



**UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CENTRO DE POSTGRADOS**

**POSTGRADO EN CIRUGÍA**

**PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A COLEDOCOLITIASIS EN EL  
HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO, CUENCA 2014.**

**Tesis previa a la obtención del  
Título de Especialista en Cirugía**

**AUTORA:** Md. María Cristina Zurita Batallas

**DIRECTOR:** Dr. Edgar Bruck Rodas Reinbach

**ASESOR:** Dr. Carlos Eduardo Arévalo Peláez

**Cuenca – Ecuador**

2016



## RESUMEN

**Introducción:** La coledocolitiasis es la complicación más frecuente de la colelitiasis, ubicada en el segundo lugar de la patología abdominal aguda observada en los servicios de emergencia. Entre un 15% a 30% de los cálculos de la vesícula migran al colédoco.

**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, laborator; 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.

**Palabras claves:** COLEDOCOLITIASIS, FACTORES ASOCIADOS, CIRUGIA.



## ABSTRACT

**Introduction:** Choledocholithiasis is the most frequent complication of cholelithiasis which is located on the second place of the acute abdominal pathology observed in the emergency services. Different series referred that approximately 15% to 30% of gallstones migrate into the common bile duct.

**Objective:** Determine the prevalence of choledocholithiasis and associated factors in the patient received in the emergency room of the Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca 2014.

**Material and methods:** a cross-sectional descriptive study was conducted in patients treated in the emergency room at the Vicente Corral Moscoso Hospital. The study sample was 258 patients. Nutritional status (weight and height) was assessed, laboratory tests: hematological, biochemical, imaging and use of complementary methods such as ERCP, CRM or exploration of bile ducts.

**Results:** The prevalence of choledocholithiasis in patients with biliary disease in the service of surgery and emergency of Vicente Corral Moscoso Hospital is 67.80 per cent IC95 %: 26 - 74 %. It is most common between 25 and 49 years with the 36.0 % IC95 %: 30 - 42% in women with the 74.9 % 95 %: 70 - 80 %. The main symptom observed in patients with choledocholithiasis was nausea 88.6 %, choluria 67.4 %, 66.9 % jaundice and moderate pain 40.6 %. All the patients underwent ultrasound. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography was requested to the 96.6% of patients, the magnetic cholangioresonance to 48% and the exploration of bile ducts such as procedure during surgery in the 17.1 % of patients. The 27.4% of patients had a previous surgery. It was noted that there is statistically significant association with age OR 2.46 ; 95% CI 1.14 - 4.28 ,  $p= 0.001$  and the values of total bilirubin , alkaline phosphatase, gamma glutamyl transferase and diameter of the common bile duct.

**Conclusions:** The prevalence of choledocholithiasis is high and is associated to age, total bilirubin , alkaline phosphatase, gamma glutamyl transferase and diameter of the common bile duct

**Keywords:** CHOLEDOCHOLITHIASIS, ASSOCIATED FACTORS, SURGERY.



## ÍNDICE

RESUMEN .....	2
ABSTRACT .....	3
CAPÍTULO I .....	10
1.1 Introducción.....	10
1.2 Planteamiento del problema: .....	11
1.3 Justificación .....	13
CAPÍTULO II .....	14
2.1 Fundamento teórico .....	14
CAPÍTULO III .....	17
3.1 Hipótesis .....	17
3.2 Objetivo General .....	17
3.3 Objetivos Específicos.....	17
CAPÍTULO IV .....	18
4. Métodos y técnicas .....	18
4.1 Tipo de estudio .....	18
4.2 Área de estudio.....	18
4.3 Población de estudio.....	18
4.4 Muestra .....	18
4.5 Unidad de análisis y observación.....	18
4.6 Variables .....	19
4.7 Operacionalización de variables: .....	19
4.8 Criterios de inclusión:.....	19
4.9 Criterios de exclusión:.....	19
4.10 Intervención propuesta.....	19



---

4.11 Procedimiento e instrumentos para la recolección de datos .....	21
4.12 Plan de análisis .....	21
4.13 Aspectos éticos .....	22
CAPÍTULO V .....	23
5. Resultados .....	23
CAPÍTULO VI .....	31
6. Discusión .....	31
CAPÍTULO VII .....	34
7.1 Conclusiones.....	34
7.2 Recomendaciones .....	35
8. Referencias bibliográficas .....	36
9. ANEXOS .....	42



## RESPONSABILIDAD

Yo, Md. Cristina Zurita B, autora de la tesis: **“Prevalencia y Factores Asociados a Coledocolitiasis en el Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca 2014”**, Certifico que todas las ideas, criterios, opiniones, afirmaciones, análisis, interpretaciones, conclusiones, recomendaciones, y demás contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 26 de febrero del 2016

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Cristina Zurita Batallas', written over a faint circular stamp.

Md. María Cristina Zurita Batallas

CI # 1715814917



## DERECHO DE AUTOR

Yo, Md. Cristina Zurita B, autora de la tesis: **“Prevalencia y Factores Asociados a Coledocolitiasis en el Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca 2014”**, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este, requisito para la obtención de mi título de Especialista en Cirugía. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora.

Cuenca, 26 de febrero del 2016

Md. María Cristina Zurita Batallas

CI # 1715814917



## **AGRADECIMIENTO**

*A Dios, mi familia, y todos los maestros que sin importar la hora ni el cansancio se dedicaron con paciencia a compartir sus conocimientos y habilidades.*

Md. Cristina Zurita B



## **DEDICATORIA**

*A Dios por haber hecho realidad este sueño, a mis padres por haberme acompañado en el camino y hacerlo más fácil para llegar a mi meta, a mi hermana por su apoyo incondicional pese a la distancia.*

Md. Cristina Zurita B



## CAPÍTULO I

### 1.1 Introducción.

La prevalencia mundial de coledocolitiasis es del 20%, estudios acerca de coledocolitiasis realizados en Ecuador reportan cifras de coledocolitiasis asintomática en pacientes femeninas de aproximadamente el 5% (1).

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 mediante la ecografía ya que es el método inicial más fácil, accesible e inocuo para registrar alteración a nivel de la vía biliar principal basándonos en el diámetro del colédoco tomando en cuenta ciertos factores como la edad, antecedentes quirúrgicos los cuales modifican su tamaño. Sin embargo aunque es un método con las características previamente mencionadas, no es de elección para valorar la vía biliar de una forma fiable ya que su sensibilidad y especificidad dependen del operador, características de la imagen, preparación de cada paciente, por lo que es un método inicial que nos guía a complementar con otras pruebas (2).

Existen métodos complementarios con mejor precisión diagnóstica que la ecografía como la eco endoscopia (EE), la colangiografía magnética (CRM), colangiopancreatografía retrograda endoscópica (CPRE) y colangiografía intraoperatoria, siendo estos últimos dos, métodos invasivos y considerando principalmente que la CPRE es el gold estándar para tratamiento de coledocolitiasis y presenta sus propias complicaciones e índice de morbi-mortalidad que aunque no es significativo debe ser realizado en pacientes seleccionados, además muchas veces resultan inaccesibles y complejos en cuanto a su técnica e interpretación (3–5).



## 1.2 Planteamiento del problema:

La colelitiasis es la patología biliar más común y la coledocolitiasis es su complicación más frecuente. 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, según distintos estudios, la coledocolitiasis en personas sintomáticas se presenta de 7-20% (6).

El 75% de quienes presentan coledocolitiasis asintomática presentan síntomas a largo plazo. En pacientes con antecedente de colecistectomía se presenta entre un 3 -10% y aumenta gradualmente con la edad, podría llegar al 31% a los 70 años hasta un 96% entre los 80 y 90 años (7,8).

Existen factores que hacen de la coledocolitiasis una patología de gran importancia clínica por la severidad de sus complicaciones como ictericia obstructiva que pueden llevar a una colangitis e incluso pancreatitis aguda que pueden llevar a un desenlace fatal. De acuerdo a la prevalencia publicada se han realizado diferentes registros de factores que podrían estar asociados a esta patología divididos en sociodemográficos, clínicos, bioquímicos e imagenológicos.

Los factores sociodemográficos como la edad presentan un promedio de 51 años (16 -98 años) (9) con una mayor incidencia de presentación de coledocolitiasis en pacientes mayores de 75 años con un 57.6 %, el género con predominio femenino con un 82.7%,(8,10), en cuanto al estado nutricional que se define a partir del IMC cuando presentan sobrepeso con un IMC mayor a 23.2 kg/m<sup>2</sup> se asocia a coledocolitiasis (11).

Factores clínicos entre los que se encuentran: la coluria, acolia y náusea que se puede presentar en un 27.8%, la fiebre se presentó en un 19%; la ictericia en el 49% - 94.4%,(7,12,13); dolor abdominal tipo cólico persistente en epigastrio e hipocondrio derecho, irradiado a dorso con duración aproximada entre 1 y 5 horas, se exagera con la ingesta de alimentos(12), en un 44.4%; (7). Los antecedentes quirúrgicos como la colecistectomía que podría ser convencional o laparoscópica se presentan entre el 10% y 74% de acuerdo a los diferentes estudios (7,14).



