

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

PROGRAMA DE ESTUDIO DE MEDICINA HUMANA



TESIS PARA OPTAR POR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

**Complicaciones postoperatorias de la colecistectomía laparoscópica
electiva y de emergencia, según índice de masa corporal en el Hospital
José Cayetano Heredia III-1 de enero a diciembre del 2022**

Área de Investigación:
Cirugía Laparoscópica

Autor:

Ramos Aldana, Ariadna Gabriel

Jurado evaluador:

Presidente: Einer Carlos Pintado Luna

Secretario: Juan Diego Gonzáles Hidalgo

Vocal: Jorge Alonso Zavala García

Asesor:

Reyes Valdiviezo, Honorio Eliseo

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8994-2242>

**PIURA-PERÚ
2023**

Fecha de sustentación: 20/12/2023

TESIS

INFORME DE ORIGINALIDAD

4%	4%	0%	2%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
2	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	1%

Excluir citas Activo

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía Activo



Dr. [Signature]
Consejo General
2017

Declaración de originalidad

Yo, **Honorio Eliseo Reyes Valdiviezo**, docente del Programa de Estudio de Medicina Humana, de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor de la tesis de investigación titulada **“Complicaciones postoperatorias de la colecistectomía laparoscópica electiva y de emergencia, según índice de masa corporal en el hospital José Cayetano Heredia III-1 de enero a diciembre del 2022”**, autor: Ariadna Gabriel Ramos Aldana, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 4 % Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el 22/01/24.
- He revisado con detalle dicho reporte y la tesis, y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la universidad.

Lugar y fecha: Piura, 22 de enero del 2024.

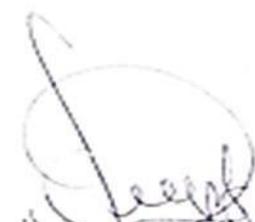
ASESOR

Dr. Reyes Valdiviezo Honorio Eliseo
DNI: 02601840
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8994-2242>

AUTOR

Ramos Aldana Ariadna Gabriel
DNI: 74858877
FIRMA:

FIRMA



Dr. Honorio Eliseo Reyes Valdiviezo
CIRUJANO GENERAL
COP 1409 DNE 27545



DEDICATORIA

La presente investigación está especialmente dirigida a mis padres Elena e Inocente quienes me han apoyado alentándome en todo momento de la carrera, brindándome su amor incondicional y su confianza.

A mí querida hermana quien siempre me apoyo en mis amanecidas de estudios siendo mi fortaleza a lo largo del camino

AGRADECIMIENTO:

Agradezco a Dios, ya que siempre ha iluminado mi camino y me ha guiado en cada una de mis decisiones para de esta manera culminar mi carrera.

Al Dr. Honorio Reyes Valdiviezo y al Dr. Raúl Hernán Sandoval Ato quienes mediante su orientación me han ayudado a sacar adelante mi investigación.

RESUMEN

Objetivo: Analizar la asociación del IMC en el desarrollo de las complicaciones postquirúrgicas de pacientes que se han realizado la colecistectomía laparoscópica.

Material y métodos: Se elaboró un estudio transversal analítico de pacientes que se han realizado la COLELAP en el Hospital Cayetano Heredia de Piura, se revisaron 381 historias clínicas, quedando para el análisis 139 que contaban los criterios de inclusión. La variable de exposición evaluada fue el Índice de masa corporal y se analizaron como desenlace primario: la asociación a complicaciones postquirúrgicas por colecistectomía laparoscópica, las cuáles fueron clasificadas de acuerdo a la clasificación de Clavien Dindo, y como desenlace secundario: la estancia hospitalaria

Resultados: Las complicaciones postquirúrgicas más prevalentes fueron las clasificadas como Clavien Dindo tipo I, siendo los vómitos (11.5%) y el seroma (6.5%) las más frecuentes. En cuanto a las complicaciones Clavien Dindo tipo II y III, la elevación de enzimas pancreáticas (2.9 %) y la litiasis residual en colédoco (2.2%) respectivamente fueron las que presentaron más frecuencia. El seroma y la litiasis residual en colédoco fueron las dos variables que se relacionaron con un IMC > 30, presentando una significancia estadística de (p: 0,020) y (p: 0,019) respectivamente. Por otra parte los vómitos (p: 0,01), las infecciones de sitio operatorio (p: 0,045), el seroma (p: 0,01), la elevación de enzimas pancreáticas (p: 0,000) y la litiasis residual (p: 0,000) fueron las complicaciones asociadas a mayor estancia hospitalaria.

