intermedia de coledocolitiasis y que fueron sometidos a colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) según los criterios propuestos por la ASGE. **Resultados:** Se analizó un total de 246 pacientes con sospecha de coledocolitiasis. De los 228 pacientes con criterios de alta probabilidad, 144 (63,2% = rendimiento) tenían coledocolitiasis en la CPRE con una precisión de 62% (sensibilidad: 94,1% y especificidad: 9,7%). Entre los 18 pacientes con criterios de probabilidad intermedia: 9 (50% = rendimiento) tenían coledocolitiasis con una precisión de 38% (sensibilidad: 5,9% y especificidad: 90,3%). En el análisis multivariado la presencia de cálculo en el colédoco por ecografía (OR: 1,937; IC 95% 1,048- 3,580; p=0,035) y la edad mayor de 55 años (OR: 2,121; IC 95% 1,101-4,088; p=0,025) fueron los predictores más fuertes para coledocolitiasis. **Conclusiones:** La aplicación de los criterios de la ASGE para predecir probabilidad de coledocolitiasis, en nuestra población tiene un rendimiento mayor del 50%; sin embargo, se necesita mejorar

estos parámetros para evitar una realización innecesaria de CPRE. <sup>(23)</sup>

### 2.1.3. LOCALES

**Pérez y col (2017):** Realizó un estudio sobre los marcadores bioquímicos y ecografía de vías biliares y su relación con el diagnóstico de coledocolitiasis en pacientes colecistectomizados del Hospital Hipólito Unanue de Tacna Julio – Diciembre. **Objetivo:** Establecer la relación entre los marcadores bioquímicos y diámetro del colédoco por ecografía de hígado y vías biliares, en el diagnóstico de coledocolitiasis. **Material y métodos:** Se realizó un estudio, descriptivo, retrospectivo y correlacional. Se revisaron las historias clínicas de 107 pacientes. Se utilizó como prueba estadística, Chi cuadrado para establecer la relación entre variables, también se aplicó la Regresión Lineal Múltiple que es un modelo estadístico multivalente. **Resultados:** Se encontró un total de 18 casos de coledocolitiasis. El promedio de edad de los pacientes fue de 43,4 años, con predominio del sexo femenino (83,3%). Los marcadores bioquímicos con mayor relación con el diagnóstico de coledocolitiasis son la bilirrubina total, GGT, bilirrubina directa, fosfatasa alcalina, TGO y TGP; mientras que los parámetros ecográficos más certeros son el diámetro del colédoco y el

número de cálculos en vía biliar., con una significancia para todos de  $p < 0,05$ . **Conclusión:** Sí existe relación entre los marcadores bioquímicos, el diámetro del colédoco y el número de cálculos en el diagnóstico de coledocolitiasis. <sup>(24)</sup>

## 2.2. FUNDAMENTO TEÓRICO

### 2.2.1. DEFINICIÓN

La coledocolitiasis se define como la presencia de cálculos en el conducto biliar común (CBD), en un 95% de los casos provienen de la vesícula biliar, a través del cístico, hacia el colédoco, siendo menos frecuente su formación in situ (coledocolitiasis primaria). <sup>(1)</sup> El diámetro normal del colédoco es menor a 7mm, este puede aumentar a razón de 1mm por cada década a partir de los 50 años, y luego de colecistectomía. <sup>(21)</sup>

Los cálculos en el colédoco pueden ser pequeños o grandes, únicos o múltiples y se encuentran en 6 a 12 % de las personas con cálculos en la vesícula biliar. La mayor parte de los cálculos ductales en países occidentales se forma en la vesícula biliar y desciende por el conducto cístico hasta el

colédoco. Estos cálculos se clasifican como secundarios, para diferenciarlos de los cálculos primarios del colédoco, que se forman en las vías biliares. Los cálculos del conducto colédoco se clasifican también como retenidos cuando se descubren en los 2 años posteriores a una colecistectomía, o como recurrentes cuando se identifican más de 2 años después de una colecistectomía. Los cálculos secundarios suelen ser de pigmentos marrones. La detección de cálculos marrones en el conducto colédoco debe alertar al cirujano de la posibilidad de que aparezcan cálculos recurrentes y de la necesidad de practicar un drenaje biliar- entérico. Los cálculos primarios se asocian a estasis biliar y las infecciones, y son más frecuentes entre las personas de origen asiático. Entre las causas de estasis biliar que pueden conducir a la formación de cálculos primarios cabe destaca la estenosis biliar, la estenosis papilar, los tumores y la existencia de otros cálculos secundarios. <sup>(25)</sup>

### **2.2.2. INCIDENCIA Y EPIDEMIOLOGÍA**

La coledocolitiasis es la causa más común de obstrucción de las vías biliares y se presenta en 10-20% de los pacientes con colelitiasis, 7-14% de los pacientes a los que se les realizó

una colecistectomía, y 18-33% de los pacientes con pancreatitis aguda biliar. <sup>(21)</sup>

La prevalencia, que es la proporción de individuos de un grupo o una población que presentan una característica o evento determinado, se reporta que se encuentra entre un 5 a 20, y su incidencia aumenta con la edad. <sup>(31)</sup>

Según datos internacionales la colelitiasis se encuentra en el 12% de los hombres y el 24% de las mujeres. <sup>(20)</sup>

Más de un 10% de pacientes portadores de colelitiasis presentan coledocolitiasis. Alcanza una frecuencia proporcionalmente mayor en el sexo femenino, presentándose en un 51% de las mujeres menores de 50 años y en más del 55% en las que son mayores de 50 años. <sup>(26)</sup> En el sexo masculino se presentan aproximadamente en un 19,2%. De todos éstos, el 14% están asintomáticos y el 86% tiene algún tipo de síntoma. En aproximadamente el 5 al 10% de los pacientes con litiasis sintomática, coexisten cálculos en la vía biliar que generalmente migran de ésta. <sup>(27)</sup>

### **2.2.3. ETIOLOGÍA**

La litiasis coledociana o de la vía biliar principal, se define como la presencia de cálculos en el colédoco.

La litiasis coledociana primaria se define como; historia de colecistectomía, ausencia de signos de obstrucción de la vía biliar durante dos años, presencia de cálculo ovoideo, blando, friable, amarronado o barro biliar y sin remanente largo de conducto cístico. Con lo que la frecuencia de litiasis coledociana primaria varía entre el 4 y 10%.<sup>(26)</sup>

En el 90% de los casos la coledocolitiasis se asocia una contaminación del árbol biliar, en la mayoría de las ocasiones este hecho no tiene significado clínico, sin embargo, puede ser el origen de una colangitis aguda que desarrolle un shock séptico y hasta la muerte del paciente.<sup>(21)</sup>

### **2.2.4. FACTORES DE RIESGO**

Existen factores de riesgo que se han asociado a la formación de cálculos a nivel de la vesícula biliar y vías biliares, se dividen en:<sup>(25)</sup>

a. Factores de riesgo no modificables: Edad, sexo femenino y factores genético- raciales.

b. Factores de riesgo modificables: obesidad, embarazo, lípidos séricos, factores dietéticos, diabetes, drogas hipolipemiantes.

**Edad:** La frecuencia de litiasis en el colédoco aumenta con la edad, siendo más frecuente a partir de los 40 años. La frecuencia es de cerca del 20% de los adultos a partir de esta edad y del 30% en los mayores de 70 años, debido a que el vaciamiento vesicular se deteriora con el envejecimiento, promoviendo estasis biliar. <sup>(27)</sup>

**Sexo:** Su aparición es más precoz en mujeres. Las mujeres entre los 20 y 60 años presentan una tendencia mayor al desarrollo de litiasis vesicular hasta casi tres veces las cifras en varones del mismo grupo de edad. La relación de esta patología con el sexo femenino está dada por la influencia de los estrógenos, endógenos que inhiben la conversión enzimática de colesterol a ácidos biliares, lo que incrementa la saturación del colesterol en la bilis. En mujeres jóvenes el elevado riesgo tiene relación con el embarazo, la paridad, el tratamiento con anticonceptivos y la terapia de reemplazo con estrógenos en la menopausia. <sup>(27)</sup>

**Obesidad:** La incidencia de Litiasis se eleva en forma paralela al incremento del índice de masa corporal (IMC). 35 % de las mujeres con  $IMC > 32 \text{ kg/m}^2$  desarrollan litiasis coledociana. Según estudios realizados se ha encontrado que los obesos, sintetizan una mayor cantidad de colesterol en hígado, el cual se secreta en cantidades excesivas, lo que origina sobresaturación de la bilis además de alteraciones en el tiempo de nucleación, que se asocia con elevación de la concentración de ácido araquidónico, prostaglandina E2 y glucoproteínas del tipo de la mucina. Tener sobrepeso provoca que se incremente el colesterol en la bilis, reduce las sales biliares y reduce la contracción de la vesícula biliar. Todo esto puede desarrollar un riesgo incrementado de cálculos biliares. La actividad física es una parte importante de la pérdida y mantenimiento de peso el ejercicio podría ayudar a que la vesícula biliar se contraiga, lo cual podría reducir el riesgo de desarrollar cálculos. <sup>(27)</sup>

#### **2.2.5. FISIOPATOLOGÍA**

Las piedras que se encuentran en el CBD pueden ser primarias, secundarias, residuales o recurrentes. Los cálculos primarios generalmente se forman en los conductos biliares

en el contexto de estasis biliar o dilatación fisiológica del conducto biliar, lo que resulta en una mayor propensión a la formación de cálculos intraductales. Con mayor frecuencia, los cálculos secundarios, compuestos de colesterol se forman en la vesícula biliar y pasan al CBD. Los cálculos residuales se refieren a los cálculos en el CBD que se pierden en el momento de la colecistectomía pero se presentan dentro de los 2 años posteriores a la resección quirúrgica. Los cálculos recurrentes se desarrollan en los conductos biliares y ocurren más de 2 años después de la resección quirúrgica. <sup>(4)</sup>

#### **2.2.6. CLÍNICA**

Los cálculos menores de 3 mm de diámetro rara vez presentan manifestaciones clínicas, a menos que se acumulen simultáneamente en el conducto biliar distal o queden atrapados en un estrechamiento anormal del conducto. <sup>(13)</sup> La mayoría de los pacientes con coledocolitiasis no complicada presentan un patrón clásico de dolor epigástrico o en cuadrante superior derecho (CSD) postprandial asociado con náuseas y vómitos. El dolor no se alivia con cambios en la posición del cuerpo y no está relacionado con la ingesta de alimentos. La gravedad de los

síntomas puede depender de la cantidad de cálculos en el CBD y del tamaño de los cálculos. La ictericia se produce cuando un cálculo de CBD se impacta en el conducto biliar. Por lo general, el dolor de la coledocolitiasis solo se resuelve si el cálculo pasa espontáneamente o se extirpa endoscópicamente o quirúrgicamente. <sup>(4)</sup>

#### **2.2.7. DIAGNÓSTICO**

Además de una historia clínica y un examen físico, la evaluación inicial de pacientes con sospecha de coledocolitiasis debe incluir LFT, lipasa, CBC y ultrasonido.

<sup>(14)</sup>

Las pautas basadas en evidencia identifican la probabilidad de que un paciente pueda tener coledocolitiasis sobre la base de estos resultados. Una revisión Cochrane reciente demostró que las elevaciones de la bilirrubina sérica dos veces el límite superior de la normalidad tenía una buena precisión diagnóstica para la coledocolitiasis (sensibilidad 84%, especificidad del 91%), mientras que la elevación de la fosfatasa alcalina sérica dos veces el límite superior de la normalidad tenía una precisión diagnóstica moderada para la coledocolitiasis (sensibilidad 92%, especificidad 79%). Los

pacientes con colelitiasis sintomática con baja probabilidad de coledocolitiasis deben someterse a solo colecistectomía.

Los pacientes con probabilidad intermedia o alta de coledocolitiasis se benefician de la obtención de imágenes adicionales para evaluar aún más la necesidad de la eliminación de cálculos antes de la cirugía.

