



Universidad Nacional

**SAN LUIS GONZAGA**



## **Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional**

Esta licencia permite a otras distribuir, combinar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial y, a pesar que son nuevas obras deben siempre rendir crédito y ser no comerciales, no están obligadas a licenciar sus obras derivadas bajo los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>



CONSTANCIA DE EVALUACION DE ORIGINALIDAD  
**UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA**  
EVALUACION DE ORIGINALIDAD

**CONSTANCIA**

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al documento cuyo título es:

**“FACTORES ASOCIADOS A COMPLICACIONES  
POSOPERATORIAS DE LOS PACIENTES OPERADOS DE  
COLECISTECTOMIAS CONVENCIONAL EN EL HOSPITAL  
REGIONAL DE ICA 2022-2023”**

Presentado por:

**HUAMANI CUBA WALTER ADRIAN**

**ESTUDIANTE** del nivel de **PREGRADO** de la Facultad de **MEDICINA HUMANA DAC**. El resultado obtenido es **1%** por el cual se otorga el calificativo de:


**APROBADO**, según Reglamento de Evaluación de la Originalidad.

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

**Observaciones:** Se aprueba la **TESIS**, por tener un porcentaje de coincidencias aceptable; acorde al Reglamento.

Ica, 17 de julio del 2024

Universidad Nacional "San Luis Gonzaga"  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

  
Dr. Jorge Luis Ybaseta Medina  
Director de la Unidad de Investigación

UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA” VICERRECTORADO DE  
INVESTIGACION

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**“DANIEL ALCIDES CARRIÓN”**



**TESIS**

**“FACTORES ASOCIADOS A COMPLICACIONES  
POSOPERATORIAS DE LOS PACIENTES OPERADOS DE  
COLECISTECTOMIAS CONVENCIONAL EN EL HOSPITAL  
REGIONAL DE ICA 2022-2023”**

**Línea de investigación**

**SALUD PÚBLICA Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.**

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:  
MÉDICO CIRUJANO**

**AUTOR:**

**WALTER ADRIAN HUAMANI CUBA**

**ASESOR:**

**DR. FERMIN ELEODORO CACERES BELLIDO**

**ICA – PERÚ**

**2024**

## **DEDICATORIA**

A mis padres y familia por ser la fuente de apoyo e inspiración en el trayecto de mi carrera universitaria

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios, por su guía diaria.

A mi familia, quienes brindaron su constante apoyo durante todos estos años de estudio para lograr mis metas.

A mis docentes de la Facultad Daniel Alcides Carrión por sus enseñanzas.

A mi asesor Dr.Fermin Eleodoro Caceres Bellido sin él no hubiera sido posible concluir este trabajo.

## INDICE

	Pag
Portada.	I
Dedicatoria	II
Agradecimiento	III
Índice de contenido	IV
Índice de tablas	V
Índice de figuras	VI
Resumen	VII
Abstract	VIII
I. INTRODUCCIÓN	1
II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA	21
III. RESULTADOS	24
IV. DISCUSIÓN	31
V. CONCLUSIÓN	33
VI. RECOMENDACIONES	34
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	35
VIII. ANEXOS	39

## Índice de tablas

<b>N°</b>	<b>Tabla</b>	<b>Pág</b>
Tabla 1	El tiempo de evolución de la colecistitis como factor de riesgo asociado a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023	23
Tabla 2	Tipo de colecistitis como factor de riesgo asociado a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023	24
Tabla 3	Tiempo operatorio como factor de riesgo asociada a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023	25
Tabla 4	Exceso de peso como factor de riesgo asociado a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023	26
Tabla 5	Diabetes mellitus como factor de riesgo asociado a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023	27
Tabla 6	Hipertensión arterial como factor de riesgo asociada a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023	28
Tabla 7	Análisis multivariado de los factores de riesgo que se asocian a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023	29



## Índice de figuras

N°	Figuras	Pág
Figuras 1	El tiempo de evolución de la colecistitis como factor de riesgo asociado a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023	23
Figuras 2	Tipo de colecistitis como factor de riesgo asociado a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023	24
Figuras 3	Tiempo operatorio como factor de riesgo asociada a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023	25
Figuras 4	Exceso de peso como factor de riesgo asociado a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023	26
Figuras 5	Diabetes mellitus como factor de riesgo asociado a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023	27
Figuras 6	Hipertensión arterial como factor de riesgo asociada a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023	28
Figuras 7	Análisis multivariado de los factores de riesgo que se asocian a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023	29

## Resumen

**Objetivo.** Determinar los factores de riesgo que se asocian a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023.

**Metodología.** Investigación no experimental, retrospectiva, transversal, analítica, de nivel relacional con enfoque cuantitativo de diseño casos (100 pacientes con complicaciones posoperatorias) y controles (100 pacientes sin complicaciones posoperatorias), los datos se obtuvieron de las historias clínicas y fueron procesadas en el programa estadísticos SPSS v29 cuyos resultados se muestran con errores menores a 5% como significativas. **Resultados:** Los factores de riesgo asociados a las complicaciones posoperatorias en pacientes sometidos a colecistectomía convencional son: Tiempo de evolución de la colecistitis de 2 a más años  $p=0,031$  OR= 1,9 (IC95%: 1,1-3,3), tipo de colecistitis operado en estadio complicado  $p=0,000$  OR= 3,7 (IC95%: 2-6,6), tiempo operatorio de 2 a más horas  $p=0,007$  OR= 2,2 (IC95%: 1,2-3,8), tener exceso de peso (IMC  $\geq 25$ )  $p=0,034$  OR= 1,9 (IC95%: 1,1-3,5), tener diabetes mellitus  $p=0,034$  OR= 1,9 (IC95%: 1,1-3,5) y tener hipertensión arterial  $p=0,017$  OR= 2,3 (IC95%: 1,2-4,6).

**Conclusiones:** Los factores que se asocian a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023 el tiempo de 2 años a más de la colecistitis, los estadios complicados de la colecistitis, el tiempo operatorio de 2 a más horas el exceso de peso y la presencia de diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial.

**Palabras clave.** Factores asociados, complicaciones posoperatorias, colecistectomía convencional.

## Abstract

**Objective.** To determine the risk factors associated with postoperative complications in conventional cholecystectomies of patients operated on at the Regional Hospital of Ica from 2022 to 2023.

**Methodology.** Non-experimental, retrospective, cross-sectional, analytical research of relational level with a quantitative approach of case-control design (100 patients with postoperative complications) and controls (100 patients without postoperative complications). Data were obtained from medical records and processed using the statistical program SPSS v29, with results shown with errors less than 5% considered significant. **Results:** Risk factors associated with postoperative complications in patients undergoing conventional cholecystectomy are: duration of cholecystitis of 2 or more years  $p=0.031$  OR= 1.9 (95% CI: 1.1-3.3), complicated stage of cholecystitis operated  $p=0.000$  OR= 3.7 (95% CI: 2-6.6), operative time of 2 or more hours  $p=0.007$  OR= 2.2 (95% CI: 1.2-3.8), overweight (BMI  $\geq 25$ )  $p=0.034$  OR= 1.9 (95% CI: 1.1-3.5), presence of diabetes mellitus  $p=0.034$  OR= 1.9 (95% CI: 1.1-3.5), and presence of arterial hypertension  $p=0.017$  OR= 2.3 (95% CI: 1.2-4.6).

**Conclusions:** The factors associated with postoperative complications in conventional cholecystectomies of patients operated on at the Regional Hospital of Ica from 2022 to 2023 include a duration of cholecystitis of 2 years or more, complicated stages of cholecystitis, operative time of 2 or more hours, overweight, and the presence of type 2 diabetes mellitus and arterial hypertension.

**Keywords:** Associated factors, postoperative complications, conventional cholecystectomy.

## **I.- INTRODUCCIÓN**

### **Planteamiento del problema**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) indica que la colelitiasis sintomática es una afección de la vesícula biliar caracterizada por la inflamación de su pared, habitualmente, los cálculos biliares obstruyen el conducto cístico, que conecta la vesícula biliar con el conducto biliar principal, lo que resulta en la retención de bilis y la inflamación de la vesícula biliar (1).

Los cálculos biliares son muy comunes a nivel mundial, con tasas de prevalencia en adultos que varían entre el 5,9% y el 21,9%, dependiendo de la región, se estima que entre 20 y 25 millones de adultos en Estados Unidos experimentan colelitiasis, la cual es la afección más frecuente de las vías biliares. En América Latina, la colelitiasis afecta alrededor del 5% de la población, lo que significa que un gran número de personas están en riesgo de desarrollarla, y las complicaciones quirúrgicas pueden variar según los factores de riesgo involucrados (2).

Es importante considerar que las personas mayores tienen una mayor predisposición a desarrollar cálculos biliares y enfrentar complicaciones postoperatorias debido a su fragilidad asociada con la edad avanzada, se observa un aumento del 20% en la prevalencia de complicaciones postoperatorias en pacientes mayores de 40 años y del 30% en aquellos mayores de 70 años (3).

En el Perú, los cálculos biliares representan la principal causa de patología quirúrgica y han emergido como un problema significativo en nuestra sociedad, aunque la tasa de mortalidad es relativamente baja, la alta incidencia y la creciente necesidad de atención médica generan importantes implicaciones tanto médicas como socioeconómicas (4).

En los casos donde la inflamación se agrava y el tratamiento se retrasa, dando lugar a la formación de una masa abdominal palpable, se puede desarrollar una condición más grave conocida como colecistitis gangrenosa, absceso intra o extra vesicular, absceso hepático o colecistitis enfisematosa, en estas situaciones, el tratamiento requiere una mayor precisión, ya que la probabilidad de complicaciones sistémicas es mayor, destacando la importancia de una intervención eficaz y oportuna (5).

La probabilidad de desarrollar complicaciones que surgen después de la operación en pacientes operados de colecistectomía es mayor cuando esta es colecistectomía estándar, además, la presencia frecuente de factores que pueden aumentar la gravedad de la enfermedad subraya la importancia de este estudio para establecer un enfoque quirúrgico alternativo cuando se anticipan complicaciones tras la intervención.

### **Antecedente de la investigación**

#### **Internacionales**

Gualancañay Y, Se realizó un estudio sobre la colecistectomía abierta y sus complicaciones posoperatorias en pacientes con colecistitis aguda en un hospital de Guayaquil en el año 2019. Los síntomas más frecuentes incluyen dolor en el lado derecho del abdomen o un dolor punzante

continuo en la parte frontal del tórax, que puede irradiarse hacia el hombro y el omóplato derecho, junto con emesis, vómitos, fiebre e ictericia. El diagnóstico se lleva a cabo mediante la evaluación clínica respaldada por ecografía, y el tratamiento principal es la intervención quirúrgica. El estudio adoptó enfoques cuantitativos y cualitativos, de carácter no experimental, retrospectivo y teórico, siendo analítico, observacional y correlacional. La muestra consistió en 150 pacientes, de los cuales 125 fueron seleccionados como grupo focal de investigación, según los datos recopilados, el 74% de las mujeres (93 mujeres) y el 26% de los hombres (32 hombres) experimentaron complicaciones posoperatorias, concluyendo que, los factores de riesgo asociados al desarrollo de complicaciones fueron el estadio quirúrgico de la vesícula biliar y el mayor tiempo operatorio (6).

González A, Se llevó a cabo un estudio que examinó los factores contribuyentes al desarrollo de complicaciones después de la cirugía de colecistitis aguda por cálculos, en concordancia con las pautas de Tokio, España 2022. La metodología consistió en un análisis retrospectivo de 963 pacientes con colecistitis aguda a lo largo de un período de 5 años. Se seleccionaron 725 pacientes con colecistitis aguda por cálculos, y se evaluaron 166 variables mediante regresión logística, incluyendo todos los factores de riesgo especificados en las pautas de Tokio. Se analizaron las complicaciones en función del tratamiento recibido. Los resultados indicaron una mediana de edad de 69 años (IC 95%: 53-80), con el 21% de los casos de colecistitis clasificados como leves, el 39% como moderados y el 40% como graves. Se observaron complicaciones postoperatorias en el 43% de los pacientes, con una tasa de mortalidad del 3,6%. Se concluyó que un factor de riesgo independiente de complicaciones graves es el estado de la vesícula biliar en el momento de la cirugía (7).

Romero H, Realizó una investigación que explora la relación entre los factores socioeconómicos y las complicaciones postoperatorias de la colecistectomía en un hospital ecuatoriano durante el año 2021. El objetivo principal de este estudio es examinar cómo los factores socioeconómicos afectan las complicaciones que surgen después de la colecistectomía, con un procedimiento quirúrgico convencional. Para alcanzar este propósito, optamos por llevar a cabo un estudio observacional, analítico y cuantitativo que involucró a 100 pacientes sometidos a colecistectomía. Los hallazgos de nuestra investigación revelan que las mujeres y los pacientes de mayor edad por la mayor proporción de comorbilidades como diabetes e hipertensión arterial tienen una probabilidad más alta de experimentar complicaciones tras la colecistectomía, asimismo, evidencian que los factores relacionados con el estatus socioeconómico también inciden en el riesgo de complicaciones posquirúrgicas después de este procedimiento operatorio tradicional (8).