Conclusiones: Solo dos complicaciones post colecistectomía laparoscópica (litiasis residual en el colédoco, seroma) presentaron asociación con un IMC

> 30 kg/ m². Además se concluyó que una paciente obesa del sexo femenino ingresada por emergencia presenta 7.6 veces más probabilidad de desarrollar seroma como complicación postquirúrgica en comparación a

pacientes sin estas características.

Palabras clave: colecistectomía laparoscópica, IMC, obesidad

ABSTRACT

Objective: To analyze the association of BMI in the development of postsurgical complications in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy.

Material and methods: An analytical cross-sectional study was carried out on patients undergoing laparoscopic cholecystectomy at the Cayetano Heredia Hospital in Piura, 381 medical records were reviewed, leaving 139 that met the inclusion criteria for analysis. The exposure variable evaluated was the Body Mass Index and the primary outcome was analyzed: the association with postsurgical complications due to laparoscopic cholecystectomy, which were classified according to the Clavien Dindo classification, and as a secondary outcome: the hospital stay.

Results: The most prevalent postsurgical complications were those classified as Clavien Dindo type I, with vomiting (11.5%) and seroma (6.5%) being the most frequent. Regarding Clavien Dindo type II and III complications, elevated pancreatic enzymes (2.9%) and residual common bile duct stones (2.2%), respectively, were the most frequent. Seroma and residual common bile duct stones were the two variables that were related to a BMI > 30, presenting a statistical significance of (p: 0.020) and (p: 0.019) respectively. On the other hand, vomiting (p: 0.01), surgical site infections (p: 0.045), seroma (p: 0.01), elevation of pancreatic enzymes (p: 0.000) and residual lithiasis (p: 0.000) were the complications associated with longer hospital stay.

Conclusions: Only two complications after laparoscopic cholecystectomy (residual common bile duct stones, seroma) were associated with a BMI > 30 kg/m². Furthermore, it was concluded that an obese female patient admitted for emergency is 7.6 times more likely to develop seroma as a postsurgical complication compared to patients without these characteristics.

Keywords: laparoscopic cholecystectomy, BMI, obesity

PRESENTACIÓN

De acuerdo con el reglamento y títulos de la universidad Privada Antenor Orrego, presento la tesis Titulada: “Complicaciones postoperatorias de la colecistectomía laparoscópica electiva y de emergencia, según índice de masa corporal en el hospital José Cayetano Heredia III-1 de enero a diciembre del 2022”, un estudio observacional de tipo transversal analítico, el cual tiene como objetivo identificar la relación entre las complicaciones postoperatorias de la colecistectomía laparoscópica programada y el IMC, con la intención de establecer información acerca de la influencia del peso en los resultados de esta cirugía mínimamente invasiva

Establecer esta asociación es importante ya que la colecistectomía es uno de las cirugías que en la actualidad es realizada con mayor frecuencia, convirtiéndose en el método preferido la laparoscopia, estimándose incluso que en estados unidos el 90% de las colecistectomías son laparoscópicas, por lo que actualmente es catalogado como el estándar para el manejo quirúrgico de la patología de litiasis biliar. Si bien este procedimiento presenta diversas ventajas sobre la colecistectomía abierta como menor dolor postquirúrgico, menores estadías hospitalarias, mejores resultados estéticos, y menor incapacidad laboral temporal, el desarrollo de complicaciones graves presenta una mayor tasa que la observada en el procedimiento abierto, cabe resaltar que diferentes estudios proponen una mayor incidencia de complicaciones en pacientes con obesidad y bajo peso, por lo que resulta útil estudiar las variaciones de las diferentes complicaciones que se pueden desarrollar en la colecistectomía por vía laparoscópica según el índice de masa corporal, lo que motiva a realiza esta investigación, aparte que no existe evidencia suficiente y actualizada referente al tema, por lo que se realiza esta investigación en pro del paciente.

La identificación de una posible relación entre ambas variables será útil para predecir la dificultad postoperatoria en base a una alteración del índice de masa corporal, asimismo los datos encontrados podrán servir de información importante a nivel institucional en la posible elaboración de protocolos o guías de atención, esto permitirá evitar complicaciones en los pacientes y por ende disminuirá los gastos institucionales, además que, la investigación será de mucha

utilidad en la actualización de los conocimientos de los galenos especializados en cirugía que realicen esta intervención, los cuales podrán prevenir menos complicaciones en base a una intervención preventiva.

Por lo que, emito la presente investigación para poder optar el título de Médico cirujano quedando esto a evaluación del jurado.