Los factores bioquímicos: la bilirrubina total BT con una sensibilidad de 82.19% y especificidad 82.61%, bilirrubina directa BD con una sensibilidad y especificidad de 51.2% y 83.3% respectivamente, la ALT presenta una sensibilidad de 70.7% y especificidad de 13.3%, AST sensibilidad 79.35%, VPP 93.78%, la amilasa una sensibilidad de 81.8% y especificidad de 69.2% con una eficiencia de 77.1% (15–17), la fosfatasa alcalina presentó una sensibilidad de 85.4% con una especificidad 69.56%, un VPP de 93.

Factores imagenológicos: la ecografía hepatobiliar presenta una sensibilidad de 38% y especificidad de 100%, pero valorando un diámetro del colédoco >7 mm presenta una sensibilidad de 83.3%, especificidad 52.2%, VPP 68.6%, VPN 71.4%, y eficiencia de 69.5%. Además ofrece una especificidad de 86.6% con un VPP de 75.7% a la hora de detectar litos (predictores del coledocolitiasis alto riesgo).

En cuanto a los métodos complementarios inicialmente se debería utilizar la eco endoscopia (EE) la misma que en comparación con la ecografía abdominal permite colocar el transductor de tal forma que pueda identificar la 2 porción del duodeno y así poder visualizar la vía biliar extrahepática sin interposición de gas intestinal o grasa. La EE identifica litos <5 mm hasta tamaños de 1 mm de diámetro. La EE presenta complicaciones relacionadas a la endoscopia y podría no ser opción en pacientes con cirugías gastrointestinales previas. (18)

Posteriormente la prueba de oro es la CPRE con una sensibilidad y especificidad de 93% y 100% respectivamente, su desventaja se da ya que al ser un examen invasivo puede presentar complicaciones como: pancreatitis post CPRE del 3%, y de 5% cuando se combina con esfinterotomía, sangrado 2%, colangitis 1%; con una mortalidad de 0.4%. No está justificado su uso indiscriminado por su costo, complicaciones y escaso beneficio en pacientes sin criterio para la misma, la CRM es un método no invasivo, que puede identificar cálculos < 2 mm, aunque la principal desventaja es el costo, disponibilidad e interpretación. Y la colangiografía intraoperatoria (CIO), la cual ha quedado reservada para pacientes seleccionados en los cuales existe una alta sospecha de coledocolitiasis pero no cumple con todos los criterios que definan la misma, en ese caso la CPRE cumple la misma función y es mínimamente invasiva (2,7,19–22).



De tal manera que, nos preguntamos ¿cuál es la prevalencia de coledocolitiasis y cuáles son los factores asociados, en los pacientes atendidos en un centro de referencia como es el servicio de Emergencia del Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca 2014.

### **1.3 Justificación**

En el Hospital Vicente Corral Moscoso, la colelitiasis se ubica en el segundo lugar de toda la patología abdominal aguda, presentando como principal complicación a la coledocolitiasis. Sin embargo, se desconocen datos fiables, y se estima que presenta una prevalencia de 10% (datos obtenidos en el departamento de estadística del servicio de emergencia del HVCM), y que a partir de esta, existe un gran número de pacientes que presentan complicaciones como pancreatitis, colangitis, 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.

Al no contar con datos prospectivos fiables y desconocer la verdadera prevalencia, no se ha llegado a registrar cuales son los factores que se asocian a esta patología, por lo que convencionalmente en el servicio de emergencia se aplica el mismo algoritmo diagnóstico mediante pruebas bioquímicas y de imagen, además se decide el manejo en base a un sin número de pruebas iniciales que se solicita. Con este estudio se pretende identificar cada factor asociado y así poder adaptarnos a los recursos disponibles, generar nuevos algoritmos que permitan identificar puntualmente los pacientes de nuestra población que presentan coledocolitiasis para su posterior manejo y así contribuir a su rápida resolución.

Los resultados en forma general y analizada, serán difundidos y publicados en la revista de la facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca. (Lilacs), y de esta forma generar un conocimiento público acerca de la población que presenta esta patología y los factores que se asocian.



## CAPÍTULO II

### 2.1 Fundamento teórico

Se define a la coledocolitiasis como la presencia de cálculos en la vía biliar principal ya sea por neo formación o residuales.(23) Diversos estudios reportan que la prevalencia de coledocolitiasis se encuentra entre un 15 – 20% y que su incidencia aumenta con la edad. En diferentes estudios se ha encontrado que la frecuencia de pacientes con coledocolitiasis no sospechada descubierta en el transoperatorio está entre 10 y 15% (10,24–27).

Se ha identificado factores sociodemográficos como edad, género, estado nutricional; clínicos: náusea, ictericia, coluria, acolia, dolor en epigastrio con o sin irradiación hacia hipocondrio derecho, alza térmica, antecedentes quirúrgicos como colecistectomía; bioquímicos como pruebas de función hepática TGO, TGP, FA, GGT, bilirrubinas, amilasa, lipasa; e imagenológicos como ecografía, CRM, CPRE y la CIO que se asocian a coledocolitiasis (17,19,28–32).

Las manifestaciones clínicas de la coledocolitiasis son variables de acuerdo al grado de obstrucción de la vía biliar que se presenta secundaria a los cálculos. Con mayor frecuencia se presenta dolor abdominal intermitente en epigastrio, profundo, ocasionalmente irradiado a espalda que puede estar acompañado de náusea que a veces conduce al vómito y a la hiporexia. La ictericia es un signo clínico con gran E 92% pero baja S 39% por lo que no es un parámetro diagnóstico fiable. Esta última se presenta con bilirrubina total mayor a 3 mg/dl. Según la severidad de la enfermedad puede presentar acolia y coluria. La fiebre se asocia con mayor frecuencia a una de las más peligrosas complicaciones como es la colangitis.

En el examen físico del paciente con coledocolitiasis es importante identificar la presencia de colangitis secundaria a la obstrucción biliar por cálculos, tales como fiebre, taquicardia e hipotensión o aquellos que corresponden a colecistitis como sensibilidad en el cuadrante superior derecho del abdomen. En muchos casos los cálculos primarios o retenidos del colédoco no muestran hallazgos relevantes al examen físico, en especial después de la remisión de un episodio (33).



No existen pruebas bioquímicas individuales que confirmen el diagnóstico de coledocolitiasis. Se han estudiado una serie de hallazgos que podrían predecir con cierto grado de certeza la presencia de coledocolitiasis en pacientes con colelitiasis sintomática. Entre ellos solo la hiperbilirrubinemia directa y la fosfatasa alcalina elevadas tienen sensibilidades mayores del 50% con especificidad del 88 y 86% respectivamente. Con frecuencia los niveles de alanino aminotransferasa, (ALT), aspartato aminotransferasa (AST), y de gamaglutamiltransferasa (GGT), están elevadas cuando la obstrucción es de un tiempo considerable, en especial en pacientes con colangitis asociada (10,17,34).

En cuanto a los métodos complementarios, la EE es un método invasivo comparado a la ecografía abdominal pero tiene la ventaja de permitir visualizar la vía biliar extrahepática sin interferencia del gas intestinal. La EE puede detectar adecuadamente litos < 5 mm. La EE presenta complicaciones relacionadas a la endoscopia y podría estar contraindicada en pacientes que han tenido cirugías previas (18).

La ecografía es el examen radiológico inicial para la mayoría de pacientes con sospecha de una obstrucción en la vía biliar y además visualiza cálculos en la vesícula biliar en un 95- 98%. Identifica el sistema biliar intra y extrahepático y de acuerdo al grado de dilatación de éstos, elegir un estudio diagnóstico adicional que aclare la causa de la obstrucción y la resuelva. La sensibilidad ecografica para coledocolitiasis es baja 38%, con una especificidad del 100% y influenciada por el nivel de los cálculos en la vía biliar, diámetro del conducto, cantidad y tamaño de los cálculos, pero hay un factor que puede determinar que este estudio sea o no optimo y es la experiencia del operador, por lo cual se ha convertido solo en un primer paso dentro de los estudios que se solicitan a los pacientes son sospecha de obstrucción de la vía biliar. Un estudio realizado en Cali se encontró una sensibilidad de 7.7- 26.3% y especificidad de 95.7-98.2% para coledocolitiasis y además sensibilidad de 36.4-57.1% y especificidad de 95.5-93.9% para dilatación de la vía biliar extrahepática.

Medir el diámetro de la vía biliar por ecografía es un pobre índice diagnóstico, quizá porque la vía biliar puede cambiar de diámetro en corto tiempo, y su valor predictivo disminuye en edad avanzada (VPP de 28%), probablemente debido a la dilatación fisiológica que ocurre en los ancianos. Se define diámetro máximo normal de la vía biliar en 7mm, aunque para mejorar la sensibilidad se han considerado valores de hasta 5mm. La mayoría utiliza 10 mm como límite superior para mejorar el valor predictivo en coledocolitiasis (35).



