

**UNIVERSIDAD CATÓLICA REDEMPTORIS MATER**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE MEDICINA**



**Informe final para optar al título de Doctora en Medicina y Cirugía**

**Complicaciones postquirúrgicas de colecistectomía en pacientes atendidos por  
el servicio de Cirugía General, Hospital escuela Carlos Roberto Huembes,  
2021 – 2022**

**Autoras:**

Bra. Kenia Castro Martínez

Bra. Claudia Salgado Obando

**Tutor:**

René Gutiérrez Aburto, MD, Msc

**Revisor de la Investigación**

Carlos Manuel Téllez Ramos, Msc

Managua Nicaragua, septiembre de 2022

## **Dedicatoria**

Dedicamos este trabajo de investigación a nuestra familia por su apoyo incondicional durante todos estos años de crecimiento académico.

A todas las personas que de una u otra forma nos apoyaron durante todo este proceso.

## **Agradecimientos**

A Dios, por otorgarnos el don de la vida y la gracia de culminar esta etapa con éxito.

A nuestros padres por ser un apoyo incondicional, por motivarnos día a día a ser mejores personas, por enseñarnos el buen camino y buenos principios, por la dedicación, tiempo y dinero invertidos en nuestra educación.

A todos nuestros familiares que nos apoyan con oraciones, dedicación y esmero, por estar presentes en el recorrido de estos largos años.

A nuestros tutores por brindarnos los conocimientos necesarios para la elaboración del estudio, por todo el tiempo y esfuerzo dedicado.

A los docentes que aceptaron cada reto que conlleva brindarnos una educación de calidad.

A nuestra querida universidad y personal que ahí labora por acogernos con amor durante todos estos largos años de estudio, quedaran guardados siempre en nuestros corazones cada uno de los consejos y enseñanzas.

A mi querida amiga, que has estado incondicionalmente, juntas culminamos esta etapa que el primer día mirábamos imposible. Es hora de abrir nuestras alas y continuar. (K,C)

## **Resumen**

### **Objetivo**

Determinar las complicaciones postquirúrgicas de los pacientes sometidos a colecistectomía atendidos por el servicio de Cirugía General Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés, 2021-2022.

### **Material y métodos**

El tipo de estudio fue observacional, analítico de casos y control, con un universo de 20 pacientes que conformaron los casos y el universo de los controles fue de 304 pacientes que fueron sometidos a cirugía de colecistectomía y que no desarrollaron complicaciones post quirúrgicas, de estos se seleccionaron aleatoriamente 40 controles, trabajando con una razón de 12.

### **Resultados**

En relación a las características sociodemográficas se obtuvo que el 50% de los pacientes estudiados correspondía al grupo etario de 40-59 años, con una mediana de edad a 43 años y una desviación estándar de +- 10.6 años. El 56.7% de los pacientes fueron de sexo femenino. La tasa de prevalencia de complicación para esta cohorte estudiada fue de 6.5 casos por cada 100, la coledocolitiasis presento un 28.5% del total de pacientes que presentaron complicaciones, seguido de pancreatitis aguda litiásica, colangitis y síndrome de Mizziri con 19% cada uno. La prueba clínica asociada a las complicaciones post quirúrgica de colecistectomía fue la alteración de la prueba GGT ( OR: 4.4, IC: 1.03-6.01, P: 0.012, FEP: 44%, FEe: 77.2%) seguidos de los factores de riesgos como la diabetes ( OR: 3.7, FEP: 17.3%, FEe: 72.9%) Obesidad ( OR: 2.7, FEP: 53.4%, FEe: 62.4%) y Alcoholismo ( OR: 1.4, FEP: 15%, FEe: 30%).

### **Conclusiones**

La edad de 43 años, de sexo femenino, del departamento de Managua, de religión católica y estado civil casado fueron las características sociodemográficas más frecuentes encontradas. Las comorbilidades más frecuentes fueron: obesidad, hipertensión arterial, diabetes y enfermedades cardiovasculares. Las complicaciones postquirúrgicas de colecistectomía fueron coledocolitiasis,

pancreatitis, colangitis y síndrome de Mizirri, es evidente la importancia clínica de la prueba GGT en pacientes con complicaciones postquirúrgicas de colecistectomía al igual que los factores de riesgos como la diabetes, obesidad y alcoholismo.

*Palabras clave: colecistectomía, complicaciones, colelitiasis, colecistitis*

## **Abstract**

### **Objective**

To determine the post-surgical complications of patients undergoing cholecystectomy treated by the Carlos Roberto Huembés Hospital Escuela General Surgery service, 2021-2022.

### **Material and methods**

The type of study was observational, analytical of cases and control, with a universe of 20 patients who made up the cases and the universe of controls was 304 patients who underwent cholecystectomy surgery and who did not develop post-surgical complications, of these 40 controls were randomly selected, working with a ratio of 1:2.

### **Results**

In relation to the sociodemographic characteristics, it was found that 50% of the patients studied corresponded to the age group of 40-59 years, with a median age of 43 years and a standard deviation of +- 10.6 years. 56.7% of the patients were female. The prevalence rate of complications for this cohort studied was 6.5 cases per 100, choledocholithiasis presented 28.5% of the total number of patients who presented complications, followed by acute stone pancreatitis, cholangitis and Mizziri syndrome with 19% each. The clinical test associated with post-surgical complications of cholecystectomy was the alteration of the GGT test (OR: 4.4, CI: 1.03-6.01, P: 0.012, FEP: 44%, FEe: 77.2%) followed by risk factors such as diabetes ( OR: 3.7, FEP: 17.3%, FEe: 72.9%) Obesity ( OR: 2.7, FEP: 53.4%, FEe: 62.4%) and Alcoholism ( OR: 1.4, FEP: 15%, FEe: 30%) .

### **Conclusions**

The age of 43 years, female, from the department of Managua, of Catholic religion and married marital status were the most frequent sociodemographic characteristics found. The most frequent

comorbidities were: obesity, arterial hypertension, diabetes and cardiovascular diseases. The post-surgical complications of cholecystectomy were choledocholithiasis, pancreatitis, cholangitis and Mizirri's syndrome, the clinical importance of the GGT test in patients with post-surgical complications of cholecystectomy is evident, as well as risk factors such as diabetes, obesity and alcoholism.

**Keywords:** cholecystectomy, complications, cholelithiasis, cholecystitis

## Contenido

<i>Dedicatoria</i> .....	<i>i</i>
<i>Resumen</i> .....	<i>iii</i>
<b><i>I. INTRODUCCION</i></b> .....	<b><i>1</i></b>
<b><i>II. ANTECEDENTES</i></b> .....	<b><i>2</i></b>
II. 1 Antecedentes internacionales .....	2
II. 2 Antecedentes nacionales .....	2
<b><i>III. JUSTIFICACIÓN</i></b> .....	<b><i>4</i></b>
<b><i>IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</i></b> .....	<b><i>5</i></b>
<b><i>V. OBJETIVOS</i></b> .....	<b><i>6</i></b>
V.1 Objetivo general: .....	6
V.2 Objetivos específicos: .....	6
<b><i>VI. MARCO DE REFERENCIA</i></b> .....	<b><i>7</i></b>
<b>Generalidades</b> .....	<b>7</b>
<b>Factores de riesgo</b> .....	<b>7</b>
<b>Manejo en el servicio de urgencias</b> .....	<b>9</b>
<b>Tratamiento</b> .....	<b>9</b>
Colecistectomía convencional .....	10
Colecistectomía laparoscópica.....	10

Complicaciones.....	11
Exámenes de laboratorio .....	11
<b>VII. HIPÓTESIS.....</b>	<b>13</b>
<b>HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>13</b>
<b>HIPÓTESIS NULA.....</b>	<b>13</b>
<b>VIII. Diseño Metodológico .....</b>	<b>14</b>
<b>VIII.1 Área de estudio .....</b>	<b>14</b>
<b>Tipo de investigación .....</b>	<b>14</b>
<b>VIII.3 Población de estudio:.....</b>	<b>14</b>
<b>VIII.4 Universo: .....</b>	<b>14</b>
<b>VIII.5 Muestra: .....</b>	<b>14</b>
<b>VIII.7 Estrategia Muestral:.....</b>	<b>15</b>
<b>VIII.8 Unidad de análisis.....</b>	<b>15</b>
<b>VIII.9 Variable principal.....</b>	<b>15</b>
<b>VIII.10 Definición de caso .....</b>	<b>15</b>
<b>VIII.11 Definición de controles.....</b>	<b>15</b>
<b>VIII.12 Criterios de inclusión para los casos.....</b>	<b>15</b>
<b>VIII.13 Criterios de exclusión para los casos .....</b>	<b>16</b>
<b>VIII.14 Criterios de inclusión para los controles .....</b>	<b>16</b>
<b>VIII.15 Criterios de exclusión para los controles: .....</b>	<b>16</b>
<b>VIII.16 Variables por Objetivo.....</b>	<b>16</b>
<b>VIII.17 Matriz Operacional .....</b>	<b>18</b>
<b>VIII.18 Cruce de variables.....</b>	<b>24</b>
Análisis univariado .....	24
Análisis bivariado .....	24

<b>VIII.19 Fuente de información .....</b>	<b>25</b>
<b>VIII.20 Técnica de recolección de información.....</b>	<b>25</b>
<b>VIII.21 Instrumento.....</b>	<b>25</b>
<b>VIII.22 Método de obtención de información .....</b>	<b>25</b>
<b>VIII.23 Procesamiento y análisis de datos .....</b>	<b>25</b>
<b>VIII.24 Plan de análisis.....</b>	<b>26</b>
<b>VIII.25 Consideraciones éticas .....</b>	<b>26</b>
<b><i>IX. Limitaciones y estrategias de investigación .....</i></b>	<b><i>26</i></b>
<b><i>X. Resultados y discusión de resultados .....</i></b>	<b><i>27</i></b>
<b><i>XIV. Recomendaciones .....</i></b>	<b><i>41</i></b>
<b><i>XI. Referencias bibliográficas .....</i></b>	<b><i>42</i></b>
<b><i>XI. Anexos .....</i></b>	<b><i>44</i></b>
<b>XI.1 Anexo 1 .....</b>	<b>44</b>
Ficha de recolección de datos .....	44

## I. INTRODUCCION

Las patologías de la vesícula biliar son uno de los principales motivos de consulta en cirugía general en nuestro país, así como en el resto de Latinoamérica. De acuerdo con Zarate et al, (2013), esto se debe a que las etnias más afectadas corresponden a los latinos con ascendencia indígena y que en los países desarrollados el incremento de casos de esta patología se debe al sobrepeso y las malas conductas alimenticias. (p.4).

