



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE MEDICINA**

**TEMA:**

**Factores de riesgo de colelitiasis en pacientes pediátricos del Hospital del Niño, Dr. Francisco de Icaza Bustamante durante el periodo de enero 2018 a diciembre 2023.**

**AUTOR(ES):**

**Murillo García, Francisco Heriberto  
Guarco Merchán, Viviana Elizabeth**

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

**TUTOR:**

**Dra. Moncayo Jácome, Liliana Teresa**

**GUAYAQUIL, ECUADOR**

**20 de mayo del 2024**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

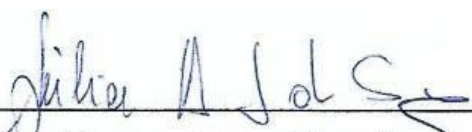
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**CARRERA DE MEDICINA**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Murillo García Francisco Heriberto y Guarco Merchán Viviana Elizabeth** como requerimiento para la obtención del título de **Médico**.

**TUTOR (A)**

f. 

**Dra. Moncayo Jacome, Liliana Teresa**

**DIRECTOR DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_

**Dr. Aguirre Martínez, Juan Luis, Mgs.**

Guayaquil, a los 20 días del mes de mayo del año 2024



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE MEDICINA

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **MURILLO GARCÍA FRANCISCO HERIBERTO**

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, **FACTORES DE RIESGO DE COLELITIASIS EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DEL HOSPITAL DEL NIÑO, DR. FRANCISCO DE ICAZA BUSTAMANTE DURANTE EL PERIODO DE ENERO 2018 A DICIEMBRE 2023**, previo a la obtención del título de Médico ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total **autoría**.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 20 días del mes de mayo del año 2024

**AUTOR:**



f.

---

**MURILLO GARCIA FRANCISCO HERIBERTO**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE MEDICINA

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **GUARCO MERCHÁN VIVIANA ELIZABETH**

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, **FACTORES DE RIESGO DE COLELITIASIS EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DEL HOSPITAL DEL NIÑO, DR. FRANCISCO DE ICAZA BUSTAMANTE DURANTE EL PERIODO DE ENERO 2018 A DICIEMBRE 2023**, previo a la obtención del título de Médico ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 20 días del mes de mayo del año 2024

**AUTORA:**



f. \_\_\_\_\_

**GUARCO MERCHÁN VIVIANA ELIZABETH**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE MEDICINA

### AUTORIZACIÓN

Yo, **MURILLO GARCIA FRANCISCO HERIBERTO**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación **FACTORES DE RIESGO DE COLELITIASIS EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DEL HOSPITAL DEL NIÑO, DR. FRANCISCO DE ICAZA BUSTAMANTE DURANTE EL PERIODO DE ENERO 2018 A DICIEMBRE 2023**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría

Guayaquil, a los 20 días del mes de mayo del año 2024

**AUTOR:**



f.

---

**MURILLO GARCIA FRANCISCO HERIBERTO**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE MEDICINA

### AUTORIZACIÓN

Yo, **GUARCO MERCHÁN VIVIANA ELIZABETH**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación **FACTORES DE RIESGO DE COLELITIASIS EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DEL HOSPITAL DEL NIÑO, DR. FRANCISCO DE ICAZA BUSTAMANTE DURANTE EL PERIODO DE ENERO 2018 A DICIEMBRE 2023**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría

Guayaquil, a los 20 días del mes de mayo del año 2024

**AUTORA:**



f.

---

**GUARCO MERCHÁN VIVIANA ELIZABETH**

# REPORTE DE COMPILATIO



## TT P72 MURILLO FRANCISCO Y GUARCO VIVIANA

< 1%  
Textos  
sospechosos



7% Similitudes (ignorado)  
< 1% similitudes entre  
comillas  
< 1% entre las fuentes  
mencionadas  
< 1% Idiomas no reconocidos

Nombre del documento: Tesis SEGUNDO AVANCE VIVIANA  
GUARCO.docx  
ID del documento: 6c840d3f1844aab308d6435d1fcad171165542e  
Tamaño del documento original: 337,07 kB  
Autor: Liliana Moncayo Jacome


Depositante: Liliana Moncayo Jacome  
Fecha de depósito: 24/4/2024  
Tipo de carga: url\_submission  
fecha de fin de análisis: 25/4/2024

Número de palabras: 7587  
Número de caracteres: 49.527

Ubicación de las similitudes en el documento:



f.

  
DRA. MONCAYO JACOME LILIANA

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos a Dios, fuente de amor y guía en nuestro caminar, quien nos sostiene en cada paso. A nuestras familias, cuyo amor incondicional y apoyo constante han sido el pilar fundamental en nuestra vida. A nuestra tutora Dra. Liliana Moncayo, por su compromiso, sabiduría, dedicación y apoyo que nos brindó durante todo el proceso de elaboración de nuestra tesis. Con gratitud y admiración, dedicamos estas palabras a quienes han sido fundamentales en nuestro crecimiento personal y académico.

**Francisco Murillo García y Viviana Guarco Merchán**



## **DEDICATORIA**

Dedico mi trabajo de titulación a Dios por brindarme sabiduría y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y de debilidad.

A mis padres Jubanny García Mosquera y Francisco Murillo Rosero, que me han brindado su apoyo incondicional de principio a fin han sido pilar fundamental.

A mi abuelita Gliseria Mosquera Cerón, que estuvo conmigo hasta el último momento, por situaciones de vida me verá hoy graduarme desde cielo y estará muy feliz de haber podido lograrlo.

A mis hermanos que han sido mi ejemplo a seguir, que han estado cuando lo he necesitado. A mi familia en general por siempre creer en mí, por su comprensión y estímulo constante.

A Viviana Guarco Merchán, mi apoyo incondicional en cada paso de nuestra vida universitaria, por haberme acompañado en este largo camino, y por alentarme en seguir adelante en los momentos más difíciles. Has sido parte fundamental de este proceso, con tu amor, con tu paciencia y tu inagotable apoyo.

A mis amigos, que hace 7 años me vine a vivir con ellos de buena fe a Guayaquil, fueron de gran ayuda, Paula y Dahima entre lágrimas y sonrisas lo he logrado. Gracias por todo.

**Francisco Heriberto Murillo García**

## **DEDICATORIA**

Dedico mi trabajo de titulación principalmente a Dios, por guiar mis pasos y no dejarme rendir ante los obstáculos, culminando de manera satisfactoria esta etapa importante de mi vida.

A mis padres Wilson Guarco Salas y Gloria Merchán Agila, por siempre ser mis principales motivadores y los formadores de lo que ahora soy como persona. Les agradezco por mi educación, los valores y principios que me han otorgado, por impulsarme a siempre perseguir mis metas y nunca abandonarlas frente a las adversidades.

A mi hermana María Susana Guarco, por siempre estar presente en cada paso del camino, por creer en mí y motivarme a seguir adelante.

A mi abuelita Gloria María Agila, por su maravillosa compañía y amor incondicional, por siempre alentarme a nunca rendirme.

A mi familia que de una u otra manera han sido mi apoyo y fortaleza en el transcurso de mi carrera universitaria.

A Francisco Murillo García, por compartir este camino conmigo, por siempre estar a mi lado motivándome y brindándome su apoyo constante.

A mis queridos amigos, quienes han sido mi apoyo emocional y fuente de alegría, compartiendo risas, desafíos y momentos inolvidables.

**Viviana Elizabeth Guarco Merchán**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. \_\_\_\_\_

**DR. JOSÉ LUIS AGUIRRE MARTINEZ**

DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**DR. DIEGO ANTONIO VÁSQUEZ CEDEÑO**

COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**OPONENTE**

# ÍNDICE

AGRADECIMIENTO .....	V
DEDICATORIA.....	VI
ÍNDICE.....	X
<b><u>ÍNDICE DE TABLAS</u></b> .....	<b><u>XII</u></b>
RESUMEN .....	XIII
ABSTRACT .....	XIV
INTRODUCCIÓN.....	2
<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>3</b>
1.    PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	3
1.1.  OBJETIVOS.....	3
1.2.  PREGUNTA DE INVESTIGACION.....	3
1.3.  JUSTIFICACIÓN.....	3
<b>CAPÍTULO II .....</b>	<b>5</b>
1.4.  MARCO TEÓRICO .....	5
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>18</b>
2.    METODOLOGÍA .....	18
<b>CAPÍTULO IV .....</b>	<b>21</b>
3.    ANÁLISIS DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	21
<b>CAPITULO V.....</b>	<b>29</b>
4.    CONCLUSIONES.....	29
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>30</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> Composición de la bilis hepática y biliar.....	22
<b>Tabla 2</b> Porcentaje de las etiologías de la colelitiasis según la edad.....	24
<b>Tabla 3</b> Prevalencia del grupo etario más frecuente en pacientes pediátricos de 8 a 15 años con colelitiasis.....	33
<b>Tabla 4</b> Prevalencia del género más frecuente en pacientes pediátricos de 8 a 15 años con colelitiasis.....	,34
<b>Tabla 5</b> Prevalencia de la talla para la edad más frecuente en pacientes pediátricos de 8 a 15 años con colelitiasis .....	34
<b>Tabla 6</b> Prevalencia del índice de masa corporal (IMC) más frecuente en pacientes pediátricos de 8 a 15 años con colelitiasis .....	35
<b>Tabla 7</b> Prevalencia de el antecedente de prematuridad en pacientes pediátricos de 8 a 15 años con colelitiasis .....	36
<b>Tabla 8</b> Prevalencia de el antecedente de sepsis en pacientes pediátricos de 8 a 15 años con colelitiasis.....	36
<b>Tabla 9</b> Prevalencia de antecedentes heredofamiliares en pacientes pediátricos de 8 a 15 años con colelitiasis.....	37