La CRM es un estudio no invasivo para detectar cálculos en la vía biliar sin la morbilidad asociada que ofrece la CPRE. Existe una buena concordancia entre las dos pruebas diagnósticas dado que la mayor parte de los estudios han utilizado la CPRE como prueba de referencia, con sensibilidad y especificidad mayores del 90%. Es el único estudio que permite comparar la CPRE con CRM, las pruebas tuvieron sensibilidad del 100% y 91% respectivamente, se hizo un análisis de acuerdo al tamaño de los cálculos se encontró que la sensibilidad de la CRM disminuía fue 100% para cálculos de 11 a 27 mm, 89% para cálculos de 6 a 10 mm y 71% para cálculos entre 5 y 10 mm (1,8,27).

La CPRE es el gold estándar en el manejo de obstrucción biliar por cálculos y de acuerdo a la disponibilidad del recurso y al entrenamiento del operador se convierte también en instrumento terapéutico, presenta una sensibilidad y especificidad mayor al 95%. En caso de que la ecografía haya demostrado dilatación de la vía biliar intra y extrahepática, se puede indicar una CPRE; el enfoque endoscópico permite además examinar el estómago, el duodeno y la ampolla de Vater en busca de otra causa de obstrucción biliar (19).

En pacientes con cálculos residuales o recidivantes, los métodos endoscópicos son idealmente la única posibilidad terapéutica ya sea debido a la edad, baja expectativa de vida o condiciones comórbidas asociadas que no permiten intervenciones mayores (19,29).

La CIO es una prueba diagnóstica ideal para coledocolitiasis, que permite definir durante generalmente durante una colecistectomía, la necesidad de instrumentar la vía biliar para la extraer cálculos, ya sea, convirtiendo una colecistectomía laparoscópica en convencional para realizar la exploración del conducto, o explorar el mismo por laparoscopia que puede ser transcística o por coledocotomía, si no se dispone de los recursos necesarios para realizar este procedimiento idealmente se puede referir para CPRE en el postquirúrgico (36).



## CAPÍTULO III

### 3.1 Hipótesis

La prevalencia de coledocolitiasis es mayor a 20% y está asociada a: sexo, edad, estado nutricional, pruebas de función hepática (Bilirrubina total, TGO, TGP, GGT, FA, Amilasa, lipasa) y diámetro del colédoco.

### 3.2 Objetivo General

Determinar la prevalencia y los factores asociados a la coledocolitiasis en los pacientes del servicio de Emergencia del Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca. 2014.

### 3.3 Objetivos Específicos

- 3.3.1 Describir la muestra de estudio según las variables sociodemográficas: edad y sexo
- 3.3.2 Determinar la prevalencia de coledocolitiasis en los pacientes del servicio de Emergencia del Hospital Vicente Corral Moscoso.
- 3.3.4 Identificar la probable asociación entre coledocolitiasis y los factores asociados: sexo, edad, estado nutricional, pruebas de función hepática (Bilirrubina total, TGO, TGP, GGT, FA, Amilasa, lipasa) y diámetro del colédoco.
- 3.3.5 Describir los signos, síntomas y exámenes complementarios observados como ictericia, dolor, antecedente quirúrgico, bilirrubina total, bilirrubina directa, AST, ALT, fosfatasa alcalina, GGT, amilasa, signos ecográficos como colédoco > 7 mm y presencia de lito en el colédoco en la coledocolitiasis.



## CAPÍTULO IV

### 4. Métodos y técnicas

#### 4.1 Tipo de estudio

Estudio transversal realizado en el servicio de emergencia del Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca. 2014.

#### 4.2 Área de estudio

Departamento de emergencias del Hospital Vicente Corral Moscoso

#### 4.3 Población de estudio

Todos los pacientes que acuden al servicio de emergencia con patología biliar.

#### 4.4 Muestra

Para el cálculo del tamaño de la muestra se utilizó el programa EPIDAT 4.0 los valores que se consideraron fueron: la prevalencia más baja del factor asociado que es de 20%, probabilidad de no ocurrencia del 80%, nivel de confianza del 95%, error de inferencia del 6%. Por lo tanto con estos datos el tamaño de la población a estudiar es de 175 pacientes.

Se utilizó una fórmula para universo infinito y variable cualitativa.

$$n = \frac{p q z^2}{e^2}$$

#### 4.5 Unidad de análisis y observación

Pacientes adultos con patología del conducto colédoco atendidos en emergencia del Hospital Vicente Corral Moscoso.



## 4.6 Variables

Relación empírica de variables:

**Variable independiente:** edad, sexo, estado nutricional, pruebas de función hepática (Bilirrubina total, TGO, TGP, GGT, FA, Amilasa, lipasa) y diámetro del colédoco.

**Variables dependientes:** coledocolitiasis

**Variables de control:** edad, peso, talla, índice de masa corporal,

**4.7 Operacionalización de variables:** (ver anexo 3).

## 4.8 Criterios de inclusión:

1. Paciente mayor de 18 años
2. Pacientes con manifestaciones clínicas de coledocolitiasis
3. Paciente que firma consentimiento informado

## 4.9 Criterios de exclusión:

1. Pacientes con enfermedad neoplásica hepato biliar
2. Pacientes que cursen con múltiples comorbilidades como enfermedad cardiopulmonar descompensada, coagulopatía, enfermedad hepato celular con ictericia mixta

## 4.10 Intervención propuesta

Una vez aprobado el protocolo por la Dirección de Asesoría de Tesis de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas, se solicitó la autorización al Comité de Bioética del Hospital Vicente Corral Moscoso para realizar el procedimiento. Se obtuvo el consentimiento informado en todos los pacientes que fueron sometidas al procedimiento.

**Prueba piloto:** se realizó para determinar la validez y fiabilidad del instrumento de recolección de datos, en una población que no vaya a interferir con el estudio. Dicha encuesta se realizó a paciente que ingresen con diagnóstico de coledocolitiasis donde consta edad, género, y antecedentes patológicos



## Técnica

Para medir la prevalencia se tomaron los datos completos de todo los pacientes que ingresen al servicio de emergencia del hospital Vicente Corral Moscoso previamente registrado en el libro de atención del servicio de emergencia y además tomando en cuenta que cumplan con todos los criterios de inclusión, mismos que fueron verificados por la autora. De esta forma se pudo obtener un registro completo de todos los pacientes con esta patología y así aquellos que cumplieron con todos los requerimientos se convirtieron en la unidad de análisis.

Se brindó información a los pacientes mediante diálogo personal acerca de las características del estudio, del trabajo a realizar y se solicitó la firma del consentimiento informado, previo a su inclusión en el estudio. Se realizó una encuesta a los pacientes seleccionados para el conocimiento de los factores socio demográficos con un instrumento previamente validado.

Con estos instrumentos completos, procedimos a entrar en la fase de toma de muestras y analítica. Se realizo en el servicio de emergencia del Hospital Vicente Corral Moscoso, a cada paciente identificado para formar parte del estudio, se tomaron las medidas antropométricas (talla y peso), mediante una balanza con la menor cantidad de ropa (bata medica) se coloco al paciente erguido, en decubito supino, con la mirada hacia el frente, pies rectos y se procedio a medir el peso registrado en kilogramos y talla en centímetros, con estos datos se pudo determinar el estado nutricional, las muestras sanguíneas fueron tomadas del brazo derecho de todos los pacientes bajo normas de asepsia por el personal de laboratorio a su ingreso, independientemente de la hora y las condiciones del paciente (ayuno) y asi poder determinar los valores bioquimicos. Posteriormente se registro el reporte de las pruebas complementarias como ecografia recogida de las historias clinicas de los pacientes comprobando que en el reporte se especifiquen los datos correctos del paciente, la fecha y hora de la prueba y las características de la vesicula, características de la via biliar donde consten las medidas y hallazgos relevantes a la investigación, si se requirió en ciertos pacientes se realizó colangioresonancia magnética y posteriormente colangiopancreatografía retrograda endoscópica, estas últimas requirieron activacion de la red, debido a que no se disponen de estos dos metodos se debio debio trasladar al paciente a un servicio de salud que cuente con cualquiera de estos dos, realizar el examen al paciente quien posteriormente regresaba a nuestro servicio para su seguimiento.



Luego analizamos si existe o no asociación entre los valores sanguíneos y los estados nutricionales además de ver si existe asociación entre los diferentes parámetros analizados y los exámenes complementarios, registrando posibles hallazgos que podríamos encontrar al realizar las determinaciones antropométricas y pruebas bioquímicas.

#### **4.11 Procedimiento e instrumentos para la recolección de datos**

Se obtuvieron los datos mediante entrevista directa al paciente y de los registros de las historias clínicas de los pacientes que ingresaron por el servicio de emergencia área de cirugía, registrándolos en las hojas con el formato pre establecido.

#### **4.12 Plan de análisis**

Se calcularon las medidas de tendencia central y de dispersión como desviación estándar; para los valores de concentración de las reacciones bioquímicas se describen sus valores. Las variables se categorizarán de acuerdo al sexo y edad; se calculó el odds ratio con la finalidad de medir la intensidad de relación entre las variables en estudio, y las diferencias entre las medias se evaluaron utilizando la prueba  $\chi^2$  ( $p < 0,05$ ); la significación de la asociación se evaluó con sus respectivos Intervalos de Confianza (IC) al 95% y el valor  $p < 0,05$ .

Se realizaron tablas estadísticas simples de frecuencia y porcentajes, con las variables y sus respectivos gráficos.