Según Almora (2012), se encuentra entre las 5 primeras causas de intervención quirúrgica a nivel mundial, implica tanto el ámbito médico, social y económico por su elevada incidencia y la necesidad de cirugía como tratamiento, además que puede presentar complicaciones como la pancreatitis aguda, empiema vesicular, gangrena vesicular, fistulas vesiculares, entre otras. (p.16).

Al ser una enfermedad multifactorial cuyo origen y patogénesis no se conocen con precisión resulta de mucha importancia el estudio del comportamiento clínico de esta. Dentro de los factores de riesgo tenemos la edad, el sobrepeso, las dietas hiperlipídicas, el embarazo, fármacos como los fibratos y anticonceptivos, antecedentes de litiasis biliar en familiares de primer grado, además de presentarse mayoritariamente en mujeres (Zarate et al., 2013).

Dentro de las manifestaciones clínicas en un 65% de los casos existe fiebre mayor de 38°C, el dolor está presente en la mayoría de los casos, localizado en el hipocondrio derecho en un 70% y difuso en un 30% de los pacientes, pueden asociar distensión abdominal, ausencia o disminución de ruidos peristálticos, náuseas, vómitos y anorexia. (Cárdenas, 2018, p.12).

La presente investigación determinó el comportamiento clínico de esta patología en pacientes atendidos en el área de hospitalización de cirugía en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés en el período de enero 2019 a marzo 2020.

## **II. ANTECEDENTES**

### **II. 1 Antecedentes internacionales**

De acuerdo al estudio realizado por Orellana (2014), “en Estados Unidos y Europa la prevalencia de colecistitis aguda es de aproximadamente 15% de la población general”. La enfermedad sintomática causada por litos biliares es una de las indicaciones más frecuentes de cirugía. Se estima que alrededor de 500000 colecistectomías por año se realizan solamente en Estados Unidos (p.44).

En un estudio prospectivo observacional sobre la aplicación de las guías de Tokio en el manejo de la colecistitis aguda entre 2010 y 2015, encontraron complicaciones posoperatorias Dindo-Clavien en un 12,6% de los casos; de los cuales fueron colecistitis aguda leve 3,6%, colecistitis aguda moderada 12,2%, colecistitis aguda grave 49% ( $p < 0.001$ ). Además de una mortalidad global 2%: colecistitis aguda leve 0%, colecistitis aguda moderada 0.5%, colecistitis aguda grave 18% ( $p < 0.001$ ). (Escartín, 2021, p.76).

Según Orellana (2014), en los pacientes portadores de colelitiasis asintomática, el riesgo anual de desarrollar un cólico biliar es de 1%, de desarrollar coledocolitiasis, la principal causa de colangitis, 0,2%, y pancreatitis biliar entre 0,04 y 1,5%. Previo a la década de los 80 la mortalidad de esta patología era cercana al 50%, sin embargo, ha descendido importantemente gracias a las técnicas endoscópicas de descompresión, siendo actualmente de 3-10%. (p.44).

### **II. 2 Antecedentes nacionales**

En el estudio realizado por Campos (2016), sobre Aplicación de escala numérica para el abordaje y evolución de pacientes con diagnóstico de colecistitis aguda, Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello, Julio 2012- septiembre 2014, se evidencia que: “la predilección de colecistitis hacia los mayores de 40 años, así vemos como el 64.1 % (66 pacientes) de los pacientes encuestados tienen más de esta edad, así como la predominancia femenina la que se mostró en un 81.6% (84 pacientes)”. (p.16).

Sandoval (2010), mostro en un estudio en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello sobre el manejo de la Colecistitis Aguda Litiásica en el servicio de Cirugía General encontró que estudio el dolor en cuadrante superior derecho se presentó en el 100% de los casos, la temperatura mayor de 39°C se presentó en 91.4% de todos los casos y en el 8.6% no se presentó este dato, el signo de Murphy se encontró positivo en el 91.4% de todos los casos y solo el 8.6% de los casos no presentó este signo.. Además, se diagnosticó esta patología de las vías biliares a través del ultrasonido en el 100% de los casos coincidiendo este con los resultados obtenidos en el proceso quirúrgico (p.4).

Según el estudio realizado entre julio 15 a diciembre del 2016 en el Hospital Escuela Roberto Calderón Gutiérrez sobre la correlación ecográfica-quirúrgica-histopatológica en pacientes con diagnóstico de colecistitis aguda encontró que: “Entre los resultados encontrados se observaron las características sociodemográficas predominantes en los pacientes en estudio, las cuales fueron el grupo de edad entre 31 a 45 años (38,6%), el sexo femenino con 74,3%, y una procedencia de los pacientes de la ciudad de Managua con un 91,4%”. (Hernández, 2017, p.13).

De acuerdo a Carmona (2005). En el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello 2001-2004 concluyó: “la frecuencia de complicaciones de colecistectomía laparoscópica fue de 9.3%, los cuales están dentro de los límites permisibles aceptados por series internacionales, que varían desde el 1.3% hasta el 11.2%”.

Briones (2017), realizó un estudio titulado: Correlación entre el diagnóstico ultrasonográfico y post quirúrgico en pacientes sometidos a Colecistectomía Convencional o laparoscópica ingresado por emergencia al Servicio de Cirugía General en el periodo de enero 2005 - junio 2006 en el Hospital Militar Dr. Alejandro Dávila Bolaños, en el cual evidenció que: “el 100% de los diagnósticos de las patologías biliares fueron hechos a través del ultrasonido abdominal con una sensibilidad del ultrasonido del 98% y una especificidad del 100%(p.3).

Los diagnósticos ultrasonográfico más frecuentes fue de colelitiasis 37%, seguido de la Colecistitis Aguda Litiásica en un 33%”. Además, habla sobre las comorbilidades presentadas, en los pacientes sometidos a colecistectomía, encontró que: “la dislipidemia la más frecuente en los pacientes con un 17,1%; la hipertensión arterial en un 15,7% y la diabetes mellitus en un 8,6%”. (Briones, 2017, p.3).

### **III. JUSTIFICACIÓN**

Las patologías de la vesícula biliar constituyen una de las causas principales de consulta en el servicio de cirugía general, con este estudio se proporcionó un documento actualizado del tema que sirve a médicos residentes y médicos de base como referencia en el abordaje las complicaciones postquirúrgicas de colecistectomía y así ayudar a disminuir la morbilidad y mortalidad especialmente en adultos mayores e inmunodeprimidos que padecen esta patología.

De igual manera, este estudio aportó datos con los cuales se ayudará al personal médico y de enfermería del Hospital Carlos Roberto Huembés a clasificar según la severidad las diferentes complicaciones del abordaje de la colecistitis al reconocer las características clínicas asociadas a las complicaciones posquirúrgicas de colecistectomía. Además, el desarrollo de la presente investigación ayuda a enriquecer y fortalecer el trabajo que realizan los médicos en el servicio de cirugía general de dicho hospital. De igual forma, se verán beneficiados el paciente y sus familiares al reducir la tasa de complicaciones y prolongación de estancia intrahospitalaria.

#### **IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿Cuáles son las complicaciones postquirúrgicas de los pacientes sometidos a colecistectomía atendidos por el servicio de Cirugía General, Hospital escuela Carlos Roberto Huembés, 2021 – 2022?

## **V. OBJETIVOS**

### **V.1 Objetivo general:**

Determinar las complicaciones postquirúrgicas de los pacientes sometidos a colecistectomía atendidos por el servicio de Cirugía General Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés, 2021- 2022.

### **V.2 Objetivos específicos:**

1. Identificar las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes con complicaciones postquirúrgicas sometidos a colecistectomía atendidos por el servicio de Cirugía General Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés, 2021- 2022.
2. Determinar los factores de riesgos asociados a las complicaciones postquirúrgicas de los pacientes sometidos a colecistectomía atendidos por el servicio de Cirugía General, Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés, 2021- 2022.
3. Describir el abordaje de las complicaciones postquirúrgicas de los pacientes sometidos a colecistectomía atendidos por el servicio de Cirugía General Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés, 2021- 2022.

## **VI. MARCO DE REFERENCIA**

### **Generalidades**

La colecistitis es la inflamación de la vesícula biliar. Generalmente ocurre cuando se bloquea el drenaje de la vesícula biliar (por lo general, debido a la presencia de cálculos biliares). Puede ser aguda y causar un dolor severo en la parte superior del abdomen, en hipocondrio derecho. (Radiological Society of North America. 2020).

La colecistitis aguda es la complicación más común de la colelitiasis, Ramos, et al., (2018), afirman que: “representa del 6 al 11% de los cuadros de abdomen agudo en adultos, con una probabilidad de ser operado de urgencia del 6-8%”.(p.12).

La manifestación clínica más importante para el diagnóstico de colecistitis aguda es el dolor abdominal presente en hipocondrio derecho y epigastrio. Ramos, et al., (2018), propone que: “el dolor abdominal en hipocondrio derecho se presenta del 72-93% de los casos, seguido en frecuencia por náusea y vómito” (p.12).