Maurath M. Resultados de un estudio sobre las complicaciones asociadas a la colecistectomía abierta, llevado a cabo en un hospital de Guayaquil en 2019. Los objetivos de la investigación fueron los siguientes: Identificar las complicaciones a corto plazo en pacientes sometidos a colecistectomía abierta. La metodología empleada consistió en un estudio observacional, cuantitativo, analítico, retrospectivo y transversal que involucró a 277 pacientes. Los hallazgos revelaron que la prevalencia de lesiones en la vía biliar después de la colecistectomía abierta fue la siguiente: colecistitis aguda (81%), colecistitis crónica sin cálculos (8%) y coledocolitiasis (4%). La tasa global de complicaciones fue del 23%, siendo las más destacadas la infección del sitio quirúrgico (37%), el seroma y el hematoma de la herida (24% y 16%, respectivamente). Los hombres (51%) experimentaron complicaciones postoperatorias con mayor frecuencia que las mujeres (10%), además, se observó una mayor incidencia de complicaciones en el grupo de edad avanzada, con un 14% y los factores de riesgo más comunes fueron la diabetes (62%), la obesidad (29%) y otras comorbilidades (10%). En conclusión, los hombres mayores de 60 años tienen una probabilidad considerablemente más alta de experimentar complicaciones postoperatorias. Las mujeres tienen cinco veces más probabilidades de sufrir complicaciones, mientras que las personas mayores de 60 años tienen el doble de probabilidades de experimentarlas, y aquellos con diabetes tienen el doble de probabilidad riesgo de complicaciones postoperatorias (9).

Avila R, se trata de una investigación realizada en el Hospital Guasmo Sur de Guayaquil en 2019, enfocada en las complicaciones postoperatorias de la colecistectomía abierta en pacientes de edad avanzada. El estudio adoptó un enfoque analítico cuantitativo, no experimental, descriptivo, transversal y retrospectivo. Se realizó en los servicios de internación y consulta externa del Departamento de Cirugía General del hospital, donde se identificó una muestra de 320 pacientes adultos mayores que cumplían con los criterios de inclusión. Según los hallazgos obtenidos, se observó que las mujeres de entre 65 y 69 años (30%) tenían una mayor propensión a desarrollar estas complicaciones. (10)

Romero M. Se realizó un estudio en el Hospital General de Guayaquil en 2019 para investigar los factores de riesgo de lesión de la vía biliar en pacientes que se sometieron a colecistectomía. El método utilizado implicó el análisis de las historias clínicas de 140 pacientes que se habían sometido a colecistectomía desde el año 2000. Este estudio se diseñó como un caso de estudio analítico, observacional y longitudinal, con un diseño de estudio de control. De estos pacientes, 35 fueron casos de lesión de la vía biliar, y 105 fueron controles seleccionados al azar. Los resultados del análisis multivariado revelaron que la edad de 60 años o más, la presencia de colecistitis aguda y el síndrome de Mirizzi se identificaron como factores de riesgo independientes de lesión de la vía biliar, se encontró que el tiempo operatorio fue significativamente mayor en pacientes con lesión de la vía biliar y a complicaciones posoperatorias ( $p=0,015$ ). En resumen, se

concluyó que la edad mayor de 60 años, la presencia de colecistitis aguda y el síndrome de Mirizzi son factores independientes de riesgo de lesión de la vía biliar en pacientes sometidos a colecistectomía. Además, se observó una asociación entre un mayor tiempo operatorio y la presencia de lesión de la vía biliar y complicaciones (11).

### **Nacionales**

Choque F, estudio llevado a cabo en el Hospital Goyeneche de Arequipa en 2019 se enfocó en identificar los factores vinculados a las complicaciones postoperatorias en pacientes sometidos a colecistectomía. El propósito principal fue establecer correlaciones entre diversos factores y la aparición de complicaciones después de la cirugía de extirpación de la vesícula biliar. Para ello, se examinaron detalladamente 433 historias clínicas. Entre los pacientes que se sometieron a colecistectomía, se encontró que la edad resultó ser un factor significativamente asociado a complicaciones postoperatorias ( $p < 0,05$ ). La mayoría de los pacientes colecistectomizados (38,1%) pertenecían al grupo de edad de 46 a 60 años, con una edad promedio de 45,94 años  $\pm$  14,2. Además, se observó una predominancia del género femenino (70%), y un porcentaje significativo de pacientes con sobrepeso (45,3%). En cuanto a las comorbilidades, el 9,2% de la población presentaba alguna, siendo la hipertensión arterial (HTA) la más frecuente (3,9%), seguida de la diabetes tipo 2 (3,2%) y antecedentes de cirugía abdominal (4,6%). Las complicaciones postoperatorias afectaron al 6,9% de los pacientes, siendo las más comunes la neumonía, la infección de la herida quirúrgica, las lesiones de la vía biliar y la formación de seroma. En conclusión, este estudio resalta que la edad se identifica como un factor asociado a complicaciones postoperatorias en pacientes sometidos a colecistectomía, con una significación estadística de  $p < 0,5$ (12).

Vallejo A, investigación sobre la incidencia de factores relacionados con complicaciones postoperatorias de la colecistectomía en el Hospital Universitario Estatal Belén Lambayeque de Chiclayo en el año 2020. El propósito principal fue determinar la frecuencia de estos factores en pacientes que se sometieron a colecistectomía. El estudio se diseñó como un análisis observacional, retrospectivo, transversal y aplicado, basado en el análisis de 189 historias clínicas de pacientes que habían sido sometidos a colecistectomía. Los resultados revelaron que la edad promedio de los pacientes fue de 43,4 años, con un índice de masa corporal (IMC) promedio de 26,95 kg/m<sup>2</sup>. La gran mayoría de la población (91,53%) eran mujeres, y aproximadamente dos tercios (65,08%) eran amas de casa. Además, se encontró que el 22,75% tenía antecedentes de enfermedad endocrina y el 18,5% tenía antecedentes de enfermedad cardíaca. Una proporción significativa de pacientes (15,3%) eran ancianos, y el 71,4% presentaba sobrepeso u obesidad. Se observó que las complicaciones postoperatorias se presentaron en el 49,14% de los pacientes sometidos a cirugía electiva. Además, el 17,14% de este grupo presentó complicaciones

relacionadas con el sobrepeso y la obesidad, con una frecuencia del 50% o más. Sin embargo, no se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la presencia de sobrepeso u obesidad y la aparición de complicaciones postoperatorias (OR 1,13, IC 0,35 – 3,75, p 0,81). En conclusión, los resultados sugieren que los factores asociados con los resultados de la colecistectomía incluyen el tipo de abordaje quirúrgico, así como la presencia de sobrepeso y obesidad. Además, se destacó que la mayoría de los pacientes eran amas de casa (13).

Flores J, En el año 2019, en el Hospital MINSA II-2 de Tarapoto, se llevó a cabo un estudio centrado en los factores vinculados a las complicaciones postoperatorias de la colecistectomía, el objetivo principal fue identificar los factores asociados a estas complicaciones en pacientes sometidos a colecistectomía abierta. La metodología consistió en un estudio observacional y retrospectivo que analizó a 69 pacientes con complicaciones postoperatorias. Los resultados revelaron que el 17,7% de todos los pacientes presentaron alguna complicación postoperatoria, siendo el dolor (97%) la más común, seguido de los vómitos (20%), y otras complicaciones como infección del sitio quirúrgico (7%), absceso, peritonitis, íleo, hemorragia y obstrucción de las vías respiratorias (4% cada una), así como fuga de bilis, eventración y disfunción hepática (1% cada una). No se encontró ninguna relación entre las complicaciones postoperatorias y los factores relacionados con el paciente (como género, edad o comorbilidades), pero sí con factores quirúrgicos, como un tiempo operatorio superior a 120 minutos. Se observó que la presencia de una vesícula biliar edematosa se asoció con hemorragia y peritonitis, mientras que una vesícula biliar normal no representó una complicación. Además, una herida quirúrgica contaminada se correlacionó con vómitos. En conclusión, las complicaciones postoperatorias de la colecistectomía convencional están influenciadas significativamente por factores quirúrgicos y del paciente, específicamente, se encontró que la colecistectomía abierta con un tiempo operatorio prolongado, en presencia de características patológicas como edema vesicular, se asocia con un mayor riesgo de complicaciones postoperatorias (14).

Quispe A, investigación que se realizó durante más de 10 años sobre colecistectomía laparoscópica y abierta, así como complicaciones postoperatorias en pacientes con colecistitis litiasica, realizada en el Hospital II de Essalud en Talara 2019. El objetivo principal fue determinar si las complicaciones asociadas con la colecistectomía laparoscópica eran menos frecuentes que las de la colecistectomía convencional. El diseño del estudio se caracterizó por ser observacional, cuantitativo y de casos y controles. La cohorte de estudio incluyó un total de 1.228 pacientes, de los cuales 921 fueron sometidos a colecistectomía convencional y 307 a colecistectomía laparoscópica. Los resultados del análisis bivariado revelaron una asociación significativa entre el tipo de cirugía, el género, el nivel de atención, el tiempo operatorio, la duración de la estancia hospitalaria y la morbilidad. Además, el análisis multivariado demostró que el tipo de tratamiento



(urgente, OR: 1,51, IC 95%: 1,03-2,22), el tiempo operatorio (mediana: 90 minutos, OR: 1,01, IC 95%: 1,00-1,01) y la duración de la estancia hospitalaria (mediana: 3 días, OR: 1,78 IC 95% 1,59 – 2,01) se identificaron como factores de riesgo independientes de complicaciones después de la colecistectomía. En conclusión, se determinó que el tipo de atención, la duración de la cirugía y la estancia hospitalaria son factores de riesgo significativos para la aparición de complicaciones después de la colecistectomía, independientemente del tipo de procedimiento quirúrgico realizado (15).

Brañez C, estudio sobre la prevalencia de complicaciones postoperatorias después de colecistectomía convencional, llevado a cabo en el Hospital Daniel Alcides Carrión Minsa Huancayo en el año 2019. El objetivo principal fue determinar la frecuencia de estas complicaciones en este tipo de cirugía. La metodología adoptada consistió en un diseño transversal no experimental, enfocado en pacientes que presentaron complicaciones después de una colecistectomía convencional. Los resultados revelaron que la prevalencia de complicaciones postoperatorias fue del 35,2%. Se observó que la mayor prevalencia de estas complicaciones se encontró en el grupo de pacientes de 20 a 36 años, con un 36,8%, y entre las mujeres, con una prevalencia del 40,0%. En cuanto a la gravedad de las complicaciones, se identificó que el 22,2% correspondía al grado I según la clasificación de Clavien Dindo. Entre las complicaciones reportadas se incluyeron náuseas/vómitos, dolor abdominal, infección febril del tracto urinario y dehiscencia de la herida quirúrgica, incluyendo la apertura. En conclusión, se determinó que la prevalencia de complicaciones postoperatorias de la colecistectomía convencional fue del 35,2%, y se identificaron varias complicaciones comunes asociadas con este procedimiento quirúrgico (16).

Caruajulca L. Se llevó a cabo un estudio en el servicio de urgencias del Hospital Regional Docente de Cajamarca en 2019, enfocado en las complicaciones intraoperatorias y postoperatorias en pacientes sometidos a colecistectomía. El objetivo principal fue identificar estas complicaciones en dicho grupo de pacientes. La metodología utilizada se caracterizó por ser descriptiva, explicativa, observacional, retrospectiva y transversal. Los resultados revelaron que las complicaciones intraoperatorias, como el sangrado y la lesión vascular, afectaron al 2,94% del total de pacientes. Por otro lado, las complicaciones postoperatorias se observaron en el 16,9% de todos los pacientes, entre las que se destacan el seroma (39,13%), la infección del sitio quirúrgico (17,4%), el absceso (13,04%), la dehiscencia de la herida quirúrgica (4,35%), la embolia pulmonar (4,35%) y otras complicaciones (21,7%). Se observó una mayor prevalencia de complicaciones en pacientes sometidos a colecistectomía, especialmente en aquellos con edades entre 40 y 50 años, donde la probabilidad de complicaciones alcanzó el 28,6%. Además, el género femenino presentó una mayor prevalencia, representando el 66,90% de los casos. El

sobrepeso fue la complicación más frecuente en el grupo de pacientes sometidos a colecistectomía, afectando al 44,12% del total de pacientes. En conclusión, las complicaciones postoperatorias estuvieron presentes en el 16,9% de todos los pacientes, incluyendo una variedad de complicaciones como el seroma, la infección del sitio quirúrgico, el absceso, la dehiscencia de la herida quirúrgica, la embolia pulmonar y otras (17).

**Locales.** No se encontraron estudios locales en los repositorios de las universidades.

### **Marco teórico**

Los cálculos biliares, también conocidos como colelitiasis, han sido un problema de salud desde tiempos antiguos, con informes de su presencia en momias egipcias, esta afección afecta a una parte considerable de la población general, llegando hasta el 15%. La mayoría de las personas afectadas no muestran síntomas, sin embargo, aproximadamente el 2-3% experimenta molestias como dolor y cólicos biliares, mientras que hasta un 3% puede desarrollar complicaciones más graves, como pancreatitis o colangitis (18).

La formación de cálculos biliares sucede cuando los elementos de la bilis alcanzan un nivel de saturación que excede su capacidad de mantenerse en solución, este proceso se inicia cuando la bilis se acumula en la vesícula biliar, llegando a un punto de saturación donde los componentes precipitan y forman cristales, estos cristales pueden permanecer en el interior de la vesícula biliar, transformándose primero en lodos de bilis y posteriormente en cálculos biliares.

Con el tiempo, estos cálculos pueden crecer en tamaño y dar lugar a complicaciones al obstruir los conductos hepáticos y biliares (19).

La colelitiasis, o formación de cálculos biliares, tiene una etiología multifactorial. La causa principal son los depósitos de colesterol, que llevan a la formación de cálculos de colesterol, otra forma común de cálculos biliares es aquellos pigmentados, que se generan debido al incremento en la descomposición de los glóbulos rojos en el sistema circulatorio, resultando en una mayor concentración de bilirrubina en la bilis. Estos cálculos suelen presentar un color negro(20).