Para la presente investigación el análisis estadístico se realizó mediante los programas estadísticos SPSS. pasw. statistics.v18 y Excel 2010, desde la realización del instrumento de recolección de datos, bases de datos, cálculos de muestras, cálculo de los índices antropométricos con referencia de la OMS, elaboración y presentación de resultados estadísticos.



#### **4.13 Aspectos éticos**

Previa a la firma del consentimiento se explicó al paciente el motivo del estudio, la ausencia de riesgos y beneficios por la información entregada, además se aclararon las dudas y se mantuvo estricta reserva de la información, la cual fue conocida por la autora. Se realizó una solicitud al comité de bioética del Hospital Vicente Corral Moscoso para el desarrollo del estudio esperando su autorización.

Para garantizar los aspectos éticos en la investigación se procedió a dar charlas sobre los fines de la investigación, a los pacientes; además se procedió a la firma de un consentimiento informado en el que se guardará sigilo con los resultados y absoluta reserva con las identidades de quienes participen del estudio. La presente investigación no tiene ningún motivo de experimentación, de tal manera que la investigación no conlleva ningún riesgo para el paciente, ya que sólo se procedió al interrogatorio basados en la tabla previamente validada, además la toma de muestras de sangre venosa, cuyos resultados de análisis serán entregados exclusivamente al médico para su tratamiento y además realizar los exámenes complementarios adecuados para su diagnóstico y tratamiento.

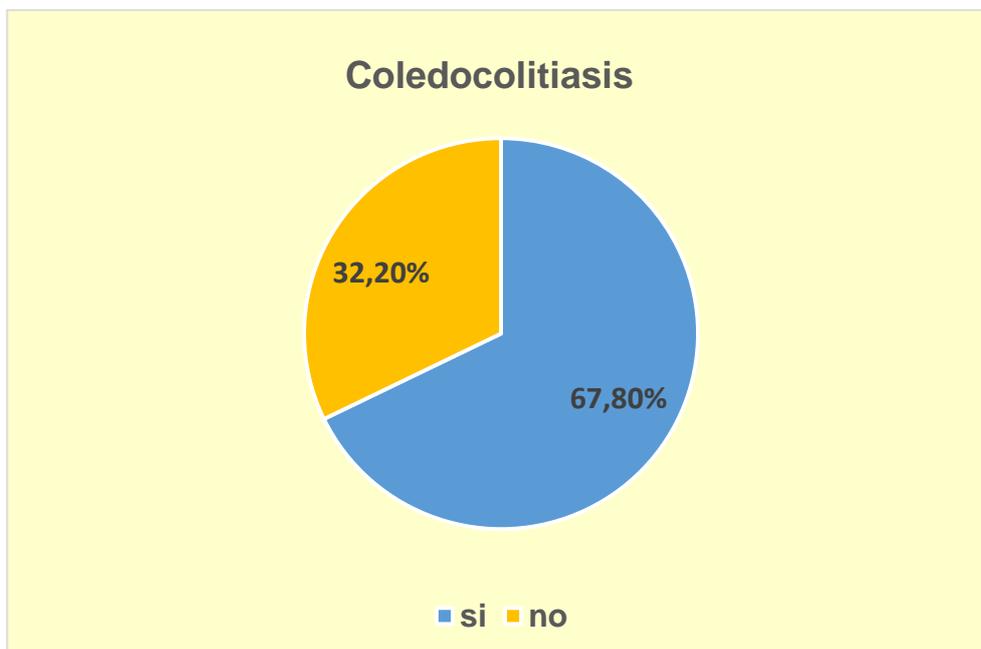
## CAPÍTULO V

### 5. Resultados

La prevalencia de coledocolitiasis en el servicio de cirugía en la emergencia del Hospital Vicente Corral Moscoso es del 67,80% IC95%: 26 - 74%.

Gráfico N.1

Prevalencia de coledocolitiasis en pacientes adultos que acudieron al hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca 2014.



Fuente: Base de datos

Elaboración: Dra. Cristina Zurita

De acuerdo a la edad la prevalencia más alta de coledocolitiasis se observó para el grupo etario entre los 25 y 49 años con el 36,0% IC95%: 30 - 42%.

Por el sexo fue más prevalente entre las mujeres con el 74,9% IC95%: 70 - 80%

Al analizar la prevalencia por el estado nutricional se determinó que los pacientes con peso normal fue el grupo que más coledocolitiasis presento 41,4%, IC95%: 35 - 47%; seguido por el grupo con sobrepeso 32,8%, IC95%: 27 - 39%

Tabla N.1

Descripción de la edad, sexo y estado nutricional de los pacientes adultos con patología biliar que acudieron al Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca 2014.

Variable	Coledocolitiasis				Total	
	si		no		f	%
	f	%	f	%		
<b>Edad</b>						
< 25 años	22	(12,6%)	17	(20,5%)	39	(15,1%)
25-49 años	63	(36,0%)	41	(49,4%)	104	(40,3%)
50-69 años	42	(24,0%)	25	(30,1%)	67	(26,0%)
≥ 70 años	48	(27,4%)	0	(0,0%)	48	(18,6%)
Total	175	(100,0%)	83	(100,0%)	258	(100,0%)
<b>Sexo</b>						
Femenino	131	(74,9%)	56	(67,5%)	187	(72,5%)
Masculino	44	(25,1%)	27	(32,5%)	71	(27,5%)
Total	175	(100,0%)	83	(100,0%)	258	(100,0%)
<b>Estado nutricional</b>						
Bajo peso	10	(5,7%)	6	(7,2%)	16	(6,2%)
Peso normal	72	(41,4%)	28	(33,7%)	100	(38,9%)
Sobrepeso	57	(32,8%)	32	(38,6%)	89	(34,6%)
Obesidad	35	(20,1%)	17	(20,5%)	52	(20,2%)
Total	174	(100,0%)	83	(100,0%)	257	(100,0%)

Fuente: Base de datos

Elaboración: Dra. Cristina Zurita



En la siguiente tabla se presenta las principales manifestaciones clínicas (signos y síntomas) observados en los pacientes que fueron diagnosticados 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 la náusea 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%.

Tabla N.2

Principales signos y síntomas observados en los pacientes con coledocolitiasis que asistieron al Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca 2014.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Ictericia		
Si	117	66,9%
No	58	33,1%
Coluria		
Si	118	67,4%
No	57	32,6%
Acolia		
Si	77	44,0%
No	98	56,0%
Náusea		
Si	155	88,6%
No	20	11,4%
Dolor		
Leve	11	6,3%
Moderado	93	53,1%
Intenso	71	40,6%
Temperatura		
Hipotermia	1	0,6
Normotermia	154	88,0%
Hipertermia	20	11,4%

Fuente: Base de datos

Elaboración: Dra. Cristina Zurita.

Con respecto a los factores asociados, se observó que existe asociación estadísticamente significativa con la edad OR 2.46; IC95% 1.14 - 4.28,  $p= 0.00$ . Las personas adultas de 50 o más años de edad tienen 2,6 veces más probabilidad de tener coledocolitiasis comparado con los pacientes de menor edad.

No se encontró asociación estadísticamente significativa con el sexo ( $p= 0,215$ ) y con el estado nutricional ( $p=0,353$ ).

Tabla N.3

Factores asociados a la coledocolitiasis en pacientes adultos que acuden al Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca 2014.

Variable	Coledocolitiasis		OR	IC 95%	Valor P		
	Si	No					
	f	%	f	%			
<b>Edad</b>							
≥50 años	90	(51,4%)	25	(30,1%)	2,46	1,41-4,28	0,001
< 50 años	85	(48,6%)	58	(69,9%)			
<b>Sexo</b>							
Femenino	131	(74,9%)	56	(67,5%)	1,43	0,81-2,54	0,215
Masculino	44	(25,1%)	27	(32,5%)			
<b>Estado nutricional</b>							
Sobrepeso/obesidad	92	(52,9%)	49	(59,0%)	0,78	0,56-1,31	0,353
Bajopeso/pesonormal	82	(47,1%)	34	(41,0%)			

Fuente: Base de datos

Elaboración: Dra. Cristina Zurita.

En cuanto a los exámenes complementarios, a todos los pacientes se les realizó ecografía. La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica se solicitó al 96.6% y la colangiorensonancia al 48% de pacientes.

La exploración de vías biliares, como procedimiento en el transquirúrgico se realizó al 17,1% de los pacientes. Con la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica el 87,4% tuvo un resultado positivo.

Tabla N.4

Principales exámenes solicitados a los pacientes adultos que acudieron por coledocolitiasis al Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca 2014.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Ecografía		
Si	175	100%
Colangiorensonancia		
Si	84	48,0%
No	91	52,0%
CPRE		
Si	169	96,6%
No	6	3,4%
Resultados CPRE		
Positivo	153	87,4%
Negativo	22	12,6%
EVB		
Si	30	17,1%
No	145	82,9%

Fuente: Base de datos

Elaboración: Dra. Cristina Zurita.



Del total de pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis, el 27,4% tuvo antecedentes de colecistectomía.

De acuerdo al tipo de cirugía previa realizada, el 12,4% fue intervenido quirúrgicamente mediante cirugía laparoscopia y el 6,2% por medio de cirugía convencional.