## EXÁMENES IMAGENOLÓGICOS

- *ULTRASONIDO TRANSABDOMINAL:* Un metaanálisis de cinco estudios y 523 participantes encontró una buena precisión diagnóstica para la ecografía abdominal para los cálculos de CBD (sensibilidad 73%, especificidad 91%). Sin embargo, la ecografía detecta con mayor precisión la dilatación del CBD según un pequeño estudio en el que participaron 100 pacientes sometidos a colecistectomía (sensibilidad 96%, especificidad 95%). La probabilidad de una piedra en el CBD aumenta al aumentar el diámetro del CBD, con un corte de más de 7mm. <sup>(4)</sup>
- *TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA:* La TC sin contraste tiene baja sensibilidad y especificidad para la

coledocolitiasis. No hay metanálisis sobre las características de diagnóstico de la TC para la coledocolitiasis. El estudio más grande de TC contrastada incluyó 256 individuos con sospecha de coledocolitiasis y encontró precisión diagnóstica moderada (sensibilidad 77.3%, especificidad 72.8%). Los gastos y la exposición a la radiación han limitado el uso de la TC como prueba diagnóstica de primera línea para la coledocolitiasis. <sup>(4)</sup>

- *COLANGIOPANCREATOGRAFÍA POR RESONANCIA MAGNÉTICA:* La colangiopancreatografía por resonancia magnética (MRCP) no es invasiva, se realiza rápidamente, y no expone a los pacientes a radiación ionizante o contraste. Una revisión Cochrane de 18 estudios con 2366 participantes demostró excelente precisión diagnóstica para la detección de cálculos de CBD por MRCP (sensibilidad 93%, especificidad 96%).
- *ULTRASONIDO ENDOSCÓPICO:* Una revisión Cochrane de individuos con sospecha de coledocolitiasis informó que el ultrasonido endoscópico

(EUS) tiene una excelente precisión diagnóstica para los cálculos de CBD (sensibilidad 95%, especificidad 97%). Los resultados de EUS dependen del operador, y el procedimiento puede no estar ampliamente disponible en todos los entornos. Las complicaciones asociadas con EUS son raras. No hubo diferencia estadística entre MRCP y EUS. Debido a que MRCP y EUS tienen una alta precisión diagnóstica, las personas con EUS o MRCP positivo deben someterse a cualquier endoscopia colangiopancreatografía retrógrada (CPRE) o cirugía con CBD laparoscópico exploración (LCBDE) y aquellos con un MRCP negativo o EUS no necesitan pruebas adicionales. <sup>(4)</sup>

- *COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETRÓGRADA ENDOSCÓPICA*: La CPRE se utiliza para eliminar los cálculos de CBD después de la esfinterotomía y es el método más utilizado para obtener imágenes y tratar los cálculos de CBD. Por lo general, antes de inyectar contraste para obtener imágenes, el conducto biliar se descomprime para disminuir el riesgo de inducir bacteriemia con inyección de contraste. Los cálculos

más grandes (> 2 cm) generalmente requieren litotricia antes de la extracción. La tasa de éxito con CPRE para eliminar los cálculos de CBD es del 90% al 95%. Sin embargo, la CPRE es invasiva, requiere experiencia técnica e incluye riesgos de complicaciones graves, como pancreatitis iatrogénica (1,3% –6,7%), sangrado (0,3% –2,0%) y perforación (0,1% –1,1%). Una revisión Cochrane de cinco estudios con 318 participantes encontró que la CPRE tiene una precisión diagnóstica excelente para la coledocolitiasis (sensibilidad 83%, especificidad 99%). Otra revisión Cochrane mostró que los antibióticos profilácticos antes de la CPRE electiva redujeron la incidencia de bacteriemia y colangitis. Hay un número cada vez mayor de pacientes con anatomía compleja del intestino anterior para quienes no se puede realizar la CPRE, como los que se han sometido a bypas gástrico Rouxen-Y o antrectomía con Billroth II. <sup>(4)</sup>

Indicaciones de CPRE,

- Enfermedades de las vías biliares: coledocolitiasis, estenosis, colangitis esclerosante primaria, entre otros.
- Enfermedades pancreáticas: eliminación de los cálculos en el ducto biliar en pacientes con pancreatitis severa o colangitis, para colocación de prótesis biliar en caso de cáncer de páncreas no resecable, entre otros. <sup>(29)</sup>

#### Contraindicaciones

- Hay que evaluar si el paciente presenta comorbilidades que puedan aumentar el riesgo del procedimiento. Pacientes con inestabilidad hemodinámica o que se nieguen a realizar el procedimiento deben ser considerados como contraindicación absoluta. <sup>(29,12)</sup>
- *COLANGIOGRAFÍA INTRAOPERATORIA:* La colangiografía intraoperatoria se realiza mediante la inserción de un pequeño catéter flexible en un conducto quístico o mediante la vesícula biliar y la inyección de un medio de contraste yodado con

interpretación del cirujano en el momento de la colecistectomía. Aunque intraoperatorio la colangiografía puede no ser técnicamente posible en todos los casos, no es realizada por todos los cirujanos y aumenta el tiempo operatorio, tiene una excelente precisión diagnóstica para coledocolitiasis (sensibilidad 99%, especificidad 99%).<sup>(4)</sup>

- *ULTRASONIDO LAPAROSCÓPICO*: El cirujano puede realizar una ecografía laparoscópica antes de la LC pasando una sonda de ultrasonido flexible a través de un trocar estándar de 10 mm y avanzando la sonda al porta hepático para identificar y seguir el CBD a lo largo de su curso hasta el duodeno. Sin embargo, la ecografía laparoscópica puede aumentar el tiempo quirúrgico y no ampliamente utilizado por todos los cirujanos. En un pequeño estudio con 200 pacientes, ultrasonido laparoscópico tuvo una precisión diagnóstica excelente para la coledocolitiasis (sensibilidad del 95%, específico 100%).<sup>(4)</sup>
- *COLANGIOGRAFÍA TRANSHEPÁTICA PERCUTÁNEA*: En pacientes en los que la CPRE no

tiene éxito o que tienen una anatomía alterada quirúrgicamente, se puede utilizar la colangiografía transhepática percutánea (PTC). El PTC lo realiza un radiólogo intervencionista y es posible que no esté disponible en todos los entornos clínicos. Una revisión reciente de PTC informó una incidencia de complicaciones del 8%. PTC tiene excelente precisión diagnóstica para la coledocolitiasis (sensibilidad 95%, especificidad 95%). <sup>(4)</sup>

#### **2.2.8. EVALUACIÓN DE RIESGO**

En una guía de 2010, la Sociedad Americana de Endoscopia Gastrointestinal (ASGE) propuso el siguiente enfoque para estratificar a los pacientes en función de su probabilidad de tener coledocolitiasis. <sup>(2,15)</sup>

**Tabla 1.** Predictores clínicos de coledocolitiasis - ASCE 2010.

Predictores de coledocolitiasis
<b>Muy fuertes</b> Cálculo en el colédoco evidenciado por UST Clínica de colangitis ascendente Bilirrubina >4 mg/dL
<b>Fuertes</b> Dilatación del conducto biliar común en la UST (>6 mm con la vesícula in situ) Nivel de bilirrubina 1,8-4 mg/dl
<b>Moderados</b> Exámenes bioquímicos hepáticos anormales diferentes a la bilirrubina Clínica de pancreatitis biliar Edad >55 años

Los pacientes fueron estratificados usando los predictores en:

- Alto riesgo:
  - Al menos un predictor muy fuerte y / o
  - Ambos predictores fuertes
- Riesgo intermedio:
  - Un fuerte predictor y / o
  - Al menos un predictor moderado
- Bajo riesgo:
  - Sin predictores

- *Pacientes de Alto Riesgo:*

Una probabilidad estimada de tener un cálculo del conducto biliar común de > 50%. El tratamiento es la CPRE con la eliminación de cualquier cálculo en el conducto biliar común, seguido de una colecistectomía electiva. <sup>(28)</sup>

- *Pacientes de Riesgo Intermedio:*

Una probabilidad estimada del 10 al 50% de tener una piedra en el conducto biliar común. Requieren una evaluación de coledocolitiasis con pruebas no invasivas como la ultrasonografía endoscópica (USE) y colangiografía resonancia (CPRM). Si la CPRM es positiva debe realizarse la CPRE; si la CPRM es negativa, el paciente puede proceder a la colecistectomía electiva (siempre que se hayan demostrado cálculos biliares o cálculos biliares en las imágenes preoperatorias). Si la CPRM es negativa, pero la sospecha de cálculos en el conducto biliar común permanece la USE es un siguiente paso apropiado.

Una alternativa a las imágenes preoperatorias es proceder a la colecistectomía laparoscópica con colangiografía

intraoperatoria o ecografía, siempre que se disponga de un cirujano con experiencia en las técnicas. <sup>(28)</sup>

*Pacientes de Bajo Riesgo:*

Una probabilidad <10% de tener una piedra en el conducto biliar común. Si hay cálculos biliares o sedimentos dentro de la vesícula biliar en ecografía transabdominal el paciente es un buen candidato para la cirugía, el paciente debe proceder a una colecistectomía sin imágenes del conducto biliar común antes o después de la cirugía. <sup>(28)</sup>

Las terapias alternativas, como la disolución médica de cálculos biliares, se pueden considerar para los pacientes que no son candidatos para la cirugía.

Si no hay evidencia de cálculos biliares en las imágenes, se deben buscar explicaciones alternativas para el dolor del paciente. <sup>(20)</sup>

**2.2.9. TRATAMIENTO**

El objetivo del tratamiento en individuos con coledocolitiasis consiste en eliminar los cálculos del CBD mediante endoscopia o cirugía. Las opciones de tratamiento incluyen CPRE con LC o LCBDE con LC. La CPRE con LC requiere un

enfoque de dos etapas durante una sola hospitalización. Un metaanálisis reciente de 14 estudios con 1600 participantes concluyó que no había diferencia entre los dos enfoques en términos de eliminación exitosa de cálculos de CBD, mortalidad, morbilidad, duración de la estancia hospitalaria y cálculos retenidos. Sin embargo, solo el 20% de los cirujanos en los Estados Unidos realizan LCBDE; por lo tanto, la opción terapéutica a menudo está determinada por la experiencia técnica y disponibilidad.

Las instituciones y cirujanos tienen un rol muy importante al tomar decisiones sobre el mejor método de tratamiento, para evitar futuras complicaciones, por lo cual deben individualizar sus propios algoritmos de tratamiento en función de los medios técnicos que disponen y las características individuales de cada paciente. El rápido desarrollo tecnológico y el probable abaratamiento de medios como la resonancia magnética, así como la correcta formación futura de los cirujanos en las técnicas laparoscópicas, motivarán la revisión continua de los algoritmos de tratamiento y su progresiva adaptación al medio. El manejo de esta enfermedad depende

hoy de la experiencia y las posibilidades de disponibilidad  
tecnológica de cada grupo de trabajo. <sup>(33)</sup>

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

El presente trabajo es de tipo retrospectivo, transversal, descriptivo y correlacional.

#### **3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA**

##### **3.3.1. POBLACIÓN**

Los pacientes que fueron atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, en quienes se le realizó colecistectomía durante el lapso del 2016 al 2019, llegando a ser en total 830.

##### **3.3.2. MUESTRA**

Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, siendo la muestra igual a la población en estudio.

##### **A. Criterios de Inclusión:**

- Pacientes mayores de 18 años.
- Pacientes de ambos sexos.
- Pacientes colecistectomizados en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante los años 2016 - 2019.

- Pacientes con información completa y necesaria para el estudio.

#### **B. Criterios de Exclusión:**

- La no existencia total o parcial de la Historia clínica al momento de la revisión.
- Historia clínica con letra ilegible.
- Historia clínica de pacientes con diagnóstico de hepatitis crónica activa, nódulo hepático y cirrosis biliar.
- Pacientes con diagnóstico de neoplasia maligna de vías biliares o metástasis de otros tumores.
- Pacientes con diagnóstico de estenosis benigna de vía biliar.

### **3.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

#### **3.3.1. VARIABLE INDEPENDIENTE**

##### **Características socio-demográficas**

- Edad
- Sexo
- Estado nutricional

- Procedencia

### **Características clínicas**

- Fiebre
- Náuseas y vómitos
- Dolor abdominal
- Ictericia
- Coluria
- Acolia

### **Exámenes complementarios**

- Bilirrubina total
- TGO
- TGP
- FA
- GGTP
- Diámetro ecográfico coledociano
- Diámetro por CRM del colédoco

### **3.3.2. VARIABLES DEPENDIENTES**

- Coledocolitiasis

VARIABLES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	VALOR
<b>INDEPENDIENTES</b>				
Sexo	Características biológicas y genéticas que diferencian a los varones de las mujeres.	Cualitativa	Nominal	1. Masculino 2. Femenino
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento de los pacientes hasta el momento del estudio.	Cuantitativa	De intervalo	1. 15 - 30 2. 31 – 45 3. 46 – 60 4. >60
Estado nutricional	Es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas.	Cualitativa	Ordinal	1. Bajo peso 2. Peso normal 3. Sobrepeso 4. Obesidad
Procedencia	Lugar de origen de los pacientes.	Cualitativa	Nominal	1. Rural 2. Urbano
Fiebre	Temperatura axilar por arriba de 37.5.	Cualitativa	Nominal	0. No 1. Si
Náuseas y/o vómitos	Sensación que indique proximidad del vomito y/o presencia de estos.	Cualitativa	Nominal	0. No 1. Si
Dolor abdominal	Experiencia subjetiva desagradable entre el tórax y pelvis.	Cualitativa	Nominal	0. No 1. Si
Ictericia	Coloración amarillenta de la piel y mucosas.	Cualitativa	Nominal	0. No 1. Si
Coluria	Presencia de bilirrubina en la orina.	Cualitativa	Nominal	0. No 1. Si
Acolia	Falta de coloración de la heces.	Cualitativa	Nominal	0. No 1. Si

BT	Pigmento derivado del metabolismo del grupo de la hemoglobina.	Cuantitativo	De intervalo	1. <1,0 2. 1,0 – 2,5 3. >2,5
TGO	Enzima presente en el corazón, hígado y los músculos del hígado.	Cuantitativo	De intervalo	1. < 35 2. 35– 100 3. >100
TGP	Enzima presente en el corazón, hígado y los músculos del hígado.	Cuantitativo	De intervalo	1. < 35 2. 35– 100 3. >100
FA	Enzima presente en el corazón, hígado y los músculos del hígado.	Cuantitativo	De intervalo	1. < 240 2. 240– 500 3. >100
GGTP	Enzima presente en el corazón, hígado y los músculos del hígado.	Cuantitativo	De intervalo	1. < 30 2. 30 – 300 3. > 300
Diámetro ecográfico coledociano	Tamaño del colédoco hallado y medido mediante ecografía abdominal.	Cuantitativa	Razón	1.<7mm 2.7 – 10mm 3.>10mm
<b>DEPENDIENTES</b>				
Coledocolitiasis	Presencia de litos en colédoco	Cualitativa	Nominal	0.No 1.Si

### **3.4. TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Se obtuvieron los nombres de los pacientes colecistectomizados del reporte diario de pacientes del Servicio de Cirugía General, previa consulta de los números de Historia Clínica en el Departamento de Estadística.