## **RESUMEN**

**Introducción:** La colelitiasis suele ser poco frecuente en la población pediátrica, últimamente su prevalencia ha aumentado en esta población, y se denota a la obesidad como una causa de esta patología, los cirujanos han reportado un incremento de 7 veces la cantidad de colecistectomías, debido a el hallazgo accidental y temprano por medio de imágenes. Las complicaciones de la colelitiasis no son muy frecuentes, sin embargo, si se presenta una de ellas puede ser altamente mortal. Dar a conocer los factores de riesgo podría ser un medio de prevención para evitar el desarrollo de esta patología en pacientes pediátricos. **Objetivo:** Identificar los factores de riesgo de colelitiasis en pacientes pediátricos de 8 a 15 años en el Hospital del niño, Dr. Francisco de Icaza Bustamante durante el periodo de enero 2018 a diciembre 2023. **Metodología:** Es un estudio de tipo observacional, transversal, descriptivo y retrospectivo. **Resultados:** Se estudiaron 94 pacientes donde el grupo etario más prevalente fue de 8 a 10 años (56,38%), El género femenino tiene mayor prevalencia (65,96%). La talla para la edad que más se presentó fue la talla normal (93,62%). El índice de masa corporal para la edad más frecuente fue el peso saludable >P15 y <P85 (34,04%). El 7,45% presentaron antecedentes de prematuridad. El 14,26% presentaron sepsis. El 72,34% de los pacientes pediátricos tenían antecedentes heredofamiliares de colelitiasis. El 14,89% fueron casos considerados idiopáticos. **Conclusiones:** El factor de riesgo mayormente es la historia familiar de colelitiasis (72,4%). La colelitiasis en edades pediátricas tiene mayor prevalencia por el género femenino (65,96%). El rango de edad más frecuente de la colelitiasis es entre 8 a 10 años (56,38%). El IMC más frecuente en los pacientes pediátricos con colelitiasis es el peso saludable, en el percentil >P15 y <P85 (34,04%).

**Palabras claves:** Colelitiasis, pediatría, cálculos biliares, complicaciones, litiasis vesicular.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** Cholelithiasis is usually rare in the pediatric population; recently its prevalence has increased in this population, and obesity is noted as a cause of this pathology. Surgeons have reported a 7-fold increase in the number of cholecystectomies, due to the accidental and early discovery through images. Complications of cholelithiasis are not very common, however, if one of them occurs it can be highly fatal. Publicizing the risk factors could be a means of prevention to avoid the development of this pathology in pediatric patients. **Objective:** To identify the risk factors the cholelithiasis in pediatric patients aged 8 to 15 years at the Children's Hospital, Dr. Francisco de Icaza Bustamante during the period from January 2018 to December 2023. **Materials and methods:** It is an observational, cross-sectional, descriptive and retrospective study. **Results:** 94 patients were studied where the most prevalent age group was 8 to 10 years (56.38%), the female gender has a higher prevalence (65.96%). The most common size for age was normal size (93.62%). The most common body mass index for age was healthy weight >P15 and <P85 (34.04%). 7.45% had a history of prematurity. 4.26% had sepsis. 72.34% of pediatric patients had a family history of cholelithiasis. 14.89% were cases considered idiopathic. **Conclusions:** The risk factor is mostly a family history of cholelithiasis (72.4%). Cholelithiasis in pediatric ages has a higher prevalence due to the female gender (65.96%). The most common age range for cholelithiasis is in adolescence, in the range of 8 to 10 years (56.38%). The most common BMI in pediatric patients with cholelithiasis is healthy weight, in the >P15 and <P85 percentile (34.04%).

**Keywords:** Cholelithiasis, pediatrics, gallstones, complications, gallstones.

## **INTRODUCCIÓN**

La colelitiasis en la edad pediátrica puede ser una patología muy difícil de diagnosticar por lo que frecuentemente es asintomática. La prevalencia oscila entre aproximadamente del 10% y el 20% en occidente. (1)

Las principales causas de colelitiasis en niños puede ser anomalías anatómicas dentro del sistema biliar, enfermedad hemolítica, diuréticos, el uso de analgésicos, antecedentes de que se usó fototerapia, el ser prematuro, la ictericia fisiológica neonatal, el uso de narcóticos, también antibióticos como el uso de la ciclosporinas o ceftriaxona, el ayuno prolongado, enfermedades preexistentes como la obesidad, el síndrome de Down y la nutrición parenteral. (1,2)

A cualquier edad puede presentarse una colelitiasis, pero en los adolescentes hay un predominio especialmente en el género femenino, que parece asimilarse a los adultos, debido a que el género femenino hay mucha más frecuencia de cambios hormonales y de malos hábitos alimentarios. La clínica que se presenta en la colelitiasis puede incluir el dolor abdominal en el hipocondrio derecho, sin embargo, en los niños suele no haber sintomatología y se diagnostica al momento de realizar una ecografía abdominal, debido a que este método es más específico y sensible. Entre las complicaciones más frecuentes de la colelitiasis se encuentra la colecistitis, la colangitis, la colitis y la pancreatitis. (3,4)

El tratamiento puede ser quirúrgico, con intervención o puede ser clínico médico dependiendo de la sintomatología y los factores que se asocian o las complicaciones que podría presentar, también depende mucho del tamaño de la litiasis y de la localización y la composición de esta. (1)



# CAPÍTULO I

## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los factores de riesgo asociadas a la colelitiasis en pacientes pediátricos de 8 a 15 años en el Hospital del niño, Dr. Francisco de Icaza Bustamante durante el periodo de enero 2018 a diciembre 2023?

### 1.1. OBJETIVOS

#### 1.1.1. Objetivo General

Identificar los factores de riesgo asociados a la colelitiasis en pacientes pediátricos de 8 a 15 años en el Hospital del niño, Dr. Francisco de Icaza Bustamante durante el periodo de enero 2018 a diciembre 2023.

#### 1.1.2. Objetivos específicos

- Determinar el género más prevalente en la colelitiasis en pacientes pediátricos de 8 a 15 años.
- Determinar el rango de edad más frecuente en la que se presentan la colelitiasis en pacientes pediátricos de 8 a 15 años.
- Determinar el IMC que más frecuentemente se asocia a colelitiasis en pacientes pediátricos de 8 a 15 años.

## 1.2. PREGUNTA DE INVESTIGACION

¿Cuál es el factor de riesgo más prevalente de la colelitiasis en pacientes pediátricos de 8 a 15 años?

## 1.3. JUSTIFICACIÓN

En el mundo la colelitiasis para el sistema de salud resulta muy costosa, y entre las causas de morbilidad más comunes por enfermedades gastrointestinales no malignas se encuentra la colelitiasis. Su prevalencia es del 0,5 a 1,9% de la población mundial, pero si esta se da puede conllevar a complicaciones que pueden desencadenar en la muerte. En niños cuyas edades son menores a 16

años la prevalencia se encuentra entre un 0,15% y un 0,22% cuya incidencia aumenta en la pubertad. (4,5)

El número de casos que se diagnosticaron en los últimos años fueron por un aumento del índice de masa corporal, factores de riesgo para la colelitiasis, mayor cantidad de niños que tienen patologías que puede predisponer colelitiasis. Esta condición puede aparecer en cualquier edad, inclusive puede aparecer en la vida fetal, en cuanto al sexo los primeros años de vida no tienen mayor diferencia, mientras que en la adolescencia hay un predominio en el género femenino, por lo que prevenir las complicaciones puede ayudarnos a mejorar la supervivencia de los pacientes pediátricos que lo padecen. (6,7)

## CAPÍTULO II

### 2. MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Colelitiasis

##### 2.1.1. Definición

En la vesícula biliar fisiopatológicamente se forman cálculos, a lo que se conoce como colelitiasis, también se conoce como litiasis biliar o a veces como cálculos biliares. Los pacientes suelen ser asintomáticos y su diagnóstico es accidental, si ya presenta síntomas quiere decir que la colelitiasis ya ha presentado una o varias complicaciones. (1)

*Figura 1 Vesícula biliar con cálculos.*



*Fuente: Cálculos biliares y su tratamiento. Dr Stuardo. <https://www.drstuardofong.com/post/tu-blog-en-un-clic>*

##### 2.1.2. Embriología

Directo de la invaginación ventral de la porción caudal en el intestino anterior se originan los conductos biliares, la vesícula biliar y el hígado. El divertículo hepático consta de dos porciones una craneal que se va a transformar en el hígado y una caudal que sería la vesícula biliar junto con el conducto cístico y los conductos hepáticos alrededor de la cuarta semana de gestación. En la cara ventral del duodeno se forma con el íleo donde se considera la posición dorsal y una vez que el colédoco está permeable a la décimo tercera semana permite el paso de la bilis que ya inició su formación en la duodécima semana. (1,3)

### **2.1.3. Anatomía**

#### **2.1.3.1. Conductos biliares intrahepáticos**

Los conductos biliares intrahepáticos inician por unos conductillos limitados por la membrana de los hepatocitos que se conoce como canales de Hering. El conducto hepático derecho se ve formado por la continuación de estos conductos de calibre de manera progresiva. Los segmentos 5, 6, 7 y 8 son drenados por el conducto hepático derecho, mientras que los segmentos 2, 3 y 4 son por el conducto hepático izquierdo. Las vías de drenaje biliares tienen un epitelio cilíndrico que facilita la función de secreción de agua y absorción para modificación de la bilis. (8)

#### **2.1.3.2. Conductos biliares extrahepáticos**

En la base del lóbulo derecho del hígado se encuentra el conducto hepático común conformado por los conductos hepáticos derecho e izquierdo, la longitud de los conductos es de 1 a 2.5 cm y de 4 a 5 mm de diámetro. La trayectoria de los conductos biliares extrahepáticos es hacia abajo, teniendo como vecindad a la arteria hepática y por delante a la vena Porta. El triángulo de Calot anatómicamente se ve conformado por el conducto hepático común, el conducto cístico y la arteria cística, dicho triángulo es un punto de gran importancia para el cirujano. El conducto hepático y el conducto cístico se unen formando el colédoco con una dirección hacia abajo y hacia adentro de la pared posterior de la segunda porción duodenal. El conducto colédoco se une junto al conducto de Wirsung o conducto pancreático y desembocan con su propio esfínter en ampolla de Váter. (8)