Tabla N.5

Descripción de pacientes con antecedente quirúrgico biliar y tipo de cirugía realizada que acudieron con coledocolitiasis al Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca 2014.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Cirugía previa		
Si	48	27,4%
No	127	72,6%
Tipo de cirugía		
Ninguna	127	72,6%
Laparoscópica	32	12,4%
Convencional	16	6,2%%

Fuente: Base de datos

Elaboración: Dra. Cristina Zurita.

Entre los exámenes de laboratorio solicitados a los pacientes, se observó que la mediana de la bilirrubina total fue de 4,68 mg/dL; bilirrubina directa 3,79 mg/dL; bilirrubina indirecta 0,91mg/dL, TGO 226 UI/L, TGP 259,20 UI/L, GGT 542 UI/L, Fosfatasa alcalina 419 UI/L, amilasa 333,43 UI/L

El promedio del diámetro del colédoco evaluado con la ecografía fue de 12,32 mm.

Tabla N.6

Principales exámenes solicitados a los pacientes adultos que acudieron por coledocolitiasis al Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca 2014.

	N	Mínimo	Máximo	Mediana	Promedio	Desviación estándar	Moda
Bilirrubina Total (mg/dL)	175	0,2	51,0	32,50	4,685	5,2936	5
Bilirrubina Directa (mg/dL)	175	0,1	35,5	22,00	3,797	4,1550	17
Bilirrubina Indirecta (mg/dL)	175	0,0	15,5	6,00	0,913	1,4121	1
TGO (UI/L)	175	0	2505	139,5	226,52	282,596	99
TGP (UI/L)	175	12	1346	187,00	259,20	245,167	76
GGT (mg/dL)	175	19	2967	439,50	542,34	441,268	500
Fosfatasa Alcalina (UI/L)	175	34	2200	332,0	419,29	353,133	333
Amilasa (UI/L)	175	11	3534	87,00	333,43	668,905	64
Lipasa (UI/L)	175	4	1506	63,50	236,93	369,969	30
Diámetro del colédoco (mm)	175	4,0	32,0	8,6	12,329	4,4011	10

Fuente: Base de datos

Elaboración: Dra. Cristina Zurita.

Mediante puntos de corte se dicotomizaron los principales valores de laboratorio para determinar la probable asociación con la coledocolitiasis. Encontramos que la bilirrubina total esta asociado con la coledocolitiasis OR 2,70, IC95% 1,25-5,83  $p=0,000$ ; al igual que la fosfatasa alcalina OR 3,76, IC95% 1,80-7,85  $p=0,000$ ; con la gammaglutamil transferasa OR 2,97, IC95% 1,11-7,95  $p=0,045$ ; y se determinó también asociación estadísticamente significativa con el diámetro del colédoco OR 2,30, IC95% 1,20-4,40  $p=0,016$ .

Tabla N.7

Factores asociados a la coledocolitiasis en pacientes adultos que acuden al Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca 2014.

Variable	Coledocolitiasis				OR	IC 95%	Valor P
	Si		No				
	f	%	f	%			
<b>Bilirrubina total &gt;4mg/dL</b>							
Si	149	(58,9%)	83	(32,8%)	2,70	1,25-5,83	0,000
No	5	(2,0%)	16	(6,3%)			
<b>FA &gt;150mg/dL</b>							
Si	139	(54,9%)	83	(32,8%)	3,76	1,80-7,85	0,000
No	6	(2,4%)	30	(11,9%)			
<b>GGT &gt; 100UI/dL</b>							
Si	157	(62,1%)	83	(32,8%)	2,97	1,11-7,95	0,045
No	7	(2,8%)	11	(41,0%)			
<b>Coledoco &gt;4mm</b>							
Si	115	(45,45)	94	(37,15)	2,30	1,20-4,40	0,016
No	17	(6,72)	32	(12,65)			

Fuente: Base de datos

Elaboración: Dra. Cristina Zurita.



## CAPÍTULO VI

### 6. Discusión

La prevalencia en nuestro estudio de coledocolitiasis es del 67.80% y el factor que resultó estar asociado fue la edad con OR 2,46 IC95% 1,41-4,28,  $p=0,001$ ; Magalhães y colaboradores, también encontraron que los pacientes mayores de 55 años tienen mayor probabilidad de tener patología biliar  $p=0,002$  y concluyen que aproximadamente el 79,8% de los pacientes que tienen riesgo alto tienen coledocolitiasis, un porcentaje superior al encontrado en nuestro estudio. No hubo asociación con el sexo y el estado nutricional (37).

De manera similar, Parra Pérez y colaboradores., mediante análisis univariado encontraron que la edad, la ictericia, bilirrubina directa, amilasa, dilatación del colédoco ( $>8\text{mm}$ ) y coledocolitiasis por ecografía están asociadas con la coledocolitiasis. En cambio, en el análisis multivariado el único factor que resultó estar asociado fue la dilatación del colédoco por ecografía, por lo tanto concluyen que ningún indicador unitario es capaz de predecir, con total exactitud, la presencia de coledocolitiasis (38).

En nuestro estudio encontramos que la coledocolitiasis esta asociada con la bilirrubina total OR 2,70, IC95% 1,25-5,83,  $p=0,000$ ; con la fosfatasa alcalina OR 3,76, IC95% 1,80-7,85,  $p=0,000$ , con la gammaglutamil transferasa OR 2,97, IC95% 1,11-7,95  $p=0,045$  y con el diámetro del colédoco OR 2,30, IC95% 1,20-4,40,  $p=0,016$ . Estos resultados son similares a los observados por Bueno y colaboradores., cuyos valores son para la bilirrubina total al ingreso superiores a 4 mg/dl ( $p=0.046$ ; OR=2.403; IC95%: 1.106-5.685), para la fosfatasa alcalina al ingreso superior a 150 mg/dl ( $p= 0.022$ ; OR 2,631; IC95%: 1.386-6.231), gammaglutamil transferasa superior a 100 ( $p= 0.035$ ; OR 2,10; IC95%: 1.345-5.850) (39). Hay evidencia de que las pruebas hepáticas pueden ser normales en algunos pacientes con coledocolitiasis, la prevalencia es de aproximadamente 5,4%, generalmente estos resultados están asociados a edad mayor de 55 años y la presencia de dolor abdominal. (40) Sin embargo, cualquier elevación de las pruebas de función hepática deben ser motivo para descartar cálculos aún cuando el diámetro de los conductos y ultrasonografía sean normales (41).



En nuestro estudio 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) similar a otros estudios que determinaron una dilatación de la vía biliar mayor a 5 mm de diámetro donde el valor predictivo positivo es de 100% para detectar coledocolitiasis ( $p=0.034$ ; OR 3.063; IC95%: 1.086-8.649) (50).

La colangiografía fue solicitada solamente al 48% de los pacientes y Mendoza Velázquez concluye en su estudio que la colangiografía magnética es el mejor método no invasivo para detectar coledocolitiasis; sin embargo, lo elevado de los costos limitan su uso de manera generalizada (14-38-41), condición que se asemeja a nuestra realidad.

La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica es el gold estándar en cuanto a terapéutica que se viene utilizando desde hace aproximadamente 40 años para el diagnóstico y manejo de una variedad de problemas hepatobiliares y pancreáticos. Según Moran, cuando se realiza esta prueba el diagnóstico más frecuente es la coledocolitiasis en el 50,3%, en nuestro estudio la frecuencia de coledocolitiasis fue del 87,4% superior al estudio Morán.(42), sin embargo en un estudio de Barreto Suárez se observa que al 100% de los pacientes con sospecha de coledocolitiasis se les realizó CPRE tanto diagnóstica como terapéutica obteniendo litos en un 43.2% después de una esfinterotomía, nosotros realizamos la misma a 96.6% de nuestros pacientes obteniendo un resultado positivo el doble del valor a este último probablemente porque nos limitamos a usar esta solamente como método terapéutico. La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) es el procedimiento de elección actual para el manejo en patología biliopancreática principalmente en casos de obstrucción biliar y colangitis (43).

En nuestro estudio, el 27,4% de los pacientes manifestaron haber sido colecistectomizados previamente a la presentación de la coledocolitiasis y de estos el 12.4% tenía el antecedente de cirugía laparoscópica, en un meta-análisis se concluye que el manejo de fase I es decir colecistectomía laparoscópica + CPRE en el mismo tiempo es mejor en términos de limpieza de cálculos, estadía hospitalaria y tiempo quirúrgico total comparado a manejo inicial de colecistectomía difiriendo la CPRE para un segundo tiempo, sin embargo sus tasas de mortalidad y morbilidad fueron similares (44)

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 (45). Sin embargo el tratamiento endoscópico es preferido a nivel mundial (46). Las principales intervenciones quirúrgicas que se realizaron en nuestro estudio son la cirugía laparoscópica en primer lugar y en menor frecuencia la cirugía convencional. De alguna manera, el tratamiento laparoscópico es mucho mejor que la esfinterotomía laparoscópica para remover los cálculos (47). El estudio de Hepp y colaboradores realizado en Chile con una revisión de 9.595 colecistectomías concluye que el procedimiento quirúrgico preferido es la laparoscopia entre el 21 y 98% (48).