Se utilizó la ficha de recolección de datos (Anexo 1, disponible en la versión electrónica) para los pacientes que cumplían los criterios de inclusión se registró: edad, sexo, tamaño del colédoco, presencia de colangiografía y/o ecografía (presencia de cálculos en el colédoco), exámenes auxiliares (bilirrubina total, bilirrubina directa, fosfatasa alcalina (FA), gama glutamil transpeptidasa (GGT), transaminasa glutámico oxalacética (TGO), transaminasa glutámico pirúvica (TGP), considerando los últimos exámenes realizados.

La ficha de recolección de datos, que comprende 11 ítems, es fiable, ya que el valor de alfa de Cronbach para el total de la escala es de 0,896 lo que evidencia una alta consistencia interna, y por lo tanto, una buena homogeneidad del instrumento.

### **3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

Para realizar el análisis, se ingresó los datos al programa estadístico IBM SPSS versión 20. También se utilizó hoja de cálculo de Microsoft Excel. Los resultados se presentan a través de estadística descriptiva y relacional mediante tablas univariadas y frecuencias relativas, gráficos y tablas de contingencia.

## **CAPÍTULO IV**

### **DE LOS RESULTADOS**

#### **4.1. RESULTADOS**

Durante el periodo de estudio comprendido entre los años 2016 al 2019 fueron hospitalizados y realizado colecistectomía a 830 pacientes atendidas en el Servicio de Cirugía del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

Se tuvo como población de estudio 830 pacientes a los que se le realizo una colecistectomía. Del total de la población 36 pacientes presento como diagnóstico de ingreso coledocolitiasis, descartándose en el intraoperatorio, y 70 pacientes del total de la población se confirmó la presencia de coledocolitiasis, cumpliendo todos ellos, con los criterios de inclusión y exclusión necesarios para este estudio.

Se obtuvieron los siguientes resultados:

A continuación, se presentan los principales resultados, en base a 14 tablas y 14 gráficos, que describen los objetivos planteados en el presente estudio.

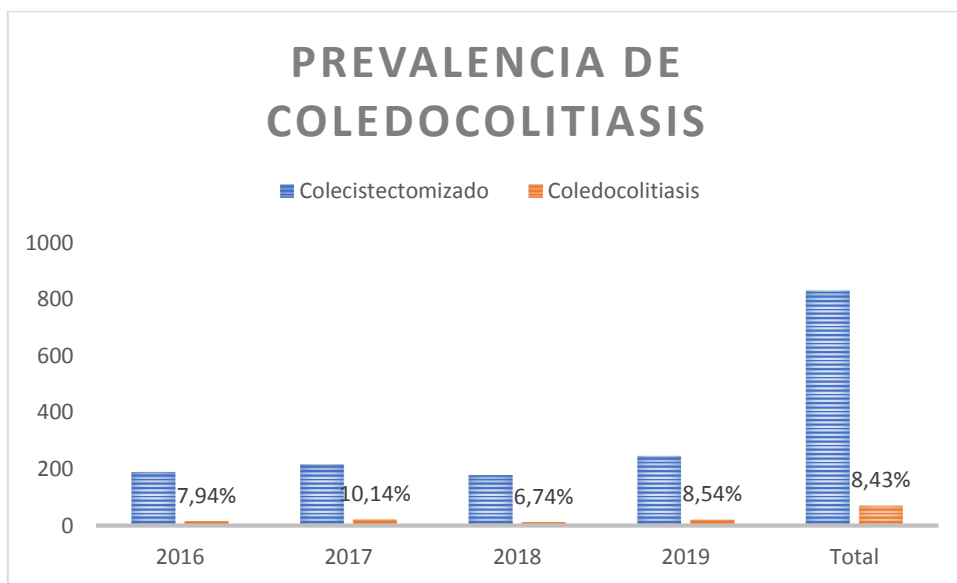
**TABLA 01**  
**PREVALENCIA DE COLEDOCOLITIASIS EN PACIENTES QUE**  
**ACUDIERON AL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA,**  
**DURANTE EL PERIODO**  
**2016 - 2019.**

<i>Año</i>	<i>Colecistectomizado</i>	<i>Coledocolitiasis</i>	<i>Porcentaje</i>
2016	189	15	7,94
2017	217	22	10,14
2018	178	12	6,74
2019	246	21	8,54
<i>Total</i>	830	70	8,43

Fuente: Ficha de Recolección de datos.

TABLA 01 y FIGURA 01: La prevalencia de coledocolitiasis en pacientes que acudieron al Hospital Hipólito Unanue de Tacna, en quienes se realizó colecistectomía es del 8,43% (IC95%: 6,50 – 10,3).

**GRÁFICO 01**  
**PREVALENCIA DE COLEDOCOLITIASIS EN PACIENTES QUE**  
**ACUDIERON AL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA,**  
**DESDE EL 2016 – 2019**



Fuente: Ficha de Recolección de datos.

**TABLA 02**  
**SEXO ASOCIADO A COLEDOCOLITIASIS EN LOS PACIENTES DEL**  
**HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE, DESDE**  
**2016 – 2019.**

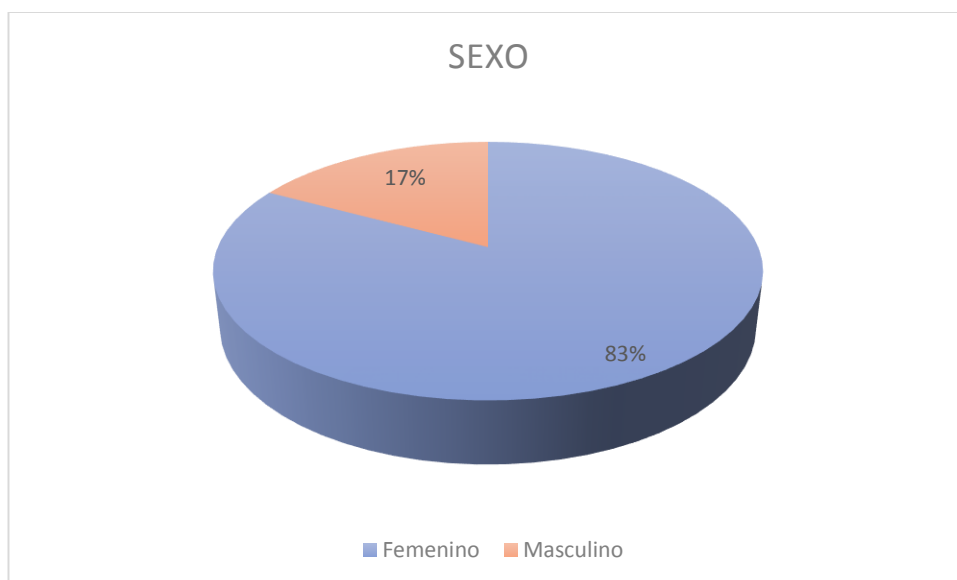
<i>SEXO</i>	<b>CON COLEDOCOLITIASIS</b>		<b>SIN COLEDOCOLITIASIS</b>	
	Nº	%	Nº	%
<b><i>Femenino</i></b>	58	82,86	28	77,78
<b><i>Masculino</i></b>	12	17,14	8	22,22
<b><i>Total</i></b>	70	100,00	36	100,00

<b>Chi X<sup>2</sup>:</b>	<b>0,40</b>
<b>P:</b>	<b>0,05</b>

Fuente: Ficha de Recolección de datos.

TABLA 02 Y FIGURA 02: Se evaluaron 106 paciente, el sexo más prevalente fue el femenino con el 82,86% (IC95%: 75,7 – 90,0), el 17% representa a los 12 varones de nuestra población, que presentan coledocolitiasis desde el 2016 al 2019. No se encontró asociación estadísticamente significativa entre el sexo y la presencia de coledocolitiasis.

**GRÁFICO 02**  
**SEXO ASOCIADO A COLEDOCOLITIASIS EN LOS PACIENTES DEL**  
**HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE, DESDE 2016 – 2019.**



Fuente: Ficha de Recolección de datos.

**TABLA 03**  
**EDAD ASOCIADO A COLEDOCOLITIASIS EN LOS PACIENTES DEL**  
**HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DEL**  
**2016 – 2019**

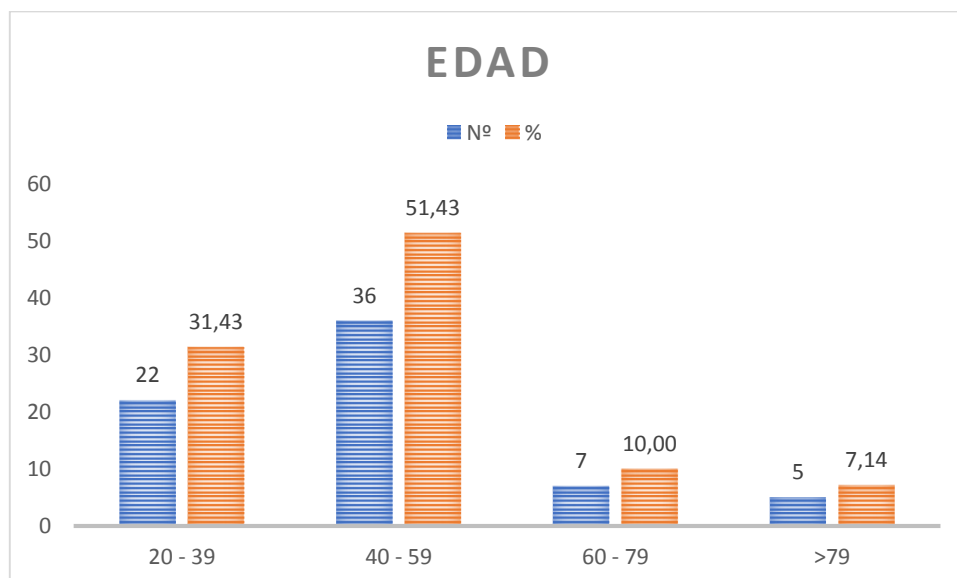
<i>EDAD</i>	<i>CON</i>		<i>SIN</i>		<i>TOTAL</i>	
	<i>COLEDOCOLITIASIS</i>		<i>COLEDOCOLITIASIS</i>			
	<i>Nº</i>	<i>%</i>	<i>Nº</i>	<i>%</i>	<i>Nº</i>	<i>%</i>
<i>20 - 39</i>	<b>22</b>	<b>31,43</b>	<b>24</b>	<b>66,67</b>	<b>46</b>	<b>43,40</b>
<i>40 - 59</i>	<b>36</b>	<b>51,43</b>	<b>8</b>	<b>22,22</b>	<b>44</b>	<b>41,51</b>
<i>60 - 79</i>	<b>7</b>	<b>10,00</b>	<b>4</b>	<b>11,11</b>	<b>11</b>	<b>10,38</b>
<i>&gt;79</i>	<b>5</b>	<b>7,14</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>5</b>	<b>4,72</b>
<i>TOTAL</i>	<b>70</b>	<b>100,00</b>	<b>36</b>	<b>100,00</b>	<b>106</b>	<b>100,00</b>

<b>Media:</b>	47,21
<b>Desviación Estándar:</b>	16,31
<b>Chi X<sup>2</sup>:</b>	14,28
<b>P:</b>	0,05

Fuente: Ficha de Recolección de datos.