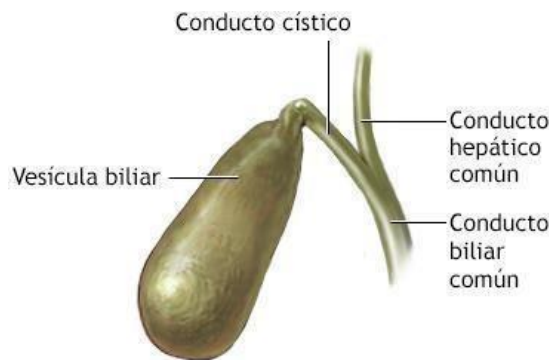
La porción supraduodenal, retroduodenal, pancreática y porción intraparietal son las cuatro porciones en las que se divide el conducto colédoco. Las arterias provenientes de la arteria hepática son las encargadas de la irrigación del conducto colédoco y del conducto hepático, la sangre es drenada por la vena porta y los ganglios linfáticos que drenan a la linfa son los ganglios del hilio hepático. (1)

La inervación de los conductos está dada por el nervio vago y la cadena simpática. (1,2)

### 2.1.3.3. Vesícula biliar

La vesícula biliar tiene una forma de pera, es un receptor que contiene músculo y tejido membranoso, sus medidas son aproximadamente entre 8 a 10 cm de longitud y una medida de 3.5 a 4 cm de diámetro, en la fosa cística es donde se encuentra la vesícula en la cara inferior del hígado y justo por fuera del lóbulo cuadrado, esta se encuentra teniendo contacto con la pared abdominal anterior más o menos al nivel del décimo cartílago costal del lado derecho. La vesícula tiene la capacidad de almacenar aproximadamente de 30 a 60 cc de bilis. (9)

Figura 2 Anatomía de la vesícula biliar.



Fuente: A.D.A.M., Inc.

Para su mejor estudio la vesícula se la puede dividir en tres porciones:(8)

- **Fondo:** El fondo flota libremente por encima de los intestinos. Tiene forma redondeada y se encuentra cubierto por la membrana del peritoneo. Tiene contacto con la pared abdominal anterior aproximadamente al nivel del décimo cartílago costal del lado derecho. (8)
- **Cuerpo:** El cuerpo tiene una composición de dos caras, una cara superior que se encuentra en contacto con la fosa cística y una cara inferior que tiene contacto con la segunda porción duodenal o con el colon transversal, Es de tipo convexa y también se encuentra recubierta por la membrana del peritoneo. (8)

- **Cuello:** El cuello de la vesícula biliar tiene una forma tortuosa y tiene una forma muy irregular, está conformada por válvulas que pueden llevar al límite del bacinete de la vesícula, este cuello tiene una continuación con el conducto cístico que no se adhiere al hígado y se encuentra libre y suspendido por una capa de peritoneo junto con la vena cística, la arteria cística, los nervios encargados de inervar la vesícula y los vasos linfáticos. (8)

#### **2.1.3.4. Irrigación**

La arteria cística es la encargada de irrigar la vesícula biliar, esta arteria cística es rama de la arteria hepática derecha si llega a haber una oclusión del flujo o se llega a interrumpir se producirá una isquemia que necrosará la vesícula biliar. Algunas veces la arteria cística puede tener en su anatomía variaciones que suelen ser algo comunes como por ejemplo una doble arteria cística o puede tener orígenes en una arteria diferente como por ejemplo la arteria hepática izquierda, la arteria hepática común o incluso puede provenir del tronco celíaco o directamente desde la arteria gastroduodenal. La vena Porta es la encargada de drenar la sangre de la vesícula biliar. (9)

#### **2.1.3.5. Inervación**

El nervio vago es el encargado de la inervación parasimpática de la vesícula biliar mientras que la inervación simpática se encarga las ramas de la cadena simpática. (1,8)

#### **2.1.3.6. Histología**

La vesícula biliar se encuentra histológicamente dividida por tres capas, la primera es la mucosa que se encuentra recubierta por un epitelio de tipo cilíndrico, la segunda es la capa fibromuscular, la cual va a poseer elementos musculares y nerviosos, y la tercera capa es la capa serosa que va a recubrir el cuello de la vesícula biliar hasta el fondo de la vesícula biliar y la va a mantener fija en la fosa cística. (2)

#### **2.1.4. Fisiología**

Alrededor de 600 a 1200 ML sobre decilitros es la secreción de bilis del hígado, la bilis tiene varias funciones, entre ellas tiene la absorción de las grasas y la emulsión de las grasas en pequeñas partículas debido a que tiene una función especial que compone a la degradación de la lipasa. También tiene como funciones eliminar el exceso del colesterol y también la eliminación directa de la bilirrubina. (1,7)

Son dos fases las que compone la secreción de la bilis en el hígado:(7)

- La primera fase consta de los hepatocitos los cuales hace que la bilis sea secretada rica en colesterol y rica en ácidos biliares. (7)
- La segunda fase es a través de una hormona llamada secretina, esta hormona va a estimular las células de tipo epitelial que se encuentra en el hígado cuya función es hacer que los conductos biliares aumenten el agua y bicarbonato y secreten bilis. (7)

La vesícula biliar es el lugar donde se almacena la bilis para luego ser transportada a la segunda porción del duodeno, en este lugar se va a concentrar aproximadamente entre 5 y 20 veces debido a la gran cantidad de absorción de agua, sodio y cloro, la concentración de colesterol bilirrubina y ácidos biliares. (10)

##### **2.1.4.1. Composición de la bilis**

La bilis tiene una composición bien estructurada de varios componentes, uno de ellos es el colesterol, la cual no se encuentra relacionada a su cantidad con los niveles de colesterol en sangre aquí el colesterol se encuentra de forma libre, los fosfolípidos biliares componen aproximadamente el 90%, dividen en fosfatidilcolina y la fosfatidiletanolamina, estos fosfolípidos son hidrolizados en el intestino y se excretan directamente con los ácidos biliares. Ácidos biliares también son parte de la composición de la bilis entre ellos el trihidroxilado y el dihidroxilado, participan en la circulación del intestino al hígado aproximadamente

unas 6 a 10 veces al día por medio de un mecanismo autorregulado por retroalimentación negativa. (11)

La contracción de la vesícula biliar es rítmica y está controlada por un mecanismo colinérgico y hormonal esto estimula a la vesícula para su vaciamiento liberando la colecistoquinina y la acetilcolina, el mecanismo de regulación es la atropina la cual disminuye la contracción de la vesícula biliar. La bilis puede ser vaciada en el duodeno, debe existir una relajación simultánea del esfínter de Oddi. Esfínter de Oddi también se ve estimulado por la colecistoquinina y las contracciones vesiculares. (12)

*Tabla 1 Composición de la bilis hepática y biliar.*

COMPUESTO	BILIS HEPATICA	BILIS VESICULAR
Agua	97,5 g/dl	92 g/dl
Sales biliares	1,1 g/dl	6 g/dl
Bilirrubina	0,04 g/dl	0,3 g/dl
Colesterol	0,1 g/dl	0,3 a 0,9 g/dl
Ácidos grasos	0,12 g/dl	0,3 a 1,2 g/dl
Lectina	0,04 g/dl	0,3 g/dl
Sodio Na	145 mEq/L	130 mEq/L
Potasio K	5 mEq/L	12 mEq/L
Calcio Ca	5 mEq/L	23 mEq/L
Cloro Cl	100 mEq/L	25 mEq/L
Bicarbonato HCO	28 mEq/L	10 mEq/L

*Fuente: Fisiología Medica Guyton y Hall.*

### 2.1.5. Epidemiología

En los países de occidente la litiasis vesicular es una de las enfermedades más comunes en el tubo digestivo, del 10 al 30% la sufren en el año. Hay varios



factores que pueden predisponer a la aparición de esta patología como la etnia mapuche, el género femenino, y a mayor edad mayor es el riesgo, el embarazo, las dietas altas en grasas, la obesidad y enfermedades hereditarias como la talasemia y la anemia falciforme. (13)

En el Ecuador, la litiasis vesicular es la segunda causa de morbilidad a nivel general, la quinta causa de morbilidad en el género masculino y la primera causa de morbilidad en el género femenino, Sin embargo, en la infancia, dentro de las 10 primeras causas de morbilidad, no existen registros de esta patología. (14)

En el Hospital San Francisco de Quito, en Quito, Ecuador, el jefe de cirugía general reporta que la litiasis vesicular en Ecuador es una de las patologías que más afecta a la población, se realizan aproximadamente 25 cirugías a la semana por laparoscopias de vesícula biliar y aproximadamente 1100 cirugías por laparoscopías de vesícula biliar al año. La atención es aproximadamente el 80% del 85%. La litiasis vesicular infantil tiene una prevalencia aproximada de entre el 0,13% y el 1.9%, con sus propias características que pueden ser diferenciadas a la colelitiasis en el adulto. (11)

En el Hospital de Guayaquil, en Guayaquil, Ecuador, un médico cirujano nos dice que la primera causa de cirugía general es la colecistectomía por litiasis vesicular con un creciente aumento en pacientes jóvenes, teniendo la mayoría de los casos un tratamiento quirúrgico. Las complicaciones afectan a la mortalidad de la litiasis vesicular que es aproximadamente menos del 1%. El tratamiento médico farmacológico tiene una probabilidad de que vuelva a incidir la aparición de los litios y presentar complicaciones como pancreatitis en algunos casos. (15)

### **2.1.6. Etiología**

Etiológicamente la litiasis vesicular puede presentarse incluso desde el periodo fetal hasta que la persona ya es adulta, teniendo una prevalencia mayor en el género femenino. Las causas pueden ser idiopáticas como en el 40% de los pacientes pediátricos, infecciones causadas por e. coli, Klebsiella o salmonella,

en ocasiones causadas por algunos hongos en las vías biliares causan formación de cálculos por la modificación de la bilis. (16)