Además, existe una forma mixta de cálculos biliares, que combina sustratos de calcio como el carbonato o el fosfato, junto con colesterol y bilis, por último, existe un tipo de cálculo compuesto principalmente por calcio, observado con mayor frecuencia en pacientes con hipercalcemia, y que a menudo se asocia con la presencia de cálculos renales (20).

Los factores de riesgo para el desarrollo de cálculos biliares de colesterol incluyen el sobrepeso, la edad avanzada, el sexo femenino, el embarazo, la predisposición genética, los antecedentes familiares, la nutrición, la pérdida de peso y ciertos medicamentos, cada tipo de cálculo biliar presenta sus propios riesgos y está asociado con diferentes factores predisponentes(21).

La colecistitis aguda se caracteriza por una inflamación repentina de la vesícula biliar, típicamente desencadenada por cálculos biliares, aunque pueden existir otras causas como isquemia, trastornos de la motilidad, lesiones químicas, infecciones microbianas, protozoarios, parásitos, enfermedades del colágeno y reacciones alérgicas (22).

La principal causa de esta inflamación es la obstrucción del conducto cístico, lo que conlleva a la inflamación de la pared vesicular, isquemia y la liberación de mediadores inflamatorios, como el colesterol, la lisolecitina y el factor activador de plaquetas, este proceso induce estrés oxidativo en la mucosa de la vesícula biliar, resultando en hiperplasia y edema de los tejidos circundantes. Esta alteración conduce a cambios en la producción de moco, aumento del grosor del moco, disfunción en la contracción de los músculos vesiculares y un incremento en el edema y la inflamación (22).

Cuando el conducto cístico permanece obstruido, la mucosa de la vesícula biliar continúa secretando moco sin un medio de drenaje adecuado, lo que ocasiona congestión arterial, isquemia y eventual necrosis de la vesícula debido al incremento de la presión intravesical, esta forma de colecistitis, sin obstrucción del conducto cístico, afecta hasta al 15% de los pacientes y se caracteriza por inflamación debido a la estasis de bilis y la isquemia en la vesícula biliar (22).

La fisiopatología exacta de esta condición no está completamente definida, pero puede estar relacionada con una variedad de factores, que incluyen enfermedades crónicas, shock séptico, traumas graves, quemaduras y cirugía abdominal mayor. Este tipo de colecistitis presenta una mayor probabilidad de complicaciones, como la perforación, gangrena y necrosis vesicular(23).

Los individuos con indicios de colelitiasis comúnmente experimentan dolor en la parte superior derecha del abdomen, acompañado de náuseas y vómitos, especialmente después de consumir comidas grasosas o picantes. Al realizar el examen físico, se pueden observar signos característicos como el signo de Murphy y dolor en la palpación profunda del cuadrante superior derecho. Los resultados ecográficos revelan engrosamiento de la pared de la vesícula biliar (de 3 mm o más), así como un aumento en el diámetro del colédoco (normalmente inferior a 6 mm, con un incremento de 1 mm por cada década después de los 50 años, especialmente en mujeres embarazadas). Además, la presencia de líquido en la vesícula biliar y un signo de Murphy positivo pueden ser evidentes en la ecografía. Los cálculos biliares suelen ser visualizados como estructuras hiperecoicas con sombra acústica dentro de la vesícula biliar en la ecografía (24).

Aunque los cálculos biliares son frecuentemente detectados mediante tomografías computarizadas, la resonancia magnética muestra una menor sensibilidad para detectar la colecistitis aguda. La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE), una prueba invasiva que emplea un agente de contraste, puede llevarse a cabo en caso de sospecha de patología, permitiendo intervenciones como la colocación de un stent, la extracción de cálculos o la realización de biopsias, en caso de ser necesarias. Este enfoque tiene sus ventajas (24).

Los análisis de laboratorio, como el hemograma completo (que puede mostrar leucocitosis) y los estudios de función hepática (que demuestran un aumento en la bilirrubina total y la fosfatasa alcalina, junto con posibles elevaciones en las transaminasas), así como las mediciones de amilasa y lipasa (cuyos niveles elevados pueden sugerir pancreatitis), son útiles para complementar el diagnóstico clínico (24).

### **Colecistectomía**

El tratamiento de los cálculos de la vesícula biliar se clasifica en dos categorías: aquellos que son asintomáticos y los que presentan síntomas. En el caso de los cálculos biliares asintomáticos, se aconseja informar a los pacientes sobre los posibles síntomas del cólico biliar y cuándo deben acudir a una atención médica. Cuando se trata de coledocitis no complicada, se suele administrar tratamiento de forma inmediata en el departamento de emergencias mediante el uso de analgésicos orales o intravenosos(25).

Para los casos de cálculos biliares sintomáticos, el tratamiento definitivo es la realización de una colecistectomía. En la actualidad, la técnica laparoscópica es ampliamente reconocida como el tratamiento estándar. No obstante, en ciertas situaciones, se lleva a cabo una colecistectomía abierta. Estudios han demostrado que los cálculos biliares tienden a reaparecer aproximadamente un año después de ser eliminados, por lo que simplemente eliminar los cálculos no se considera una opción recomendable(25).

La colecistectomía es un procedimiento quirúrgico ampliamente practicado en países occidentales. Karl Langenbuch llevó a cabo la primera colecistectomía exitosa en 1882, estableciendo así el estándar de tratamiento para los cálculos biliares durante los siguientes 100 años. Durante mucho tiempo, la colecistectomía tradicional ha sido considerada un método seguro y eficaz para tratar tanto la inflamación aguda como crónica de la vesícula biliar. En 1987, Philippe Mouret introdujo la colecistectomía laparoscópica en Francia como una alternativa menos invasiva a la colecistectomía abierta(25).

Las complicaciones postoperatorias inmediatas suelen manifestarse entre 48 y 72 horas después de la cirugía e incluyen condiciones como peritonitis biliar, pancreatitis aguda, ictericia, ligadura de la arteria hepática, hemofilia y dehiscencia de la sutura del bypass del conducto biliar. Por otro lado, las complicaciones tardías, que surgen más allá de las 72 horas posteriores a la intervención quirúrgica, abarcan una variedad de problemas, como estenosis cicatricial del colédoco, presencia de cálculos residuales en la vía biliar, papilitis u otitis media, complicaciones drenantes, iatrogénicas y purulentas, entre otras. Estas complicaciones pueden ser desencadenadas por diversos factores, incluida la colangitis aguda y la formación de colangitis esclerosante secundaria obstructiva, así como la retención intraabdominal y/o la formación de fístulas biliares(26).

### **Colecistectomía convencional**

Los mismos principios quirúrgicos se emplean tanto en la colecistectomía laparoscópica como en la abierta. Después de una colecistectomía laparoscópica, se realiza una incisión en la línea media superior o debajo de la costilla derecha. En primer lugar, se localizan y se atan la arteria y el conducto cístico, seguidos de la liberación de la vesícula biliar del lecho hepático, comenzando desde la base del hígado. Identificar y clasificar inicialmente el conducto cístico y la arteria cística ayuda a controlar el sangrado de la vesícula biliar durante el resto de la disección(27).

La tracción lateral en el cuello de la vesícula biliar dirige el peritoneo suprayacente hacia el triángulo de Calot, donde se localiza y se liga el conducto cístico. Luego se disecciona y se extrae la vesícula biliar, cauterizando el peritoneo suprayacente. Históricamente, las complicaciones como las infecciones del sitio quirúrgico, las complicaciones cardiopulmonares o tromboembólicas, y las infecciones del tracto urinario han ocurrido con una incidencia que oscila entre el 2% y el 6%(27).

Las complicaciones abdominales, como la hemorragia, la peritonitis, la fuga de bilis, los cálculos residuales en el colédoco, la obstrucción intestinal, el íleo, la disfunción hepática, el absceso, la pancreatitis y la hemorragia gastrointestinal, que requieren una reintervención, son extremadamente raras y ocurren en menos del 1% de los casos(27).

Una complicación asociada con la incisión de Kocher es el desarrollo de dolor posoperatorio crónico(27).

Gravedad:

La colecistitis aguda puede variar desde una forma leve y no complicada hasta una enfermedad potencialmente mortal con fallo orgánico y alta mortalidad. Debido a esta amplia gama de presentaciones, la colecistitis aguda se clasifica en tres grados: I, II y III, según el grado de compromiso sistémico y teniendo en cuenta factores clínicos, de laboratorio y de imagen. Esta clasificación no solo se correlaciona con la tasa de mortalidad de la enfermedad, sino también con el tipo de tratamiento recomendado, la duración de la hospitalización, el riesgo de tener que realizar una cirugía abierta y los gastos médicos asociados (28).

Afortunadamente, la mayoría de los pacientes se clasifican en la categoría I, con un 25,5% en grado II y un 6% en grado III. Esta clasificación es un indicador significativo para el pronóstico del paciente, dado que la tasa de mortalidad y el período de hospitalización aumentan con la gravedad de la enfermedad. La tasa de mortalidad para pacientes con enfermedad de grado I es del 1,1%, mientras que para pacientes de grado II es del 1,1% y para pacientes de grado III es del 5,4%. Esto también se refleja en el número de días de hospitalización. La duración promedio de la estancia hospitalaria para grado I fue de 4,46 días, para grado II fue de 6,24 días y para grado III fue de 9,31 días, aunque los estudios han mostrado una amplia variación(28).

La clasificación de gravedad de la colecistitis aguda se divide en tres grados:

a) Colecistitis de grado III o grave, que presenta al menos una de las siguientes condiciones:

Disfunción cardiovascular que requiere 5 µg/kg/min o más de dopamina o cualquier dosis de norepinefrina.

Disfunción neurológica.

Insuficiencia respiratoria con una relación P02/FiO2 < 300.

Insuficiencia renal u oliguria con una creatinina > 2 mg/dl.

Insuficiencia hepática con un INR > 1,5.

Trastornos sanguíneos con recuento de plaquetas inferior a 100.000/mm.

b) Colecistitis moderada o de grado II, que requiere uno de los siguientes:

Recuento de glóbulos blancos de 18.000 o más.

Masa palpable en el cuadrante superior derecho.

Persistencia de síntomas durante 72 horas.

Inflamación local evidente (colecistitis gangrenosa, absceso pericólico, absceso hepático, peritonitis biliar o colecistitis enfisematosa).

c) Colecistitis de grado I o leve, que no cumple con los criterios de grado III o grado II. Para ser más preciso, la colecistectomía es segura en personas sanas con colecistitis, sin disfunción orgánica y con cambios inflamatorios mínimos en la vesícula biliar. El riesgo asociado es bajo. La colecistitis de grado II o moderada no causa daño a los órganos, pero aún existe el riesgo de complicaciones locales(29).

### **Complicaciones postquirúrgicas**

Las complicaciones posoperatorias se definen como eventos secundarios no deseados que desvían el curso ideal del posoperatorio y pueden resultar en cambios en el tratamiento o en una recuperación retardada.

Infeción en el sitio quirúrgico:

Estas infecciones, comunes en el entorno de atención médica, prolongan la hospitalización y aumentan los costos sanitarios. Después de la colecistectomía laparoscópica, la incidencia de infecciones del sitio quirúrgico (ISQ) varía del 0,3% al 3,4%, mientras que después de la colecistectomía abierta, oscila entre el 1,1% y el 8,4%. Los hombres mayores de 60 años con bajo nivel socioeconómico y comorbilidades como diabetes, enfermedades cardiopulmonares, cirrosis, inmunosupresión y desnutrición tienen un mayor riesgo de infección.

La infección del sitio quirúrgico se define como la presencia de bacterias a lo largo de la herida quirúrgica y la excreción de material purulento de la incisión o herida dentro de los primeros 30 días posteriores a la cirugía. Se clasifica en infección incisional superficial (afecta piel o tejido subcutáneo), infección incisional profunda (afecta fascia y capas musculares) e infección de órgano o espacio del sitio quirúrgico (afecta un sitio anatómico relacionado con la cirugía)(30).

Sangrado:

Aunque poco común, el sangrado es una de las complicaciones más graves. Se reporta que el 0,1% de los pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica experimenta complicaciones hemorrágicas que requieren transfusión o reintervención. En la colecistectomía abierta, la incidencia de sangrado es del 0,4%. Estas complicaciones pueden surgir en cualquier momento durante la cirugía y pueden variar desde hematomas hasta daños potencialmente mortales en los principales vasos sanguíneos de la cavidad abdominal si no se detectan o tratan rápidamente(31). Es más común en pacientes con hipertensión o trastornos de la coagulación. Los hematomas en la herida suelen surgir debido a un sangrado que se puede controlar quirúrgicamente. En caso de detectarse sangrado, puede ser necesario abrir nuevamente la herida para identificar y ligar los vasos sanguíneos que están sangrando. En otras ocasiones, el sangrado puede no detenerse completamente antes del cierre total de la herida(31).

Esto puede ocurrir principalmente durante la disección de la vesícula biliar o al separarla del lecho hepático. Puede ser causado por adherencias que se unen a los vasos sanguíneos o los conductos biliares, o por vesículas con paredes gruesas y fibrosas. La división accidental de la arteria cística es particularmente grave, ya que puede conducir a un sangrado hacia el conducto biliar. En tales casos, es posible que se necesite una hemostasia abierta, ya que los clips colocados en áreas de difícil acceso podrían dañarse. El sangrado del lecho hepático es más fácil de tratar mediante laparoscopia(32).

Aspectos importantes del sangrado postoperatorio:

Todos los procedimientos quirúrgicos conllevan riesgos.

La aparición de sangrado justo después de la cirugía.

El primer signo es la taquicardia.

Si hay anomalías en las pruebas de coagulación estándar, la causa puede ser técnica y requerir una evaluación urgente antes de una nueva intervención quirúrgica(32).