TABLA 03 Y FIGURA 03: Se observa que; el predominio de pacientes con coledocolitiasis comprende adultos entre 40 a 59 años con un 51,43%(IC95%: 39-63); la edad promedio de los pacientes fue de 47,21 años, con una desviación estándar de 16,31. Además de observó que existe asociación estadísticamente significativa.

**GRÁFICO 03**  
**EDAD ASOCIADO A COLEDOCOLITIASIS EN LOS PACIENTES DEL**  
**HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DEL**  
**2016 – 2019**



Fuente: Ficha de Recolección de datos.

**TABLA 04**  
**LUGAR DE PROCEDENCIA ASOCIADO A COLEDOCOLITIASIS EN**  
**LOS PACIENTES DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE**  
**TACNA DEL 2016 – 2019**

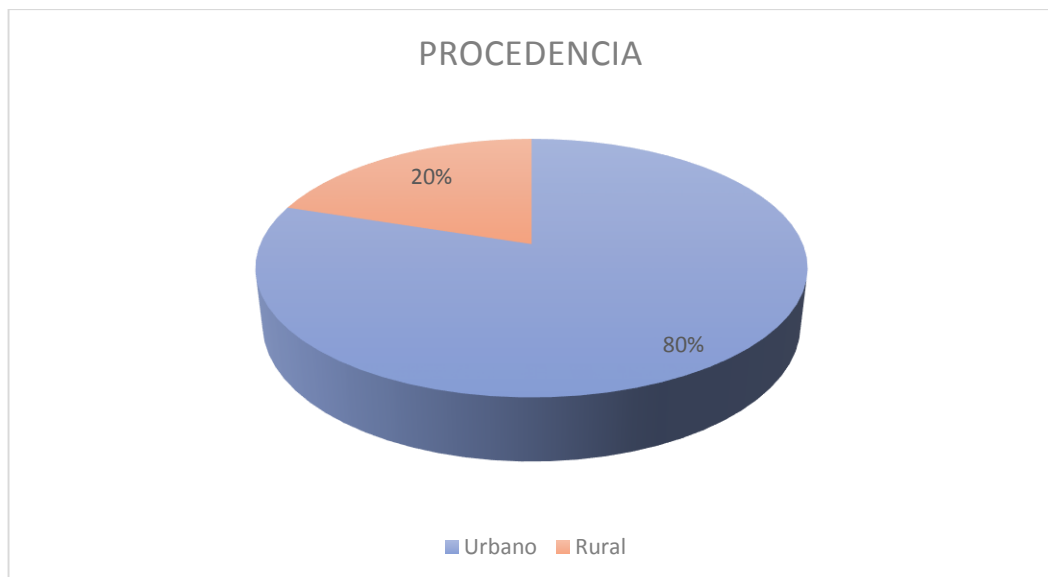
PROCEDENCIA	CON COLEDOCOLITIASIS		SIN COLEDOCOLITIASIS		TOTAL	%
	Nº	%	Nº	%		
Urbano	56	80,00	30	83,33	86	81,13
Rural	14	20,00	6	16,67	20	18,87
<b>TOTAL</b>	<b>70</b>	<b>100,00</b>	<b>36</b>	<b>100,00</b>	<b>106</b>	<b>100,00</b>

<b>Chi X<sup>2</sup>:</b>	<b>0,17</b>
<b>P:</b>	<b>0,05</b>

Fuente: Ficha de Recolección de datos.

TABLA 04 Y FIGURA 04: Se observa que; el predominio de pacientes con coledocolitiasis es en aquellos procedentes de áreas urbanas, 56 pacientes que representan el 80% (IC95%: 71 - 89), comparado al grupo procedentes de áreas rurales, 14 pacientes que representan el 20%. No se encontró asociación estadísticamente significativa entre la procedencia y la presencia de coledocolitiasis.

**GRÁFICO 04**  
**LUGAR DE PROCEDENCIA ASOCIADO A COLEDOCOLITIASIS EN**  
**LOS PACIENTES DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE**  
**DE TACNA DEL 2016 – 2019**



Fuente: Ficha de Recolección de datos.

**TABLA 05**  
**ESTADO NUTRICIONAL ASOCIADO A COLEDOCOLITIASIS EN**  
**PACIENTES DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE**  
**TACNA, EN EL 2016 – 2019**

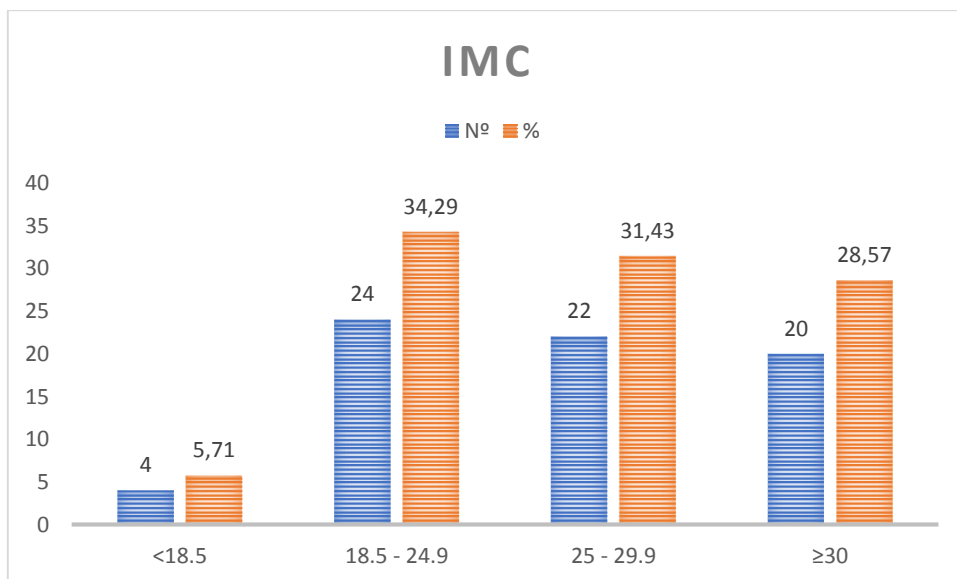
	CON COLEDOCOLITIASIS		SIN COLEDOCOLITIASIS		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>&lt;18.5</b>	4	5,71	0	0,00	4	3,77
<b>18.5 - 24.9</b>	24	34,29	12	33,33	36	33,96
<b>25 - 29.9</b>	22	31,43	20	55,56	42	39,62
<b>≥30</b>	20	28,57	4	11,11	24	22,64
<b>TOTAL</b>	70	100,00	36	100,00	106	100,00

<b>Media:</b>	<b>26,97</b>
<b>Desviación Estándar:</b>	<b>6,47</b>
<b>Chi X<sup>2</sup>:</b>	<b>8,75</b>
<b>P:</b>	<b>0,05</b>

Fuente: Ficha de Recolección de datos.

TABLA 05 Y GRÁFICO 05: Al analizar la prevalencia por el estado nutricional se determinó que los pacientes con peso normal fue el grupo que más coledocolitiasis presento 34,29% (IC95%: 23 - 45%); seguido por el grupo con sobrepeso 31,43% (IC95%: 20 - 42%). Además de observó que existe asociación estadísticamente significativa.

**GRÁFICO 05**  
**ESTADO NUTRICIONAL ASOCIADO A COLEDOCOLITIASIS EN**  
**PACIENTES DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA,**  
**EN EL 2016 – 2019**



Fuente: Ficha de Recolección de datos.

**TABLA 06**  
**SIGNOS Y SÍNTOMAS EN LOS PACIENTES CON COLEDOCOLITIASIS**  
**ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA**  
**EN EL 2016 - 2019**

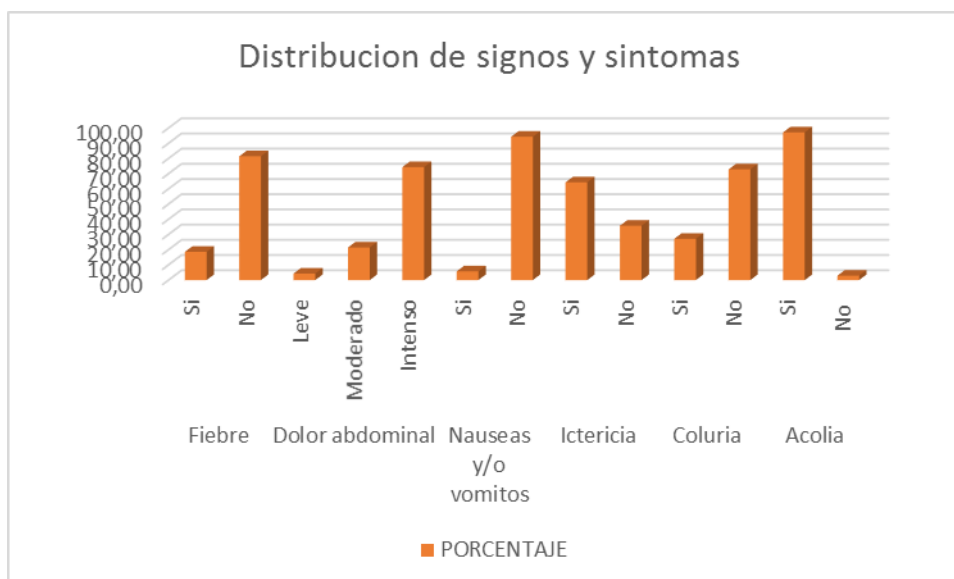
<i><b>VARIABLE</b></i>		<i><b>FRECUENCIA</b></i>	<i><b>PORCENTAJE</b></i>
<i><b>Fiebre</b></i>	Si	13	18,57
	No	57	81,43
<i><b>Dolor abdominal</b></i>	Leve	3	4,29
	Moderado	15	21,43
	Intenso	52	74,29
<i><b>Náuseas y/o vómitos</b></i>	Si	66	94,29
	No	4	5,71
<i><b>Ictericia</b></i>	Si	45	64,29
	No	25	35,71
<i><b>Coluria</b></i>	Si	19	27,14
	No	51	72,86
<i><b>Acolia</b></i>	Si	2	2,86
	No	68	97,14

Fuente: Ficha de Recolección de datos.

TABLA 06 Y GRÁFICO 06: Se presenta las principales manifestaciones clínicas (signos y síntomas) observados en los pacientes que se confirmaron el diagnóstico de coledocolitiasis. La sintomatología que se describe es consecuencia de la presencia del cálculo en el conducto

colédoco. El principal síntoma que se observó en los pacientes con coledocolitiasis fue dolor abdominal 95,72% la náusea y /o vómitos 94,29%, y la ictericia 64,29%. Todos los pacientes presentaron dolor, según la intensidad del mismo el 21,43% tuvo dolor moderado, el 74,29% dolor intenso y el 4,29% dolor leve. Un porcentaje bajo de pacientes presentaron hipertermia 18,57%., coluria 27,24% y acolia un 2,86%.

**FIGURA 06**  
**SIGNOS Y SÍNTOMAS EN LOS PACIENTES CON COLEDOCOLITIASIS**  
**ATENDIDOS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE**  
**DE TACNA EN EL 2016 - 2019**



Fuente: Ficha de Recolección de datos.

**TABLA 07**  
**MARCADOR BIOQUÍMICO BILIRRUBINA TOTAL ASOCIADO A**  
**COLEDOCOLITIASIS EN LOS PACIENTES DEL HOSPITAL**  
**HIPÓLITO UNANUE DE TACNA EN EL**  
**2016 – 2019**

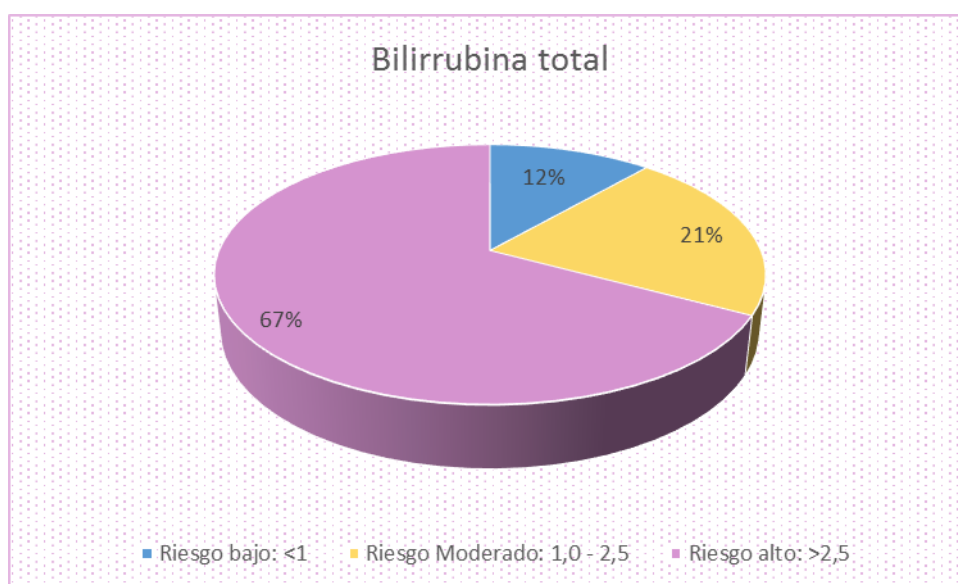
	CON COLEDOCOLITIASIS		SIN COLEDOCOLITIASIS		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Bilirrubina Total</b>						
<b>Riesgo bajo: &lt;1</b>	8	11,43	14	38,89	22	20,75
<b>Riesgo Moderado: 1,0 - 2,5</b>	15	21,43	12	33,33	27	25,47
<b>Riesgo alto: &gt;2,5</b>	47	67,14	10	27,78	57	53,77
<b>Total</b>	70	100,00	36	100,00	106	100,00

<b>Chi X<sup>2</sup>:</b>	<b>16,81</b>
<b>P:</b>	0,05

Fuente: Ficha de Recolección de datos.