No existen estudios de laboratorio específico, sin embargo, Ramos, et al; (2018), indica que “el diagnóstico se sustenta en la elevación de la cifra de leucocitos mayores a 10,000/ul o de la PCR mayor a 3 mg/dl, y alteraciones leves en perfil hepático. Las bilirrubinas totales pueden elevarse hasta 4mg/dl en ausencia de complicaciones” (p.13).

### **Epidemiología**

La colecistitis aguda afecta a más de 200 000 personas por año en los EE. UU. Si bien alrededor de 20 millones de personas en los EE. UU. tienen cálculos biliares, la mayoría no presenta síntomas relacionados con ellos. Sin embargo, entre el 10 % y el 15 % de las personas que tienen cálculos biliares desarrollan colecistitis aguda a lo largo de la vida. (Walter, 2022, p.32).

### **Factores de riesgo**

Se han descrito varios factores de riesgo para esta enfermedad, atribuidos fundamentalmente a alteraciones en la secreción de los lípidos biliares, la edad y el sexo femenino.

Medina (2016), afirman que: “la edad se correlaciona positivamente con la frecuencia de colelitiasis, probablemente determinada por hipersecreción de colesterol biliar asociada al envejecimiento. Las 4 F: fatty, female, forty, fertility (obesidad, mujer, alrededor de 40 años, en edad fértil)”.

Según un estudio realizado sobre las enfermedades de las vías biliares en la escuela de medicina de la pontificia Universidad Católica de Chile, se encontraron los siguientes hallazgos sobre los factores de riesgo asociados a la colecistitis (Medina, 2016, p.26):

1. El sexo femenino aumenta el riesgo de desarrollar litiasis por un incremento en la saturación biliar atribuida al efecto de los estrógenos sobre el metabolismo hepático del colesterol.
2. El embarazo es un factor de riesgo independiente, que aumenta con la multiparidad.
3. La obesidad predispone a la enfermedad litiásica, atribuyéndose a una mayor secreción del colesterol biliar probablemente relacionado a un aumento en la síntesis corporal total del colesterol, fenómeno que revierte a la normalidad cuando los sujetos alcanzan un peso ideal.
4. Una dieta rica en grasas y colesterol podría aumentar la secreción y la saturación biliar del colesterol, mientras que una dieta abundante en ácidos grasos insaturados y fibra tendría un efecto protector para el desarrollo de colelitiasis.

### **Diagnóstico de la colecistitis aguda**

Los síntomas típicos de la colecistitis aguda son dolor en el área superior derecha del abdomen, fiebre y náuseas. Con mayor frecuencia, la colecistitis aguda ocurre cuando los cálculos biliares obstruyen el conducto que va desde la vesícula biliar hasta el intestino delgado, lo que provoca la hinchazón de la vesícula biliar debido a la acumulación de bilis. (Musle, 2019, p.33).

La ecografía abdominal superior derecha es el primer estudio de diagnóstico por imágenes recomendado para diagnosticar la colecistitis aguda. La ecografía de la vesícula biliar es precisa,

de bajo costo y de fácil acceso; se puede realizar rápidamente y no expone a los pacientes a radiación ionizante. La tomografía computarizada (computed tomography, CT) la gammagrafía hepatobiliar y las imágenes por resonancia magnética (magnetic resonance imaging, MRI) son otros estudios de diagnóstico por imágenes que se usan con menos frecuencia para diagnosticar la colecistitis aguda. (Walter, 2022, p.33).

### **Manejo en el servicio de urgencias**

Se aconseja iniciar tratamiento con fluidoterapia, analgesia, omeprazol y antibioticoterapia según el protocolo del hospital. Posteriormente, los pacientes se ingresan a hospitalización de cirugía para completar el tratamiento. Los pacientes con colecistitis aguda grave se trataron de manera individualizada, con ingreso en la unidad de cuidados intensivos cuando cumplieron los criterios. (Walter, 2022, p.32).

El protocolo antibiótico seguido, de acuerdo con las recomendaciones de las guías Tokio 2018, fue el siguiente: para colecistitis aguda leve, ceftriaxona + metronidazol; para moderada, + ceftriaxona-metronidazol (ertapenem en pacientes mayores de 75 años o con factores de riesgo); y para colecistitis aguda grave, piperacilina-tazobactam. En caso de alergia se usó gentamicina + metronidazol en la colecistitis aguda leve-moderada y tigeciclina + amikacina en la colecistitis aguda grave. (Walter, 2022, p.33).

La duración del tratamiento, si no se realizó colecistectomía, fue de 4-7 días, generalmente hasta la normalización de los leucocitos y la disminución a la mitad de los valores iniciales de la proteína C reactiva; en caso de realizar colecistectomía, el tratamiento se suspendió a las 24 horas de la intervención, excepto en los pacientes con colecistitis aguda enfisematosa, necrosis vesicular, perforación o absceso perivesicular, en los que se mantuvo también 4-7 días. (Walter, 2022, p.33).

### **Tratamiento**

En la literatura médica existe una gran variedad en cuanto al tratamiento de la colecistitis, la intervención quirúrgica urgente, el tratamiento antibiótico y la cirugía electiva de forma diferida. El momento evolutivo de la colecistitis influye en la toma de decisiones para el tratamiento quirúrgico, situación justificada por la evolución patológica de la colecistitis aguda. (Musle, 2019, p.33).

Actualmente, existe controversia sobre cuándo es el momento más apropiado para realizar la colecistectomía en pacientes con colecistitis aguda: existe la posibilidad de hacer la cirugía de forma precoz en las primeras 72 horas tras el inicio de los síntomas; aunque también es seguro llevar a cabo un tratamiento conservador de inicio y la cirugía de forma diferida. La decisión dependerá de las condiciones del paciente, la experiencia quirúrgica y la infraestructura hospitalaria.

En la actualidad existen dos opciones quirúrgicas para el tratamiento de la litiasis vesicular sintomática, el procedimiento de colecistectomía convencional abierta y, desde hace casi un par de décadas, la colecistectomía laparoscópica. Esta última se ha convertido en el estándar de oro, dadas las ventajas sobre el procedimiento convencional abierto, en cuanto a recuperación posquirúrgica, el dolor posoperatorio, tiempo de estancia hospitalaria, la reincorporación temprana a las actividades laborales y resultados cosméticos aceptables. (Walter, 2022, p.33).

### **Colecistectomía convencional**

La colecistectomía convencional o colecistectomía abierta puede ser una alternativa eficaz para el manejo de la colelitiasis sintomática y una opción no menospreciada para resolver dicho problema de salud, donde las instituciones no cuentan con la infraestructura necesaria para realizar procedimientos laparoscópicos. La evidencia actual justifica la técnica como parte del repertorio de los cirujanos y la decisión de cuál técnica realizar dependerá de la disponibilidad de recursos y del criterio del cirujano. (Walter, 2022, p.33).

### **Colecistectomía laparoscópica**

La ventaja fundamental de la cirugía laparoscópica, respecto a la abierta, es que disminuye la morbilidad posoperatoria y quizás la mortalidad determinada de manera específica por las reacciones fisiológicas adversas a la cirugía. En innumerables estudios clínicos se ha comparado la colecistectomía abierta con la laparoscópica, y se ha demostrado con claridad una disminución relevante del dolor posoperatorio, la permanencia hospitalaria, la morbilidad perioperatoria y la convalecencia. (Brunicardi, 2015, p132).

Según Brunicardi (2015), “las contraindicaciones absolutas para el procedimiento son coagulopatía no controlada y hepatopatía en etapa final. En este último caso, el trasplante

hepático, con colecistectomía, puede utilizarse para el tratamiento de la enfermedad recurrente grave por cálculos biliares”. (p.132).

Solían existir contraindicaciones relativas, pero con el avance de la cirugía laparoscópica, estas no ameritan un riesgo: “colecistitis aguda, gangrena y empiema de la vesícula biliar, fístulas bilioentéricas, obesidad, embarazo, derivación ventriculoperitoneal, cirrosis y procedimientos previos en abdomen alto, ahora se consideran factores de riesgo de una colecistectomía laparoscópica tal vez difícil”. (Brunicardi, 2015, p132).

### **Complicaciones**

Según Quintana (2017) a medida que se acerca la senectud los riesgos quirúrgicos son mayores, porque el anciano es más frágil que su equivalente más joven, que las transgresiones aparentemente triviales de la homeostasia pueden tener consecuencias irreversibles y a menudo mortales y ser la litiasis vesicular relativamente frecuente en este grupo de edades.(p.14).

Las complicaciones derivadas de la colecistitis dependerán del estado basal y comorbilidades que presente el paciente, así como del grado de inflamación de la vesícula y los tejidos adyacentes. Zarate et al. (2013) explica que: “estas complicaciones se deben tratar de diagnosticar precozmente”(p.54).

Las más esperadas son: “empiema vesicular, absceso subfrénico, pancreatitis aguda, íleo biliar, fistula biliar interna y externa, además de colangitis obstructiva aguda supurada” (Zarate et al, 2013, p. 54).

### **Exámenes de laboratorio**

No hay prueba de laboratorio específicas para colecistitis y colelitiasis, sin embargo, según Brunicardi (2015) las siguientes pruebas pueden ser de utilidad diagnóstica:

- Biometría hemática en la cual se puede encontrar leucocitosis
- Proteína C Reactiva la cual puede encontrarse elevada y es de utilidad para confirmar proceso inflamatorio.

Ante la presencia de fiebre y sospecha de proceso infeccioso el médico cirujano solicitara:

- Hemocultivo
- Cultivo de secreciones Con la finalidad se la selección del agente antimicrobiano. Para identificar la gravedad de la Colecistitis o Colelitiasis se solicitará: bilirrubina, BUN (nitrógeno ureico en sangre), creatinina y tiempo de protrombina.
- La amilasa sérica es de utilidad para identificar complicaciones como coledocolitiasis.