### C. lesión del conducto biliar

La colecistectomía laparoscópica constituye el 80-85% de los casos. Aunque las cifras no son significativas, las lesiones de las vías biliares durante la colecistectomía laparoscópica son aproximadamente el doble de comunes en comparación con las lesiones durante la cirugía abierta (0,3% en cirugía abierta frente a 0,6% en laparoscópica). Los dos aspectos más destacados son la fístula de las vías biliares y la obstrucción de las mismas. La mayoría de las lesiones de las vías biliares después de la colecistectomía laparoscópica se identifican durante la operación o en el período posoperatorio temprano, y es más probable que se reconozca la fuga de bilis varias semanas después de la operación. Sin embargo, si no se identifican durante las primeras semanas después de la operación, los pacientes pueden experimentar un curso insidioso con dolor abdominal recurrente, colangitis y acumulación de bilis(33).

Los pacientes suelen manifestar dolor abdominal difuso, náuseas, fiebre y cambios en la motilidad intestinal. Además, la acumulación de bilis, la peritonitis, la leucocitosis y la hiperbilirrubinemia mixta pueden formar parte del cuadro clínico.

La taxonomía de Strasberg ofrece una clasificación completa y sencilla de las lesiones de las vías biliares, divididas en 5 tipos:

Lesión de Strasberg A: implica una fuga de bilis desde el conducto cístico o los conductos colaterales, con continuidad con el colédoco.

Lesión de Strasberg B: forma parte de un conducto colateral que se conecta con el colédoco.

Lesión de Strasberg C: representa una fuga del conducto biliar sin continuidad con el colédoco, lo que conlleva una obstrucción no identificada del muñón proximal y una fuga de bilis inadvertida.

Lesiones de Strasberg D: segmentos parciales de las vías biliares que no han perdido completamente la continuidad con el resto del sistema biliar.

Lesión de Strasberg E: implica la sección completa de la vía biliar, con subtipos según la longitud del muñón, incluyendo pérdidas por fusión o daños en los tubos conectados(34).

La fuga de bilis después de la cirugía puede manifestarse en diversas ubicaciones a lo largo del árbol biliar y el hígado, siendo fundamental el drenaje abdominal que se coloca durante la intervención quirúrgica(35).

El diagnóstico de la fuga de bilis mediante el drenaje abdominal o la incisión abdominal es evidente. En ausencia de drenaje o fuga de bilis, los síntomas pueden ir desde manifestaciones inespecíficas hasta peritonitis biliar sistémica con septicemia.

La etiología más común de esta complicación es la dislocación o colocación incorrecta del clip en el conducto cístico, la perforación o necrosis del conducto cístico debido a una disección excesiva, o el daño al conducto de Lushka o al conducto biliar en el lecho hepático(35).

La ecografía es la primera herramienta diagnóstica empleada para evaluar a los pacientes con sospecha de fístula biliar. Este método permite detectar colecciones biliares y orientar la punción del líquido identificado para confirmar el diagnóstico.

El colédoco más frecuentemente afectado se localiza en el espacio subdiafragmático o interhepático derecho. Por otro lado, el peritoneo biliar se caracteriza por la presencia de líquido libre en la cavidad peritoneal hepatorenal de Morrison y la cavidad rectovesical de Douglas(35).

La obstrucción intestinal representa complicación relativamente común después de la colecistectomía y se manifiesta cuando se interrumpe el flujo intestinal. Puede ocurrir en cualquier segmento del tracto gastrointestinal y sus síntomas clínicos varían según el nivel de obstrucción(36).

La obstrucción intestinal puede presentarse en diferentes formas: parcial o completa, simple (sin estrangulamiento) o acompañada de estrangulamiento. La obstrucción por estrangulamiento constituye una emergencia quirúrgica, ya que la lesión vascular resultante puede causar isquemia



intestinal, lo que aumenta la morbilidad en estos pacientes. Esta situación representa aproximadamente el 20% de las admisiones por cirugía de urgencia, y dentro de este grupo, alrededor del 40% implica obstrucción por estrangulamiento. Además, las adherencias resultantes de una colecistectomía previa pueden desencadenar obstrucción intestinal(36).

En cuanto al dolor postoperatorio, según la Sociedad Americana de Anestesiología (ASA), se define como el dolor que experimenta un paciente como resultado de una intervención quirúrgica, sus complicaciones o una combinación de ambos. Un control deficiente del dolor posoperatorio tiene un impacto negativo en la recuperación funcional y la calidad de vida de los pacientes, aumenta la morbilidad y los costos hospitalarios, y eleva el riesgo de desarrollar dolor crónico persistente. Por lo tanto, un adecuado manejo del dolor es crucial para los cuidados postoperatorios y se considera un indicador de una atención clínica de calidad(36).

Los vómitos posoperatorios son frecuentes después de una cirugía, aunque generalmente se resuelven espontáneamente y rara vez se asocian con complicaciones graves. Sin embargo, pueden afectar la calidad de vida del paciente y generar costos adicionales para el sistema de salud, como medicamentos y hospitalización. Se estima que ocurren en aproximadamente el 20% al 30% de los pacientes, y cada episodio puede retrasar la alta hospitalaria en unos 20 minutos y, en algunos casos, requerir reintervención quirúrgica(37).

El acto de vomitar aumenta la probabilidad de aspiración y puede implicar riesgos adicionales como la ruptura de suturas y otros eventos adversos. Los vómitos posteriores a la operación pueden resultar en demoras en la recuperación postoperatoria, lo que a su vez puede contribuir a retrasos y reingresos después de una cirugía mayor ambulatoria. Por lo tanto, es esencial abordar este problema de manera integral y multifacética(37).

### **Factores de riesgo de complicaciones postoperatorias**

En la colecistitis aguda de grado II, la realización de la colecistectomía puede ser especialmente complicada, y se han identificado diversos factores de riesgo que aumentan la probabilidad de enfrentar dificultades durante la cirugía y de experimentar complicaciones en el periodo posterior al procedimiento(35).

#### **Factores relacionados con el paciente**

El género masculino está asociado con un mayor grado de inflamación de la vesícula biliar, lo que puede hacer que la intervención quirúrgica sea más difícil. Además, se ha observado una mayor incidencia de perforaciones intraoperatorias, tiempos quirúrgicos más prolongados, tasas de conversión más altas y una mayor presencia de adherencias a la vesícula biliar en pacientes masculinos. La edad también emerge como un factor de riesgo significativo en complicaciones durante la colecistectomía. A medida que la edad avanza, aumenta la probabilidad de presentar convulsiones repetidas y desarrollar colecistitis crónica, lo que incrementa el riesgo de sufrir lesiones durante la intervención quirúrgica (35).

Se ha sugerido que la edad del paciente es un factor determinante en la aparición de complicaciones postoperatorias en cirugía, especialmente en pacientes de edad avanzada mayores de 60 años, quienes tienen mayor propensión a desarrollar complicaciones cardiovasculares y respiratorias. La obesidad también se ha reconocido como un factor de riesgo para una colecistectomía compleja, aunque algunos estudios han encontrado resultados contradictorios al respecto(38).

Además, la diabetes se ha relacionado con un mayor riesgo de enfrentar una colecistectomía difícil, ya que los pacientes diabéticos tienden a experimentar episodios de inflamación subaguda más frecuentes, lo que puede complicar el procedimiento. Del mismo modo, los pacientes con múltiples hospitalizaciones previas tienen una mayor probabilidad de desarrollar adherencias densas en la región del triángulo de Calot, lo que puede aumentar las dificultades durante la cirugía(39).

En individuos que se someten a cirugía abdominal, las condiciones médicas coexistentes incrementan el riesgo de enfrentar complicaciones posoperatorias inmediatas. Estas comorbilidades pueden tener un impacto variado en la atención médica y en el pronóstico del paciente, ya que pueden exacerbar una condición existente, aumentar la probabilidad de desarrollar otra condición, o interactuar de manera sinérgica con otras enfermedades, lo que puede afectar adversamente la salud del paciente(40).

Numerosos estudios han revelado que las enfermedades preexistentes, particularmente las relacionadas con el sistema cardiovascular y respiratorio, elevan el riesgo de complicaciones tras la cirugía. La incidencia de enfermedades cardiovasculares tiende a aumentar con la edad, siendo crucial mantener la presión arterial bajo control durante la intervención quirúrgica para mitigar los riesgos asociados, como la mortalidad hospitalaria y la prolongación de la estancia hospitalaria(40).

Asimismo, entre el 12% y el 15% de los pacientes mayores de 70 años presentan diabetes, con la neuropatía diabética asociada a un mayor riesgo de complicaciones como aspiración, hipotensión ortostática y retención urinaria, y una mayor propensión a la deshidratación, especialmente en adultos mayores diabéticos(40).

Por otro lado, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es común en la población anciana y se considera un factor de riesgo importante para desarrollar complicaciones tras la cirugía. La presencia de hipersecreción mucosa, infecciones respiratorias y problemas cardiovasculares debe evaluarse minuciosamente, ya que las complicaciones pulmonares posoperatorias son comunes y contribuyen significativamente al aumento de la morbilidad y mortalidad(31).

Un análisis realizado en pacientes sometidos a cirugía abdominal programada reveló que las complicaciones pulmonares fueron más frecuentes que los eventos cardíacos adversos, y estuvieron asociadas con estancias hospitalarias más prolongadas. Además, se observó un

aumento en la tasa de mortalidad a largo plazo en pacientes mayores de 70 años que se someten a la cirugía no cardiovascular (31).

#### Factores relacionados con la patología

Se ha observado que una leucocitosis superior a 20,000 indica una colecistectomía desafiante, con posibles complicaciones intra y postoperatorias como perforación o colangitis. Asimismo, el grosor de la pared de la vesícula biliar detectado por ecografía se ha identificado como un factor de riesgo para una colecistectomía compleja en la mayoría de los estudios. Un espesor de pared superior a 5 mm está asociado con tasas de conversión más altas, al igual que otros hallazgos ecográficos como la dilatación de la vesícula biliar (diámetro > 5 cm), cálculos en la vesícula biliar o en su cuello, y dilatación del conducto biliar común(40).

En lo que respecta a los factores relacionados con la técnica quirúrgica, se ha observado que la duración de la intervención quirúrgica también afecta la frecuencia de lesiones, ya que procedimientos con una duración superior a 60 minutos pueden aumentar la dificultad de las incisiones, causar daño a las estructuras vasculares y complicaciones intraoperatorias. Sin embargo, la complejidad quirúrgica, la disponibilidad de equipos laparoscópicos y la experiencia del cirujano también deben considerarse en el tiempo operatorio(41).

A la luz de estos hallazgos, la colecistectomía subtotal se presenta como una opción segura y relativamente sencilla que evita el requisito de realizar incisiones probablemente riesgosas en el triángulo de Calot. Aunque esta técnica requiere más destreza para identificar, disecar y ligar el conducto cístico, aún conlleva riesgos, como un alto riesgo de fugas, infección de la herida, aumento del dolor posoperatorio y formación de adherencias(42).

Es importante destacar que, si bien la colecistectomía difícil no es poco común, aún no existe un enfoque de tratamiento estándar. Además, la experiencia del cirujano juega un papel crucial en el éxito del procedimiento, ya que aquellos con más práctica pueden enfrentarse de manera más efectiva a situaciones quirúrgicas complejas, mejorando así los resultados para los pacientes(41).

#### Clasificación de las complicaciones postoperatorias.

Antes de la introducción de la clasificación de Clavien-Dindo y colaboradores, no se había hallado una estrategia estandarizada para identificar y categorizar las complicaciones después de la cirugía. Esta clasificación, desarrollada en un estudio de seguimiento que abarcó 6.336 pacientes, ha ganado amplia aceptación en la comunidad quirúrgica debido a su correlación con el tiempo de recuperación en el hospital y la complejidad de las intervenciones quirúrgicas(43).

Validada en 10 centros quirúrgicos en todo el mundo, esta escala de clasificación de complicaciones postoperatorias demostró ser simple, reproducible y lógica. Ha surgido como una herramienta poderosa para evaluar la calidad de los procedimientos quirúrgicos a nivel global. La clasificación de Clavien et al. abarca una variedad de complicaciones, incluyendo comorbilidades,

hemoperitoneo, biliperitoneo, piómetra, seroma, sangrado, hematoma y otros eventos que desvían el curso posoperatorio ideal y pueden influir en la recuperación completa del paciente(43).

Las complicaciones postoperatorias pueden ser influenciadas por diversos factores, como el grupo etario del paciente, su género, el tiempo de la cirugía, el estado de la vesícula biliar (que puede ser desde simple hasta complejo), la obesidad y la presencia de diabetes mellitus, entre otros. Estos elementos pueden afectar tanto la incidencia como la gravedad de las complicaciones postoperatorias y son importantes consideraciones en la planificación y el manejo de las intervenciones quirúrgica(44).

## **Formulación del problema**

### **Problema general**

¿Existen factores de riesgo que se asocian a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023?

### **Problemas específicos**

¿Es el tiempo de evolución de la colecistitis un factor de riesgo asociado a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023?

¿Es el tipo de colecistitis un factor de riesgo asociado a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023?

¿Es el tiempo operatorio un factor de riesgo asociada a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023?

¿Es el exceso de peso un factor de riesgo asociado a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023?

¿Es la diabetes mellitus un factor de riesgo asociado a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023?

¿Es la hipertensión arterial un factor de riesgo asociada a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023?

## **Justificación e importancia de la investigación**

Este estudio evaluó las complicaciones posoperatorias en los pacientes colecistectomizados, conociendo que las complicaciones postoperatorias suelen ser graves y están ligadas a las características específicas del paciente, lo que debe considerarse al decidir el momento adecuado para la cirugía. Por lo tanto, este estudio justifica su pertinencia al evidenciar cómo estos factores influyen en las complicaciones posteriores a la cirugía.