Otras causas pueden ser secundarias, como enfermedades de la sangre, estas pueden ser hemólisis por isoinmunización, hemoglobinopatías o enzimopatías, enfermedades que afecten al hígado como cirrosis hepática o un cavernoma portal, enfermedades que afecten al intestino como gastroenteritis, el síndrome de Burnett, la enfermedad de Crohn, la fibrosis quística de páncreas, la pancreatitis, la obesidad, el hiperparatiroidismo, la diabetes o puede ser causada por alimentación parenteral. (17)

*Tabla 2 Porcentaje de las etiologías de la colestiasis según la edad*

<b>ETIOLOGIA</b>	<b>&lt;1 AÑO</b>	<b>1 a 5 AÑOS</b>	<b>6 a 11 AÑOS</b>
<b>Idiopática</b>	36,4%	7,1%	3,4%
<b>Nutrición parenteral</b>	29,1%	-	2,7%
<b>Cirugía abdominal</b>	29,1%	21,4%	5,1%
<b>Enfermedad hepatobiliar</b>	3,6%	28,6%	2,7%
<b>Malabsorción</b>	5,5%	7,1%	2,8%
<b>Obesidad</b>	-	-	8,1%
<b>Enfermedad hemolítica</b>	5,5%	-	22,5%
<b>Sepsis</b>	14,8%	-	-
<b>Displasia broncopulmonar</b>	12,7%	-	-
<b>Valvuloplastia</b>	-	14,3%	-

*Fuente: PEDIATRÍA INTEGRAL - Órgano de expresión de la Sociedad Española de Pediatría Extrahospitalaria y Atención Primaria (SEPEAP).*

### **2.1.7. Etiopatogenia**

Un material de tipo cristalino o amorfo es lo que forman los cálculos biliares debido a la precipitación de la bilis. Según la composición de la bilis se puede clasificar en diferentes tipos de cálculos. (18)

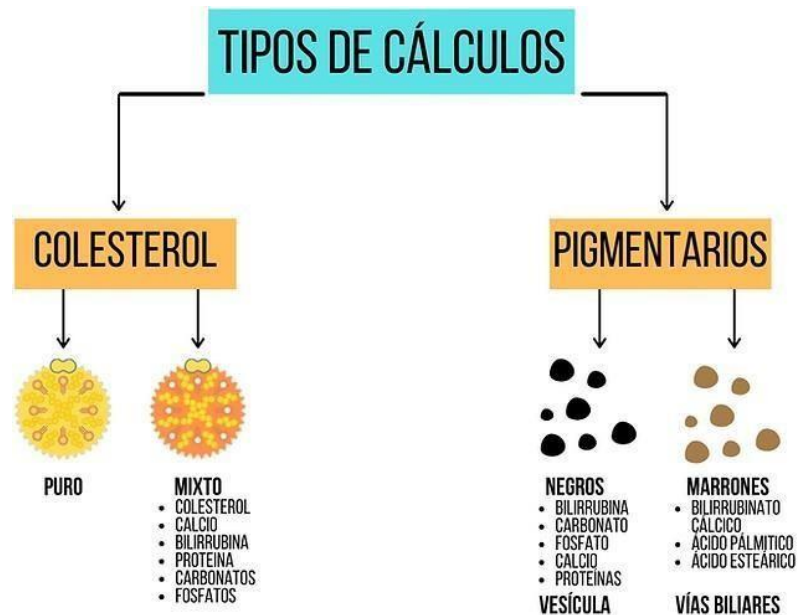
#### **2.1.7.1. Clasificación**

**Cálculos de colesterol:** Son formados por cristales de colesterol y su incidencia es mayor del 50%. Los cálculos de colesterol son radiotransparentes y suelen ser de un color blanco amarillento, su composición en cantidades de bilirrubina no conjugada es muy mínima y se produce una hipersaturación de colesterol. Existe una caída de la síntesis de los ácidos biliares. (7)

**Cálculos pigmentarios negros:** Porcentaje de colesterol que contiene estos cálculos es menor al 10%, su composición está dada por fosfato, carbonato cálcico y cristales de bilirrubinato cálcico, estos cálculos son radiopacos en la mitad de los casos suelen ser múltiples y muy pequeños con una consistencia muy dura de color negro y una superficie irregular. Suelen aparecer en enfermedades hemolíticas, en la cirrosis hepática y en casos de nutrición parenteral. (19)

**Cálculos pigmentarios pardos:** Estos tipos de cálculos son de consistencia blanda y son redondeados pueden ser múltiples, su composición está dada por sales cálcicas de ácidos grasos y bilirrubinato cálcico amorfo y de colesterol solo contienen alrededor del 10 al 30%. Estos pueden ser formados en la vesícula biliar o incluso dentro de los conductos biliares. Se presentan más comúnmente en estasis e infecciones biliares. (12)

Figura 3 Tipos de cálculos biliares.



*Fuente:* Cálculos biliares y su tratamiento. Dr Stuardo. <https://www.drstuardofong.com/post/tu-blog-en-un-clic>

### 2.1.8. Clínica

En la unidad pediátrica la litiasis vesicular suele ser asintomática pero mientras los años pasan los síntomas pueden asimilarse al de una persona adulta. Aproximadamente en el 66% de los casos de colelitiasis son sintomáticos, entre los más frecuentes está el dolor abdominal que puede o no estar acompañado de vómitos, fiebre e ictericia. (3)

La litiasis biliar en niños de 10 años o menos suele presentarse como sintomatología el dolor abdominal referido en el hipocondrio derecho, dispepsias y un rechazo a alimentos que contienen altas cantidades de grasa. (8)

Si existiese colecistitis aguda habría sintomatología clásica como el signo de murphy positivo, la fiebre y el dolor en hipocondrio derecho. Pocos pacientes pueden presentar ictericia y la mayoría de los pacientes presentan más de un

síntoma, posible alteración en la biometría hemática, cierto predominio de elevación de las transaminasas que pueden manifestar algún que otro tipo de alteración. (20)

Como la mayoría de los casos, la litiasis vesicular es asintomática. Se suele diagnosticar como un hallazgo accidental al realizar una radiografía o una ecografía por alguna otra indicación. En el caso de la litiasis vesicular sintomática se puede presenciar dolor intenso en el abdomen superior derecho o dolores tipo cólicos, estos dolores pueden durar desde minutos hasta horas y pueden irradiarse, haber presencia de fiebre acompañada de vómitos y puede o no presentar ictericia, la irritación peritoneal puede presentarse y es mucho más frecuente cuando la litiasis vesicular ya ha presentado alguna complicación grave y se debe realizar un diagnóstico diferencial con cualquier otra causa que tenga como diagnóstico abdomen agudo.(7,12)

La resolución quirúrgica es el medio de tratamiento más frecuente y la sintomatología debe complementarse con los exámenes de laboratorio que no suelen ser específicos para diagnóstico de una litiasis vesicular. En los exámenes de laboratorio se puede encontrar elevación de los glóbulos blancos y una PCR mayor a tres, se pueden alterar las transaminasas y no tener complicaciones y puede haber un aumento de la bilirrubina total mayor a 4. (14,20)

En pediatría, los pacientes con obesidad tienen mayor riesgo de patologías biliares y otras complicaciones que se pueden manifestar en la obesidad durante la infancia como las alteraciones respiratorias o cardiológicas mientras que la litiasis vesicular entraría dentro de las causas digestivas. (18)

La sintomatología de la litiasis vesicular es sumamente inespecífica y en la gran parte de los casos es asintomática, tiene cierto predominio por el género femenino en un rango de edad de aproximadamente entre los 3 años y los 15 años. Entre los 12 y 15 años el estado nutricional puede mostrarse normal, pero con un riesgo de sobrepeso. (18)

## **2.1.9. Complicaciones**

### **2.1.9.1. Colangitis**

En cuando las bacterias gastrointestinales desde el duodeno ascienden a los conductos biliares, gracias a la obstrucción de estos conductos se produce una infección conocida como colangitis aguda, aproximadamente en el 85% de los casos es debido a un cálculo atrapado en el conducto colédoco, en menos porcentaje también se puede dar por otros trastornos, como tumores que obstruyan la luz del colédoco. Las bacterias que pueden migrar desde el tubo digestivo pueden ser gram negativas como Klebsiella, enterobacterias o e. coli, o pueden ser gram positivas como clostridium o bacteroides. La clínica de la colangitis presenta una triada clásica que se conoce como triada de Charcot, que incluye, fiebre, escalofríos e ictericia. Al examen físico se encontrará hipersensibilidad en el abdomen cuando sea palpado, y es muy frecuente encontrar en estos pacientes una hepatomegalia muy dolorosa que podría incluir abscesos hepáticos. En casos más graves pueden presentarse la pentada de Reynolds la cual se añade hipotensión y confusión, junto con fiebre, escalofríos e ictericia. Cuando se presentan estos síntomas la mortalidad según los estudios, es de aproximadamente el 50%. (4,21,22)

### **2.1.9.2. Colecistitis**

Es una de las principales complicaciones de la litiasis vesicular esta ocurre al obstruirse el conducto colédoco por el cálculo lo que causa que la vesícula se inflame y se engrose la pared. Al obstruirse en las vías biliares causan una acumulación de bilis lo que produce la inflamación. Colecistitis puede tener varias causas como tumores infecciones o enfermedades graves. Si la colecistitis no es tratada a tiempo puede tener complicaciones mortales o puede ocurrir una ruptura de la vesícula biliar. Tratamiento más frecuente es extirpar la vesícula biliar por medio de cirugía laparoscópica. (12,19,23)

### **2.1.9.3. Pancreatitis**

La pancreatitis es otra complicación común cuando hay litiasis vesicular. Los cálculos que se producen pueden obstruir el trayecto de las enzimas del páncreas

que van hacia el intestino haciendo que tengan un movimiento retrógrado hacia el páncreas, lo que causa la irritación de las células del páncreas y provoca la inflamación lo que se conoce como pancreatitis, la cual puede llegar a ser altamente mortal. (17)