La coledocolitiasis es la ocupación total o parcial del conducto (colédoco) por cálculos, lo que produce obstrucción. Los principales síntomas de la coledocolitiasis son dependiendo del grado de obstrucción dolor tipo cólico, ictericia y coluria, cuando hay contaminación bacteriana colangitis que provoca mal estado general, fiebre y escalofríos (49)(50). Para Barreto y Suárez la principal manifestación de la coledocolitiasis es la ictericia (51). Pero en nuestro estudio a la ictericia se la encontró en tercer lugar con un 66.9%, difiriendo con este ya que la náusea fue la más frecuente con un 88.6%.

La ecografía hepatobiliar tiene una baja sensibilidad y especificidad para el diagnóstico de síndrome obstructivo y coledocolitiasis, existe una baja concordancia entre los hallazgos ecográficos y los de la CPRE. Se recomienda utilizar otra prueba diagnóstica como la ecografía endoscópica cuando el riesgo es mediano o bajo para disminuir el riesgo de comorbilidad y mortalidad para el paciente (52) y el uso de procedimientos diagnósticos innecesarios (53).

Varios estudios sugieren que hay un sobreuso de la CPRE, y que los exámenes de laboratorio no mejoran los resultados. Es necesario nuevos estudios que se focalicen en la estratificación de los riesgos para conseguir disminuir el uso de pruebas invasivas innecesarias para diagnóstico. (54) los predictores de coledocolitiasis tienen mejores resultados combinados (55)(56).

De hecho, los resultados de una revisión sistemática demuestran que la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica está relacionada con mayores complicaciones. OR 2.40, IC95% 1.21-4.75 (57). En el manejo de la patología biliar, la técnica empleada difiere mucho según las capacidades técnicas de cada centro, por lo cual no se puede imponer un protocolo estándar para todos los pacientes (58).



## CAPÍTULO VII

### 7.1 Conclusiones

- 7.1.2 La prevalencia de coledocolitiasis en los pacientes con patología biliar en el servicio de cirugía y emergencia del Hospital Vicente Corral Moscoso es del 67,80% IC95%: 26 - 74%.
- 7.1.3 Es más frecuente entre los 25 y 49 años con el 36,0% IC95%: 30 - 42% en las mujeres con el 74,9% IC95%: 70 - 80%.
- 7.1.4 El principal síntoma observado en los pacientes con coledocolitiasis fue la náusea 88,6%, coluria 67,4%, la ictericia 66,9% y el dolor moderado 40.6%.
- 7.1.5 Los métodos diagnósticos utilizados con mayor frecuencia fueron la ecografía, seguida de la colangiografía en un 48% y su posterior tratamiento se realizó mediante colangiopancreatografía retrógrada endoscópica realizada al 96.6%, y la exploración de vías biliares al 17,1% de pacientes.
- 7.1.6 El 27.4% tuvo antecedente quirúrgico biliar con predominio laparoscópico en un 12,4%
- 7.1.7 Se observó que existe asociación estadísticamente significativa con la edad, valores de bilirrubina total, fosfatasa alcalina, gammaglutamil transferrasa y diámetro del colédoco.



## **7.2 Recomendaciones**

7.2.1 Es necesario que se protocolice en el servicio el manejo de la coledocolitiasis por cuanto en su diagnóstico y tratamiento existe mucha variabilidad 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.

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



## 8. Referencias bibliográficas

1. Sánchez RP, Basurto MR. Colangiografía preoperatoria, en el diagnóstico de coledocolitiasis asintomática en pacientes femeninas con colelitiasis sintomática. Hospital “Luis Vernaza”, abril a septiembre 2010. *Rev Med.* 2012;17(2):95–101.
2. Domínguez Luis Carlos. Desarrollo de un modelo para la predicción de coledocolitiasis: Análisis e impacto de la discriminación de riesgo en el uso de recursos. 2011 Sep;33(3):160–75.
3. Valls C, Figueras J. Coledocolitiasis: diagnóstico por la imagen. *Cir Esp.* 2002;71(6):267–8.
4. Piña A, Garzón M, Lizarazo JI, Marulanda JC, Molano JC, Rey MH. Papel de la ultrasonografía hepatobiliar en el diagnóstico de coledocolitiasis. 2010 [cited 2013 Nov 27]; Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcg/v25n4/v25n4a06.pdf>
5. Pinto Carta R. Coledocolitiasis gigante, factores predictores de éxito, fracaso del manejo endoscópico. Hospital de la Samaritana 2009-2011. 2013 [cited 2013 Nov 27]; Available from: <http://repository.urosario.edu.co/handle/10336/4148>
6. Dr. Manuel Vial Gallardo, Dr. Carlos Manterola Delgado, Dra. Viviana Pineda Nesbet, Dr. Hector Losada Morales. Coledocolitiasis. Elección de una terapia basada en la evidencia. Revisión sistemática de la literatura. *Rev Chilena de Cirugía.* 2005 Oct;57(5):404–11.
7. Llatas Pérez J, Hurtado Roca Y, Frisancho Velarde O. Coledocolitiasis en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins (2010-2011): incidencia, factores de riesgo, aspectos diagnósticos y terapéuticos. *Rev Gastroenterol Perú.* 2011;31(4):324–9.
8. [Recurrent choledocholithiasis. Diag... [Eksp Klin Gastroenterol. 2012] - PubMed - NCBI [Internet]. [cited 2013 Nov 22]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23402151>
9. factores asociados a coledocolitiasis.pdf.
10. Abraham M, Sánchez M. Factores asociados a coledocolitiasis. *Rev Med IMSS.* 2003;41(2):159–63.
11. Factores de Riesgo Hindawi.pdf.



12. Piña A, Garzón M, Lizarazo JI, Marulanda JC, Molano JC, Rey MH. Papel de la ultrasonografía hepatobiliar en el diagnóstico de coledocolitiasis. 2010 [cited 2013 Nov 22]; Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcg/v25n4/v25n4a06.pdf>
13. Ye X, Hong X, Ni K, Teng X, Xie K. Preoperative factors predicting poor outcomes following laparoscopic choledochotomy: a multivariate analysis study. *Can J Surg.* 2013;56(4):227.
14. Mendoza JDV, Doroteo AM, Malagón AJV. Factores predictivos para el diagnóstico temprano de coledocolitiasis. *Cir Gen.* 2010;32(1-2010):39–44.
15. PREDICTORES DE COLEDOCOLITIASIS EN POBLACION DE ALTO RIESGO.pdf.
16. Oak JH, Paik CN, Chung WC, Lee K-M, Yang JM. Risk Factors for Recurrence of Symptomatic Common Bile Duct Stones after Cholecystectomy. *Gastroenterol Res Pract.* 2012;2012:1–6.
17. YRIBERRY URENA S, Monge Zapata V. Pruebas de laboratorio como predictores de coledocolitiasis en pacientes sometidos a CPRE: experiencia en un centro privado nacional. *Rev Gastroenterol Perú.* 2007;27(3):253–8.
18. Mora ÉG. Ultrasonido endoscópico en pacientes con sospecha de coledocolitiasis. *Rev MEDICA COSTA RICA Centroam.* 2014;71(613):789–94.
19. Edwin Alirio Báez Ariza MD, Pablo Francisco Ramírez MD. Manejo de la coledocolitiasis en el Hospital Universitario Ramón González Valencia de Bucaramanga. Estudio analítico de cohorte retrospectivo 2002-2004. [BUCARAMANGA]: UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER FACULTAD DE SALUD ESCUELA DE MEDICINA; 2004.
20. Irineo-Cabrales AB, Zambada-Sentíes C, Garduño-Espinosa J, Mejía-Arreguin H, Vadillo-Ortega F, Osuna-Ramírez I. Construcción de una escala clínica-ultrasonográfica para el diagnóstico de coledocolitiasis. [cited 2013 Nov 23]; Available from: <http://new.medigraphic.com/cgi-bin/resumenMain.cgi?IDARTICULO=14089>
21. Mogollón Reyes G. Valor diagnóstico de la colangiografía para la detección