TABLA 07 Y GRÁFICO 07: Se muestra que; del total de pacientes con coledocolitiasis, 62 pacientes presentaron bilirrubina total elevada. Dentro de los pacientes con coledocolitiasis, 15 pacientes (21,43%) presentaron valores entre 1 y 2,5 mg/dl (IC95: 12 – 31), mientras que, 47 pacientes (67,14%) presentaron valores por encima de 2,5 mg/dl (IC95: 56 – 78). El análisis estadístico muestra que existe relación entre el marcador bioquímico bilirrubina total y la coledocolitiasis.

**FIGURA 07**  
**MARCADOR BIOQUÍMICO BILIRRUBINA TOTAL ASOCIADO A**  
**COLEDOCOLITIASIS EN LOS PACIENTES DEL HOSPITAL**  
**HIPÓLITO UNANUE DE TACNA EN EL**  
**2016 - 2019**



Fuente: Ficha de Recolección de datos.

**TABLA 08**  
**MARCADOR BIOQUÍMICO TRANSAMINASAS ASOCIADO A**  
**COLEDOCOLITIASIS EN LOS PACIENTES DEL HOSPITAL**  
**HIPÓLITO UNANUE DE TACNA EN EL**  
**2016 - 2019**

VARIABLES		Nº	%	Nº	%
<b>TGO</b>	R. Bajo: <35	7	10,00	12	33,33
	R. Moderado: 35 - 100	17	24,29	10	27,78
	R. Alto: >100	46	65,71	14	38,89
<b>TGP</b>	R. Bajo: <35	6	8,57	10	27,78
	R. Moderado: 35 - 100	11	15,71	6	16,67
	R. Alto: >100	53	75,71	20	55,56

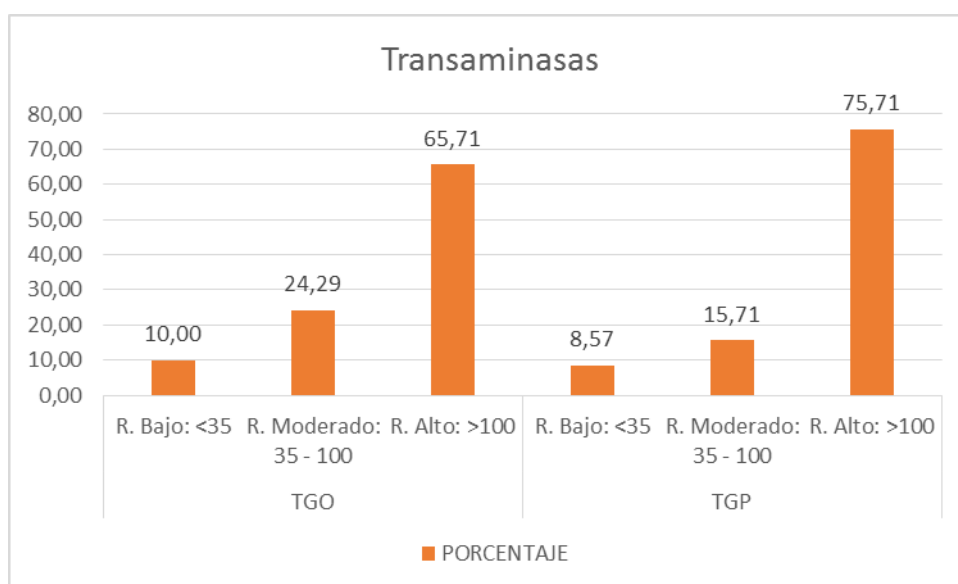
<b>Chi X<sup>2</sup>TGO:</b>	<b>10,35</b>
<b>P:</b>	0,05

<b>Chi X<sup>2</sup>TGP:</b>	<b>7,22</b>
<b>P:</b>	0,05

Fuente: Ficha de Recolección de datos.

TABLA 08 Y GRÁFICO 08: Se evidencia que el 90,00% y 91,42% presentan elevados los valores de transaminasas, de TGO y TGP respectivamente, por encima del valor considerado normal, presentando TGO > 100 un 65,71% (IC95%: 55 – 77) y TGP > 100 un 75,71% (IC95%: 66 – 86). El análisis estadístico muestra que existe relación entre el marcador bioquímico TGP y TGO con el diagnóstico de coledocolitiasis.

**FIGURA 08**  
**MARCADOR BIOQUÍMICO TRANSAMINASAS ASOCIADO A**  
**COLEDOCOLITIASIS EN LOS PACIENTES DEL HOSPITAL**  
**HIPÓLITO UNANUE DE TACNA EN EL**  
**2016 - 2019**



Fuente: Ficha de Recolección de datos.

**TABLA 09**  
**MARCADOR BIOQUÍMICO FOSFATASA ALCALINA ASOCIADO A**  
**COLEDOCOLITIASIS EN LOS PACIENTES DEL HOSPITAL**  
**HIPÓLITO UNANUE DE TACNA EN EL**  
**2016 - 2019**

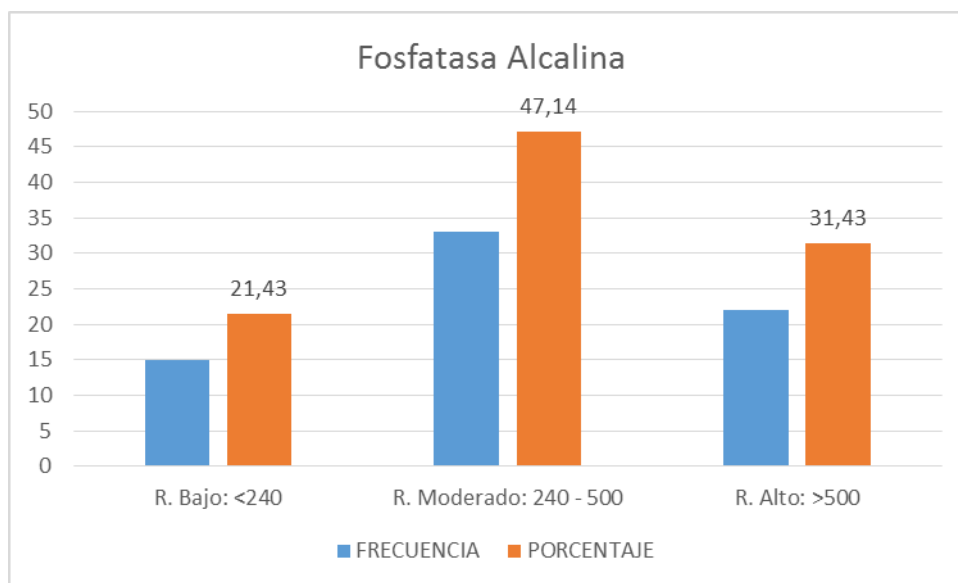
VARIABLES		CON COLEDOCOLITIASIS		SIN COLEDOCOLITIASIS	
		NUMERO	%	NUMERO	%
<b>Fosfatasa</b>	R. Bajo: <240	15	21,43	20	55,56
<b>Alcalina</b>	R. Moderado: 240 - 500	33	47,14	8	22,22
	R. Alto: >500	22	31,43	8	22,22
<b>TOTAL</b>		70	100,00	36	100,00

<b>Chi X<sup>2</sup>:</b>	<b>12,91</b>
<b>P:</b>	<b>0,05</b>

Fuente: Ficha de Recolección de datos.

TABLA 9 Y GRÁFICO 9: Se observa que del total de pacientes con coledocolitiasis, 55, que representan el 68,57% presentaron valores por encima de lo normal de fosfatasa alcalina. Asimismo; dentro de este grupo, 33 pacientes componen el 47,14% (IC95%: 35 – 59) presentaron valores entre 240 y 500 UI/L; mientras que 22 pacientes componen el 31,43% (IC95: 21 – 42) presentaron valores por encima de 500 UI/L. El análisis estadístico muestra que existe relación entre el marcador bioquímico fosfatasa alcalina y la coledocolitiasis.

**GRÁFICO 09**  
**MARCADOR BIOQUÍMICO FOSFATASA ALCALINA ASOCIADO A**  
**COLEDOCOLITIASIS EN LOS PACIENTES DEL HOSPITAL**  
**HIPÓLITO UNANUE DE TACNA EN EL**  
**2016 - 2019**



Fuente: Ficha de Recolección de datos.

**TABLA 10**  
**MARCADOR BIOQUÍMICO GGTP ASOCIADO A COLEDOCOLITIASIS**  
**EN LOS PACIENTES DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE**  
**DE TACNA EN EL 2016 - 2019**

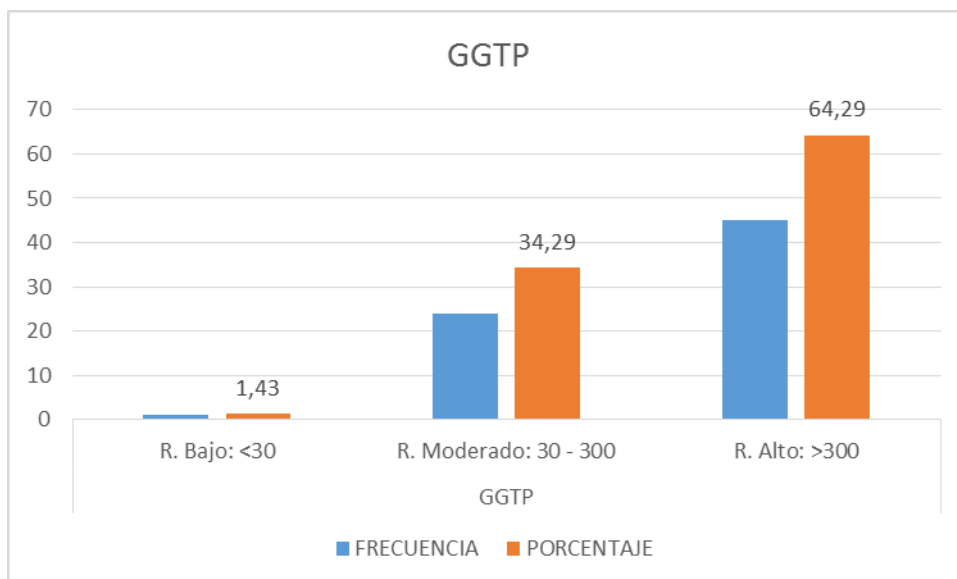
VARIABLES		CON		SIN	
		COLEDOCOLITIASIS	COLEDOCOLITIASIS	COLEDOCOLITIASIS	COLEDOCOLITIASIS
		Nº	%	Nº	%
<b>GGTP</b>	R. Bajo: <30	1	1,43	6	16,67
	R. Moderado: 30 - 300	24	34,29	22	61,11
	R. Alto: >300	45	64,29	8	22,22
<b>TOTAL</b>		70	100,00	36	100,00

<b>Chi X<sup>2</sup>:</b>	<b>20,71</b>
<b>P:</b>	<b>0,05</b>

Fuente: Ficha de Recolección de datos.

TABLA 10 Y GRÁFICO 10: Se observa que; del total de pacientes con coledocolitiasis, 69 presentaron valores para GGTP elevados. Dentro de este grupo, 24 pacientes que representan el 34,29% (IC95%: 23 – 45) presentaron valores entre 30 y 300 UI/L, mientras que 45 pacientes que representan 64,29% (IC95%: 53 – 76) presentaron valores superiores a 300 UI/L. El análisis estadístico muestra que existe relación entre el marcador bioquímico GGT coledocolitiasis.

**GRÁFICO 10**  
**MARCADOR BIOQUÍMICO GGTP ASOCIADO A COLEDOCOLITIASIS**  
**EN LOS PACIENTES DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE**  
**DE TACNA EN EL 2016 - 2019**



Fuente: Ficha de Recolección de datos.