#### **2.1.9.4. Coledocolitiasis**

Los cálculos que se forman en la vesícula pueden migrar hacia el colédoco por un mecanismo migratorio. Y otra parte de los cálculos pueden formarse dentro del colédoco, esto ocurre cuando el paciente ya se le ha extirpado la vesícula biliar o se han retirado cálculos del colédoco en años anteriores. (24,25)

#### **2.1.10. Tratamiento**

Dependiendo de si el paciente con litiasis vesicular es asintomático o presenta síntomas se va a elegir el tratamiento apropiado, otros factores para la elección del tratamiento dependen del tamaño del cálculo, la cantidad o número de cálculos, la composición del cálculo, la edad del paciente y si existe o no factores de riesgo para desarrollar complicaciones. (26)

**1. Litiasis vesicular asintomática:** Cuando no presenta síntomas el seguimiento es dos veces al año mediante una ecografía en el abdomen y esperar que los cálculos desaparezcan. Se debe operar antes de que termine la adolescencia si es que los cálculos no desaparecen. En caso de que exista barro biliar se usa el ácido ursodesoxicólico a dosis de 15 a 20 mg por kilogramo día, periodo de aproximadamente 6 meses. (26)

**2. Litiasis vesicular sintomática:** En caso de que el paciente presente síntomas se debe a que la litiasis vesicular ya tiene alguna complicación y el tratamiento debe ser netamente quirúrgico. (26)

## **CAPÍTULO III**

### **3. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Tipo de investigación**

Estudio de Prevalencia, diseño descriptivo, observacional, transversal y retrospectivo que se realizó en el Hospital del niño, Dr. Francisco de Icaza Bustamante.

#### **3.2. Población de estudio**

Se llevó a cabo el estudio de una población de 177 en pacientes pediátricos de 8 a 15 años con colelitiasis atendidos en Hospital del niño, Dr. Francisco de Icaza Bustamante.

#### **3.3. Criterios de inclusión y exclusión**

##### **3.3.1. Criterios de inclusión**

- Pacientes con diagnóstico colelitiasis.
- Pacientes hospitalizados por más de 7 días.
- Pacientes pediátricos de 8 a 15 años.

##### **3.3.2. Criterios de exclusión**

- Pacientes con cálculos acompañados de pólipos.
- Pacientes con vesícula en porcelana.
- Pacientes con neoplasia de vías biliares.



### 3.4. Operacionalización de las variables

Variable	Indicador	Resultado	Tipo de Variable
Edad	Anamnesis	8 a 10 años 11 a 13 años 14 a 15 años	Númerica-Discreta
Género	Anamnesis	Masculino o Femenino	Catagórica-Nominal-Dicotómica
Talla para la edad	Anamnesis	Talla baja < P15 Talla normal >P15 y <P85 Talla alta >P85	Catagórica-ordinal-politómica
Índice de masa corporal para la edad	Anamnesis	Bajo peso < P15 Peso saludable >P15 y <P85 Sobrepeso >P85 y <P97 Obesidad >P97	Catagórica-ordinal-politómica
Antecedente de prematuridad	Anamnesis	Con antecedente Sin antecedente	Catagórica-Nominal-Dicotómica
Antecedentes de sepsis	Anamnesis	Con antecedente Sin antecedente	Catagórica-Nominal-Dicotómica
Historia familiar de colelitiasis	Anamnesis	Con historia familiar de colelitiasis Sin historia familiar de colelitiasis	Catagórica-Nominal-Dicotómica
Idiopático	Anamnesis	Si No	Catagórica-Nominal-Dicotómica

### Materiales y métodos

La información proporcionada para la realización de este estudio se obtuvo a través de historias clínicas en el periodo de enero del 2018 hasta diciembre del 2023 del Hospital del niño, Dr. Francisco de Icaza Bustamante.

La población de estudio son pacientes pediátricos de 8 a 15 años, con diagnóstico de Colelitiasis (CIE 10 - K802) atendidos en el Hospital del niño, Dr. Francisco de Icaza Bustamante en el periodo de enero del 2018 a diciembre del 2023. Se obtuvo una población de estudio de 177 pacientes, se utilizó a la totalidad de los pacientes proporcionados por medio de la base de datos, 83 pacientes cumplían con ciertos criterios de exclusión, por lo que fueron retirados del estudio, finalizaron el estudio un total de 94 pacientes.

Se indagó cuidadosamente en las historias clínicas de los pacientes, corroborando las variables investigadas como la edad; expresada en tres grupos, de 8 a 10 años, 11 a 12 años y de 14 a 15 años, el género; que se determinó en masculino o femenino, la talla para la edad según las tablas de la OMS y el percentiles correspondiente, categorizadas en talla baja, talla normal y talla alta, el IMC según las tablas de la OMS según el percentil correspondiente; categorizado en bajo peso, peso saludable, sobrepeso y obesidad. Entre los factores que podrían corresponder a un riesgo se investigó si los pacientes presentaron antecedentes de prematuridad, sepsis o antecedentes heredofamiliares de colelitiasis. Pacientes que no presentaron ningún factor que pudiera ser predisponente con talla normal y peso saludable fue considerado como idiopático. Para evitar sesgos, se implementaron los criterios de inclusión, corroborando el diagnóstico colelitiasis en pacientes pediátricos de 8 a 15 años y que los pacientes se encuentren hospitalizados por más de 7 días. Se excluyó a pacientes con cálculos acompañados de pólipos, pacientes que presentaban vesícula en porcelana y pacientes con neoplasia de vías biliares.

Para establecer la prevalencia de los datos se indagó en las historias clínicas almacenadas en el hospital, para la tabulación y ordenamiento de la información obtenida se utilizó el programa de Excel.

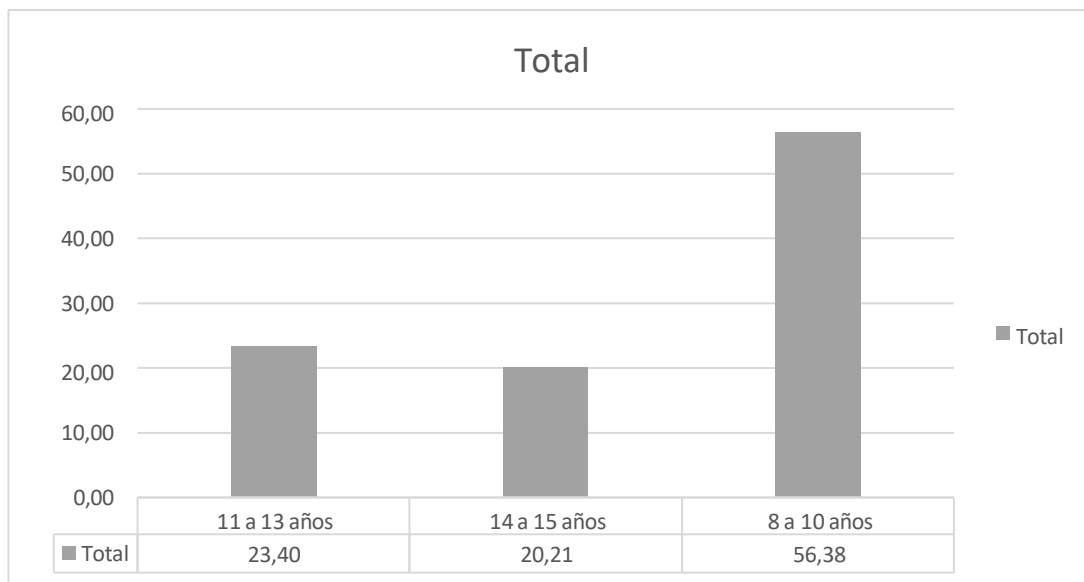
## CAPÍTULO IV

### 4. ANÁLISIS DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1. Análisis de los resultados

Se estudiaron 94 pacientes de acuerdo con los criterios de inclusión y exclusión, cuyos resultados fueron:

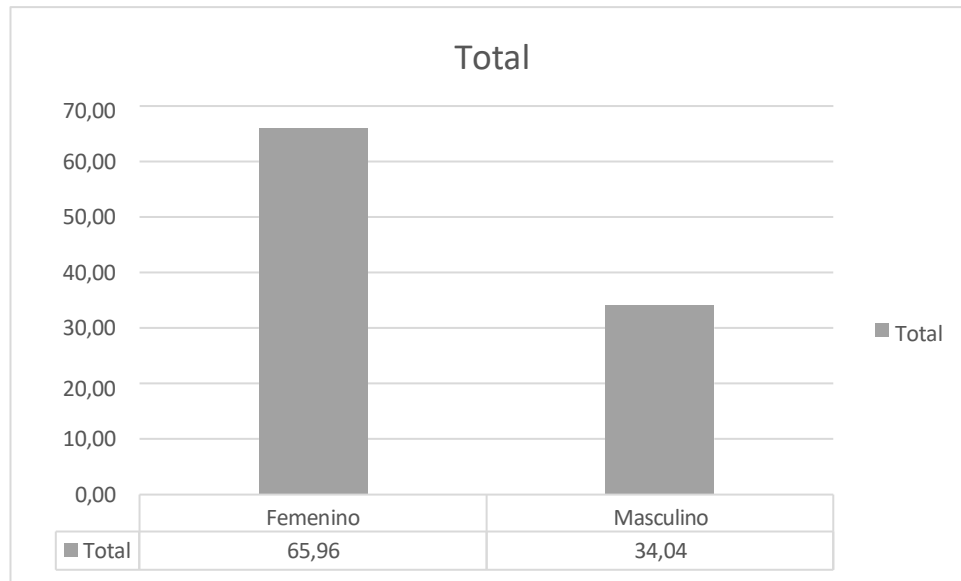
Tabla 3 Prevalencia del grupo etario más frecuente en pacientes pediátricos de 8 a 15 años con colelitiasis.



**Elaborado por:** Francisco Heriberto Murillo García y Viviana Elizabet Guarco Merchán. Fuente: Base de datos del Hospital del niño Dr. Francisco de Icaza Bustamante.