- de coledocolitiasis en pancreatitis aguda Hospital Mederi-Bogotá. 2013 [cited 2013 Nov 22]; Available from: <http://repository.urosario.edu.co/handle/10336/4097>
22. Pinto Carta R. Coledocolitiasis gigante, factores predictores de éxito, fracaso del manejo endoscópico. Hospital de la Samaritana 2009-2011. 2013 [cited 2013 Nov 22]; Available from: <http://repository.urosario.edu.co/handle/10336/4148>
  23. Consuelo Quintanilla L, Dr. Humberto Flisfisch. Coledocolitiasis. Rev Medicina y Humanidades. 2009 Dec;1(3):160–8.
  24. Dr. Roberto Burmeister L (último), Dr. Sergio Apablaza, Dr. Daniel Soto C. Coledocolitiasis en el Hospital Clínico San Borja Arriarán: Estudio prospectivo. Rev Chilena de Cirugía. 2002 Apr;54(2):148–52.
  25. Freitas ML, Bell RL, Duffy AJ. Choledocholithiasis: evolving standards for diagnosis and management. World J Gastroenterol. 2006;12(20):3162.
  26. Parra PV, Vargas CG, Astete BM, Valdivia RM, Morán TL, Nuñez CN, et al. Choledocholithiasis predictors in high-risk population subjected to endoscopic retrograde pancreatocholangiography at “ Hospital Nacional Arzobispo Loayza”. Rev Gastroenterol Perú Órgano Of Soc Gastroenterol Perú. 2007;27(2):161.
  27. Verbese JE, Birkett DH. Common Bile Duct Exploration for Choledocholithiasis. Surg Clin North Am. 2008 Dec;88(6):1315–28.
  28. Andrews S. Gallstone size related to incidence of post cholecystectomy retained common bile duct stones. Int J Surg. 2013 Jan;11(4):319–21.
  29. Chandran AP, Sivarajan RR, Srinivas M. Risk factors for choledocholithiasis in a south Indian population: A case- control study. Indian J Gastroenterol. 2013 Nov;32(6):381–5.
  30. Expósito M, Candelario JL, Bermúdez A, Lezcano PK, Hernández HR. Predicción preoperatoria de cálculos de la vía biliar principal en la colecistectomía laparoscópica. Rev Mex Cir Endosc. 2004;5(1):25–8.
  31. Hernández JF, Paricio PP. El paciente con patología de las vías biliares. [cited 2013 Nov 22]; Available from: [http://mail.aecirujanos.es/publicados\\_por\\_la\\_AEC/guia\\_cirugia\\_biliopancreatica/c](http://mail.aecirujanos.es/publicados_por_la_AEC/guia_cirugia_biliopancreatica/c)



apitulo1\_guia\_cirugia\_biliopancretica.pdf

32. Predicting complicated choledocholithiasis. [J Surg Res. 2012] - PubMed - NCBI [Internet]. [cited 2013 Nov 22]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22682715>
33. Martínez Morales LA. Resultados del manejo de coledocolitiasis en un Hospital de tercer nivel en Bogotá: experiencia del manejo quirúrgico de esta entidad [Internet]. Universidad Nacional de Colombia; 2012 [cited 2013 Nov 27]. Available from: <http://www.bdigital.unal.edu.co/6403/>
34. Hormaza N. Concordancia entre laboratorios serológicos y ultrasonografía hepato biliar como pruebas diagnósticas en coledocolitiasis. 2011 [cited 2013 Nov 22]; Available from: <http://repository.urosario.edu.co/handle/10336/2309>
35. T-UCSG-POS-EGM-CG-9.pdf [Internet]. [cited 2013 Nov 26]. Available from: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/123456789/202/1/T-UCSG-POS-EGM-CG-9.pdf>
36. Thapa BB, Shah KB, Rawal SB, Malla S. Post Cholecystectomy Syndrome in a Patient due to Multiple Biliary Pathologies. Med J Shree Birendra Hosp. 2013;11(1):52–4.
37. Magalhães J, Rosa B, Cotter J. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography for suspected choledocholithiasis: From guidelines to clinical practice. World J Gastrointest Endosc. 2015 Feb 16;7(2):128–34.
38. Parra PV, Vargas CG, Astete BM, Valdivia RM, Morán TL, Nuñez CN, et al. Choledocholithiasis predictors in high-risk population subjected to endoscopic retrograde pancreatocholangiography at “ Hospital Nacional Arzobispo Loayza.” Rev Gastroenterol Peru Organo Of Soc Gastroenterol Peru. 2006;27(2):161–71.
39. Bueno Lledó J, Ibáñez Cirión JL, Torregrosa Gallud A, López Andújar R. Design of a preoperative predictive score for choledocholithiasis. Gastroenterol Hepatol. 2014 Nov;37(9):511–8.
40. Wilcox CM, Kim H, Trevino J, Ramesh J, Monkemuller K, Varadarajulu S. Prevalence of normal liver tests in patients with choledocholithiasis undergoing

- endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *Digestion*. 2014;89(3):232–8.
41. Isherwood J, Garcea G, Williams R, Metcalfe M, Dennison AR. Serology and ultrasound for diagnosis of choledocholithiasis. *Ann R Coll Surg Engl*. 2014 Apr;96(3):224–8.
  42. Morán Tisoc L, Cumpa Quiroz R, Vargas Cárdenas G, Astete Benavides M, Valdivia Roldan M. Características de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en un centro de referencia nacional. *Rev Gastroenterol Perú*. 2005 Apr;25(2):161–7.
  43. Díaz A, Useche E, Mendoza M, Armanie E, Villegas V, Ramírez E, et al. Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en pacientes con patología biliopancreática: Experiencia en 322 casos. *G E N*. 2009;63(2):95–8.
  44. Zhu H-Y, Xu M, Shen H-J, Yang C, Li F, Li K-W, et al. A meta-analysis of single-stage versus two-stage management for concomitant gallstones and common bile duct stones. *Clin Res Hepatol Gastroenterol*. 2015 Apr 27;
  45. Barreras González JE, Ruiz Torres J, Torres Peña R, Martínez Alfonso MA, Faife Faife BC, Hernández Gutiérrez JM, et al. Coledocolitiasis: Opciones actuales de tratamiento laparoscópico y endoscópico. *Rev Habanera Cienc Médicas*. 2010;9(3):374–84.
  46. Costi R. Diagnosis and management of choledocholithiasis in the golden age of imaging, endoscopy and laparoscopy. *World J Gastroenterol*. 2014;20(37):13382.
  47. Liu J, Wang Y, Shu G, Lou C, Zhang J, Du Z. Laparoscopic versus endoscopic management of choledocholithiasis in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy: a meta-analysis. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 2014 May;24(5):287–94.
  48. Hepp J, Benavides C. Encuesta nacional sobre tratamiento quirúrgico de patología del hígado, vía biliar y páncreas. *Rev Chil Cir*. 2010;62(2):138–43.
  49. Espinel J, Pinedo E. Coledocolitiasis. *Rev Esp Enfermedades Dig*. 2011;103(7):383–383.
  50. National Institute for Health and care Excellence and. Gallstone disease. Diagnosis



- and management of cholelithiasis, cholecystitis and choledocholithiasis. [Internet]. National Institute for Health and care Excellence and; 2014 [cited 2015 May 23]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmedhealth/PMH0070643/pdf/TOC.pdf>
51. Barreto Suárez E, Soler Porro LL, Sugrañes Montalván A. Coledocolitiasis: diagnóstico y terapéutica mediante la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica. *Rev Arch Méd Camagüey*. 2010;14(6):1–10.
  52. Piña A, Garzón M, Lizarazo JI, Marulanda JC, Molano JC, Rey MH. Papel de la ultrasonografía hepatobiliar en el diagnóstico de coledocolitiasis. *Rev Colomb Gastroenterol*. 2010;25(4):354–60.
  53. Jones WB, Blackwell J, McKinley B, Trocha S. What is the risk of diagnostic endoscopic retrograde cholangiopancreatography before cholecystectomy? *Am Surg*. 2014 Aug;80(8):746–51.
  54. Adams MA, Hosmer AE, Wamsteker EJ, Anderson MA, Elta GH, Kubiun NM, et al. Predicting the likelihood of a persistent bile duct stone in patients with suspected choledocholithiasis: accuracy of existing guidelines and the impact of laboratory trends. *Gastrointest Endosc*. 2015 Mar 16;
  55. Yribery Ureña S, Monge Zapata V. Pruebas de laboratorio como predictores de coledocolitiasis en pacientes sometidos a CPRE: experiencia en un centro privado nacional. *Rev Gastroenterol Perú*. 2007;27(3):253–8.
  56. Lizarazo JI. Reflections on indications for ERCP among patients with suspected choledocholithiasis. *Rev Col Gastroenterol* [Internet]. 2011 [cited 2015 May 23];26(4). Available from: [http://www.scielo.org.co/pdf/rcg/v26n4/en\\_v26n4a01.pdf](http://www.scielo.org.co/pdf/rcg/v26n4/en_v26n4a01.pdf)
  57. Nagaraja V, Eslick GD, Cox MR. Systematic review and meta-analysis of minimally invasive techniques for the management of cholecysto-choledocholithiasis. *J Hepato-Biliary-Pancreat Sci*. 2014 Dec;21(12):896–901.
  58. Martí-Cruchaga P, Valentí V, Pastor C, Poveda I, Zozaya G, Rotellar F. Cirugía laparoscópica biliar Laparoscopic biliary surgery. *Sist Sanit Navar* [Internet]. 2005 [cited 2015 May 23];28(Suplemento 3). Available from: <http://scielo.isciii.es/pdf/asisna/v28s3/original7.pdf>



## 9. ANEXOS

### Anexo1. Consentimiento informado.

**UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
POSGRADO DE CIRUGIA GENERAL**

**PREVALENCIA DE COLEDOCOLITIASIS Y FACTORES ASOCIADOS, EN EL HVCM -  
CUENCA 2014**

Sr(a) \_\_\_\_\_, esta es una invitación y autorización para participar en esta investigación titulada “PREVALENCIA DE COLEDOCOLITIASIS Y FACTORES ASOCIADOS, EN EL HVCM - CUENCA 2014” Antes de decidir si desea participar o no del mencionado estudio, usted deberá conocer y comprender la información que le brindamos a continuación. Siéntase en absoluta libertad para preguntar sobre cualquier aspecto que le ayude a aclarar sus dudas al respecto.