## **VII. HIPÓTESIS**

### **HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN**

Los factores de riesgo asociados a complicaciones postquirúrgicas de los pacientes sometidos a colecistectomía son la edad, las comorbilidades y la demora en la atención quirúrgica.

### **HIPÓTESIS NULA**

Los factores de riesgo asociados complicaciones postquirúrgicas de los pacientes sometidos a colecistectomía no están asociadas a la edad, comorbilidades, y la demora de la atención quirúrgica.

## **VIII. Diseño Metodológico**

### **VIII.1 Área de estudio**

Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés ubicado en costado sur del parque Las Piedrecitas, consta con las especialidades de: Medicina Interna, Cirugía General, Pediatría, Ortopedia, Radiología, atención 24/7. El servicio de cirugía cuenta con atención en la emergencia, consulta externa, hospitalización, 18 médicos de base de cirugía general, 7 residentes de cirugía general; además, cuenta con subespecialidades en: neurocirugía, cirugía plástica, cirugía vascular, entre otras. Atiende pacientes asegurados INSS, gobernación, privado, convenios.

### **Tipo de investigación**

El presente estudio es de tipo observacional, analítico de casos y control

### **VIII.3 Población de estudio:**

La población fuente de los casos y los controles se constituyó por 324 pacientes sometidos a colecistectomía que fueron atendidos en el servicio de cirugía general en el período de enero 2021 a julio 2022.

### **VIII.4 Universo:**

Para este estudio los casos corresponden a 20 pacientes que fueron sometidos a cirugía de colecistectomía en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes en el periodo 2021 – 2022 y que presentaron complicaciones postquirúrgicas además de otros criterios de inclusión y el universo de los controles lo constituyeron 304 pacientes sometidos a cirugía de colecistectomía y que no presentaron complicaciones post quirúrgicas.

### **VIII.5 Muestra:**

Para este estudio la muestra está constituida por el 100% de los casos que presentaron complicaciones postquirúrgicas de colecistectomía que fueron atendidos en el servicio de cirugía en el período de enero 2021 a julio 2022. Para la muestra de los controles corresponde a 40 casos sometidos a colecistectomía que no presentaron complicaciones. De esta manera se trabajó con una razón de 1:2

### **VIII.7 Estrategia Muestral:**

Para la selección de los casos el muestreo es probabilístico debido a que el 100% de los casos forma parte del estudio. Para la selección de los controles el muestreo fue aleatorio simple haciendo uso de tabla de números aleatorio dándole la oportunidad a todos los controles a formar parte del estudio y disminuyendo el error aleatorio para garantizar la validez interna.

### **VIII.8 Unidad de análisis**

Pacientes sometidos a colecistectomía y que presentan complicaciones postquirúrgicas atendidos en el servicio de cirugía, Hospital Carlos Roberto Huembés enero 2021 a julio 2022.

### **VIII.9 Variable principal**

Complicaciones postquirúrgicas de colecistectomía

### **VIII.10 Definición de caso**

Para este estudio los casos los conforman pacientes con complicaciones postquirúrgicas de colecistectomía atendidos por el servicio de cirugía como cobertura de gobernación, Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés enero 2021 a julio 2022 y que cumplan con los criterios de inclusión.

### **VIII.11 Definición de controles**

Para este estudio los controles lo conforman pacientes sometidos a colecistectomía y que no presentaron complicaciones postquirúrgicas atendidos en el servicio de cirugía como cobertura de gobernación, Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés enero 2021 a julio 2022 y que cumplan con los criterios de inclusión.

### **VIII.12 Criterios de inclusión para los casos**

1. Pacientes sometidos a colecistectomía y que presentaron complicaciones postquirúrgicas atendidos en el servicio de cirugía bajo la cobertura de gobernación, Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés de enero 2021 a julio 2022
2. Paciente que cuenta con expediente completo en formato digital incluido dentro del programa Fleming o en formato tradicional

3. Paciente intervenido quirúrgicamente en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés en el período enero 2021 a julio 2022

#### **VIII.13 Criterios de exclusión para los casos**

1. Paciente con diagnóstico de colelitiasis que es referido a otra unidad de salud para realización de cirugía
2. Paciente sometido a colecistectomía pero que tenga expediente incompleto ya sea en formato tradicional o formato digital
3. Pacientes sometidos a colecistectomía fuera del período de estudio
4. Pacientes sometidos a colecistectomía dentro del período de estudio pero que no desarrolló complicaciones

#### **VIII.14 Criterios de inclusión para los controles**

1. Pacientes sometidos a colecistectomía que no desarrolle complicaciones postquirúrgicas atendidos en el servicio de cirugía atendidos en el período enero 2021 a julio 2022
2. Pacientes sometidos a colecistectomía que tenga su expediente completo tanto en formato Fleming o formato tradicional

#### **VIII.15 Criterios de exclusión para los controles:**

1. Pacientes sometidos a colecistectomía que presentaron complicaciones postquirúrgicas atendidos en el servicio de cirugía, Hospital Carlos Roberto Huembés de enero 2021 a julio 2022
2. Paciente que no cuenta con expediente completo en formato digital ni tradicional
3. Paciente con diagnóstico de colelitiasis que no fue intervenido quirúrgicamente en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés en el período enero 2021 a julio 2022

#### **VIII.16 Variables por Objetivo**

##### **Objetivo 1**

##### **Características sociodemográficas y clínicas**

###### **Sociodemográficas**

Edad

Sexo

Estado Civil

Procedencia

Religión

### **Clínicas**

Comorbilidades

Antecedentes quirúrgicos

Exámenes diagnósticos

Complicación postquirúrgica

### **Objetivo 2**

#### **Factores de riesgo**

Prequirúrgicos

Transquirúrgicos

Postquirúrgicos

### **Objetivo 3**

#### **Abordaje de las complicaciones**

Abordaje medico

Abordaje quirúrgico

## VIII.17 Matriz Operacional

### Objetivo 1

#### Características sociodemográficas y clínicas

Variable	Definición	Indicador	Valor	Tipo	Escala
Edad	tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo.	Aspecto registrado en el expediente clínico	15-39 40-59 60-79 > o igual a 80	Cuantitativo	Continua
Sexo	Condición orgánica que distingue a los machos de las hembras.	Aspecto registrado en el expediente clínico	Masculino Femenino	Cualitativo	Nominal
Estado Civil	situación de convivencia administrativamente reconocida de las personas en el momento en que se realiza la recogida de información.	Aspecto registrado en el expediente clínico	Soltero Casado Unión estable	Cualitativo	Nominal
Procedencia	Lugar, cosa o persona de que procede alguien o algo.	Aspecto registrado en el expediente clínico	Managua León Granada Masaya Chinandega Otro	Cualitativo	Nominal
Religión	Conjunto de creencias religiosas,	Aspecto registrado	Católico Evangélico	Cualitativo	Nominal

	de normas de comportamiento y de ceremonias de oración o sacrificio que son propias de un determinado grupo humano y con las que el hombre reconoce una relación con la divinidad (un dios o varios dioses).	en el expediente clínico	Otro		
--	--	--------------------------	------	--	--

### Características clínicas

Variable	Definición	Indicador	Valor	Tipo	Escala
Complicación postquirúrgica	eventualidad que ocurre en el curso previsto de un procedimiento quirúrgico con una respuesta local o sistémica que puede retrasar la recuperación, poner en riesgo	Aspecto registrado en el expediente clínico	empiema vesicular  absceso subfrénico  pancreatitis aguda litiásica  íleo biliar	Cualitativo	Nominal

	una función o la vida.		fistula biliar interna y externa  colangitis  hemorragias  infección de sitio quirúrgico  coledocolitiasis primaria  coledocolitiasis secundaria		
Comorbilidades	Eventualidad que ocurre en el curso previsto de un procedimiento quirúrgico con una respuesta local o sistémica que puede retrasar la recuperación, poner en riesgo una función o la vida.	Aspectos registrados en el expediente clínico	Diabetes  Hipertensión arterial crónica  Obesidad  Enfermedades cardiovasculares  Enfermedades renales	Cualitativa	Nominal
Exámenes	Exploración	Aspectos	BHC	Cualitativa	Nominal

diagnósticos	complementaria que solicita el médico para confirmar o descartar un diagnóstico	registrados en el expediente clínico	Amilasa Lipasa Ultrasonido abdominal Transaminasas PCR		
--------------	---	--------------------------------------	--	--	--

## Objetivo 2 Factores de riesgo

Variable	Definición	Indicador	Valor	Tipo	Escala
Prequirúrgicas	Tiempo previo a su cirugía. Esto significa "antes de la operación".	Aspecto registrado en el expediente clínico	Embarazo Tiempo transcurrido desde el ingreso hasta la intervención quirúrgica Tabaquismo Alcoholismo Enfermedades crónicas no	Cualitativa	Nominal

			transmisibles		
Transquirúrgicas	Cuidados clínicos que se llevan a cabo en un paciente que está siendo sometido a un acto quirúrgico.	Aspecto registrado en el expediente clínico	Tiempo quirúrgico Hora de la cirugía Personal quirúrgico Descompensación de enfermedad de base Técnica quirúrgica	Cuantitativa Cuantitativa Cualitativa Cualitativa Cualitativa	Continua Continua Nominal Nominal Nominal
Postquirúrgicas	Periodo de tiempo que transcurre a partir del momento de concluir una cirugía hasta que el paciente se recupera por completo.	Aspecto registrado en el expediente clínico	Cura de la herida Antibioticoterapia Cita de seguimiento Uso de dreno	Cualitativa	Nominal

### Objetivo 3

#### Manejo de las complicaciones

Variable	Definición	Indicador	Valor	Tipo	Escala
Abordaje medico	Tratamiento o terapia es el conjunto de medios cuya finalidad es la curación o el alivio de las enfermedades o síntomas. Es un tipo de juicio clínico	Expediente clínico	Líquidos IV Antibioticoterapia Manejo del dolor	Cualitativa	Nominal
Abordaje quirúrgico	Vía de acceso quirúrgico, disección específica por medio de la cual se expone un órgano o una estructura en la cirugía.	Expediente clínico	Reintervención quirúrgica Uso de drenos Traslado UCI	Cualitativa	Nominal