El grupo etario más prevalente fue de 8 a 10 años (56,38%), seguido del grupo etario de 11 a 13 años (23,4%) y de 14 a 15 años (20,21%).

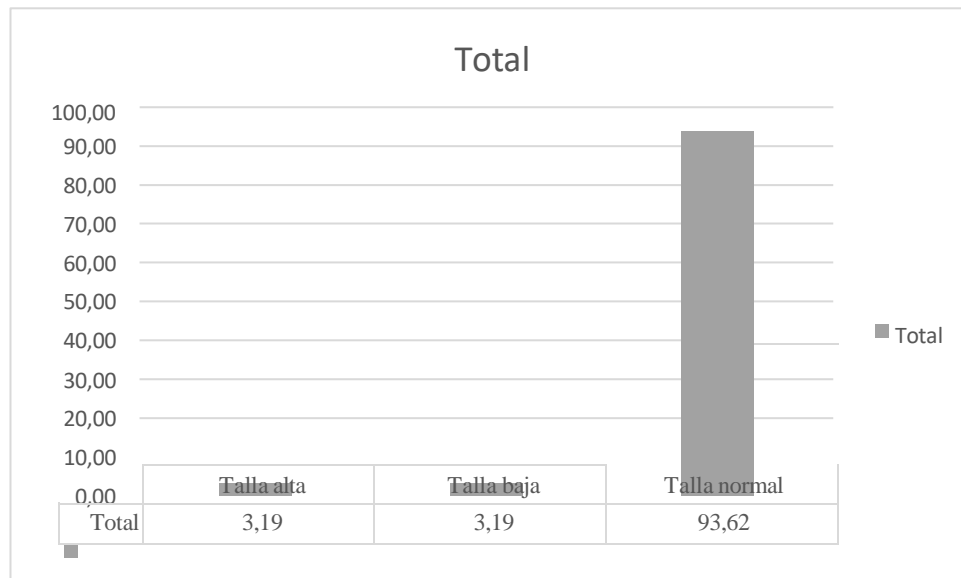
Tabla 4 Prevalencia del género más frecuente en pacientes pediátricos de 8 a 15 años con colelitiasis.



**Elaborado por:** Francisco Heriberto Murillo García y Viviana Elizabet Guarco Merchán. Fuente: Base de datos del Hospital del niño Dr. Francisco de Icaza Bustamante.

El estudio determinó que el género femenino tiene mayor prevalencia en pacientes pediátricos con colelitiasis, con un porcentaje de 65,96% del total, frente a 34,04% de presentación en el género masculino.

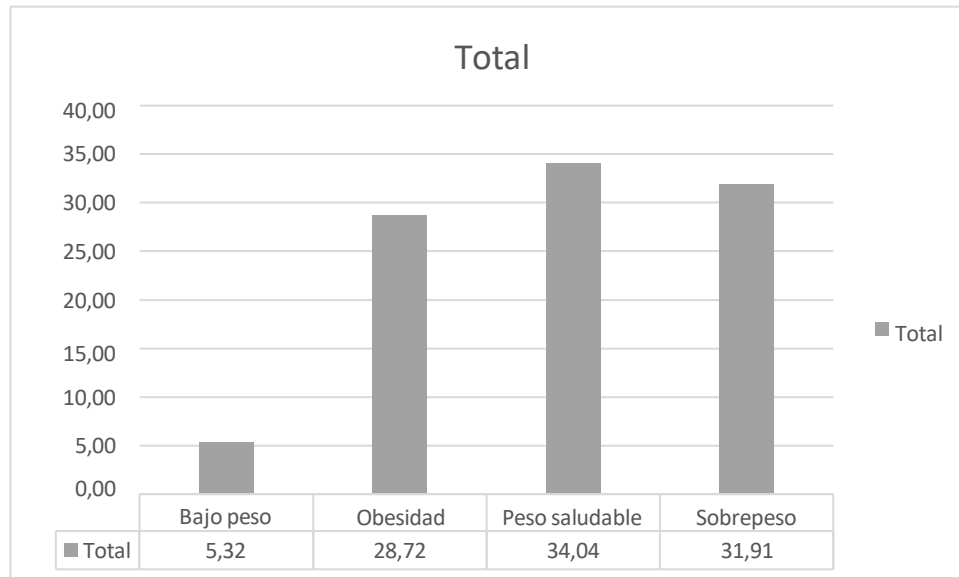
Tabla 5 Prevalencia de la talla para la edad más frecuente en pacientes pediátricos de 8 a 15 años con colelitiasis.



**Elaborado por:** Francisco Heriberto Murillo García y Viviana Elizabet Guarco Merchán. Fuente: Base de datos del Hospital del niño Dr. Francisco de Icaza Bustamante.

La talla para la edad que más se presentó en los pacientes de 8 a 15 años con colelitiasis fue la talla normal (93,62%), y en mucha menor frecuencia la talla baja y la talla alta con 3,19% cada uno.

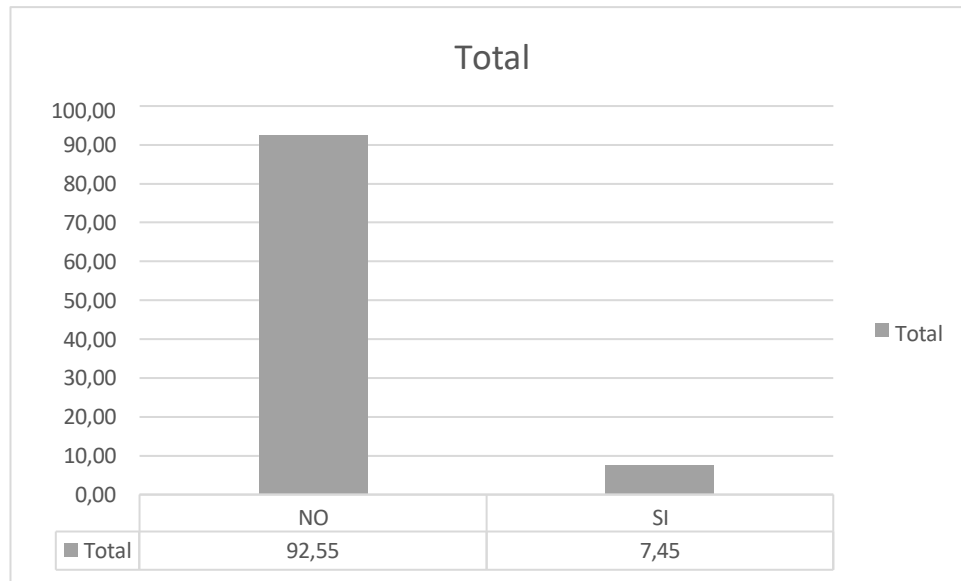
Tabla 6 Prevalencia del índice de masa corporal (IMC) más frecuente en pacientes pediátricos de 8 a 15 años con colelitiasis.



**Elaborado por:** Francisco Heriberto Murillo García y Viviana Elizabet Guarco Merchán. Fuente: Base de datos del Hospital del niño Dr. Francisco de Icaza Bustamante.

El resultado del índice de masa corporal para la edad, correspondiente a los percentiles se evidenció mayor frecuencia en pacientes con peso saludable >P15 y <P85 (34,04%), con la segunda mayor frecuencia se encuentra el sobrepeso >P85 y <P97 (31,91%), seguido de la obesidad >P97 (28,72%) y por último en menor frecuencia el bajo peso < P15 (5,32%),

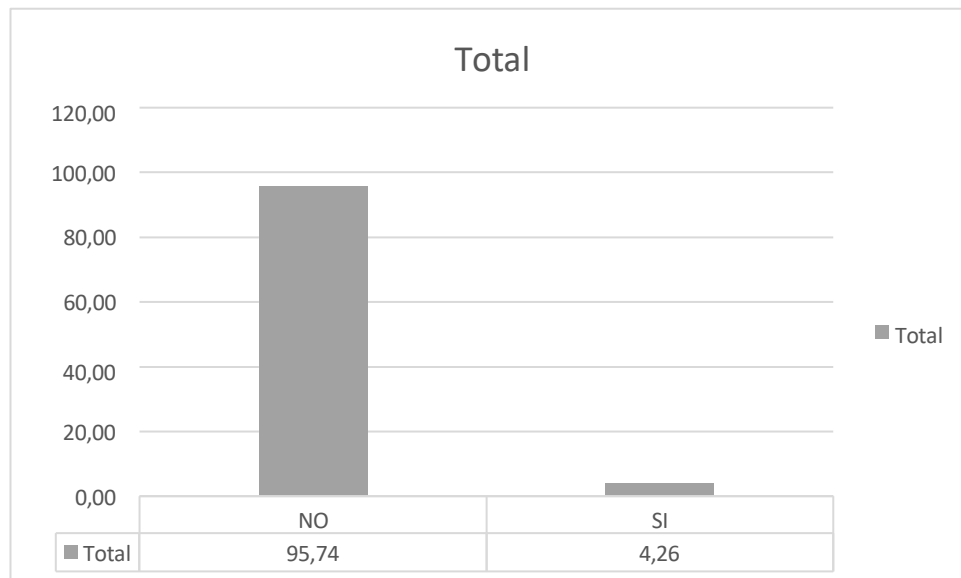
Tabla 7 Prevalencia de el antecedente de prematuridad en pacientes pediátricos de 8 a 15 años con colelitiasis.



**Elaborado por:** Francisco Heriberto Murillo García y Viviana Elizabet Guarco Merchán. Fuente: Base de datos del Hospital del niño Dr. Francisco de Icaza Bustamante.

El 92,55% de los pacientes pediátricos con colelitiasis no presentaron mayor frecuencia en antecedente de prematuridad como para considerarlo un factor de riesgo predisponente. Solo el 7,45% presentaron antecedentes de prematuridad.