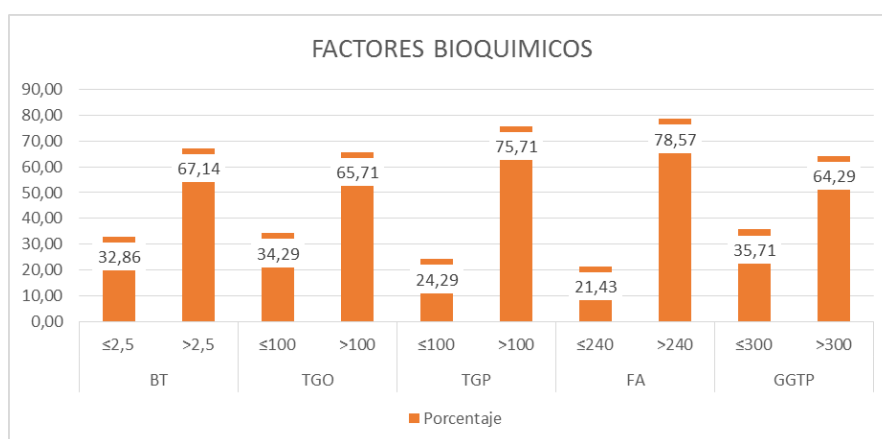
**TABLA 11**  
**FACTORES BIOQUÍMICOS EN LOS PACIENTES CON**  
**COLEDOCOLITIASIS CONFIRMADA EN EL HOSPITAL**  
**HIPÓLITO UNANUE DE TACNA EN EL**  
**2016 - 2019**

<b>FACTORES</b>	<b>VALORES</b>	<b>NÚMERO</b>	<b>PORCENTAJE</b>	<b>TOTAL</b>
<b>BIOQUÍMICOS</b>				
<b>BT</b>	≤2,5	23	32,86	100
	>2,5	47	67,14	
<b>TGO</b>	≤100	24	34,29	100
	>100	46	65,71	
<b>TGP</b>	≤100	17	24,29	100
	>100	53	75,71	
<b>FA</b>	≤240	15	21,43	100
	>240	55	78,57	
<b>GGTP</b>	≤300	25	35,71	100
	>300	45	64,29	

Fuente: Ficha de Recolección de datos.

TABLA 11 Y GRÁFICO 11: Observamos que; se les realizó 5 exámenes bioquímicos, que incluyen BT, TGO, TGP, FA y GGTP, presentando una mayor frecuencia la elevación de FA por encima de 240 U/L, presentándose en 78,55%(55 pacientes), seguido del TGP y la BT, con un 75,71% y 67,14 respectivamente.

**FIGURA 11**  
**FACTORES BIOQUÍMICOS EN LOS PACIENTES CON**  
**COLEDOCOLITIASIS CONFIRMADA EN EL HOSPITAL**  
**HIPÓLITO UNANUE DE TACNA EN EL**  
**2016 – 2019**



Fuente: Ficha de Recolección de datos.

**TABLA 12**  
**RELACIÓN ENTRE EL DIÁMETRO DEL COLEDOCO POR USG EN**  
**PACIENTES CON COLEDOCOLITIASIS CONFIRMADA EN EL**  
**HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA EN EL**  
**2016 - 2019**

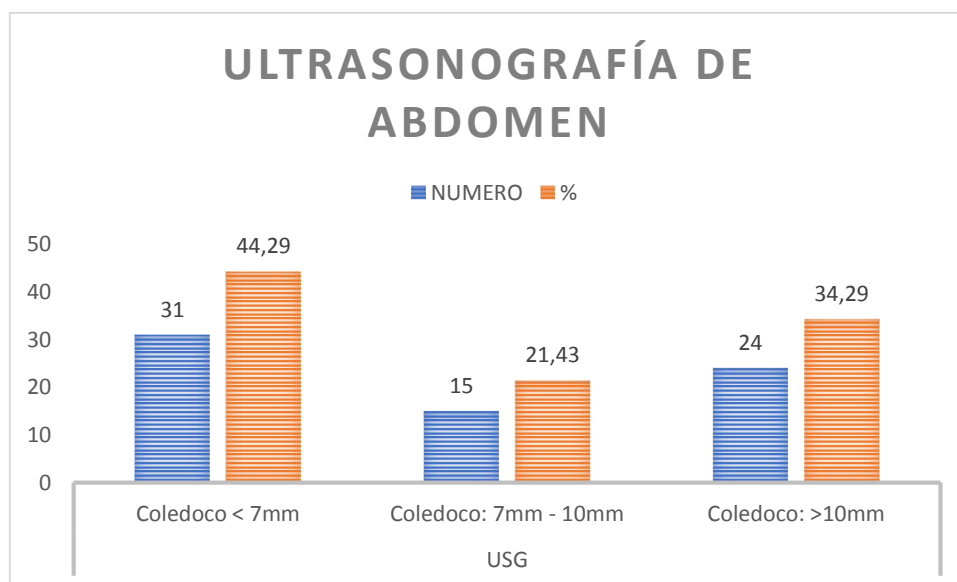
VARIABLES		CON COLEDOCOLITIASIS		SIN COLEDOCOLITIASIS	
		Nº	%	Nº	%
USG	Colédoco < 7mm	31	44,29	28	77,78
	Colédoco: 7mm - 10mm	15	21,43	6	16,67
	Colédoco: >10mm	24	34,29	2	5,56
<b>TOTAL</b>		70	100,00	36	100,00

<b>Chi X<sup>2</sup>:</b>	<b>13,06</b>
<b>P:</b>	0,05

Fuente: Ficha de Recolección de datos.

TABLA 12 Y GRÁFICO 12: Observamos que; por medio de ecografía se observa de los 70 pacientes; 39 de ellos que representan el 55,72% presentaron diámetro de colédoco  $\geq 7$  mm; entre ellos 15 pacientes representan el 21,43% (IC95%: 12 - 31) presentaron diámetro de vía biliar principal entre 7 y 10 mm y, finalmente; 24 pacientes que representan el 34,29% (IC95%: 23 – 45) presentaron diámetro de colédoco  $> 10$  mm. El análisis estadístico muestra que existe relación entre el diámetro del colédoco y la coledocolitiasis.

**GRÁFICO 12**  
**RELACIÓN ENTRE EL DIÁMETRO DEL COLÉDOCO POR USG EN**  
**PACIENTES CON COLEDOCOLITIASIS CONFIRMADA EN EL**  
**HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA EN EL**  
**2016 – 2019**



Fuente: Ficha de Recolección de datos.

**TABLA 13**  
**RELACIÓN ENTRE LOS FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS,**  
**CLÍNICA, EXÁMENES BIOQUÍMICOS E IMAGENLÓGICOS EN**  
**LOS PACIENTES CON COLEDOCOLITIASIS CONFIRMADA**  
**EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA**  
**EN EL 2016-2019.**

<b>Clínica</b>	<b>Edad: 40-59 años</b>	<b>%</b>	<b>Sexo: Femenino</b>	<b>%</b>	<b>Procedencia: Urbano</b>	<b>%</b>	<b>Estado Nutricional: ≥25</b>	<b>%</b>
<b>Dolor abdominal</b>	35	97,22	57	98,28	54	96,43	41	97,62
<b>Náuseas y/o vómitos</b>	35	97,22	57	98,28	54	96,43	41	97,62
<b>Fiebre</b>	7	19,44	10	17,24	11	19,64	9	21,43
<b>Ictericia</b>	21	58,33	32	55,17	40	71,43	29	69,05
<b>Coluria</b>	10	27,78	16	27,59	19	33,93	13	30,95
<b>Acolia</b>	2	5,56	2	3,45	2	3,57	2	4,76
<b>F. Bioquímicos</b>								
<b>BT &gt;2.5</b>	24	66,67	38	65,52	46	82,14	31	73,81
<b>TGO &gt;100</b>	24	66,67	39	67,24	46	82,14	30	71,43
<b>TGP &gt;100</b>	30	83,33	44	75,86	53	94,64	32	76,19
<b>FA &gt;240</b>	30	83,33	43	74,14	55	98,21	34	80,95
<b>GGTP &gt;300</b>	23	63,89	38	65,52	45	80,36	27	64,29
<b>F. Imagenológicos</b>								
<b>USG positivo</b>	24	50	32	55,17	38	67,86	17	40,48

Fuente: Ficha de Recolección de datos.

TABLA 13: Se observa que en los pacientes de 40 a 59 años (36 pacientes), el 97,22% presenta dolor abdominal y náuseas y/o vómitos, como síntomas predominantes, además de ictericia en un 58,33%. En cuanto a factores bioquímicos, hay predominio TGP y FA como marcadores predominantes, en un 83,33 en ambos. Y en exámenes imagenológicos se observa que un 70% de nuestros pacientes con coledocolitiasis presenta este hallazgo por USG.

En los pacientes de sexo femenino (54 pacientes), el 98,28% presenta dolor abdominal y náuseas y/o vómitos, como síntomas predominantes, además de ictericia en un 55,17%. En cuanto a factores bioquímicos, hay predominio TGP y FA como marcadores predominantes, en un 75,86 y 74,14% respectivamente. Y en exámenes imagenológicos se observa que un 55,17% de nuestros pacientes con coledocolitiasis presenta este hallazgo en su USG.

En los pacientes de procedencia urbana (56 pacientes), el 96,43% presenta dolor abdominal y náuseas y/o vómitos, como síntomas predominantes, además de ictericia en un 71,43%. En cuanto a factores bioquímicos, hay predominio TGP y FA como marcadores predominantes, en un 76,79 y 75,00% respectivamente. Y en exámenes imagenológicos se observa que un 67,86% de nuestros pacientes con coledocolitiasis presenta este hallazgo en su USG.

En los pacientes con  $IMC \geq 25$  (42 pacientes), el 97,62% presenta dolor abdominal y náuseas y/o vómitos, como síntomas predominantes, además de ictericia en un 69,05%. En cuanto a factores bioquímicos, hay predominio FA y TGP como marcadores predominantes, en un 80,95 y 76,19% respectivamente. Y en exámenes imagen lógicos se observa que un 40,48% de nuestros pacientes con coledocolitiasis presenta este hallazgo en su USG.

## 4.2. DISCUSIÓN Y ANÁLISIS

Tabla 01: En nuestro estudio encontramos que la prevalencia de coledocolitiasis en pacientes colecistectomizados es del 8,43% (IC95% 6,50 - 10,30); similar al estudio realizado por Alaknaite y colaboradores en Lituania – Europa, donde se encontraron coledocolitiasis en 226 casos (9,8% de todos los pacientes sometido a colecistectomía. Y al de Pérez y colaboradores, realizado en nuestra región, donde encontraron una incidencia de 16,8% de pacientes con coledocolitiasis. Esto se debe a que existe semejanza con el estudio mencionado debido a que la población de estudio tiene similares características epidemiológicas y demográficas. Nuestro resultado contrasta con el estudio realizado por Llerena y colaboradores en Arequipa, llegando a presentar una prevalencia 29,40%, puesto que dicha población presenta mayor cantidad de pacientes con patología biliar, siendo la coledocolitiasis una complicación de este. Además se puede observar en nuestro estudio que la incidencia anual se ha ido manteniendo, presentando variaciones no excediendo el 3,5%.

Tabla 02: En nuestro estudio, encontramos que existe una evidente mayoría de pacientes con coledocolitiasis del sexo femenino siendo 82,86% (IC95%: 75,7 – 90,0) comparado al grupo de pacientes de sexo masculino (17,14%); nuestro resultado se asemeja al realizado

por Zurita y colaboradores realizado en Ecuador, encontrando un 74,9% en mujeres (IC%: 70 – 80%), al de Romero y colaboradores, realizado en Nicaragua, donde el 82% de los pacientes eran del sexo femenino, al de Llerena y colaboradores, donde fue de 58,8%. . Esto se explica por la presencia de estrógenos, que son endógenos que inhiben la conversión enzimática de colesterol a ácidos biliares, produciéndose de esta manera la formación de cálculo, además de presentar otros factores de riesgo como el embarazo y la utilización de terapia hormonal. No se encontró asociación estadísticamente significativa entre el sexo y la presencia de coledocolitiasis (chi cuadrado 0,4 y  $p < 0,05$ ).

Tabla 03: Encontramos que hay un predominio de coledocolitiasis en la etapa adulta, de 40 a 59 años, siendo este el 51,43% (IC95%: 39 – 63), con una media de 47,21 años. Similar al estudio de Zurita y colaboradores en Ecuador, siendo más frecuente entre los 25 y 49 años, con un 36% (IC95%: 30 – 42). Estrada y colaboradores en Nicaragua, reportan un grupo etario de 41 – 60 años de edad. En cambio Llerena y colaboradores en Arequipa; y Benites y colaboradores en Lima concluyen que una edad por sobre los 55 y 60 años respectivamente, aumenta la prevalencia de coledocolitiasis.

Según la literatura, la frecuencia de coledocolitiasis aumenta con la edad siendo más frecuente a partir de los 40 años, debido a un enlentecimiento del vaciamiento vesicular, por el envejecimiento, promoviendo estasis biliar, y además de tener en cuenta de cuánto tiempo antes haya presentado colelitiasis como antecedente.