## **VIII.18 Cruce de variables**

### **Análisis univariado**

Frecuencia de edad

Frecuencia de sexo

Frecuencia de estado civil

Frecuencia de procedencia

Frecuencia de religión

Frecuencia de complicación postquirúrgica

Frecuencia de comorbilidades

Frecuencia de exámenes diagnósticos

Frecuencia de factores de riesgo prequirúrgicos

Frecuencia de factores de riesgo transquirúrgicos

Frecuencia de factores de riesgos postquirúrgicos

Frecuencia de abordaje médico de las complicaciones

Frecuencia de abordaje quirúrgico de las complicaciones

### **Análisis bivariado**

Sexo vs complicaciones

Edad vs complicaciones

Hora de cirugía vs complicaciones

Duración de la cirugía vs complicaciones

Comorbilidades vs complicaciones

Equipo quirúrgico vs complicaciones

### **VIII.19 Fuente de información**

Para este estudio la fuente de información es secundaria y corresponde a expediente clínico en su formato tradicional o bien en su formato electrónico contemplando en el sistema Fleming

### **VIII.20 Técnica de recolección de información**

Técnica de revisión documental de los expedientes clínicos

### **VIII.21 Instrumento**

Ficha de recolección de información elaborada coherentemente a partir de la matriz de operacionalización de las variables descritas para cada objetivo, el proceso de validación de este instrumento está contemplado de 2 formas, uno de ellos fue la revisión de este instrumento por un comité de expertos con experiencia en diagnóstico y tratamiento de patologías quirúrgicas de la vía biliar, y un segundo momento se realizó una prueba piloto con el 10% de la muestra de tal manera que se redujo el sesgo manteniendo la validez interna del estudio

### **VIII.22 Método de obtención de información**

Se envió carta de solicitud de autorización a la subdirección docente del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés en donde se solicitó permiso para revisar los expedientes de los pacientes sometidos a colecistectomía bajo la cobertura de gobernación atendidos en el área de hospitalización de cirugía en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés en el período de enero 2021 a julio 2022. Una vez obtenida la autorización se procedió a la recolección de la información.

### **VIII.23 Procesamiento y análisis de datos**

Los datos recolectados fueron procesados en el programa estadístico SPSS versión 24 elaborando tablas y gráficos. Para el análisis univariado las variables cualitativas son analizadas mediante tasas, razones y proporciones, mientras que para las variables cuantitativas son resumidas estadísticamente mediante medidas de tendencia central (media, mediana y moda) y medidas de dispersión (desviación estándar y varianza). Los resultados se presentan mediante diagramas de frecuencia y gráficos según el tipo de variable.

#### **VIII.24 Plan de análisis**

El análisis estadístico para este tipo de diseño son los cálculos de momios del factor de riesgo en los casos, en los controles y en la población en general y como medidas de asociación, se calcularon la razón de momios y como medidas de impacto potencial se calcularon la fracción atribuible poblacional y la frecuencia etiológica en expuestos, conocida como fracción etiológica.

#### **VIII.25 Consideraciones éticas**

Los datos estarán bajo estricta confidencialidad la información personal y solo para fines académicos. Asimismo, en toda la investigación se respetan los principios bioéticos fundamentales:

**Beneficencia:** Los datos recolectados en nuestra investigación benefician a los pacientes y al departamento de cirugía del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes dando como resultado en el mejoramiento del plan de intervención para una atención médica de calidad.

**No maleficencia:** No se realiza ningún procedimiento, técnica o tratamiento que lesionen la integridad física, mental y social de los pacientes.

**Justicia:** En el momento de selección de los expedientes clínicos todos los pacientes tenían el mismo derecho de participar siempre y cuando cumplieran con los criterios de inclusión.

#### **IX. Limitaciones y estrategias de investigación**

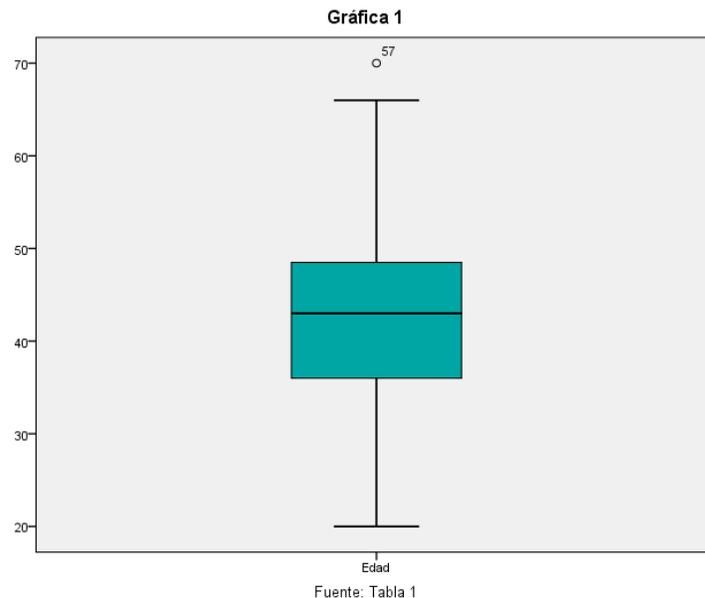
Durante la realización de este estudio no se encontró ninguna situación que obstaculizara el proceso investigativo.

## X. Resultados y discusión de resultados

		Recuento	%
Edad	15-39	24	40.0%
	<b>40-59</b>	<b>30</b>	<b>50.0%</b>
	60-79	6	10.0%
	80 o más años	0	0.0%
Total		60	100%
Fuente: expediente clínico			

Edad	
Media	43.32
<b>Mediana</b>	<b>43.00</b>
Moda	36
<b>Desviación estándar</b>	<b>10.673</b>
Mínimo	20
Máximo	70
Fuente: expediente clínico	

Se puede observar que el 50% de los pacientes estudiados correspondía al grupo etario de 40-59 años, con una mediana de edad a 43 años y una desviación estándar de +- 10.6 años. Lo cual concuerda con Campos (2016) en su estudio sobre la aplicación de escala numérica para el abordaje y evolución de pacientes con diagnóstico de colecistitis aguda en el cual el 64.1% de los pacientes eran mayores de 40 años.



Se observa gráficamente el valor mínimo, el valor máximo y la media aritmética o promedio de la edad que corresponde a 43 años.

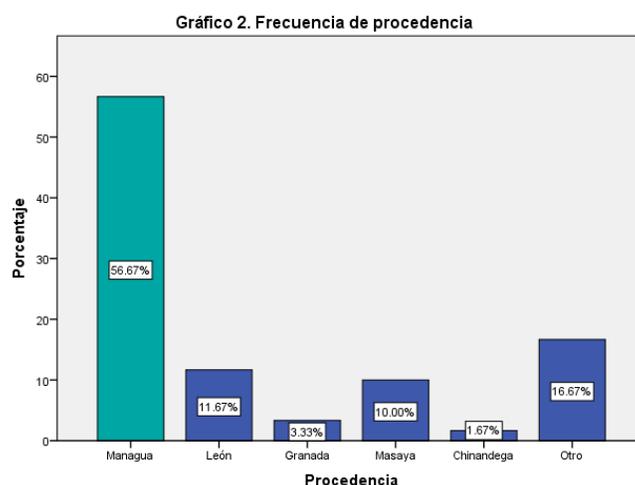
		Recuento	%
Sexo	Femenino	34	56.7%
	Masculino	26	43.3%
Total		60	100%

Fuente: Expediente clínico

En relación al sexo la mayoría de los pacientes estudiados perteneció al sexo femenino. Lo cual concuerda con Hernández (2017) según un estudio realizado sobre la correlación ecográfica-quirúrgica-histopatológica en pacientes con diagnóstico de colecistitis aguda en donde encontraron que el sexo femenino se presentó en un 74.3% de los casos.

		Recuento	%
Procedencia	Managua	34	56.7%
	León	7	11.7%
	Granada	2	3.3%
	Masaya	6	10.0%
	Chinandega	1	1.7%
	Otro	10	16.7%
Total		60	100%

Fuente: Expediente clínico



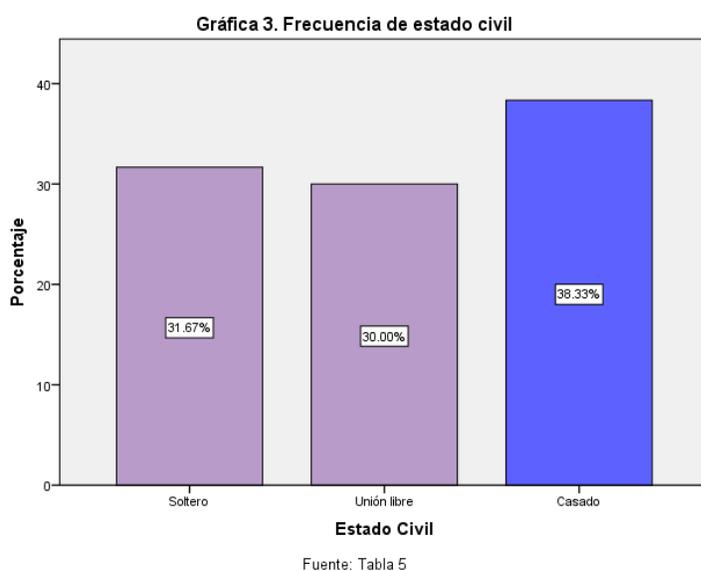
Fuente: Tabla 3

En relación a la procedencia de los pacientes estudiados, cerca del 57% pertenecía al departamento de Managua. En estudios anteriores realizados en Nicaragua, igualmente se observa que la mayoría de los casos son de Managua, según Hernández (2017), el 91% de los pacientes fueron de este departamento. Recordando que en este estudio se representan las cirugías realizadas en los pacientes en el ámbito de gobernación (policía nacional, ministerio de gobernación, etc), quienes son atendidos en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes a pesar de ser de los diferentes departamentos del país, y que cuando ameritan cirugía u hospitalización, son referidos a este hospital.