### **Importancia**

**Relevancia metodológica:** El estudio siguió un enfoque sistemático, generando resultados imparciales y comparables con otros estudios.

**Relevancia teórica:** Se basó en la información más reciente de investigaciones relacionadas, enriqueciendo el conocimiento existente sobre el tema.

**Relevancia social:** Se busca mejorar la calidad de vida de los pacientes, dado que las complicaciones postoperatorias pueden resultar en secuelas con limitaciones y complicaciones a largo plazo.

**Relevancia práctica:** Los resultados ayudarán a cirujanos y médicos a considerar factores relevantes antes de la cirugía, adoptando precauciones para minimizar complicaciones posoperatorias.

**Viabilidad.** Desde una perspectiva ética, se cumplen las normas éticas ya que la investigación cuenta con financiamiento adecuado y el número de casos necesarios está disponible en el hospital. No se causará daño a los pacientes ni a los participantes, y cada paciente será tratado de manera justa.

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Determinar los factores de riesgo que se asocian a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023

### **Objetivos específicos**

Determinar si el tiempo de evolución de la colecistitis es un factor de riesgo asociado a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023

Determinar si el tipo de colecistitis es un factor de riesgo asociado a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023

Determinar si el tiempo operatorio es un factor de riesgo asociada a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023

Determinar si el exceso de peso es un factor de riesgo asociado a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023

Determinar si la diabetes mellitus es un factor de riesgo asociado a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023

Determinar si la hipertensión arterial es un factor de riesgo asociada a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023

## **Hipótesis y variables de la investigación**

### **Hipótesis General**

Ha: Existen factores de riesgo que se asocian a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023

### **Hipótesis específicas**

Ha: El tiempo de evolución de la colecistitis es un factor de riesgo asociado a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023

Ha: El tipo de colecistitis es un factor de riesgo asociado a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023

Ha: El tiempo operatorio es un factor de riesgo asociada a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023

Ha: El exceso de peso es un factor de riesgo asociado a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023

Ha: La diabetes mellitus es un factor de riesgo asociado a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023

Ha: La hipertensión arterial es un factor de riesgo asociada a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023

**Variables**

**Variable dependiente**

Complicaciones posoperatorias

**Variables independientes**

Tiempo de evolución de la colecistitis

Tipo de colecistitis

Tiempo operatorio

Exceso de peso

Diabetes mellitus

Hipertensión arterial

## II.- METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

**Tipo:** Investigación no experimental porque los datos fueron tomados como se presentaron de manera natural, retrospectiva pues los hechos ocurrieron en el pasado, transversal debido a que la medición de los datos fue realizada en un solo tiempo sin que exista un seguimiento en el tiempo, analítica por ser un estudio bivariado.

**Nivel.** Relacional, pues se trata de relacionar dos variables.

**Enfoque.** Cuantitativo

**Diseño.** Casos y controles

**Población.** Pacientes operados de colecistectomía convencional en el Hospital Regional de Ica entre los años 2022 al 2023 y que presentaron complicaciones posoperatorias que para el estudio se consideró (Vómitos, atelectasia, infección del sitio operatorio, infección intrahospitalaria, biliomas, hematomas, fístulas) que son 140 pacientes.

### Muestra

Fórmula para establecer diferencia entre proporciones

$$n = \frac{\left[ z_{1-\alpha/2} \sqrt{2p(1-p)} + z_{1-\beta} \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)} \right]^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

Dónde:

$Z\alpha = 1.96$

$Z\beta = 0.84$

$P_1 =$  Factor de riesgo en los casos (0.46).(11)

$P_2 =$  Factor de riesgo en los controles (0.27).(11)

$P = (P_1 + P_2) / 2 = 0,365$

$n = 100$  casos y 100 controles

### Criterios de inclusión de los casos

Paciente operado de colecistectomía por técnica convencional entre los años 2022 a 2023 que presentó complicación posquirúrgica considerada en el estudio.

Paciente que su historia clínica contenga los factores de riesgo en estudio.

Paciente intervenido quirúrgicamente por primera vez de la vesical biliar.

### Criterios de inclusión de los controles

Paciente operado de colecistectomía por técnica convencional entre los años 2022 a 2023 que no presentó ninguna complicación post quirúrgica.

Paciente que su historia clínica contenga los factores de riesgo en estudio.



Paciente intervenido quirúrgicamente por primera vez de la vesical biliar.

### **Criterios de exclusión**

Paciente que presenta cáncer de vías biliar

Paciente con alteraciones inmunológicas.

Paciente alteraciones genéticas o congénitas.

Paciente fallecido

Paciente que presente complicaciones no consideradas en el estudio como es insuficiencia renal, falla orgánica multisistémica.

Lesión de vía biliar

Coledocolitiasis residual

**Muestreo.** – Muestreo según criterios de inclusión hasta completar el tamaño de muestra requerido en ambos grupos.

**La técnica:** La técnica empleada en el estudio fue la documental, porque la investigación se desarrolló sobre las historias clínicas de los pacientes operados de colecistectomía por técnica convencional, cuyos datos se accedieron previa autorización de la dirección ejecutiva del Hospital Regional de Ica con el visto bueno de la oficina de docencia e investigación, del departamento de cirugía y del departamento de estadística.

### **Instrumento.**

Se trató de una ficha de recolección de datos que contiene los indicadores de cada variable en estudio validada por 3 expertos y por el estudio que empleo dicho instrumento Flores J. Factores asociados a complicaciones postoperatorias de colecistectomía, en el Hospital MINSA II - 2 Tarapoto, 2019.(14)

### **Procesamiento de datos**

Las información obtenida de las historias clínicas de cada paciente fueron pasados a la ficha individual del paciente de donde se digitaron directamente al programa SPSS v29 para luego obtener de este programa los estadísticos descriptivos como son los valores absolutos y relativos con su intervalo de confianza al 95%, evidenciados en tablas estadísticas de una entrada, además se determinaron diferencias significativas entre ambos grupos de estudio a través del estadístico no paramétrico chi cuadrado, evidenciado en tablas estadísticas de doble entrada. La fuerza de asociación se determinó a través del cálculo de razón de razones OR.

## **Ética**

El estudio siguió las normas éticas establecidas en el Reporte Belmont. El principio de no maleficencia. La investigación se desarrolló en registros clínicos de los pacientes en estudio no habiendo contacto físico ni verbal con ellos, sin embargo, se tomó las precauciones para que dichos registros no terminen dañados. El principio de beneficencia. La investigación se llevó a cabo con el propósito de mejorar las actividades quirúrgicas relacionadas a disminuir las complicaciones postoperatorias por colecistectomías abiertas.

Principio de Justicia. Cada registro que forme parte del estudio se seleccionó aleatoriamente y tratados de igual manera sin discriminación de sexo, raza u otra condición del paciente. Los resultados del estudio son únicamente para contribuir con la ciencia.

La identificación de cada participante fue respetada al identificarle con un número (Anonimato)

### III. RESULTADOS

Tabla 1. El tiempo de evolución de la colecistitis como factor de riesgo asociado a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023

Tiempo de evolución de la colecistitis	Colecistectomía		Total	
	Con complicación	Sin complicación		
2 a más años	67	52	119	$X^2= 4,7$
	67,0%	52,0%	59,5%	$p=0,031$
< a 2 años	33	48	81	OR= 1,9
	33,0%	48,0%	40,5%	(IC95%: 1,1-3,3)
Total	100	100	200	
	100,0%	100,0%	100,0%	

Fuente: Elaboración propia

La tabla prueba que los pacientes que tuvieron 2 a más años de tiempo de evolución de la colecistitis constituyen el 67% de pacientes que tuvieron complicación posoperatoria, mientras que en el grupo de controles constituyen el 52% de pacientes  $p=0,031$  OR= 1,9 (IC95%: 1,1-3,3). Existe 59,5% de pacientes con un tiempo de evolución de su colecistitis de 2 a más años.

Figura 1. El tiempo de evolución de la colecistitis como factor de riesgo asociado a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023

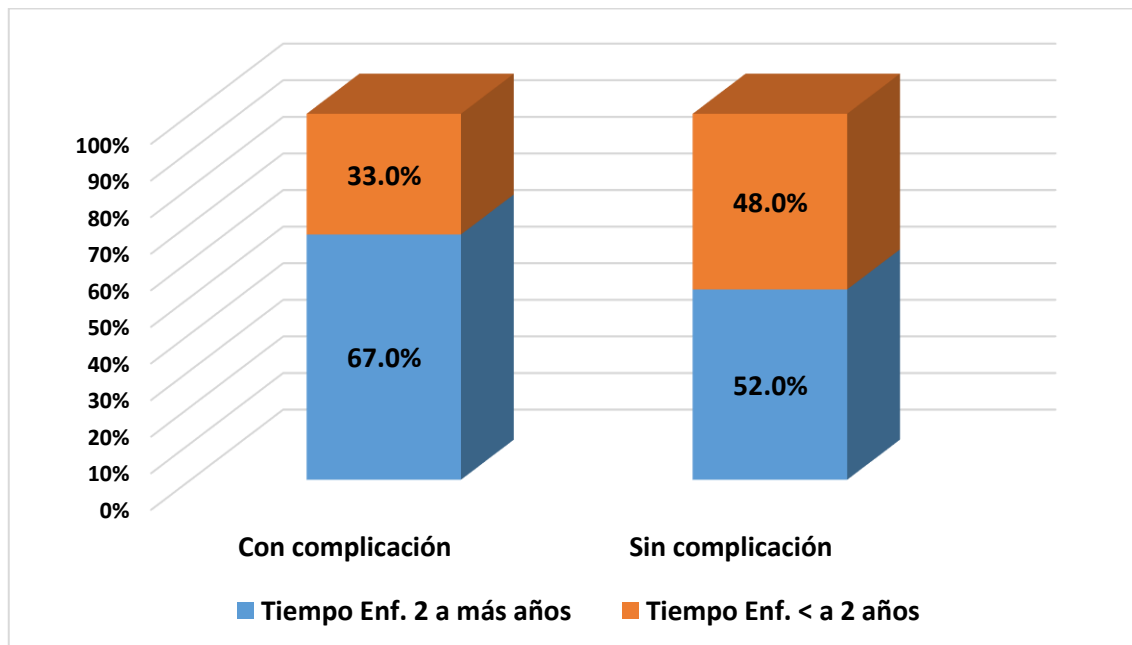


Tabla 2. Tipo de colecistitis como factor de riesgo asociado a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023

Tipo de colecistitis	Colecistectomía		Total	
	Con complicación	Sin complicación		
Complicada	72	41	113	$X^2= 19,6$
	72,0%	41,0%	56,5%	$p=0,000$
No complicada	28	59	87	OR= 3,7
	28,0%	59,0%	43,5%	(IC95%: 2-6,6)
Total	100	100	200	
	100,0%	100,0%	100,0%	

Fuente: Elaboración propia

En la tabla se evidencia que la prevalencia de los pacientes con colecistitis complicadas es de 72% en el grupo de casos, mientras que en el grupo de controles la prevalencia de pacientes con cuadros complicados de colecistitis es de 41%, con  $p=0,000$  OR= 3,7 (IC95%: 2-6,6), existiendo 56,5% de pacientes que tuvieron cuadros complicados de colecistitis.

Figura 2. Tipo de colecistitis como factor de riesgo asociado a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023

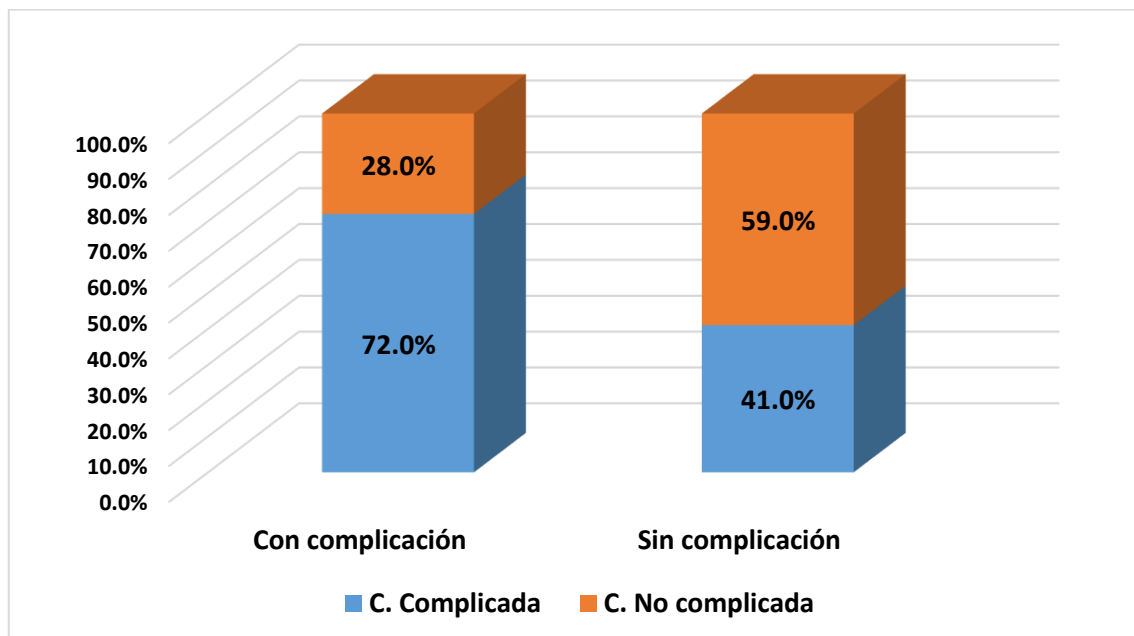


Tabla 3. Tiempo operatorio como factor de riesgo asociada a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023

Tiempo operatorio	Colecistectomía		Total	
	Con complicación	Sin complicación		
2 a más horas	58	39	97	$X^2= 7,2$
	58,0%	39,0%	48,5%	$p=0,007$
< de 2 horas	42	61	103	OR= 2,2
	42,0%	61,0%	51,5%	(IC95%: 1,2-3,8)
Total	100	100	200	
	100,0%	100,0%	100,0%	

Fuente: Elaboración propia

Se observa que el porcentaje de pacientes con tiempo operatorio de 2 a más horas es de 58% en los casos y de 39% en los controles con valor de  $p=0,007$  OR= 2,2 (IC95%: 1,2-3,8) con 48,5% de pacientes cuyas operaciones duraron de 2 a más horas.