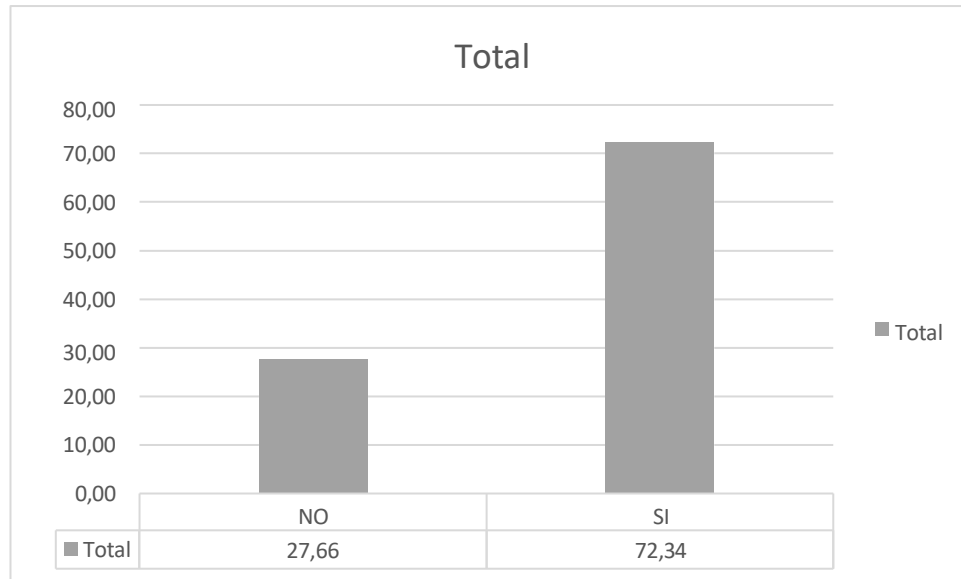
Tabla 8 Prevalencia de el antecedente de sepsis en pacientes pediátricos de 8 a 15 años con colelitiasis.



**Elaborado por:** Francisco Heriberto Murillo García y Viviana Elizabet Guarco Merchán. Fuente: Base de datos del Hospital del niño Dr. Francisco de Icaza Bustamante.

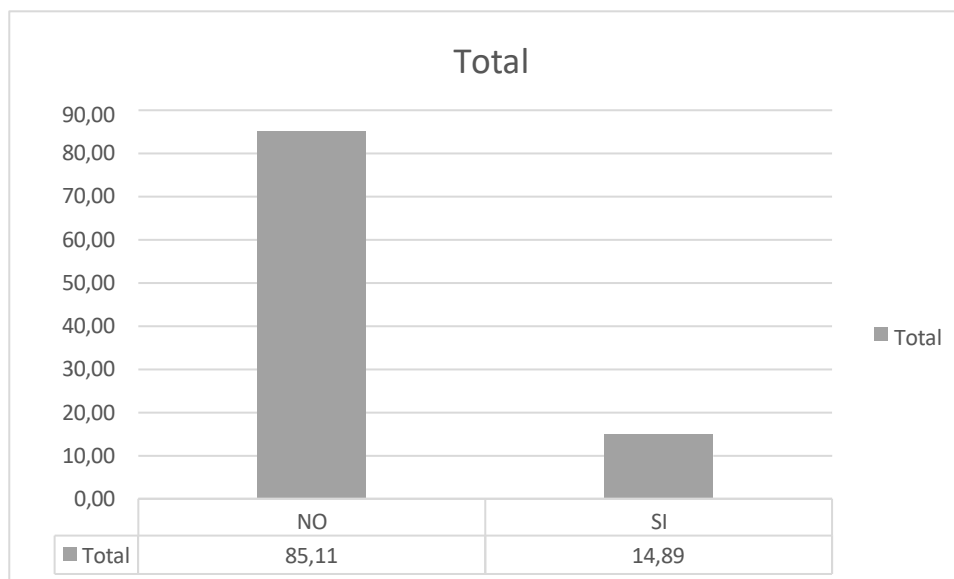
El 95.74% de los pacientes pediátricos con colelitiasis no presentaron sepsis con anterioridad a mayor frecuencia como para considerarlo un factor de riesgo predisponente. Solo el 4,26% presentaron sepsis.

Tabla 9 Prevalencia de antecedentes heredofamiliares en pacientes pediátricos de 8 a 15 años con colelitiasis.



**Elaborado por:** Francisco Heriberto Murillo García y Viviana Elizabet Guarco Merchán. Fuente: Base de datos del Hospital del niño Dr. Francisco de Icaza Bustamante.

El 72.34% de los pacientes pediátricos tenían antecedentes heredofamiliares de colelitiasis, mientras que el 27,66% no lo presentaron.



**Elaborado por:** Francisco Heriberto Murillo García y Viviana Elizabet Guarco Merchán. Fuente: Base de datos del Hospital del niño Dr. Francisco de Icaza Bustamante.

Según los resultados de este estudio, solo el 14,89% fueron casos considerados idiopáticos, no contaban con ningún factor de riesgo planteado en este estudio.

#### 4.2. Discusión

En nuestro estudio se obtuvo una mayor prevalencia del género femenino (65,96%), al igual que el estudio de Cabrera, C. publicado en el 2020 sobre “Colelitiasis y complicaciones asociadas en pacientes pediátricos” la mayor prevalencia fue el género femenino (72,6%). El IMC más prevalente en nuestro estudio fue entre el percentil >P15 y <P85 (34,04%), mientras que, en el estudio de Cabrera, fue el percentil > 85 (33%).

En otro estudio publicado en el Hospital Pediátrico Universitario Centro Habana por MSc. Soto, V en el 2015. La colelitiasis fue más frecuente en el género femenino (52,7 %), el grupo etario que se presentó con más frecuencia fue de 11 a 15 años (48,9%), mientras que, en nuestro estudio, el rango etario de mayor prevalencia fue de entre 8 a 10 años (%). El IMC más prevalente fue el sobrepeso (28 %), seguido de la obesidad (21,4 %).

En el estudio publicado por Diaz, M en el 2022, en el Hospital General Pediátrico Niños de Acosta Ñu en Paraguay. El género más prevalente fue el femenino



(61.7%), y el IMC más prevalente fue la obesidad (34,5%), al igual que en el estudio publicado en el 2012 por Arellano, C. en México el 100% de los pacientes pediátricos estudiados fueron del género femenino, el IMC más prevalente fue la obesidad (50%).

En otro estudio sobre “Colelitiasis en la infancia en un Hospital de Área”, publicado por Coscolluela, C, resolvieron que los factores con mayor predisposición a colelitiasis fueron, idiopáticos (68,75%), casos de sepsis (12,5%), la obesidad, la prematuridad y la historia familiar de colelitiasis con (6,25%) cada uno.

El estudio sobre “Prevalencia y factores de riesgo de colelitiasis en pacientes menores de 18 años en un hospital de segundo nivel” publicado por Carlos Arellano Pérez, se tuvo mayor prevalencia de colelitiasis en el género femenino (89.5%). La edad que se presentó con mayor frecuencia fue de entre 15 y 17 años. (92.3%). En relación con el IMC como un importante factor, se obtuvo pacientes con peso normal (3.84%), sobrepeso (26,92%) y obesidad (53.84%). El 100% de los pacientes presentaron antecedentes heredofamiliares de colelitiasis, sobre todo en madres.

En el estudio de Quirós, N. en Pediatras de la Unidad de Gestión Clínica de Pediatría de Hospital de Jerez de la Frontera en Cádiz. Titulado “Colelitiasis infantil: aportación de 51 nuevos casos y revisión bibliográfica”, se obtuvo mayor prevalencia en varones (56,86%). Un total de 39,2% de estos nuevos casos fueron idiopáticos. Otros factores como la obesidad, la dislipidemia y los antecedentes heredofamiliares obtuvieron un (5,8%) cada uno.

En el estudio “Síntomas prevalentes y factores de riesgo de litiasis biliar en pacientes pediátricos en un hospital de referencia” publicado en el 2020, el grupo etario que obtuvo mayor frecuencia de presentación de colelitiasis fueron los adolescentes (79,3%) frente a los escolares y preescolares (20,7%). El género que se presentó con mayor frecuencia fue el femenino (67,2%). Entre el IMC como otro factor destacó pacientes obesos (25%) y con sobrepeso (25%) frente a pacientes con bajo peso (1,7%). Con respecto a la talla, el 8,6% presentaron baja

talla, siendo el 91,4% de talla adecuada. Solo el 6,8% de los pacientes presentaron antecedentes heredofamiliares. No se presentaron casos de prematuridad.

## CAPITULO V

### 5. CONCLUSIONES

#### 5.1. Conclusiones

El factor de riesgo mayormente es la historia familiar de colelitiasis (72,4%).

La colelitiasis en edades pediátricas tiene mayor prevalencia por el género femenino (65,96%).

El rango de edad más frecuente de la colelitiasis es en rangos de 8 a 10 años (56,38%).

El IMC más frecuente en los pacientes pediátricos con colelitiasis es el peso saludable, en el percentil >P15 y <P85 (34,04%).