ÍNDICE

DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTO:	5
RESUMEN.....	6
ABSTRACT.....	8
PRESENTACIÓN	9
I. INTRODUCCIÓN	122
II. ENUNCIADO DEL PROBLEMA:.....	155
III. HIPÓTESIS	155
IV. OBJETIVOS.....	166
4.1 OBJETIVO GENERAL:	166
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:.....	166
V. MATERIAL Y MÉTODO.....	177
5.1 DISEÑO DE ESTUDIO	177
5.2 POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO.....	177
5.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN:.....	177
5.4 MUESTRA:.....	188
5.5 VARIABLES:.....	20
5.7 PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS.....	233
5.8 PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS	233
VI RESULTADOS.....	25
VII. DISCUSIÓN	336
VIII CONCLUSIONES.....	388
IX. RECOMENDACIONES:	39
X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	40
XI. ANEXOS.....	434

I. INTRODUCCIÓN

La Colectomía laparoscópica es el procedimiento quirúrgico para el manejo de los casos de colecistitis aguda, la cual es definida como una inflamación de la vesícula biliar originada en un 90% a 95% de los casos por oclusión del conducto cístico debido a litios biliares(1), con una prevalencia de estos del 10 al 15% en adultos(2) . A nivel mundial en países como España y Japón, la litiasis vesicular tiene una prevalencia estimada de 9,7% y 7%, respectivamente. Mientras que en América latina se ha reportado que entre el 5 y 15 % de la población tiene colelitiasis (3). Por otra parte en Perú de acuerdo a un análisis realizado en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins se reporta una incidencia cercana al 10% (4).

Por lo que actualmente se calcula según estadísticas de EE.U que hay aproximadamente 20 millones de personas afectadas por enfermedad de la vesícula, siendo la colecistitis aguda diagnosticada en 200.000 personas anualmente (1), desencadenando así que la colectomía se convierta en la cirugía abdominal de elección más comúnmente realizada en EE.UU, con una estimación aproximada de 750 000 operaciones realizadas cada año, predominando la técnica laparoscópica (5).

Este procedimiento quirúrgico ganó de forma progresiva un sitio esencial en el quehacer médico. La inicial Colectomía Laparoscópica que se practicó en sujetos, se realizó por, Phillipe Mouret en Lyon en 1987, continuado por diversos fundadores, los cuáles fueron perfeccionando la técnica aumentando así la cantidad de cirujanos que informaban su práctica a la sociedad científica (6).

La intervención se efectúa de la siguiente manera: Se sitúa al paciente en decúbito dorsal con el cirujano situado en su lado izquierdo. Se utiliza dióxido de carbono para de esta manera crear el neumoperitoneo, Inicialmente se realiza una incisión en la parte supra umbilical. Al establecerse el neumoperitoneo correcto, se coloca un

trocar de 10 mm en la incisión anteriormente mencionada, además se insertan tres puertos más, uno de 10 mm ubicado en el epigastrio, uno de 5 mm en la denominada línea medio claviclar y uno de 5 mm en el flanco del lado derecho, coincidiendo con el fondo de la vesícula.

La disección se empieza entre el conducto cístico y la vesícula, se disecciona la vesícula de la fosa, previa a la separación del borde hepático, se examina el campo quirúrgico permitiéndonos de esta manera identificar puntos hemorrágicos, inspeccionándose la inserción de las pinzas tanto en el conducto y la arteria císticos, extrayéndose finalmente la vesícula por el corte supraumbilical (7).

Tanto la seguridad como la viabilidad de la COLELAP (colecistectomía laparoscópica), para el manejo quirúrgico temprano de la colecistitis aguda ha sido ampliamente debatido, ya que si bien otorga diversas ventajas con respecto al procedimiento quirúrgico abierto como una menor estancia hospitalaria, menor morbilidad y mortalidad, a menudo se han reportado casos de complicaciones tanto infecciosas como no infecciosas postoperatorias lo que da como resultado consecuencias médicas y económicas desfavorables que deben ser tomadas en cuenta.

Existen diferentes factores de riesgo identificados en el origen de estas complicaciones postoperatorias, entre los que se encuentran la edad, , el índice de masa corporal (IMC), el recuento de leucocitos, la bilirrubina total, el sexo, la función renal, el nivel de proteína C reactiva (PCR), entre otros (8).