Figura 3. Tiempo operatorio como factor de riesgo asociada a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023

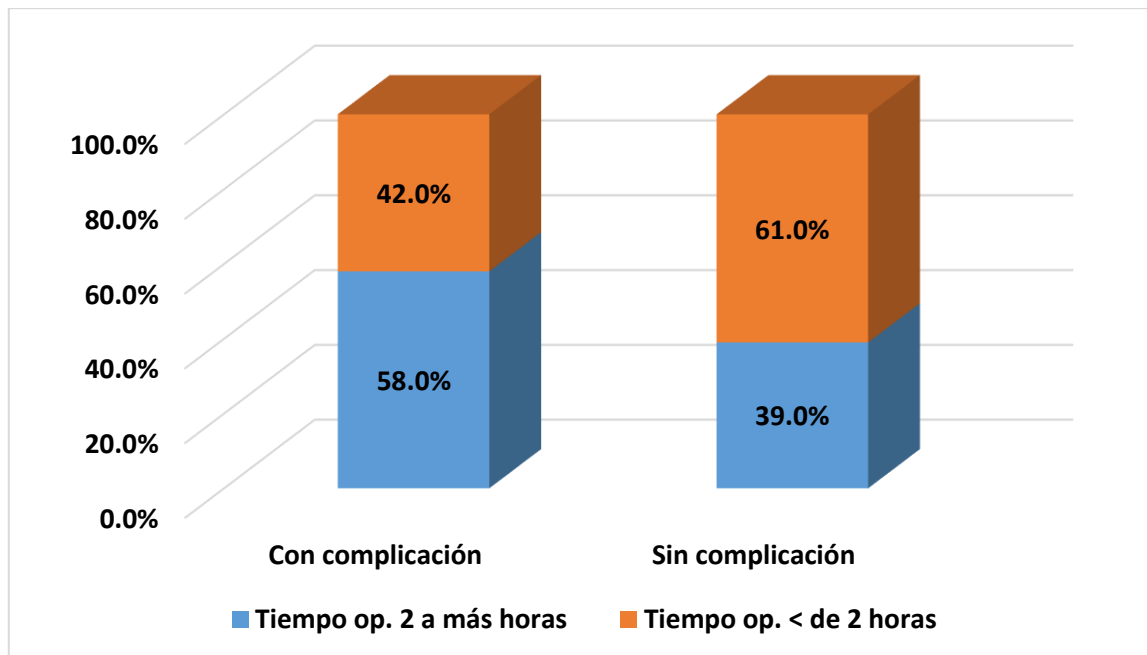


Tabla 4. Exceso de peso como factor de riesgo asociado a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023

Índice de Masa Corporal	Colecistectomía		Total	
	Con complicación	Sin complicación		
	39	25	64	$X^2= 4,5$
IMC 25 a más	39,0%	25,0%	32,0%	$p=0,034$
	61	75	136	OR= 1,9
IMC < 25	61,0%	75,0%	68,0%	(IC95%: 1,1-3,5)
	100	100	200	
Total	100,0%	100,0%	100,0%	

Fuente: Elaboración propia

La prevalencia de pacientes con excesos de peso (IMC de 25 a más) es de 39% en el grupo de pacientes pos operados de colecistectomía que tuvieron complicaciones, y 25% de pacientes con exceso de peso en el grupo de operados de colecistectomía que no tuvieron complicaciones,  $p=0,034$  OR= 1,9 (IC95%: 1,1-3,5), siendo la prevalencia de pacientes con exceso de peso de 32%.

Figura 4. Exceso de peso como factor de riesgo asociado a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023

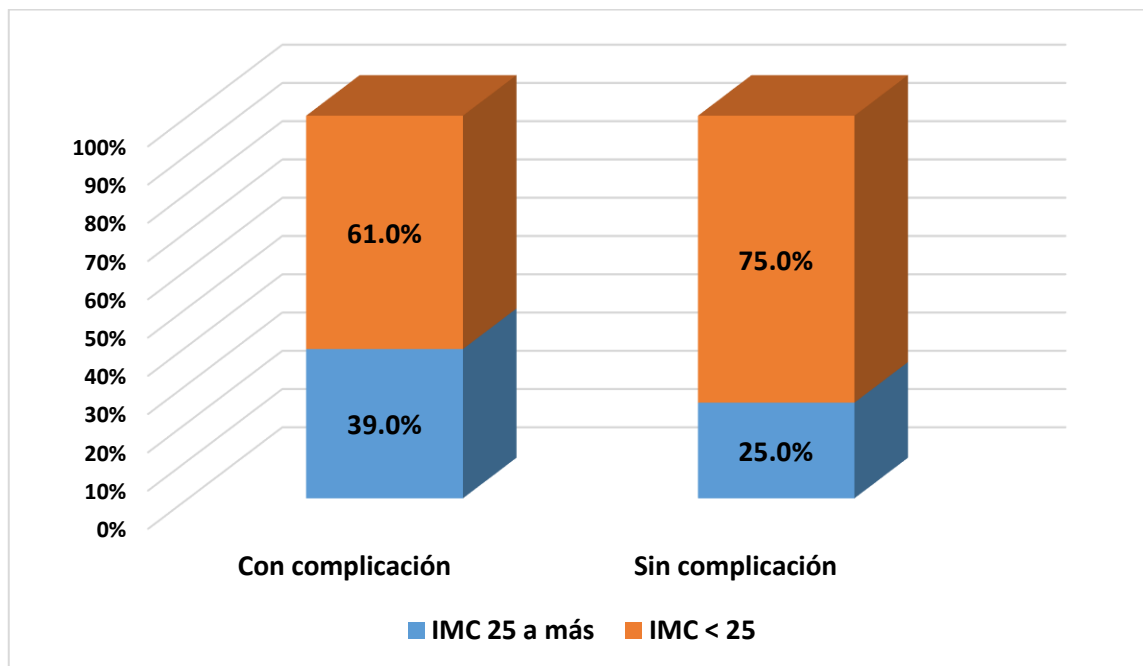


Tabla 5. Diabetes mellitus como factor de riesgo asociado a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023

Diabetes mellitus	Colecistectomía		Total	
	Con complicación	Sin complicación		
	35	19	54	$X^2= 4,5$
Con DM2	35,0%	19,0%	27,0%	$p=0,034$
	65	81	146	OR= 1,9
No DM2	65,0%	81,0%	73,0%	(IC95%: 1,1-3,5)
	100	100	200	
Total	100,0%	100,0%	100,0%	

Fuente: Elaboración propia

La proporción de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en los casos es de 35% en comparación con los 19% en el grupo de controles con valor de  $p=0,034$  OR= 1,9 (IC95%: 1,1-3,5) con una prevalencia de diabetes mellitus total de 27%.

Figura 5. Diabetes mellitus como factor de riesgo asociado a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023

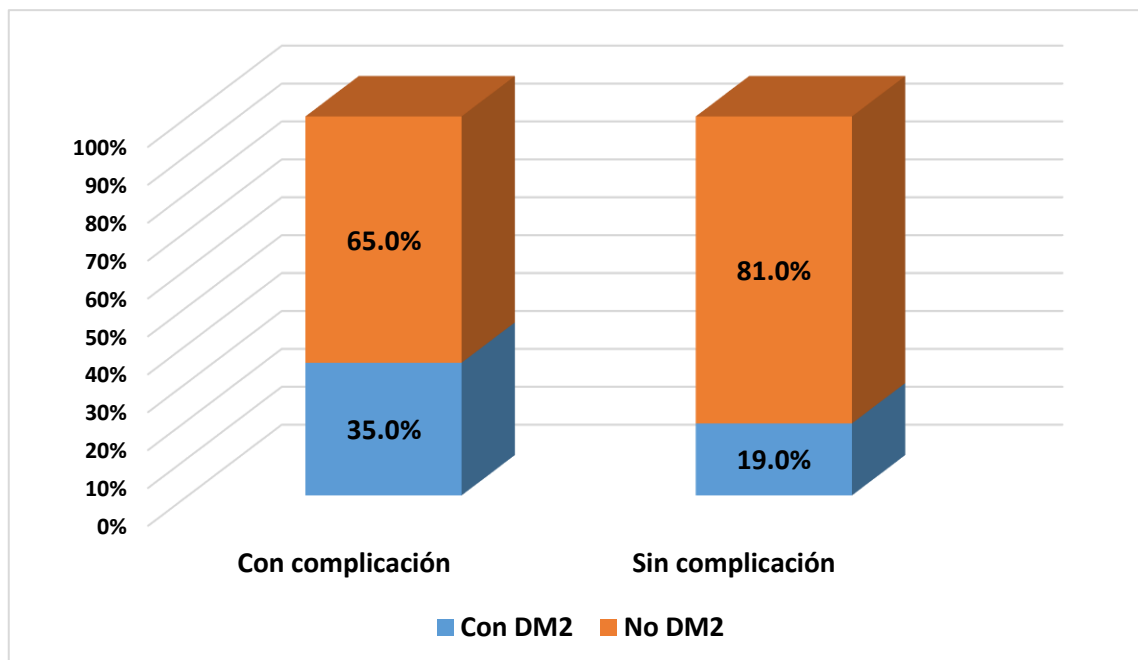


Tabla 6. Hipertensión arterial como factor de riesgo asociada a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023

Hipertensión arterial	Colecistectomía		Total	
	Con complicación	Sin complicación		
	29	15	44	$X^2= 5,7$
Con HTA	29,0%	15,0%	22,0%	$p=0,017$
	71	85	156	OR= 2,3
Sin HTA	71,0%	85,0%	78,0%	(IC95%: 1,2-4,6)
	100	100	200	
Total	100,0%	100,0%	100,0%	

Fuente: Elaboración propia

Los pacientes con hipertensión arterial que presentaron complicación pos operatorias fueron de 29% y las que no presentaron complicaciones fueron 15%, con valor de  $p=0,017$  OR= 2,3 (IC95%: 1,2-4,6), con una prevalencia de pacientes con hipertensión arterial de 22%.

Figura 6. Hipertensión arterial como factor de riesgo asociada a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023

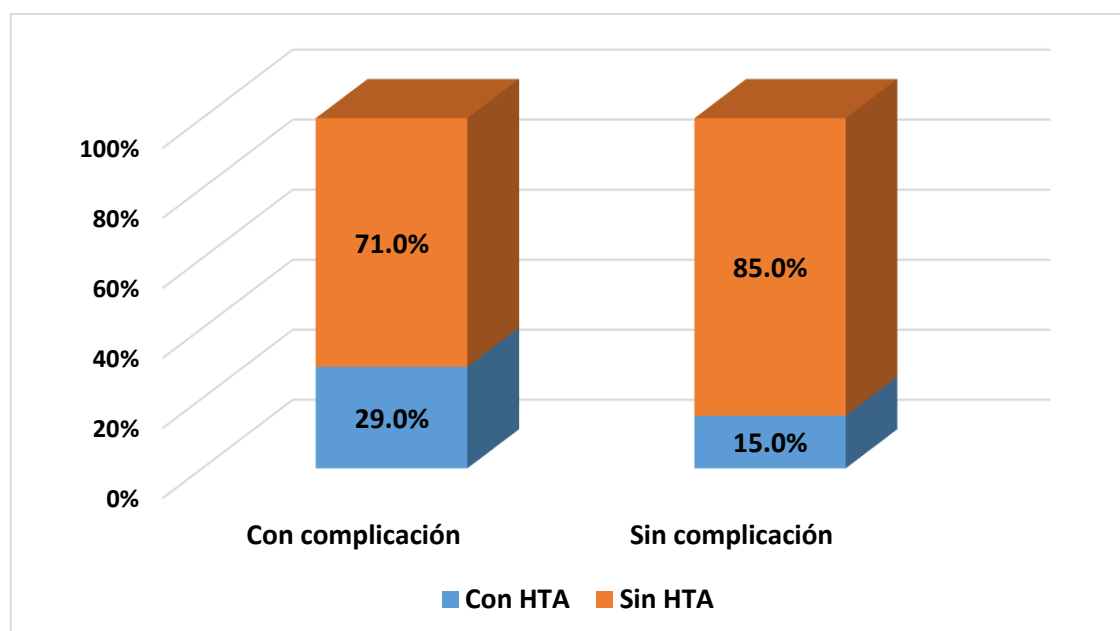




Tabla 7. Análisis multivariado de los factores de riesgo que se asocian a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023

Variables estudiadas	X <sup>2</sup> Wald	gl	Sig.	ORa	IC:95% C.I. ORa	
					Inferior	Superior
Tiempo de evolución	5,891	1	,015	2,372	1,181	4,764
Tipo de colecistitis	16,707	1	,000	4,112	2,087	8,101
Tiempo operatorio	13,378	1	,000	3,659	1,826	7,334
Exceso de peso	7,735	1	,005	2,851	1,363	5,965
Diabetes Mellitus tipo 2	7,051	1	,008	2,782	1,307	5,922
Hipertensión Arterial	5,624	1	,018	2,674	1,186	6,028

Fuente: Elaboración propia

Según el análisis multivariado las variables estudiadas se encuentran independientemente asociadas a las complicaciones pos operatorias en las colecistectomías convencionales, siendo los que mayor riesgo presentan el tipo de colecistitis, seguido del tiempo operatorio de 2 a más horas y el exceso de peso. Con una capacidad predictiva respecto a las complicaciones pos operatorias de 46% con un índice de Kappa= 0,460 con valor de  $p= 0,000$ .