## BIBLIOGRAFÍA

1. Schirmer BD, Winters KL, Edlich RF. Cholelithiasis and cholecystitis. *J Long Term Eff Med Implants*. 2005;15(3):329-38.
2. Pino Vaca DP. Colelitiasis en un paciente pediátrico [Internet] [bachelorThesis]. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo; 2019 [citado 19 de noviembre de 2023]. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/12291>
3. Clinical characteristics and risk factors for symptomatic pediatric gallbladder disease - PubMed [Internet]. [citado 15 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22157135/>
4. Cabrera Chamorro C, Pabon Arteaga J, Caicedo Paredes C, Cabrera Bravo N, Villamil Giraldo C, Chavez Betancourt G, et al. Colelitiasis y complicaciones asociadas en pacientes pediátricos. junio de 2020;33(4):172-6.
5. Arámburu E. Colelitiasis y sus Complicaciones: Colecistitis, Coledocolitiasis y Colangitis.[Internet]. Asociación Mexicana de Cirugía General. 2018 [citado 15 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://amcg.org.mx/colelitiasis-colecistitis-coledocolitiasis-colangitis/>
6. Soto Andino AO. Revisión bibliográfica sobre colelitiasis en niños y adolescentes con enfoque al diagnóstico y tratamiento. 9 de junio de 2023 [citado 14 de noviembre de 2023]; Disponible en: <https://repositorio.uta.edu.ec:8443/jspui/handle/123456789/38789>
7. Litiasis biliar. Introducción. Cálculos de colesterol. Composición de los cálculos y patogenia. Ángel José Carbajo Ferreira - PDF Descargar libre [Internet]. [citado 14 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://docplayer.es/29370173-Litiasis-biliar-introduccion-calculos-de-colesterol-composicion-de-los-calculos-y-patogenia-angel-jose-carbajo-ferreira.html>
8. Orbe GMC, López SLG, Martínez RV, Machado CAC, Reyes B de la CV, Pérez RC. Clinical Practice Guidelines of Vesicular Lithiasis in Children and Adolescents. *Rev Cubana Pediatr*. 2021;93(3):1-12.
9. Gallstone Disease: Diagnosis and Management of Cholelithiasis, Cholecystitis and Choledocholithiasis [Internet]. London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE); 2014 [citado 15 de noviembre de 2023]. (National Institute for Health and Care Excellence: Guidelines). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK258747/>
10. Besselink MG, Venneman NG, Go PM, Broeders IA, Siersema PD, Gooszen HG, et al. Is complicated gallstone disease preceded by biliary colic? *J Gastrointest Surg*. febrero de 2009;13(2):312-7.
11. Loayza Taica O. Prevalencia y factores de riesgo principales de colelitiasis en niños Hospital San Bartolomé 2013-2017. 2019.
12. Álvarez B, Loreto L, Lea M, Dib J, Gil Y. Litiasis vesicular en pacientes adolescentes ingresados en un hospital capitalino. *Gen*. diciembre de 2013;67(4):220-4.

13. Carbonell CLA, Prado YA, González TP, Ferro YP, Hernández ZH. Diagnóstico clínico y epidemiológico de la litiasis vesicular. Revisión bibliográfica. *Rev Ciencias Médicas*. 2012;16(1):200-14.
14. Carrillo Carrillo FM. Perfil epidemiológico de la colelitiasis aguda en pacientes de 0 a 18 años en el Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom durante el período de enero 2010 a diciembre 2014. 2016;50-50.
15. Sienna C, Pereira-Núñez D, Juambeltz C, Sienna C, Pereira-Núñez D, Juambeltz C. Primer reporte nacional de técnica de puestow modificada para el tratamiento de la pancreatitis aguda recidivante en Pediatría. *Revista Cirugía del Uruguay* [Internet]. julio de 2022 [citado 19 de noviembre de 2023];6(1). Disponible en: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1688-12812022000101302&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1688-12812022000101302&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
16. Kaechele V, Wabitsch M, Thiere D, Kessler AL, Haenle MM, Mayer H, et al. Prevalence of gallbladder stone disease in obese children and adolescents: influence of the degree of obesity, sex, and pubertal development. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. enero de 2006;42(1):66-70.
17. García DG, Bonilla ES, Zárate MJM. Pancreatitis aguda en pediatría. *Revista Medica Sinergia*. 1 de agosto de 2023;8(8):e1088-e1088.
18. Arellano Pérez C, Perea Cosío R, De La Garza Hernández C, Hernández Nieto BI, Silos Suárez CJ, Rosales Medina J, et al. Prevalencia y factores de riesgo de colelitiasis en pacientes menores de 18 años en un hospital de segundo nivel. *Cirujano general*. diciembre de 2012;34(4):267-70.
19. Vialat Soto V, Olivera Panduro RC, Vázquez Merayo E, López Díaz V de la C. Litiasis biliar en el niño, diez años de experiencia. *Revista Cubana de Pediatría*. marzo de 2015;87(1):21-30.
20. Chávez JMH, Noboa EMC, Lima JCS, Vallejo DVC, Latorre LGR, León FJM. Diagnóstico y evaluación de la litiasis pediátrica. *Salud, Ciencia y Tecnología*. 28 de septiembre de 2023;3:583-583.
21. Rodas-Andino JF, Martínez-Quiroz RA. Colelitiasis neonatal: un hallazgo inusual. Reporte de un caso. *Rev Mex Pediatr*. 27 de julio de 2018;85(3):95-7.
22. Ndong A, Gaye NF, Tendeng JN, Diao ML, Diallo AC, Niang FG, et al. Profile of Patients with Gallstone Disease in a Sub-Saharan African General Surgery Department: A Retrospective Cohort Study Protocol. *Int J Surg Protoc*. 27 de abril de 2021;25(1):61-5.
23. Harris D P, Chateau I B, Miquel P JF. Litiasis biliar pediátrica en una población de alta prevalencia. *Revista chilena de pediatría*. octubre de 2007;78(5):511-8.
24. Diaz Cardozo MA, Guzmán O, Godoy Sánchez LE, Mesquita M, Diaz Cardozo MA, Guzmán O, et al. Litiasis vesicular: prevalencia y evolución post operatoria en una población pediátrica hospitalaria. *Pediatría (Asunción)*. diciembre de 2022;49(3):135-41.

25. Pediatric obesity and gallstone disease - PubMed [Internet]. [citado 15 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22314396/>
26. Guía de Práctica Clínica de litiasis vesicular en niños y adolescentes [Internet]. [citado 15 de noviembre de 2023]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75312021000300019&script=sci\\_arttext&lng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75312021000300019&script=sci_arttext&lng=en)

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Murillo García Francisco Heriberto**, con C.C: # **0954571931**, autor/a del trabajo de titulación: **Factores de riesgo de colelitiasis en pacientes pediátricos del Hospital del niño, Dr. Francisco de Icaza Bustamante durante el periodo de enero 2018 a diciembre 2023.** previo a la obtención del título de médico en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 20 de mayo de 2024



Firmado electrónicamente por:  
**FRANCISCO  
HERIBERTO  
MURILLO GARCIA**

f.

---

**MURILLO GARCIA FRANCISCO HERIBERTO**

**C.C: 0954571931**



## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Guarco Merchán Viviana Elizabeth**, con C.C: # **0953228319**, autor/a del trabajo de titulación: **Factores de riesgo de colelitiasis en pacientes pediátricos del Hospital del niño, Dr. Francisco de Icaza Bustamante durante el periodo de enero 2018 a diciembre 2023.** previo a la obtención del título de médico en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 20 de mayo de 2024



firmado electrónicamente por:  
**VIVIANA  
ELIZABETH GUARCO  
MERCHAN**

f.

---

**GUARCO MERCHÁN VIVIANA ELIZABETH**

**C.C: 0953228319**



## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

<b>TEMA Y SUBTEMA:</b>	Factores de riesgo de colelitiasis en pacientes pediátricos del Hospital del niño, Dr. Francisco de Icaza Bustamante durante el periodo de enero 2018 a diciembre 2023.		
<b>AUTOR(ES)</b>	Murillo García Francisco Heriberto Guarco Merchán Viviana Elizabeth		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	Moncayo Jácome Liliana Teresa		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Ciencias de la Salud		
<b>CARRERA:</b>	Medicina		
<b>TÍTULO OBTENIDO:</b>	Médico		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	20 de mayo de 2024	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	31
<b>AREAS TEMATICAS:</b>	Pediatría, Gastroenterología		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Colelitiasis, pediatría, cálculos biliares, complicaciones, litiasis vesicular.		
<b>RESUMEN/ABSTRACT</b> (150-250 palabras):			
<p><b>Introducción:</b> La colelitiasis suele ser poco frecuente en la población pediátrica, últimamente su prevalencia ha aumentado en esta población, y se denota a la obesidad como una causa de esta patología, los cirujanos han reportado un incremento de 7 veces la cantidad de colecistectomías, debido a el hallazgo accidental y temprano por medio de imágenes. Las complicaciones de la colelitiasis no son muy frecuentes, sin embargo, si se presenta una de ellas puede ser altamente mortal. Dar a conocer los factores de riesgo podría ser un medio de prevención para evitar el desarrollo de esta patología en pacientes pediátricos. <b>Objetivo:</b> Identificar los factores de riesgo asociados a la colelitiasis en pacientes pediátricos de 8 a 15 años en el Hospital del niño, Dr. Francisco de Icaza Bustamante durante el periodo de enero 2018 a diciembre 2023. <b>Metodología:</b> Es un estudio de tipo observacional, transversal, descriptivo y retrospectivo. <b>Resultados:</b> Se estudiaron 94 pacientes donde el grupo etario más prevalente fue de 8 a 10 años (56,38%), El género femenino tiene mayor prevalencia (65,96%). La talla para la edad que más se presentó fue la talla normal (93,62%). El índice de masa corporal para la edad más frecuente fue el peso saludable &gt;P15 y &lt;P85 (34,04%). el 7,45% presentaron antecedentes de prematuridad. El 4,26% presentaron sepsis. El 72.34% de los pacientes pediátricos tenían antecedentes heredofamiliares de colelitiasis. El 14,89% fueron casos considerados idiopáticos. <b>Conclusiones:</b> El factor de riesgo mayormente es la historia familiar de colelitiasis (72,4%). La colelitiasis en edades pediátricas tiene mayor prevalencia por el género femenino (65,96%). El rango de edad más frecuente de la colelitiasis es en la adolescencia, en rangos de 8 a 10 años (56,38%). El IMC más frecuente en los pacientes pediátricos con colelitiasis es el peso saludable, en el percentil &gt;P15 y &lt;P85 (34,04%).</p>			
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +59385650386 +593984322093	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:francisco.murillo@cu.ucsg.edu.ec">francisco.murillo@cu.ucsg.edu.ec</a> <a href="mailto:viviana.guarco@cu.ucsg.edu.ec">viviana.guarco@cu.ucsg.edu.ec</a>	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::</b>	<b>Nombre:</b> Vásquez Cedeño Diego Antonio		
	<b>Teléfono:</b> +593982742221		
	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:diego.vasquez@cu.ucsg.edu.ec">diego.vasquez@cu.ucsg.edu.ec</a>		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>			
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>			