<b>Tabla 4. Frecuencia de religión</b>			
		Recuento	%
Religión	<b>Católico</b>	<b>35</b>	<b>58.3%</b>
	Evangélico	20	33.3%
	Otro	5	8.3%
Total		60	100%
Fuente: expediente clínico			

Se puede observar que la religión que predominó fue la católica en un 58.3%.

<b>Tabla 5. Frecuencia de estado civil</b>			
		Recuento	%
Estado Civil	Soltero	19	31.7%
	Unión libre	18	30.0%
	<b>Casado</b>	<b>23</b>	<b>38.3%</b>
Total		60	100%
Fuente: expediente clínico			



Se observa que el 38.3% de los pacientes estudiados están casados, lo cual puede deberse a que las patologías de la vía biliar se presentan predominantemente en edades mayor a 40 años.

**Tabla 6. Frecuencia de tipo de complicación**

		Recuento	%
Tipo de complicación	<b>Ninguna</b>	<b>39</b>	<b>65.0%</b>
	Empiema vesicular	0	0.0%
	Pancreatitis aguda litiásica	4	6.7%
	íleo biliar	0	0.0%
	Fístula biliar	0	0.0%
	Colangitis	4	6.7%
	Hemorragias	1	1.7%
	Infección de sitio quirúrgico	2	3.3%
	<b>Coledocolitiasis</b>	<b>6</b>	<b>10.0%</b>
	Muerte	0	0.0%
	Síndrome de Mizziri	4	6.7%
Total		60	100%

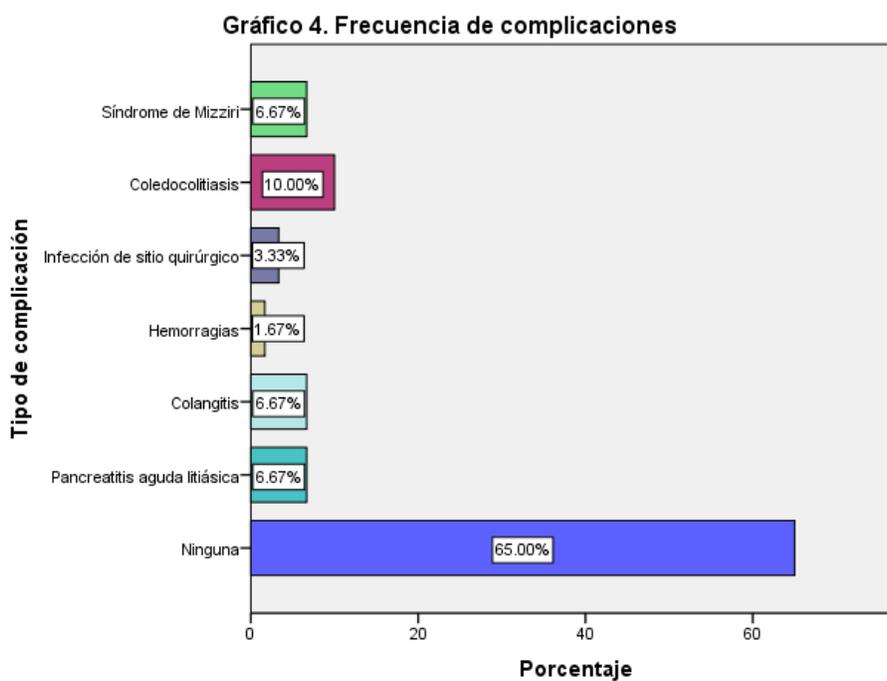
Fuente: expediente clínico

**Distribución de complicaciones según los casos**

		Caso		Total	
		Si	No		
Tipo de complicación	Ninguna	Recuento	0	39	39
		% dentro de Complicación	0.0%	100.0%	65.0%
	Pancreatitis aguda litiásica	Recuento	4	0	4
		% dentro de Complicación	19.0%	0.0%	6.7%
	Colangitis	Recuento	4	0	4
		% dentro de Complicación	19.0%	0.0%	6.7%
	Hemorragias	Recuento	1	0	1
		% dentro de Complicación	4.8%	0.0%	1.7%
	Infección de sitio quirúrgico	Recuento	2	0	2
		% dentro de Complicación	9.5%	0.0%	3.3%

Coledocolitiasis	Recuento	6	0	6
	% dentro de Complicación	28.6%	0.0%	10.0%
Síndrome de Mizziri	Recuento	4	0	4
	% dentro de Complicación	19.0%	0.0%	6.7%
Total	Recuento	21	39	60
	% dentro de Complicación	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: expediente clínico



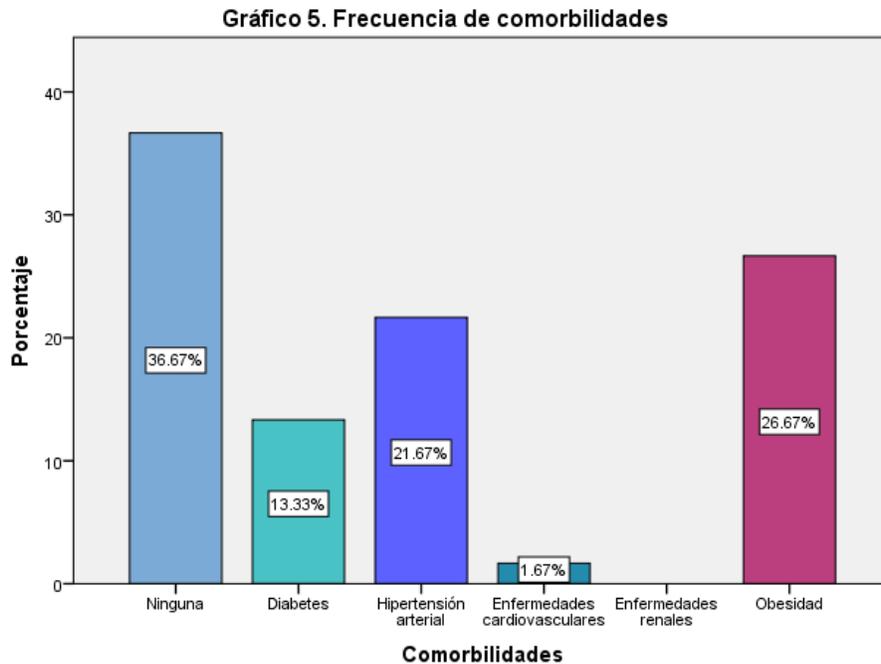
Fuente: tabla 6

Se observa que 65% de los pacientes no presentaron ninguna complicación. La coledocolitiasis se presentó en un 10% del total de pacientes estudiados y un 28.5% del total de pacientes con complicaciones, seguido de pancreatitis aguda litiásica, colangitis y síndrome de Mizziri con 19% cada uno.

**Tabla 7. Frecuencia de comorbilidades**

		Recuento	%
Comorbilidades	Ninguna	22	36.7%
	Diabetes	8	13.3%
	Hipertensión arterial	13	21.7%
	Enfermedades cardiovasculares	1	1.7%
	Enfermedades renales	0	0.0%
	Obesidad	16	26.7%
Total		60	100%

Fuente: expediente clínico



Fuente: tabla 7

Se observa que 36.7% de los pacientes estudiados no presentaron ninguna comorbilidad; la comorbilidad que más se presentó fue la obesidad con el 26.7%, lo cual concuerda con la literatura que nos dice que las patologías de la vesícula biliar son más frecuentes en pacientes con dietas hiperlipídicas y sobrepeso. Seguido de la hipertensión arterial en un 21.7% y la diabetes en un 13.3%, lo cual coincide con el estudio de Briones (2017) en el cual las comorbilidades se presentaron en ese mismo orden

<b>Tabla 7. Frecuencia de biometría hemática completa</b>					
<b>Biometría hemática completa</b>					
<b>Normal</b>		<b>Alterado</b>		<b>No se realizó</b>	
Recuento	% del N de fila	Recuento	% del N de fila	Recuento	% del N de fila
47	78.3%	13	21.7%	0	0.0%
Fuente: Expediente clínico					

En el 100% de los pacientes se utilizó la biometría hemática completa como medio diagnóstico, sin embargo, solo el 21.7% presentó alteración (leucocitosis). Lo cual es debido a que la mayoría de los pacientes operados fueron cirugías programadas, por lo tanto, su principal indicación fue coledocistitis, en la cual no se presenta leucocitosis. Concuere, además, con la literatura, en donde Walter (2022) dice que entre el 10 % y el 15 % de las personas que tienen cálculos biliares desarrollan colecistitis aguda.

<b>Tabla 8. Frecuencia de exámenes de laboratorio (Amilasa)</b>					
<b>Amilasa</b>					
<b>Normal</b>		<b>Alterado</b>		<b>No se realizó</b>	
Recuento	% del N de fila	Recuento	% del N de fila	Recuento	% del N de fila
46	76.7%	14	23.3%	0	0.0%
Fuente: Expediente clínico					

<b>Tabla 9. Frecuencia de exámenes de laboratorio (Lipasa)</b>					
<b>Lipasa</b>					
<b>Normal</b>		<b>Alterado</b>		<b>No se realizó</b>	
Recuento	% del N de fila	Recuento	% del N de fila	Recuento	% del N de fila
46	76.7%	14	23.3%	0	0.0%
Fuente: Expediente clínico					

Se observa que la amilasa y la lipasa estuvieron elevadas en el 23.3% de los casos, lo cual coincide con las complicaciones presentadas, ya que, la coledocolitiasis se presentó en un 10% de los pacientes y la pancreatitis aguda litiásica en un 6.7%.