#### **IV. DISCUSIÓN**

La investigación evaluó una serie de factores que incrementarían la probabilidad de que una colecistectomía convencional presente complicaciones posoperatorias, es así que se demostró que el tiempo de evolución de la enfermedad es un factor de riesgo significativo pues aumenta la probabilidad de presentar complicaciones posoperatorias como son la infección del sitio operatorio, infección intrahospitalaria, biliomas, hematomas, fístulas posoperatoria(27); siendo los pacientes que tienen un tiempo de evolución de la colecistitis de 2 a más años los que presentan 1,9 veces más riesgo de tener una complicación posoperatoria que aquellos que tienen menos de una enfermedad con una evolución de 2 años.

Se determinó además que, el tipo de colecistitis según el estadio en que se encuentra la patología biliar al momento de la intervención que podría ser aguda o crónica sin pues ni gangrena considerando a estos estadios como no complicados, mientras que si existe pus o gangrena vesicular o escleroatrofia se considera complicada se determinó que los casos complicados son los que tienen 3,7 veces más riesgo de que presenten complicaciones posoperatorias que aquellos pacientes operados en estadios no complicados que según la investigación de Guzmán(29) menciona que los pacientes operado de colecistectomía en estadios III donde hay compromiso de otros órganos tienen mayor complicación y probabilidad de muerte, como sostiene Alimoğulları (40) al mencionar que los pacientes con vesículas escleroatróficas presentan mayor complicación intraoperatorias y posoperatoria, que también es evidenciada en el estudio de Gualancañay (6) en Ecuador y por González (7) en España en la que concluye que los pacientes tienen mayor riesgo de complicaciones posoperatorias cuando el estadio de cuadro es avanzado, que para Romero (11) atribuye mayor complicaciones posoperatorias en pacientes con vesícula escleroatrofica por la por el riesgo de lesión biliar que en esos pacientes es mayor.

En la investigación también, se encontró que los pacientes con un tiempo quirúrgico de 2 a más horas son los que tienen mayor riesgo de tener complicaciones respecto a los que su tiempo operatorio es menor a 2 horas, este riesgo se ve incrementado en 2,2 veces más como también es indicado en el estudio de Molina (44), y por el estudio de Gualancañay(6) en Guayqaquil, del mismo modo concluye Flores (14) en Tarapoto que concluye que las complicaciones son más frecuentes en pacientes cuyo tiempo operatorio fue prolongado. El estudio de Quispe (15) encuentra una OR para la presencia de complicaciones posoperatorias de 1,01 para los pacientes con tiempo operatorio prolongado

El estado nutricional del paciente es otro factor analizado en la investigación, excluyendo a los pacientes con bajo peso, se descubrió que los pacientes con sobrepeso que son aquellos que tienen un índice de masa corporal de 25 en adelante tienen 1,9 veces mayor posibilidad de presentar complicaciones posoperatorias como son las infecciones del sitio quirúrgico que en aquellos con normo peso, estos resultados son concordantes con lo mencionado por Ferreres (38), tal como demuestra el estudio de Choque (12) en Arequipa que concluye que los pacientes con sobrepeso

eran el 45,3% de los que presentaron complicaciones, y en el estudio de Vallejo el 71,4% de los pacientes con complicaciones posoperatorias tenían sobrepeso u obesidad y en el estudio de Caruajulca(17) en Cajamarca el 44,12% de los pacientes con complicaciones posoperatorias tenía sobrepeso u obesidad.

La presencia de diabetes mellitus en los pacientes con colecistitis es otro factor evaluado en esta investigación, en la que se logra determinar que los pacientes con antecedentes de tener diabetes mellitus tipo 2 tienen 1,9 veces mayor riesgo de presentar alguna complicación posoperatoria luego de la colecistectomía convencional al comparar con los pacientes que no tienen diabetes mellitus tipo 2, lo que es concordante con lo mencionado por Gutiérrez (39) al indicar que las complicaciones son más habituales en los pacientes con diabetes mellitus por los pacientes diabéticos tienen a tener cuadros más agudos que los que no tienen diabetes. Y según el estudio de Maurath (9) en Guayaquil indica que los pacientes diabéticos tienen el doble de riesgo de tener complicación posoperatoria, incluso Avila (10) en Ecuador encuentra mayor probabilidad de complicaciones posoperatorias en las mujeres como también lo menciona Brañez (16) por ser este sexo las que tiene más posibilidad de tener diabetes u otras comorbilidades.

La hipertensión como antecedente en los pacientes que se operan de colecistectomía son un riesgo asociado a la presencia de complicaciones posoperatorias sobre todo presencia de sangrado(32), pues en la investigación se demostró que los pacientes que tienen hipertensión arterial tienen 2,3 veces mayor probabilidad de desarrollar alguna complicación posoperatoria que los pacientes que no tienen hipertensión arterial, también Romero (8) concluye en su estudio que los pacientes hipertensos tienen alto riesgo de tener complicaciones posoperatorias, como también es demostrado por Choque (12) en Arequipa,

En el análisis multivariado se evidenció que cada variable está independientemente asociado a las complicaciones posoperatorias por colecistectomía convencional, lo que indica que dichos factores son causales de dichas complicaciones.

## V. CONCLUSIONES

Los factores que se asocian a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023 incluyen el tiempo de 2 años a más de la colecistitis, los estadios complicados de la colecistitis, el tiempo operatorio de 2 a más horas, el exceso de peso, así como la presencia de diabetes mellitus tipo 2 y la hipertensión arterial.

Los pacientes con un tiempo de evolución de colecistitis de 2 años o más tienen un riesgo más alto de complicaciones posoperatorias en comparación con aquellos cuyo tiempo de evolución es menor a 2 años, con un aumento de riesgo de 1.9 veces (IC95%: 1.1-3.3) en colecistectomías convencionales.

Los pacientes que son sometidos a colecistectomías debido a colecistitis en estadio complicado tienen un riesgo significativamente mayor de enfrentar complicaciones posoperatorias en comparación con aquellos en estadio no complicado, con un aumento de riesgo de 3.7 veces (IC95%: 2.0-6.6) en procedimientos de colecistectomía convencionales.

Los pacientes cuyo tiempo operatorio es de 2 horas o más tienen un riesgo aumentado de experimentar complicaciones posoperatorias después de someterse a colecistectomías convencionales que en aquellos cuyo tiempo quirúrgico es menos de 2 horas, con un incremento de riesgo de 2.2 veces (IC95%: 1.2-3.8).

Los pacientes cuyo índice de masa corporal (IMC) es igual o mayor a 25 tienen más riesgo de experimentar complicaciones posoperatorias por colecistectomías convencionales en comparación con aquellos cuyo IMC es menor a 25, con un aumento de riesgo de 1.9 veces (IC95%: 1.1-3.5).

Los pacientes que padecen diabetes mellitus tipo 2 tienen un riesgo más alto de experimentar complicaciones posoperatorias tras someterse a colecistectomías convencionales en comparación con aquellos que no tienen esta condición, con un aumento de riesgo de 1.9 veces (IC95%: 1.1-3.5).

Los pacientes con hipertensión arterial presentan más riesgo de desarrollar complicaciones posoperatorias por colecistectomías convencionales que los pacientes que no padecen esta enfermedad, con un incremento de riesgo de 2.3 veces (IC95%:1,2-4,6).

## **VI. RECOMENDACIONES**

Realizar un seguimiento cuidadoso y regular después de la cirugía es crucial para evaluar la recuperación del paciente y detectar posibles complicaciones tempranas. Este seguimiento es especialmente importante en pacientes con colecistitis crónica prolongada, quienes enfrentan un mayor riesgo de complicaciones.

Promocionar estilos de vida saludables, así como estilos alimentarios adecuados para disminuir la incidencia de la enfermedad, orientando a la población a realizarse controles periódicos que permitan un diagnóstico oportuno de la enfermedad y operarse en estadios iniciales.

Fomentar controles estrictos de comorbilidades como diabetes e hipertensión arterial, actividades que deben ser realizadas por los profesionales de la salud que incluyan salubristas, nutricionistas y especialistas en cirugía y diagnóstico por imágenes.

Mantener un estricto monitoreo de los niveles séricos de glucosa antes, durante y después de la cirugía es fundamental. Esto puede ayudar a prevenir complicaciones como infecciones, problemas de cicatrización y otros efectos adversos relacionados con la diabetes.

Planear toda intervención quirúrgica mediante una evaluación de cada caso en particular evaluando la técnica quirúrgica más adecuada para evitar complicaciones posoperatorias, la que es de responsabilidad del servicio de cirugía.

## VII. Referencias bibliográficas.

- 1.- Ielpo B, Prieto M, Ortega I, Balibrea JM, Rubio-Pérez I, Juvany M, Gómez-Bravo MÁ, Ramia JM. Encuesta nacional sobre el tratamiento de la coleditiasis en España durante la fase inicial de la pandemia por COVID-19. *Cir Esp.* 2021 May;99(5):346–53. Spanish. [https://doi:10.1016/j.ciresp.2020.07.001](https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2020.07.001).
- 2.- Vicente Clement, G. Cuidados de enfermería en pacientes postoperados de colecistectomía abierta en el servicio de cirugía I del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao. 2020. URI: <http://hdl.handle.net/20.500.12952/5440>
- 3.- Muñoz-Muñoz M, Macías-Rodríguez MG, Castañeda-Rocha SI, Torres-Ramírez MA. Prevalencia de colecistitis complicada durante tiempo de pandemia COVID-19 en un hospital de segundo nivel. *Cir Gen.* 2023; 45 (3): 132-137. <https://dx.doi.org/10.35366/112922>
- 4.- Pascual Aguilar, J. Colecistitis aguda y crónica: prevalencia en el Hospital General de Jaén, 2021 – 2022. URI: <http://hdl.handle.net/20.500.14074/5689>
- 5.- Molocho Lozada AD. Factores de riesgo asociados a complicaciones post colecistectomía - Hospital Regional de Lambayeque 2021 [Tesis Doctoral]. [Lambayeque]: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo; 2021. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12893/10546>
- 6.- Gualancañay Zurita, Y. Colecistectomía abierta y sus complicaciones post-quirúrgicas en pacientes con colecistitis aguda Guayaquil 2019. URI: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/30772>
- 7.- González-Castillo A. Análisis de los factores de riesgo para complicaciones en la colecistitis aguda litiásica. Deconstrucción de las Tokyo Guidelines. *Cirugía Española*. Available online 23 May 2022. <https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2022.02.011>
- 8.- Romero Ramírez, H., Muñoz Albán, N., Albán Meneses, C., & Escobar Torres, A. Asociación entre Factores Socioeconómicos y Complicaciones Postoperatorias de la Colecistectomía Ecuador 2021. *International Journal of Medical and Surgical Sciences*, 8(1). <https://doi.org/10.32457/ijmss.v8i1.630>
- 9.- Maurath Aguirre, M. Complicaciones mediatas asociadas a colecistectomía abierta Guayaquil 2019. URI: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/43429>
- 10.- Avila Guamán, R. Complicaciones quirúrgicas de las colecistectomías abiertas en pacientes geriátricos en el período 2019, en el Hospital Guasmo Sur. URI: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/43124>
- 11.- Romero Albino, M. Factores de riesgo para lesiones de vías biliares en pacientes sometidos a colecistectomía en un hospital general Guayaquil 2019. URI: <https://hdl.handle.net/20.500.12759/4912>
- 12.- Choque Cajia, F. Factores asociados a complicaciones post operatorias en pacientes colecistectomizados del Servicio de Cirugía General del Hospital Goyeneche de Arequipa durante el periodo de enero a diciembre del 2019. URI: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/8289>