Precisar que se encontró asociación estadísticamente significativa (chi cuadrado 14,28 y  $p < 0,05$ ), lo que nos indica, que a medida que aumenta la edad, existe más riesgo de presentar coledocolitiasis.

Tabla 04: Observamos el predominio de casos en pacientes de procedencia urbana; con 56 casos (80%) y 14 casos de procedencia rural (20%). La presencia de este mayor número de casos en nuestra región podría explicarse debido a desórdenes alimenticios (ayuno prolongado, consumo de alimentos en horarios no fijados) y al tipo de alimentación debido a que hay mayor consumo de alimentos de contenido graso en nuestra región. No se encontró asociación estadísticamente significativa entre la procedencia y la presencia de coledocolitiasis (chi cuadrado 0,17 y  $p < 0,05$ ).

Tabla 05: Al analizar la prevalencia por el estado nutricional se determinó que los pacientes con peso normal fue el grupo que más coledocolitiasis presento 34,29% (IC95%: 23 - 45%); seguido por el

grupo con sobrepeso 31,43%, (IC95%: 20 - 42%). Por lo que tiene una media de 26,97, con una desviación estándar de 6,47. Resultado que se asemeja al realizado por Zurita y colaboradores en Ecuador, quienes encuentran un mayor porcentaje de pacientes con peso normal, que fue de 41,4% (IC95%: 35 - 47%); seguido por el grupo con sobrepeso 32,8% (IC95%: 27 - 39%). Un factor importante es el IMC mayor igual a 25, que se presentó en el 59%, y el realizado por Llerena y colaboradores, donde el índice de masa corporal influyó en la presencia de coledocolitiasis de forma creciente siendo el 12,8% con IMC <25, el 39,5% entre 25- 29,9 y el 58% con el >30 con una relación significativa ( $p < 0,05$ ). Mientras que el IMC promedio en pacientes con coledocolitiasis fue de  $27,67 \pm 4,26$  pudiendo explicarse por la mayor cantidad de colesterol sintetizado en el hígado, lo que origina una sobresaturación de la bilis, además de alteraciones en el tiempo de nucleación, además de reducir las sales biliares. Observándose además que existe asociación estadísticamente significativa (chi cuadrado 8,74 y  $p < 0,05$ ).

Tabla 06: Al revisar las manifestaciones clínicas, observamos que el principal síntomas es la presencia de dolor abdominal, entre moderado e intenso, 21,43% y 74,29% respectivamente, seguido de náuseas y/o vómitos en un 94,29%, ictericia con un 64,29%, coluria:

27,14%, fiebre: 18,57% y por ultimo acolia: 2,86%. Resultado que se asemeja parcialmente al encontrado por Zurita y Colaboradores (Ecuador) donde el principal síntoma que se observó en los pacientes con coledocolitiasis fue las náuseas 88,6%, la coluria 67,4% y la ictericia 66,9%. Todos los pacientes presentaron dolor, según la intensidad del mismo el 53,1% tuvo dolor moderado, el 40,6% dolor intenso y el 6,3% dolor leve. Un porcentaje bajo de pacientes presentaron hipertermia 11,4%. Y de Romero y colaboradores quienes con respecto a la frecuencia de síntomas se observó el siguiente comportamiento: dolor abdominal 74,3%, ictericia 96%, astenia 8,6%, náuseas 24,3%, coluria 48,6%, fiebre 7,1% y dolor en hipocondrio derecho 24,3%; difiriendo notoriamente en el porcentaje de cada una de ellas. Estas diferencias de ciertos parámetros pueden estar influenciado por la carga genética, ya que los tres estudios son realizados en países diferentes.

Tabla 07: En nuestro estudio encontramos que la coledocolitiasis está asociada significativamente con la bilirrubina total (chi cuadrado 16,81 y  $p < 0,05$ ), encontrando más del 2,5mg/dl en el 67,14% (IC95%: 56 – 78). Similar al encontrado por Benites y colaboradores donde el 70,45% presenta valores por encima de 1,8 mg/dl. Perez y colaboradores encontraron que un 75 % tuvieron valores por encima

de 3 mg/dl, de lo cual dedujeron que con valores superiores a este, existe riesgo de padecer coledocolitiasis. La hiperbilirrubinemia puede ser resultado de múltiples patologías, sin embargo también por una obstrucción de conductos biliares, ocasionando principalmente aumento de la bilirrubina directa que se produce como consecuencia de un bloqueo o la supresión del flujo biliar que impide, total o parcialmente, la llegada de bilis al duodeno.

Tabla 08: Se evidencia que el 90,00% y 91,42% presentan elevados los valores de transaminasas, de TGO y TGP respectivamente, por encima del valor considerado normal, presentando TGO > 100 U/L un 65,71% (IC95%: 55 – 77) y TGP > 100 U/L un 75,71% (IC95%: 66 – 86). Perez y colaboradores, encontraron que del total de pacientes, 101 presentaron TGO con valores elevados, 50% de este valor presentaron valores de TGO por encima de 100 U/L. y de 100 pacientes presentan valores elevados de TGP, de los cuales un 41,9% de este valor presentaron valores por encima de 100 UI/L.

El análisis estadístico muestra que existe relación entre el marcador bioquímico TGP (chi cuadrado 7,22 y  $p < 0,05$ ) y TGO (chi cuadrado 10,35 y  $p < 0,05$ ) con el diagnóstico de coledocolitiasis.

Tabla 09: En relación a la Fosfatasa Alcalina Se observa que del total de pacientes con coledocolitiasis, 55, que representan el 68,57%

presentaron valores por encima de lo normal. Asimismo; dentro de este grupo, 33 pacientes componen el 47,14% (IC95%: 35 – 59) presentaron valores entre 240 y 500 UI/L; mientras que 22 pacientes componen el 31,43% (IC95: 21 – 42) presentaron valores por encima de 500 UI/L. El análisis estadístico muestra que existe relación entre el marcador bioquímico fosfatasa alcalina y la coledocolitiasis (chi cuadrado 12,91 y  $p < 0,05$ ). Romero y colaboradores (Nicaragua) encontraron una media de fosfatasa alcalina de 443,36U/L, Perez y colaboradores revelan en su estudio que el 45,5% presentaron valores entre 240 y 500 UI/L y el 62,5% presentaron valores por encima de 500 UI/L; estadísticamente se encontraron relación entre este marcador y coledocolitiasis (chi cuadrado de 34,013 y  $p < 0,05$ ). Concluimos, según nuestro estudio, basta encontrar valores superiores a 240 UI/L para que la sospecha de coledocolitiasis cobre mayor fuerza, ya que como se puede observar, es a partir de este valor donde muchos pacientes han sido diagnosticados con obstrucción de vía biliar, el cual, debe ser tomado en cuenta como parte del estudio laboratorial preoperatorio.

Tabla 10: Se observa que; del total de pacientes con coledocolitiasis, 69 presentaron valores para GGTP elevados. Dentro de este grupo, 24 pacientes que representan el 34,29% (IC95%: 23 – 45)

presentaron valores entre 30 y 300 UI/L, mientras que 45 pacientes que representan 64,29% (IC95%: 53 – 76) presentaron valores superiores a 300 UI/L. El análisis estadístico muestra que existe relación entre el marcador bioquímico GGT coledocolitiasis (chi cuadrado de 20,71 y  $p < 0,05$ ). Pérez y colaboradores encontraron que 9,1% presentaron valores entre 30 y 300 UI/L y el 63,2% presentaron valores superiores a 300 UI/L, presentando relación significativa estadísticamente (chi cuadrado de 36,422 y  $p < 0,05$ ). En nuestro estudio concluimos al igual que el de Perez, que se demuestra que hay mayor riesgo de coledocolitiasis con valores superiores a 300 UI/L.

Tabla 11: Observamos que; se les realizó 5 exámenes bioquímicos, que incluyen BT, TGO, TGP, FA y GGTP, presentando una mayor frecuencia la elevación de FA por encima de 240 U/L, presentándose en 78,55%(55 pacientes), seguido del TGP y la BT, con un 75,71% y 67,14 respectivamente. Según Gómez y colaboradores, quienes realizaron un estudio en Lima, los valores que presentaron mayor aumento en relación a la normalidad, fue de Fosfatasa Alcalina y GGTP, seguido del valor de TGP. Para Benites y colaboradores, en Lima, mostraron mayor frecuencia de valores elevados de Fosfatasa Alcalina, seguido de TGP, en su estudio no consideraron el GGTP.

Hay evidencia de que las pruebas hepáticas pueden ser normales en algunos pacientes con coledocolitiasis. Sin embargo, cualquier elevación de las pruebas de función hepática debe ser motivo para descartar cálculos aun cuando el diámetro de los conductos y ultrasonografía sean normales. De esta manera podemos concluir que los valores que con mayor fuerza nos indican coledocolitiasis son la Fosfatas Alcalina y TGP. No consideramos al GGTP por contar resultados de diversos laboratorios, no siendo confiable en nuestra región.

Tabla 12: Observamos que; por medio de ecografía se observa de los 70 pacientes; 31 pacientes, que representan el 44,29% presentan un colédoco menor de 7 mm. 39 que representan el 55,72% presentaron diámetro de colédoco  $\geq 7$  mm; entre ellos 15 pacientes representan el 21,43% (IC95%: 12 - 31) presentaron diámetro de vía biliar principal entre 7 y 10 mm y, finalmente; 24 pacientes que representan el 34,29% (IC95%: 23 – 45) presentaron diámetro de colédoco  $> 10$  mm. El análisis estadístico muestra que existe relación entre el diámetro del colédoco y la coledocolitiasis (chi cuadrado de 13,06 y  $p < 0,050$ ). En el estudio de Zurita y colaboradores la ecografía se solicitó a todos los pacientes, el hallazgo ecográfico de dilatación de la vía biliar se presentó en 45,5% y fue estadísticamente significativo ( $p= 0,016$ ; OR

32.3; IC95%: 1.20-4.4). Alaknaite y colaboradores en Lituania encontraron CBD dilatado se encontró en 209 casos (92.5%). Benites y colaboradores en Lima, encontraron la dilatación del conducto biliar común por USG (82,20%) como el único predictor muy fuerte que presentó asociación estadísticamente significativa con el diagnóstico de coledocolitiasis. La USG es frecuentemente usada en caso de sospecha de coledocolitiasis pero su exactitud diagnóstica es operador dependiente con una sensibilidad que varía de 20-80%. Pérez y colaboradores reportan que 40% presentaron diámetro de vía biliar principal entre 7 y 10 mm y, finalmente; 85,7% presentaron diámetro de colédoco > 10 mm. El análisis estadístico muestra que existe relación entre el diámetro del colédoco y la sospecha de coledocolitiasis.

Se ha descrito que la medida del diámetro del colédoco puede variar en corto tiempo y propiciar distintas mediciones en sucesivas pruebas posiblemente a fluctuaciones fisiológicas o patológicas en la presión biliar. Además, algunos autores señalan que el diámetro del colédoco aumenta 1 mm cada 10 años desde los 60 años, causando una dilatación leve en la vejez. Por todos estos motivos la dilatación de la vía biliar no es un parámetro determinante en el diagnóstico de

coledocolitiasis, por lo que a va a requerir de otras pruebas que corroboren la sospecha. <sup>(2)</sup>

En nuestro estudio, se puede apreciar que los casos de coledocolitiasis se presentan con diámetro de colédoco menor a 7mm esto posiblemente se deba a la existencia de pequeños cálculos que obstruyen la vía biliar, sin producir necesariamente una dilatación marcada del colédoco o a estenosis de colédoco distal. Estadísticamente esta medida ecográfica presenta relación significativa (chi cuadrado de 13,06 y  $p < 0,05$ ).

La colangiorensonancia no se consideró como variable, porque no todos los pacientes contaban con este dato en sus historias a pesar de que es el mejor método imagen lógico para detectar coledocolitiasis; sin embargo, lo elevado de los costos limita su uso de manera generalizada, condición que se asemeja a nuestra realidad.

Tabla 13: Se observa que en los pacientes de 40 a 59 años, el 97,22% presenta dolor abdominal y náuseas y/o vómitos, además de ictericia en un 58,33%. En cuanto a factores bioquímicos, hay predominio TGP y FA, en un 83,33 en ambos. Y en exámenes imagenológicos se observa que un 70% de nuestros pacientes con coledocolitiasis presenta este hallazgo por USG.

En los pacientes de sexo femenino, el 98,28% presenta dolor abdominal y náuseas y/o vómitos, además de ictericia en un 55,17%. En cuanto a factores bioquímicos, hay predominio TGP y FA, en un 75,86 y 74,14% respectivamente. Y en exámenes imagenológicos se observa que un 55,17% de nuestros pacientes con coledocolitiasis presenta este hallazgo en su USG.