<b>Tabla 10. Frecuencia de exámenes de laboratorio (TGO)</b>					
<b>TGO</b>					
<b>Normal</b>		<b>Alterado</b>		<b>No se realizó</b>	
Recuento	% del N de fila	Recuento	% del N de fila	Recuento	% del N de fila
40	66.7%	19	31.7%	1	1.7%
Fuente: Expediente clínico					

<b>Tabla 11. Frecuencia de exámenes de laboratorio (TGP)</b>					
<b>TGP</b>					
<b>Normal</b>		<b>Alterado</b>		<b>No se realizó</b>	
Recuento	% del N de fila	Recuento	% del N de fila	Recuento	% del N de fila
37	61.7%	22	36.7%	1	1.7%
Fuente: Expediente clínico					

<b>Tabla 12. Frecuencia de exámenes de laboratorio (GGT)</b>					
<b>GGT</b>					
<b>Normal</b>		<b>Alterado</b>		<b>No se realizó</b>	
Recuento	% del N de fila	Recuento	% del N de fila	Recuento	% del N de fila
39	65.0%	20	33.3%	1	1.7%
Fuente: Expediente clínico					

El TGO, TGP, GGT se vieron alteradas en un 31.7%, 36.7% y 33.3% de los pacientes respectivamente, esto se debe a que la mayoría de los pacientes que presentan patologías de la vía biliar tienen factores de riesgo, tales como: obesidad, diabetes, ingesta elevada de colesterol, lo cual condiciona a la elevación de las transaminasas.

<b>Tabla 13. Frecuencia de ultrasonido abdominal</b>			
<b>Ultrasonido Abdominal</b>			
<b>No</b>		<b>Si</b>	
Recuento	% del N de fila	Recuento	% del N de fila
0	0.0%	60	100.0%
Fuente: Expediente clínico			

El ultrasonido abdominal se utilizó como medio diagnóstico en el 100% de los pacientes, según Walter (2022), la ecografía de la vesícula biliar es precisa, de bajo costo y de fácil acceso, por lo que lo hace en el medio diagnóstico ideal en nuestro medio. Además, concuerda con estudios nacionales realizados, Sandoval (2010) quien encontró que el 100% de las patologías de la vesícula fueron diagnosticadas dicho estudio.

<b>Tabla 14. Frecuencia de PCR</b>					
<b>PCR</b>					
<b>Normal</b>		<b>Alterado</b>		<b>No se realizó</b>	
Recuento	% del N de fila	Recuento	% del N de fila	Recuento	% del N de fila
29	48.3%	14	23.3%	17	28.3%
Fuente: Expediente clínico					

La proteína C reactiva se vio alterada se realizó en un 71.6% de los pacientes, se vio elevada (mayor a 10mg/L) en un 32% de los pacientes a los que se le realizó. Es de utilidad al diagnosticar colecistitis aguda, en los cuales, se necesitan valores de más de 30mg/L.

<b>Tabla 15. Frecuencia de embarazo</b>					
<b>Embarazo</b>					
<b>Si</b>		<b>No</b>		<b>No aplica</b>	
Recuento	%	Recuento	%	Recuento	%
1 (III trimestre)	1.7%	27	45.0%	32	53.3%
Fuente: Expediente clínico					

Se observa que 1 persona estaba embarazada del total de pacientes, lo que representa al 2.9% del total de mujeres; la cual se encontraba en el III trimestre del embarazo, lo que conlleva a mayor riesgo de complicaciones.

**Tabla 17. Frecuencia de tiempo transcurrido desde el ingreso hasta la intervención quirúrgica**

Tiempo de espera para la cirugía en horas				
1-6 horas	7-12 horas	13-18 horas	19-24 horas	más de 24 horas
Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento
2 (3.3%)	10 (16.6%)	40 (66.6%)	8 (13.3%)	0

Fuente: Expediente clínico

Se observa que el 66.6% de los pacientes esperaron de 13-18 horas para ser llevado a sala de operaciones, esto se debe a que la mayoría de las cirugías realizadas fueron programadas, por lo tanto, eran ingresados el día anterior a la cirugía y operados en el turno de la mañana.

**Tabla 18. Frecuencia de tabaquismo y alcoholismo**

Tabaquismo				Alcoholismo			
Si		No		Si		No	
Recuento	%	Recuento	%	Recuento	%	Recuento	%
15	25.0%	45	75.0%	25	41.7%	35	58.3%

Fuente: Expediente clínico

Se observa que 25% de los pacientes fuma y 41.7% de los pacientes consumen alcohol.

**Tabla 19. Frecuencia de tiempo de duración de la cirugía**

		Recuento	% de N columnas
Tiempo de duración de la cirugía	1	25	41.7%
	2	30	50.0%
	3	1	1.7%
	4	1	1.7%
	5	2	3.3%
	6	1	1.7%

Fuente: Expediente clínico

Se observa que el 8.4% de los pacientes tuvieron una cirugía mayor o igual a 3 horas, de estos el 100% de ellos desarrollaron complicaciones. El 20% de estos además de haber desarrollado una complicación, ameritaron ingreso a la unidad de cuidados intensivos, en una situación más crítica con riesgo de muerte y con una estancia intrahospitalaria mayor a 30 días.

<b>Tabla 20. Frecuencia de cura de la herida</b>					
Cura de herida					
ID		BID		TID	
Recuento	% del N de fila	Recuento	% del N de fila	Recuento	% del N de fila
47	78.3%	13	21.7%	0	0.0%
Fuente: Expediente clínico					

Al 78.3% de los pacientes se les realizó cura de la herida una vez al día, esto se debe a que la mayoría de los pacientes fueron egresados sin complicaciones y no requirieron del uso de dreno. Se comenta que el 20% de los pacientes que presentaron complicaciones ingresaron a la unidad de cuidados intensivos, donde en la práctica se realiza cura de la herida 3 veces al día, pero en ninguno de los expedientes se ve concebido, lo que debe de ser un proceso de mejora en el manejo de la información.

### Análisis bivariado

<b>Frecuencia de hora de la cirugía vs complicaciones</b>				
		Complicación		
		Si	No	
Hora de la cirugía	06 horas	1	100%	0
	07 horas	2	28.5%	5
	08 horas	1	20%	4
	09 horas	2	13%	13
	10 horas	2	50%	4
	11 horas	3	75%	4
	12 horas	3	60%	2
	16 horas	0	0%	1
	18 horas	0	0%	1
	19 horas	3	100%	0
	20 horas	1	50%	2

	21 horas	1	100%	0
	22 horas	1	25%	4
Total		20		40
Fuente: expediente clínico				

Se puede observar que el 55% de los pacientes fueron operados en el rango de las 9am a las 12md y dentro de estas el mayor peso porcentual es a las 9am debido a que es el momento en el que se operan las cirugías programadas. Se logra apreciar que la mayor parte de complicaciones se presentó a las 06 horas, 19 horas y 21 horas, lo cual esta orientando que son cirugías no programadas, de pacientes que llegan en condición de emergencia quirúrgica; sin embargo, al realizar el cruce entre un punto de cohorte en la hora de cirugía menor a las 12md y mayor a las 12md como factor de riesgo para la complicaciones post quirúrgicas en pacientes sometidos a colecistectomía se obtuvo un OR de 0.58, por lo tanto la hora de la cirugía no está siendo asociada con el desarrollo de complicaciones.

**Tabla 22. Sexo femenino vs Complicación**

		Complicación		Total
		si	No	
Femenino	Si	11	24	35
	No	9	16	25
Total		20	40	60
Fuente: expediente clínico				

### Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.137 <sup>a</sup>	1	.711		
Corrección de continuidad	.009	1	.926		
Razón de verosimilitud	.137	1	.712		
<b>Prueba exacta de Fisher</b>				<b>.785</b>	<b>.461</b>
Asociación lineal por lineal	.135	1	.713		
N de casos válidos	60				

- a. 0 casillas (0.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 8.33.
- b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Se puede apreciar que, aunque el 55% de las complicaciones se presentan en el sexo femenino, no es un factor de riesgo para complicaciones postquirúrgicas de colecistectomía dado que los cálculos estadísticos no son estadísticamente significativos debido a que OR 0.8, prueba exacta de Fisher es 0.41, lo que indica que el riesgo de sesgo fue muy alto, por lo tanto, no se toma como factor de riesgo.

**Tabla 23. Factores de riesgo asociados a complicaciones post quirúrgicas de colecistectomía**

<b>Factor de riesgo</b>	<b>OR</b>	<b>IC 95%</b>	<b>P</b>	<b>FEP</b>	<b>Fee</b>
<b>Diabetes</b>	3.7	0.798-17.629	0.114	17.3%	72.9%
<b>Tabaquismo</b>	0.58	0.164-2.183	0.541		
<b>Alcoholismo</b>	0.421	0.135-1.311	0.174		
<b>Hipertensión arterial</b>	0.364	0.103-1.278	0.187		
<b>Obesidad</b>	2.667	0.658-10.800	0.218	53.4%	62.4%
<b>Amilasa vs pancreatitis</b>	0.55	0.176-18.444	1.0		
<b>Alcoholismo vs pancreatitis</b>	1.435	0.188-10.935	1.0	15%	30%
<b>GGT vs complicaciones</b>	4.4	1.03-6.01	0.012	44%	77.2%

Fuente: expediente clínico

Se puede observar que los pacientes que presentan alteración de la prueba gamma glutamil transpeptidasa tienen 4.4 veces riesgo de presentar complicaciones post quirúrgicas de colecistectomía en comparación con los pacientes que no tienen alteración de esta prueba, con coherencia estadística en cada una de las pruebas de significancia, de esta manera, se puede afirmar que si se pudiera intervenir en los factores asociados a la alteración de esta prueba, se estarían reduciendo el 77.2% de los casos de complicaciones post quirúrgicas de colecistectomías en pacientes que presentan alteración de esta prueba.