- 13.- Vallejo Olmos, A. Frecuencia de Factores Asociados con los Resultados de Pacientes Colectomizados del Hospital Provincial Docente Belén Lambayeque Chiclayo 2020. URI: <http://repositorio.udch.edu.pe/handle/UDCH/649>
- 14.- Flores Garcia, J. Factores asociados a complicaciones postoperatorias de colecistectomía, en el Hospital MINSA II - 2 Tarapoto, en el periodo enero – diciembre 2019. URI: <http://hdl.handle.net/11458/3828>
- 15.- Quispe Agurto, A. Colecistectomía laparoscópica versus colecistectomía convencional y sus complicaciones postoperatorias en pacientes con colecistitis litiásica en el Hospital II Essalud – Talara. Evaluación de una década. URI: <https://hdl.handle.net/20.500.14138/5455>
- 16.- Brañez Baltazar, C. Prevalencia de complicaciones postoperatorias por colecistectomía convencional en el hrdcdac-Minsa-Huancayo, año 2019. URI <https://hdl.handle.net/20.500.12848/556>
- 17.- Caruajulca Diaz, L. Complicaciones intra y postoperatorias en pacientes colectomizados en el servicio de emergencia del Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo enero – diciembre del 2019. URI: <http://hdl.handle.net/20.500.14074/2633>
- 18.- Meneses et al. Colelitiasis invisible. S&EMJ. Año 2022; Vol. 5: 145-159. <https://www.medicaljournal.com.co/index.php/mj/article/download/92/189>
- 19.- Cortés V. Conexiones fisiopatológicas entre la enfermedad de cálculos biliares, la resistencia a la insulina y la obesidad 2019. <https://doi.org/10.1111/obr.12983>
- 20.- Thamer, SJ (2022). Patogenia, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad de cálculos biliares: una breve revisión. *Biomedicina y ciencias químicas*, 1(2), 70–77. <https://doi.org/10.48112/bcs.v1i2.99>
- 21.- Martínez-Mier G, Luna-Ortiz HJ, Hernández-Herrera N, et al. Factores de riesgo asociados a las complicaciones y a la falla terapéutica en las reconstrucciones de lesiones de vía biliar secundarias a colecistectomía. *Cir Cir*. 2018;86(6):491-498.
- 22.- Wang, H.H., Portincasa, P., Liu, M. et al. Effects of Biliary Phospholipids on Cholesterol Crystallization and Growth in Gallstone Formation. *Adv Ther* 40, 743–768 (2023). <https://doi.org/10.1007/s12325-022-02407-8>
- 23.- Chama-Naranjo, Alfredo, Farrell R. Jorge, and Víctor José Cuevas. "Colecistectomía segura: ¿Qué es y cómo hacerla? ¿Cómo lo hacemos nosotros Colecistectomía?." *Revista Colombiana de Cirugía* 36.2 (2021): 324-333.
- 24.- Figueroa Custodio, Wendy. "Revisión crítica: riesgos y complicaciones en el post operatorio inmediato de adultos intervenidos de colecistectomía laparoscópica vs convencional." (2021). <http://hdl.handle.net/20.500.12423/3992>
- 25.- Zheng Y. Stage on development of pathophysiology of gallbladder stone and personalized diagnosis and treatment[J]. *Journal of Surgery Concepts y Practice*, 2023, 28(02): 94-99. URL: <https://www.qk.sjtu.edu.cn/jscp/EN/10.16139/j.1007-9610.2023.02.02>

- 26.- Meléndez Díaz, J. Complicaciones post operatoria de colecistectomía abierta en el Hospital Referencial de Ferreñafe 2021. URI: <http://repositorio.udch.edu.pe/handle/UDCH/1417>
- 27.- Tapia León, C. Colecistectomía convencional y laparoscópica : incidencia de complicaciones post cirugía, estudio realizado en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo - 2019. URI: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/43983>
- 28.- Guzmán Verona, C. Frecuencia y características de las complicaciones postoperatorias de la cirugía de vías biliares en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo - 2012-2017. URI. <https://hdl.handle.net/20.500.12893/3550>
- 29.- Rivera Moreno, F. Complicaciones postquirúrgicas en colecistectomías abiertas y laparoscópicas en pacientes con colecistitis y colelitiasis Guayaquil 2018. URI: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/31429>
- 30.- Chiang JYL, Ferrell JM. Bile Acid Biology, Pathophysiology, and Therapeutics. Clin Liver Dis (Hoboken). 2020 Apr 4;15(3):91-94. doi: 10.1002/cld.861. PMID: 32257118; PMCID: PMC7128030.
- 31.- Ajiff, Ocas, and Melvin Manuel. "Factores clínicos y bioquímicos asociados a complicaciones perioperatorias por colecistectomía laparoscópica en Hospital regional docente Cajamarca." (2022). URI: <https://hdl.handle.net/20.500.12759/8982>
- 32.- Parra-Landazury N. Obesidad y cálculos biliares. ViscMed (2021) 37 (5): 394–402. <https://doi.org/10.1159/000515545>
- 33.- Garcés-Albir, Marina, et al. "Utilidad de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en el diagnóstico y tratamiento de las lesiones yatrogénicas de vía biliar tras colecistectomía." Rev. esp. enferm. dig (2019): 690-695.
- 34.- Guanilo Tenorio, L. Complicaciones asociadas a colecistectomia abierta en HRDLM - octubre 2018 a abril del 2019. URI.<https://hdl.handle.net/20.500.12893/9169>
- 35.- Ruiz Avalos, Edsel Javier. "Complicaciones postquirúrgicas en pacientes sometidos a colecistectomía abierta y laparoscópica del Hospital Regional Docente de Trujillo." (2019). <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/15421>
- 36.- Castañeda Mercado, Ileana Cecilia, Andrea Reátegui Wong, and Andrea Milagros Mariño Salazar. "Características clínicas y quirúrgicas de los pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica ambulatoria en el Hospital Cayetano Heredia 2014-2016." (2019). URI: <https://hdl.handle.net/20.500.12866/6382>
- 37.- Mateo Nouel, Edgardo de Jesús. Incidencia de complicaciones en los y las pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica vs colecistectomía convencional, en el período comprendido de Julio 2018-Junio 2019, Hospital Salvador B. Gautier, Santo Domingo, República Dominicana. Diss. Santo Domingo: Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, 2019. URI <https://repositorio.unphu.edu.do/handle/123456789/2318>



- 38.- Ferreres, A.R. (2021). Pathophysiology and Diagnosis of Acute Calculous Cholecystitis. In: Di Carlo, I. (eds) Difficult Acute Cholecystitis. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-62102-5\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-030-62102-5_2)
- 39.- Gutiérrez Estañol, Teresa Victoria. "Prevalencia del dolor postoperatorio en pacientes con ansiedad preoperatoria sometidos a colecistectomía convencional en el Hospital de Especialidades No. 14." (2020). URI: <http://cdigital.uv.mx/handle/1944/50328>
- 40.- Alimoğulları, M., Buluş, H. Factores predictivos de la formación de cálculos biliares después de una gastrectomía en manga: un análisis multivariado de los factores de riesgo. Surg hoy 50 , 1002–1007 (2020). <https://doi.org/10.1007/s00595-020-01971-2>
- 41.- Manterola C. Morfología de las Lesiones Iatrogénicas de la Vía Biliar: Aspectos Diagnósticos y Terapéuticos. Int. J. Morphol., 40(1):210-219, 2022. <https://www.scielo.cl/pdf/ijmorphol/v40n1/0717-9502-ijmorphol-40-01-210.pdf>
- 42.- Botea, F., Kraft, A., Popescu, I. (2021). Fisiopatología y diagnóstico de la colecistitis aguda acalculosa. En: Di Carlo, I. (eds) Colecistitis aguda difícil. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-62102-5\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-030-62102-5_3)
- 43.- Cedano Baca, Jercy Jahau. "Grado de severidad y factores prequirúrgicos asociados a complicaciones de la colecistectomía laparoscópica en la colecistitis aguda." (2022). URI <https://hdl.handle.net/20.500.12759/9096>
- 44.- Molina Proaño, G. Factores asociados a complicaciones postoperatorias en pacientes con Colecistitis Aguda Grado II en el Hospital San Francisco de Quito durante el periodo 2019. URI: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/16786>

## **VII. ANEXOS**

## Matriz de consistencia

Problema	Objetivo	Hipótesis	Operacionalización	Método
			Variable	
<p><b>Problema general</b> ¿Existen factores de riesgo que se asocian a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023?</p> <p><b>Problemas específicos</b> ¿Es el tiempo de evolución de la colecistitis un factor de riesgo asociado a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023? ¿Es el tipo de colecistitis un factor de riesgo asociado a las complicaciones</p>	<p><b>Objetivo general</b> Determinar los factores de riesgo que se asocian a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023</p> <p><b>Objetivos específicos</b> Determinar si el tiempo de evolución de la colecistitis es un factor de riesgo asociado a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023 Determinar si el tipo de colecistitis es un factor de riesgo asociado a las complicaciones</p>	<p><b>Hipótesis general</b> Ha: Existen factores de riesgo que se asocian a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023</p> <p><b>Hipótesis específicas</b> Ha: El tiempo de evolución de la colecistitis es un factor de riesgo asociado a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023 Ha: El tipo de colecistitis es un factor de riesgo asociado a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes</p>	<p><b>Variable dependiente</b> Complicaciones posoperatorias</p> <p><b>Variables independientes</b> Tiempo de evolución de la colecistitis Tipo de colecistitis Tiempo operatorio Exceso de peso Diabetes mellitus Hipertensión arterial</p>	<p><b>Tipo.</b> Investigación no experimental porque los datos son tomados como se presentaron de manera natural, retrospectiva pues los hechos ocurrieron en el pasado, transversal debido a que la medición de los datos fue realizada en un solo tiempo sin que exista un seguimiento en el tiempo, analítica por ser un estudio bivariado.</p> <p><b>Diseño</b> Relacional, pues se trata de relacionar dos variables.</p> <p><b>Población.</b> Pacientes operados de colecistectomía convencional en el Hospital Regional de Ica entre los años 2022 al 2023 y que presentaron complicaciones posoperatorias que para el estudio se considera (Vómitos, atelectasia, infección del sitio operatorio, infección intrahospitalaria, biliomas, hematomas, fístulas) que son 140 pacientes.</p> <p><b>Muestra</b> n=100 casos y 100 controles</p>

<p>posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023? ¿Es el tiempo operatorio un factor de riesgo asociada a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023? ¿Es el exceso de peso un factor de riesgo asociado a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023? ¿Es la diabetes mellitus un factor de riesgo asociado a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el</p>	<p>posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023 Determinar si el tiempo operatorio es un factor de riesgo asociada a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023 Determinar si el exceso de peso es un factor de riesgo asociado a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023 Determinar si la diabetes mellitus es un factor de riesgo asociado a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de</p>	<p>operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023 Ha: El tiempo operatorio es un factor de riesgo asociada a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023 Ha: El exceso de peso es un factor de riesgo asociado a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023 Ha: La diabetes mellitus es un factor de riesgo asociado a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023 Ha: La hipertensión arterial es un factor de riesgo asociada a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes</p>		<p><b>La técnica:</b> La técnica empleada en el estudio será la documental, porque la investigación se desarrollará sobre las historias clínicas de los pacientes operados de colecistectomía por técnica convencional, cuyos datos se accederán previa autorización de la dirección ejecutiva del Hospital Regional de Ica, del departamento de cirugía y del departamento de estadística.</p> <p><b>Instrumento:</b> Se trata de una ficha de recolección de datos que contiene los indicadores de cada variable en estudio validada por 3 expertos y por el estudio que empleo dicho instrumento Flores J. Factores asociados a complicaciones postoperatorias de colecistectomía, en el Hospital MINSA II - 2 Tarapoto, 2019.(14)</p>
--	---	---	--	---

<p>Hospital Regional de Ica 2022 a 2023? ¿Es la hipertensión arterial un factor de riesgo asociada a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023?</p>	<p>pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023 Determinar si la hipertensión arterial es un factor de riesgo asociada a las complicaciones posoperatorias en las colecistectomías convencionales de pacientes operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023</p>	<p>operados en el Hospital Regional de Ica 2022 a 2023</p>		
---	---	--	--	--

### Operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicador	Indicador	Fuente
<b>Variable dependiente</b> Complicaciones posoperatorias	Cualquier problema de salud que pueda surgir después de la extirpación quirúrgica de la vesícula biliar utilizando métodos tradicionales.	Presencia de Vómitos, atelectasia, infección del sitio operatorio, infección intrahospitalaria, biliomas, hematomas, fístulas posoperatoria	Presente Ausente	Nominal	Historia clínica
<b>Variables independientes</b>					
Tiempo de evolución de la colecistitis	Espacio de tiempo desde el diagnóstico de colecistitis hasta la intervención quirúrgica	Fecha de operación menos fecha de diagnóstico de la colecistitis	< 1 año 2 a más años	Ordinal	
Tipo de colecistitis	Estado anatomopatológico de la vesícula al momento de la intervención quirúrgica	Estudio anatomopatológico: Complicada: Pus, gangrena o escleroatrofia. No complicada: Sin pus ni gangrena	Complicada No complicada	Nominal	
Tiempo operatorio	Espacio temporal desde el inicio de la incisión hasta el cierre de la herida operatoria	Tiempo de finalización del acto quirúrgico menos tiempo en que se inició el acto	< 2 horas ≥ 2 horas	Ordinal	
Exceso de peso	Paciente con $IMC \geq 25$	Peso Talla	$IMC \geq 25$ $IMC < 25$	Ordinal	
Diabetes mellitus	Enfermedad metabólica caracterizada por hiperglicemias permanentes	Antecedente	Presente Ausente	Nominal	
Hipertensión arterial	Enfermedad sistémica caracterizada por presiones arteriales altas de manera permanente	Antecedente	Presente Ausente	Nominal	

## Instrumentos de recolección de información



### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

(Validado por: Flores J. Factores asociados a complicaciones postoperatorias de colecistectomía, en el Hospital  
MINSa II - 2 Tarapoto, 2019.(14)

1.- Ficha\_\_\_\_\_

2.- Complicaciones posoperatorias (Presencia de Vómitos, atelectasia, infección del sitio operatorio, infección intrahospitalaria, biliomas, hematomas, fístulas posoperatoria)  
(Presente) (Ausente)

3.- Tiempo de evolución de la colecistitis\_\_\_\_\_

(< 1 año) (2 a más años)

4.- Tipo de colecistitis (Estadio anatomopatológico)

(Complicada)= Escleroatrófica, piocolecisto, hidrocolecisto, gangrena vesicular

(NO complicada)= Colecistitis crónica, colecistitis crónica reagudizada

5.- Tiempo operatorio\_\_\_\_\_

(< 2 horas) ( $\geq$  2 horas)

6.- Exceso de peso: IMC\_\_\_\_\_

(IMC < 25) (IMC  $\geq$  25)

7.- Diabetes mellitus

(Presente) (Ausente)

8.- Hipertensión arterial

(Presente) (Ausente)