Entre los factores relacionados se encuentra el IMC, este es un indicador fácil de computar, nos permite obtener la relación entre el peso y la talla, siendo usado comúnmente para identificar el estado nutricional del paciente como el sobrepeso y la obesidad, además se cree que es independiente de la urbe y edad. Según diversos estudios actuaría como un factor de riesgo en las complicaciones del postoperatorio, ya que se cree que en pacientes con IMC elevado, la COLELAP necesita una mayor duración en el quirófano, con un

incremento en la posibilidad de necesitar puertos adicionales, que la realizada en pacientes con IMC normal. (9)

Orabi A et al (10) analizaron retrospectivamente los datos de los pacientes que se realizaron la COLELAP de 2015 a 2017 en un hospital de la India, para poder hallar si las características preoperatorias pueden predecir los resultados de la CL, la morbilidad en el postoperatorio y el tiempo de la estadía hospitalaria, para esto dividieron a los pacientes en cuatro grupos, de acuerdo a la clasificación de dificultad intraoperatoria de Nassar, con una muestra total de 1.043 pacientes encontraron que la edad avanzada, las comorbilidades y el sexo masculino se asociaron con una puntuación de Nassar más alta ($p < 0,000$), también mencionan que la edad ≥ 60 años ($p < 0,05$), el IMC ≥ 35 ($p < 0,05$), una puntuación de Nassar 3 y 4 ($P < .05$) fueron predictores de una mayor conversión y una mayor estancia hospitalaria.

Fletcher E, et al (EE. UU., 2019) (11): elaboraron una investigación correlacional en la que intervinieron a 547 individuos para evaluar la colecistectomía laparoscópica (Colelap), hallándose que las dificultades encontradas fueron fugas biliares menores (3,8%), cálculos biliares retenidos (1,1%), infección (3,8%) y hemorragia posoperatoria (0,9%). La evaluación estadística mostró relaciones significativas entre la conversión, edad, duración de la cirugía, el sexo y el colangiograma intraoperatorio con distintas dificultades. No se hallaron correlaciones significativas de los inconvenientes e IMC, gestación, experiencia asistencial y periodo de operación.

Manrique O (Lima 2020) (12) hizo un estudio de casos y controles en el hospital de Santa rosa de Lima acerca de si la obesidad se encuentra relacionada a complicaciones postquirúrgicas inmediatas de pacientes sometidos a COLELAP, con un total de 118 casos y 236 controles, es así que identificó con respecto a las complicaciones del postoperatorio, que el sobrepeso tuvo un OR: 1.84, la obesidad tipo I OR: 1.8, la obesidad tipo II OR: 1.14, encontrando que existe asociación entre el sobrepeso, obesidad y las complicaciones postoperatorias inmediatas, sin embargo también menciona que estos hallazgos no presentan

significancia estadística.(12)

Judith J (Cajamarca 2021) (13) elaboró un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo, en el Hospital de Cajamarca entre los años 2018- 2021, acerca de factores de riesgo involucrados en el desarrollo de complicaciones post COLELAP, con una muestra integrada por 165 pacientes, el 78.2% no presentó ninguna complicación, mientras que el 21.8% desarrolló alguna complicación entre las que se encuentran vómitos 1.8% , dolor abdominal 6.1%, ISO 3%, fiebre 4.8%, coledocolitiasis residual un 4.2%, y otras complicaciones 1.8%, concluyó que la edad por encima de 60 años y el IMC > de 30 ($p < 0.001$, con OR : 3.5) son factores de riesgo implicados en el desarrollo de complicaciones post COLELAP.(13)

Siendo Piura la segunda región con más población del Perú, con una cantidad de habitantes de 1 millón 856 mil 809, reportado por el INEI para el año 2017 (14) , población que además presenta un alto índice de obesidad , comorbilidad considerada un factor de riesgo de la patología de vía biliar, lo que lleva a la realización de la colecistectomía laparoscópica de manera regular, reportándose un incremento de estas, con un total de 178 COLELAP realizadas en el 2021 y 381 en el año 2022, es necesario conocer si el IMC del usuario está involucrado en la presentación de las complicaciones postquirúrgicas de la colecistectomía laparoscópica, ya que si bien este procedimiento otorga mayor seguridad con respecto al procedimiento abierto, el desarrollo de complicaciones graves presenta una mayor tasa, lo que conlleva a su vez a mayores gastos institucionales.(9)

II. ENUNCIADO DEL PROBLEMA:

¿Es el IMC un factor asociado en el desarrollo de complicaciones post colecistectomía laparoscópica?

III. HIPÓTESIS

Hipótesis nula (H0): El IMC no es un factor asociado en el desarrollo de complicaciones postquirúrgicas de pacientes que se han realizado la

colecistectomía por vía laparoscópica.