De igual manera, queda en evidencia la asociación de los factores de riesgo de diabetes, obesidad y alcoholismo para las complicaciones post quirúrgicas de colecistectomía

### **XIII. Conclusiones**

1. La edad de 43 años, de sexo femenino, del departamento de Managua, de religión católica y estado civil casado fueron las características sociodemográficas más frecuentes encontradas en pacientes con complicaciones postquirúrgicas de colecistectomía. Y como características clínicas se encontró que las morbilidades más frecuentes fueron: obesidad, hipertensión arterial, diabetes y enfermedades cardiovasculares.
2. El 100% de las cirugías realizadas de colecistectomía fue la vía laparoscópica, la tasa de prevalencia de complicaciones post quirúrgicas para esta cohorte fue de 6.5/100, la prueba clínica asociada al desarrollo de complicaciones postquirúrgicas de colecistectomía fue la alteración de la prueba de GGT, entre los factores de riesgos están la diabetes, obesidad y alcoholismo, por los datos obtenidos las complicaciones post quirúrgicas de colecistectomía se presentaron en cirugías realizadas por residentes y médico de base, pero es claro que se requiere de un programa que sistemáticamente evalúe la práctica quirúrgica.
3. Las complicaciones postquirúrgicas de colecistectomía más frecuentemente encontradas fueron coledocolitiasis, pancreatitis, colangitis e infección del sitio quirúrgico tratándose de forma médica y quirúrgica simultáneamente.

## **XIV. Recomendaciones**

### **A autoridades del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes**

1. Diseñar e implementar un sistema de vigilancia de complicaciones postquirúrgicas que permita identificar los factores de riesgo involucrados para la implementación de estrategias de intervención, mejorando la atención integral de los pacientes permitiendo la evaluación continua de los procesos quirúrgicos realizados por médicos residentes y médicos de base.
2. Hacer uso de esta línea de base para el diseño de estudios longitudinales que puedan evidenciar los aspectos a mejorar en el servicio de cirugía general.

### **A médicos de base y médicos residentes**

1. Monitorear, supervisar y auditar los expedientes clínicos de los pacientes postquirúrgicos de colecistectomía que presentaron complicaciones.
2. Reconocer desde el primer contacto con el paciente los factores de riesgo asociados a mayor número de complicaciones postquirúrgicas.

### **A la Universidad Católica Redemptoris Mater**

1. Fomentar a los estudiantes de la universidad a usar esta investigación como base para la realización de futuros estudios.

## XI. Referencias bibliográficas

- Almora, C., Arteaga Prado, Y., Plaza González, T., Prieto Ferro, Y, y Hernández, Z. (2012). Diagnóstico clínico y epidemiológico de la litiasis vesicular. Revisión bibliográfica. Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río, 16(1), 200-214. Recuperado en 19 de julio del 2022, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942012000100021&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942012000100021&lng=es&tlng=es).
- Briones, J. (2017). Correlación entre el diagnóstico ultrasonográfico y post quirúrgico en pacientes sometidos a Colectomía Convencional o laparoscópica ingresado por emergencia al Servicio de Cirugía General del Hospital Militar Dr. Alejandro Dávila Bolaños. UNAN Managua.
- Brunicardi, F. (2015). Schwartz: Principios de cirugía. (10ma ed.). McGraw Hill. México, DF.
- Campos, L. (2016). Aplicación de escala numérica para el abordaje y evolución de pacientes con diagnóstico de colecistitis aguda, Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello, julio 2012-septiembre 2014. UNAN Managua.
- Cárdenas, M. (2018). Colecistitis aguda alitiásica. Revista médica Sinergia, Vol. 3 núm. 6. Recuperado el 10 de julio del 2022 de: <http://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/download/128/305/>
- Carmona, G. (2005). Complicaciones de la colectomía laparoscópica en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello 2001-2004. UNAN León.
- Escartín, A., González, M., Muriel, P., Cuello, E., Pinillos, A., Santamaría, M. y Salvador, H. Litiasis aguda de la vesícula biliar: aplicación de las Guías de Tokio en la gradación de la gravedad. Cir Cir. 2021;89(1):12-21. English. doi: 10.24875/CIRU.19001616. PMID: 33498065.
- Hernández, J. (2017). Correlación ecográfica-quirúrgica-histopatológica en pacientes con diagnóstico de colecistitis aguda atendidos en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez de la ciudad de Managua, 2016. UNAN Managua.
- Medina, E., Kaempffer, A., Irrásalva, M., Croziet, V. y Toporowicz, M. (2016). Aspectos epidemiológicos de las enfermedades de la vesícula biliar. Chile.

- Musle, M., Cisneros, C., Bolaños, S., Dosouto, V. y Rosales, Y. (2019). Parámetros ecográficos específicos de la vesícula biliar en pacientes con colecistitis aguda. Scielo Santiago de Chile.
- Quintana, M., Balseiro, S. Evelio, y Duménigo, O. (2017). Colecistectomía en pacientes de 60 y más años de edad. Revista Cubana de Cirugía, 36(2), 121-125. Recuperado en 28 de julio de 2021, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74932017000200006&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932017000200006&lng=es&tlng=es).
- Radiological Society of North America. (2020). Colecistitis. Radiological Society of North America.
- Ramos, C., Mendoza, J. y Ponce, J. (2018). Aplicación de la guía de Tokio en colecistitis aguda litiásica. Revista médica La Paz.
- Sandoval, S. (2016). Manejo de la colecistitis aguda litiásica en el Servicio de Cirugía General del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello de enero 2005 - diciembre 2010. UNAN León.
- Walter, R (2022) La colecistitis aguda es la inflamación de la vesícula biliar. Biblioteca nacional de medicina. Editorial JAMA. Estados Unidos de America. Recuperado en 2 de junio del 2022. <https://medlineplus.gov/ency/article/000264.htm>
- Zarate, A., Torrealba, A., Patiño, B., Álvarez, M. y Raue, M. (2013). Colelitiasis. Manual de enfermedades digestivas quirúrgicas.



## XI. Anexos

### XI.1 Anexo 1

#### Ficha de recolección de datos

#### *Complicaciones postquirúrgicas de colecistectomía en pacientes atendidos por el servicio de Cirugía General, Hospital escuela Carlos Roberto Huembes, 2021 – 2022*

Nota: Se utilizará código de paciente (iniciales de nombres y apellidos, fecha de nacimiento y F o M como identificación del género). Para conservar la confidencialidad del paciente y del expediente clínico.

<b>Características sociodemográficas de los pacientes con complicaciones postquirúrgicas de colecistectomía en el área de hospitalización de cirugía en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés en el período 2021- 2022.</b>					
Código de paciente:					
<b>Origen</b>	Managua ( ) León ( ) Granada ( ) Masaya ( ) Chinandega ( ) Otro ( )				
<b>Sexo</b>	Masculino ( ) Femenino ( )				
<b>Edad</b>	15-39 años( ) 40-59 años( ) 60-79 años( ) + 80 años( )				
<b>Religión</b>	Católico ( ) Evangélico ( ) Otro ( )				
<b>Estado civil</b>	Soltero(a) ( )	Unión libre ( )	Casado (a) ( )	divorciado(a) ( )	Viudo(a) ( )

<b>Características clínicas</b>				
<b>Complicaciones</b>	Empiema Vesicular ( ) Absceso Subfrénico ( ) Pancreatitis aguda ( ) Íleo Biliar ( ) Fistula Biliar ( ) Colangitis ( ) Hemorragia ( ) Infección de sitio Quirúrgico ( ) A			
<b>Comorbilidades</b>	Diabetes ( ) HTA ( ) Obesidad ( ) Enfermedades Cardiovasculares ( ) Enfermedad Renal ( )			
<b>Exámenes diagnósticos</b>	<b>LABORATORIO</b> BHC Amilasa Lipasa Albúmina TGO TGP Glicemia TP TPT Glicemia	<b>NORMAL</b>	<b>ALTERADO</b>	<b>NO SE REALIZÓ</b>

	PCR US Abdominal			
--	---------------------	--	--	--

## Objetivo 2

### Factores de Riesgo

Factores de riesgo Pre quirúrgicos		
Embarazo	Si ( ) No ( )	I Trimestre ( ) II Trimestre ( ) III Trimestre ( )
Tiempo de espera para cirugía:		
Tabaquismo ( )	Tabaquismo ( )	
Antibioticoterapia	Sí ( ) Cual?	No ( )
Enfermedades crónicas no transmisibles	Si ( ) Cual?	No ( )
Última comida previo a la consulta:		
Factores de riesgo Trans quirúrgicos		
Tiempo quirúrgico	Horas:	
Hora de la cirugía	Diurno ( ) _____	Nocturno ( ) _____
Personal Medico	MB: _____	R4: _____ R3: _____ R2: _____ R1: _____
Descompensación enfermedad de Base	Si ( ) Cual?	No ( )
Factores de riesgo Post Quirúrgicas		
Cura de herida	ID ( ) BID ( ) TID ( )	
Estancia Intrahospitalaria	Días: _____	
Antibioticoterapia	Si ( ) cual ¿	No: ( )
Cita de seguimiento	Asistió ( )	No asistió ( )
Uso de dreno	Si ( ) N° Días : _____	No ( )

## Objetivo 3

### Manejo de las complicaciones

Abordaje Medico		
Líquidos IV	Si ( )	No ( )
Antibioticoterapia	Si ( ) Cual?	No ( )
Analgésicos	Si ( ) Cual?	No ( )
Traslado UCI	Si ( )	No ( )
Abordaje Quirúrgico		
Re intervención Quirúrgica	Si ( ) N° veces _____	No ( )
Uso de Dreno	Si ( ) N° Días _____	No ( )