#### **OBJETIVO DEL ESTUDIO**

Determinar la prevalencia de coledocolitiasis y factores asociados, en el HCVM - cuenca 2014

#### **BENEFICIOS DEL ESTUDIO**

El formar parte de este estudio es muy importante para las estadísticas con las que cuenta este hospital acerca de esta patología ya que de esta manera nos ayudara a conocer y elaborar protocolos para agilizar su diagnóstico y tratamiento. A la vez, usted contará con exámenes sin costo alguno, cuyos resultados les serán entregados de forma personal; también, aportará información a esta investigación científica y tendremos las bases para nuevos trabajos investigativos con la intención de mejorar la salud de la población cuencana.

#### **PROCEDIMIENTOS DEL ESTUDIO**

Si usted acepta participar en el presente estudio de investigación:

1. Le pediremos a Ud. que conteste datos personales como edad, fecha y antecedentes de enfermedades previas.
2. Mientras se encuentre en el servicio de emergencia para determinar su estado nutricional, mediremos su estatura mediante un tallmetro (metro en centímetros); además, lo pesaremos en una balanza calibrada, automática y digital.
3. Se deberá obtener una muestra de sangre para su respectivo análisis misma que será obtenida inmediatamente después de su ingreso al servicio de cirugía. Para la toma de muestra sanguínea utilizaremos guantes quirúrgicos estériles y descartables;



procederemos a extraer sangre de una vena de la cara anterior del antebrazo, en lo que desinfectaremos la zona con un algodón humedecido con alcohol antiséptico, aplicando un torniquete unos 5 centímetros por encima del sitio escogido, luego se introducirá una aguja estéril y descartable que deberá penetrar la piel y la vena. Al momento que comience a salir la sangre se recolectará, más o menos 8 centímetros cúbicos, en tubos de ensayo. Se retirará el torniquete y la aguja al mismo tiempo, poniendo un algodón con alcohol; luego le colocaremos una cinta adhesiva estéril en el sitio de la punción. Para garantizar la correcta punción y extracción de sangre, el procedimiento será realizado por personal calificado y entrenado.

Las muestras serán procesadas en el laboratorio clínico del Hospital “Vicente Corral Moscoso”. Garantizamos que la información obtenida, se manejará de forma estrictamente confidencial, y de uso estadístico para nuestro estudio científico.

Además los estudios complementarios como ecografía también se los realizara posterior a su ingreso en el cual se solicitara registrar datos acerca de hígado y vías biliares principalmente presencia o ausencia de vesícula, diámetro del colédoco en mm, presencia o no de litos en la vía biliar y si existe la presencia de los mismos medir el diámetro y numero de litos.

### **ACLARACIONES**

- La decisión de que usted participe en este estudio es voluntaria.
- No habrá ninguna consecuencia desfavorable para usted en caso de no aceptar participar en el estudio.
- Si decide participar en este estudio, puede retirarse en el momento que lo desee, -aun cuando el investigador responsable no se lo solicite-, pudiendo informar o no, las razones de su decisión, la cual será respetada en su integridad.
- No tendrá que hacer gasto alguno en el estudio.
- No recibirá pago por su participación.
- En el transcurso del estudio usted podrá solicitar información, al investigador responsable.
- La información obtenida en este estudio, utilizada para la identificación de cada paciente, será mantenida con estricta confidencialidad por el investigador.

Si considera que no hay dudas, ni preguntas acerca de su participación, puede, si así lo desea, firmar la carta de Consentimiento Informado que forma parte de este documento.

### **CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Yo, \_\_\_\_\_ con número de cedula \_\_\_\_\_ he sido informado, he leído y comprendido la información anterior, mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos. De tal manera que estoy de acuerdo en que mi representado participe en esta investigación.

\_\_\_\_\_  
**Firma del paciente**

\_\_\_\_\_  
**Firma del Investigador Dra. Zurita**

Cuenca,..../...../2014



**Anexo 2.** Ficha de recolección de datos.

**UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
POSGRADO DE CIRUGIA GENERAL**

**PREVALENCIA DE COLEDOCOLITIASIS Y FACTORES ASOCIADOS, EN EL  
HVCM - CUENCA 2014**

Ficha N° :.....

Nombres y Apellidos:  
.....

HCL																			
FECHA INGRESO			FECHA EGRESO																
NOMBRE																			
GENERO	FEMENINO		MASCULINO																
EDAD																			
ESTADO NUTRICIONAL	PESO (KG)		TALLA(M <sup>2</sup> )		IMC														
TEMPERATURA (G°)																			
DOLOR (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																
COMPLICACIONES																			

**Anexo 3. Operacionalización de variables.**

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
<b>Edad</b>	Años cumplidos desde el nacimiento	Años: periodo comprendido desde el primer día de nacido. Igual a 12 meses	Años cumplidos	<b>Numérica</b> 18 – 24 años 25 – 49 años 50 - 70 años > 70 años
<b>Sexo</b>	condición biológica que define el género	Fenotipo	Caracteres Sexuales externos	<b>Nominal</b> - Hombre - Mujer
<b>Ictericia</b>	La ictericia es la coloración amarillenta de la piel y mucosas debida a un aumento de la bilirrubina	Coloración amarillenta piel y mucosas	Coloración amarillenta piel y mucosas (escleras)	<b>Nominal</b> Si No
<b>Temperatura</b>	Magnitud física que refleja la cantidad de calor de un cuerpo	Cantidad de calor	Grados centígrados Hipotermia: $\leq 35$ °C Normal: 36-37.4 °C Fiebre: $\geq 37.5$ °C	<b>Ordinal</b> - Hipotermia - Normotermia - Fiebre
<b>Dolor en hipocondrio derecho</b>	Experiencia sensorial y emocional desagradable asociada con una lesión tisular real o potencial ocasionada por dicha lesión en epigastrio e hipocondrio derecho	Experiencia sensorial y emocional desagradable	Escala visual EVA  1-3  4-6  >6	<b>Ordinal</b>  - Leve - Moderado - Intenso
<b>Nausea</b>	Situación de malestar en el estómago asociada a la sensación de tener necesidad de vomitar	Malestar en el estómago	Malestar en el estómago y deseo de expulsar el contenido estomacal sin llegar a hacerlo	<b>Nominal</b> Si No
<b>Coluria</b>	Presencia de bilirrubina en orina asociado a enfermedades hepáticas	Presencia de bilirrubina en orina	Presencia de bilirrubina en orina con cambio de coloración de la orina a un tinte oscuro	<b>Nominal</b> Si no
<b>Bilirrubina Total</b>	producto de la degradación de la hemoglobina, excretado por el hígado y que al acumularse produce	Producto de degradación de la hemoglobina	mg/ dL Normal; 0,1– 1,6 mg/dl Alterado: >1.7 mg/dl	<b>Ordinal</b> Normal alterado



	sintomatología específica			
<b>Bilirrubina Directa</b>	conjugación de la bilirrubina total en el hígado	Bilirrubina conjugada	mg/ dL Normal 0 -0.9 Alterado >1	<b>Ordinal</b> Normal alterado
<b>GGT</b>	Enzima que se encuentra en el hígado como encima de colestasis	Enzima de colestasis	mg/dL Normal 0-30 Alterado >31	<b>Ordinal</b> Normal alterado
<b>Amilasa</b>	Enzima secretada por el páncreas que convierte el almidón en azúcar	Enzima pancreática	UI/L Normal: 28 – 100 Alterado >101	<b>Ordinal</b> Normal Alterado
<b>FA</b>	Enzima que se producen en distintos órganos, y que a nivel biliar se considera encima de colestasis	Enzima colestasis	UI/L Normal 35 - 125 Alterado >126	<b>Ordinal</b> Normal alterado
<b>TGO</b>	Enzima de producción hepática	Enzima de producción hepática	UI/L Normal 5 -40 Alterado >41	<b>Ordinal</b> Normal alterado
<b>TGP</b>	Enzima hepática de producción hepática	Enzima de producción hepática	UI/L Normal 5 -40 Alterado >41	<b>Ordinal</b> Normal alterado
<b>ECOGRAFIA</b>	Uso de ultrasonido mediante medición de tamaño	Colédoco	mm	<b>Numérica</b> < 7 mm
		Presencia de lito	Lito	<b>Nominal</b> Si no
<b>Métodos complementarios</b>	Conjunto de exámenes que facilitan el diagnóstico y tratamiento	Exámenes que facilitan el diagnóstico y tratamiento	Colangiorenancia	<b>Nominal</b> Si no
			CPRE	
			Exploración de VB	
<b>Cirugía anterior</b>	Intervención sobre el cuerpo humano mediante una incisión	Colecistectomía	Convencional	<b>Nominal</b> Si No
			Laparoscópica	
<b>Estado nutricional</b>	Acción y efecto de estimar y apreciar y calcular la condición en la nutricionales que se han podido afectar	Relación peso/talla	IMC Bajo peso (< 18) Normal (18 -24,9) Sobrepeso (25-29,9) Obesidad (>30)	<b>Ordinal</b> Bajo peso Normal Sobrepeso Obesidad