En los pacientes de procedencia urbana, el 96,43% presenta dolor abdominal y náuseas y/o vómitos, además de ictericia en un 71,43%. En cuanto a factores bioquímicos, hay predominio TGP y FA, en un 76,79 y 75,00% respectivamente. Y en exámenes imagenológicos se observa que un 67,86% de nuestros pacientes con coledocolitiasis presenta este hallazgo en su USG.

En los pacientes con  $IMC \geq 25$ , el 97,62% presenta dolor abdominal y náuseas y/o vómitos, además de ictericia en un 69,05%. En cuanto a factores bioquímicos, hay predominio FA y TGP, en un 80,95 y 76,19% respectivamente. Y en exámenes imagenológicos se observa que un 40,48% de nuestros pacientes con coledocolitiasis presenta este hallazgo en su USG.

No existe consenso respecto a cuál es el algoritmo de diagnóstico y tratamiento de la coledocolitiasis que pueda ser considerado el gold

estándar o patrón de oro, por lo cual en el manejo de esta patología influye la experiencia y las posibilidades tecnológicas de cada centro. Sin embargo el tratamiento endoscópico es preferido a nivel mundial. El procedimiento quirúrgico preferido es la laparoscopia entre el 21 y 98%.

## **CONCLUSIONES**

### **PRIMERA**

La prevalencia de coledocolitiasis en los pacientes colecistectomizados en el servicio de Cirugía del Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el 2016 – 2019 es del 8,43% (IC95%: 6,50 – 10,3%).

### **SEGUNDA**

Es más frecuente entre los 40 y 59 años con el 51,43% y en el sexo femenino con un 82,86%, además de venir de un área urbano con un 80%, y estar en sobrepeso y obesidad.

### **TERCERA**

El principal síntoma observado en los pacientes con coledocolitiasis fueron dolor abdominal 95,72%, náuseas y/o vómitos con un 94,29%, e ictericia con un 64.29%.

### **CUARTA**

Los parámetros bioquímicos encontrados como mayores predictores de coledocolitiasis en pacientes del Hospital Hipólito Unanue en el 2016 – 2019. Son: TGP con un 75,71%; FA con un 78,57%; bilirrubina total con un 67,14%; GGTP con un 64,29%, considerando mayor a 300U/dl.

## **QUINTA**

El método diagnóstico imagenológico utilizado en con mayor frecuencia en pacientes del Hospital Hipólito Unanue en el 2016 – 2019 fue la ecografía, y evidencio la presencia de coledocolitiasis, un diametro mayor e igual a 7mm, en un 55,72%.

## **SEXTA**

Se observó que existe asociación estadísticamente significativa con la edad (chi cuadrado de 14,28 y  $p < 0,05$ ), estado nutricional (chi cuadrado de 8,75 y  $p < 0,05$ ), valores de bilirrubina total (chi cuadrado de 16,81 y  $p < 0,05$ ), fosfatasa alcalina (chi cuadrado de 12,91 y  $p < 0,05$ ), TGO (chi cuadrado de 10,35 y  $p < 0,05$ ), TGP (chi cuadrado de 7,22 y  $p < 0,05$ ), GGTP (chi cuadrado de 20,71 y  $p < 0,05$ ) y diámetro del colédoco por USG (chi cuadrado de 13,06 y  $p < 0,05$ ).

Se concluye además que la probabilidad de tener coledocolitiasis es proporcional al número de factores de riesgo o predictores positivos, comprobándose que ningún indicador único es capaz de predecir, con total exactitud, la presencia de coledocolitiasis

## **RECOMENDACIONES**

### **PRIMERA**

Es necesario que se protocolice en el servicio de Cirugía del HHUT el manejo de la coledocolitiasis por cuanto en su diagnóstico, y tratamiento, con técnicas o alternativas quirúrgicas o procedimientos intervencionistas para evitar la coledocolitiasis residual. Existe mucha variabilidad en el manejo y es necesario que se utilicen los mejores protocolos basados en la evidencia para mejorar la calidad de atención al paciente y el bienestar de los pacientes.

### **SEGUNDA**

Al encontrar asociación de dicha patología con el índice de masa corporal, como factor modificable se recomienda a las instituciones de salud que mantengan un control íntegro y exhaustivo, mediante la instauración de recomendaciones dietéticas y de actividad física.

### **TERCERA**

Se debe continuar con nuevas investigaciones para determinar nuevos factores de riesgo, y la efectividad de los procedimientos y tratamientos realizados.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Magalhaes J, Rosa B, Cotter J. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography for suspected choledocholithiasis: From guidelines to clinical practice. *World J Gastrointest Endosc.* 2015 february 16; 7(2): 128-134.
2. Benites H, Palacios F, Asencios J. et al. Rendimiento de los criterios predictivos de la ASGE en el diagnóstico de coledocolitiasis en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins. *Rev Gastroenterol Perú.* 2017; 37(2): 111-9.
3. Zurita M. Prevalencia y factores asociados a coledocolitiasis en el Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca 2014. Tesis de Especialista en Cirugía. Universidad de Cuenca – UCUENCA. 2014.
4. Wilkins T, Agabin E, Varghese J. Gallbladder Dysfunction: Cholecystitis, Choledocholithiasis, Cholangitis, and Biliary Dyskinesia. *Prim Care Clin Office Pract.* 2017; 44(4): 575-597.
5. Domínguez L., Niño N., Rubio O, et al. Desarrollo de un modelo para la predicción de coledocolitiasis: Análisis e impacto de la discriminación de riesgo en el uso de recursos. *MEDICINA (Bogotá).* 2011; 33(3):160–75.

6. Valls C, Figueras J. Coledocolitiasis: diagnóstico por la imagen. *Cir Esp*. 2002;71(6):267–8.
7. Abraham M, Sánchez M. Factores asociados a coledocolitiasis. *Rev Med IMSS*. 2003; 41(2):159–63.
8. Leturia M. Riesgo De Recurrencia De La Litiasis Biliar En Familiares De Los Pacientes Diagnosticados De Litiasis Biliar En El Hospital Regional Docente De Trujillo Durante El Periodo Enero 2012 - Agosto 2013. Tesis para optar grado de bachiller de Medicina. Universidad Nacional de Trujillo – UNT. 2013.
9. Aldana G., Mora R., Millan C. Coledocolitiasis: diagnóstico y manejo. *Repert.med.cir*. 2012; 21 ( 1 ): 8-16.
10. Angel A., Rosero G. Coledocolitiasis. *AsColCirugia*. 2013. Disponible en: <http://www.ascolcirugia.org/guiasCirugia/coledocolitiasis.pdf>.
11. Bejarano M. Utilidad de los factores predictores de coledocolitiasis en pacientes operados en la clínica Rafael Uribe, Cali 2000. *Rev Colomb Cir [Internet]*. 2003; 18(2): 73 – 83.
12. Menezes N, Marson L, Debeaux A, Muir I, Auld C. Prospective analysis of a scoring system to predict choledocholithiasis. *Reino Unido. Br J Surg*. 2000; 87 (9):1176-81.

13. Velásquez JD, Medina A, Vega AJ. Factores predictivos para el diagnóstico temprano de coledocolitiasis. Salamanca, Guanajuato. Cirujano General [Internet]. 2010 [citado 18 ene 2018]; 32(1): 39 – 44.
14. Hormaza N. Concordancia entre laboratorios serológicos y ultrasonografía hepatobiliar como pruebas diagnósticas en coledocolitiasis. Tesis de grado para postgrado en Gastroenterología. Colegio Mayor Nuestra Señora del Rosario. Bogotá – Colombia. 2010.
15. Gómez M, Pion J, Otero W. Predictores de coledocolitiasis en pacientes sometidos a colangiografía retrógrada endoscópica en el Hospital El Tunal de Bogotá. Rev Col Gastroenterol [Internet]. 2011 [citado 21 ene 2018]; 26 (4): 243 – 252.
16. Estrada A. Coledocolitiasis; factores de riesgo y complicaciones Hospital Abel Gilbert Pontón- 2015. Tesis de la Facultad de Medicina de Universidad de Guayaquil. Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN- -MANAGUA; 2017. 76p.
17. Romero E. Abordaje diagnóstico y terapéutico de la coledocolitiasis en pacientes atendidos en el Servicio de Cirugía General del Hospital Escuela Dr. Roberto Carlos Gutierrez - Nicaragua, 2016-2017. Tesis para optar título de especialista en Cirugía General.

18. Aleknaite A., Simutia G., Stanaitis J., et al. Risk assessment of choledocholithiasis prior to laparoscopic cholecystectomy and its management options. *United European Gastroenterol J.* 2018; 6(3): 428–438.
19. Parra V, Vargas G, Astete M, Valdivia M, Morán L, Nuñez N et al. Predictores de coledocolitiasis en población de alto riesgo sometida a pancreatocolangiografía retrógrada endoscópica en el Hospital Arzobispo Loayza. Perú: *rev. Gastroenterología.* 2007; 27: 161 -171.
20. Arrospide D. Características clínicas, diagnósticas y terapéuticas de la coledocolitiasis en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza Arequipa 2008-2010. Tesis de la Facultad de Medicina UCSM de Arequipa; 2011.
21. Llatas J, Hurtado Y, Frisancho O. Coledocolitiasis en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins (2010-2011): Incidencia, Factores de Riesgo, Aspectos Diagnósticos y Terapéuticos. *Rev. Gastroenterol [Internet];* 2011 [citado 24 febrero 2020]; 31(4): 324 - 329.
22. Llerena S. Factores asociados a coledocolitiasis en pacientes colecistectomizados en el servicio de cirugía del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza, de enero a diciembre del 2018. Tesis de la Facultad de Medicina UNSA de Arequipa; 2019.

23. Gómez O., Espinoza J., Bellido A., et al. Precisión de los predictores de la ASGE en el diagnóstico de coledocolitiasis en un hospital público de Lima, Perú. *Rev Gastroenterol Perú*. 2018; 38 (1):22-8.
24. Perez T. Los marcadores bioquímicos y ecografía de las vías biliares y su relación con el diagnóstico de coledocolitiasis en pacientes colecistectomizados del hospital Hipolito Unanue de Tacna Julio – Diciembre. Tesis para optar el título de Médico Cirujano. Tacna. 2018.
25. Townsend C, Beauchamp R, Evers B. Sabinston Tratado de Cirugía. 18a ed. España: Elsevier; 2008.
26. Gomez M, y col. Predictores de coledocolitiasis en pacientes sometidos a colangiografía retrógrada endoscópica en el Hospital El Tunal de Bogotá. *Rev Col Gastroenterol*. 2011 oct. / dic.; 26(4).
27. Marquez L, Factores asociados a coledocolitiasis residual en pacientes atendido en el Hospital de Belén de Trujillo. UNT; 2013.
28. ASGE Standards of Practice Committee, Maple JT, Ben-Menachem T, et al. The role of endoscopy in the evaluation of suspected choledocholithiasis. *Gastrointest Endosc* 2010; 71:1.
29. Artifon E., Tchekmedyian A., Aguirre P. Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica: una técnica en permanente evolución. *Rev Gastroenterol Peru*. 2013; 33(4):321-7.

30. Baiu I, Hawn M. Choledocholithiasis. JAMA. 2018; 320(14):1506.
31. Collins C, Maguire D, Ireland A. A prospective study of common bile duct calculi in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy: natural history of choledocholithiasis revisited. Ann Surg. 2004; 239(1):28.
32. Burmeister R., Apablaza S., Soto D. Coledocolitiasis en el Hospital Clínico San Borja Arriarán: Estudio prospectivo. Rev. Chilena de Cirugía. Vol 54 – N°2, Abril 2002; 148-152.
33. Barreras J. Ruiz J. Torres L. Coledocolitiasis. Opciones actuales de tratamiento laparoscópico y endoscópico. Rev haban cienc méd. 2010 Sep; 9(3): 374-384.

# **ANEXO**

## ANEXO N° 1

### FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

**Nombre y Apellido:**

.....

HCL											
FECHA INGRESO						FECHA EGRESO					
NOMBRE											
GENERO				FEMENINO				MASCULINO			
EDAD											
ESTADO NUTRICIONAL			PESO (KG)			TALLA(M2)			IMC		
TEMPERATURA (G°)											
DOLO R (EVA)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
NAUSEA				SI				NO			
ICTERICIA				SI				NO			
COLURIA				SI				NO			
ACOLIA				SI				NO			
BILIRRUBINA TOTAL mg/dl											
BILIRRUBINA DIRECTA mg/dl											
BILIRRUBINA INDIRECTA mg/dl											
TGO UI/L											
TGP UI/L											
FA UI/L											
GGT mg/dl											
AMILASA UI/L											
ECOGRAFIA				SI				NO			
DIÁMETRO DEL COLÉDOCO mm											
PRESENCIA DE LITOS EN COLÉDOCO				SI				NO			
CRM				SI				NO			
CPRE				SI				NO			
CIO				SI				NO			