Hipótesis alterna (Hi): El IMC es un factor asociado en el desarrollo de complicaciones postquirúrgicas de pacientes que se han realizado la colecistectomía por vía laparoscópica.

IV. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL:

- Analizar la asociación del IMC en el desarrollo de las complicaciones postquirúrgicas de pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica.

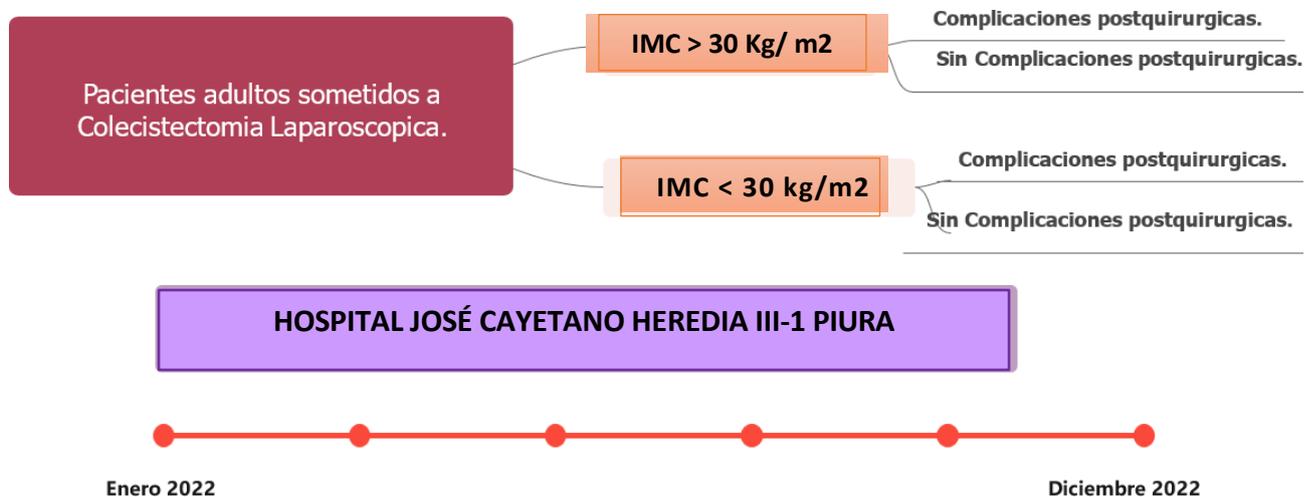
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Determinar las características sociodemográficas y el estado nutricional según el IMC en pacientes que presentan complicaciones postquirúrgicas sometidas a colecistectomía laparoscópica.
- Determinar la prevalencia de las complicaciones postquirúrgicas de acuerdo a la clasificación de Clavien Dindo en pacientes que se han realizado colecistectomía laparoscópica.
- Estimar la asociación entre el IMC y la estancia hospitalaria con las complicaciones postquirúrgicas de la colecistectomía laparoscópica de acuerdo a la clasificación Clavien Dindo.
- Analizar la relación entre la obesidad y el desarrollo de complicaciones postquirúrgicas en pacientes que se han realizado la colecistectomía laparoscópica.
- Estimar mediante análisis multivariado la probabilidad de desarrollo de complicaciones postquirúrgicas de pacientes que se han realizado la colecistectomía laparoscópica.

V. MATERIAL Y MÉTODO

5.1 DISEÑO DE ESTUDIO

Transversal – analítico.



5.2 POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO

POBLACIÓN DE ESTUDIO: Pacientes adultos que se han realizado a colecistectomía laparoscópica en el Hospital José Cayetano Heredia, durante el tiempo de enero diciembre del año 2022.

5.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN:

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes cuyas historias se encuentren completas.
- Pacientes operados por colecistectomía laparoscópica, ya sea electiva o de emergencia.
- Pacientes de ambos sexos, > 18 años y < 90 años, operados por colecistectomía laparoscópica en el Hospital Cayetano Heredia durante el periodo 2022.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Pacientes cuyas historias tengan información incompleta.
- Usuarios operados mediante cirugía abierta.
- Usuarios que habían sido programados para COLELAP, con conversión a colecistectomía abierta.
- Pacientes con otras comorbilidades como HTA, diabetes y neoplasias.
- Pacientes consumidores de sustancias tóxicas de forma crónica.
- Pacientes con IMC > 50 Kg/ m²

5.4 MUESTRA:

Tamaño muestral.

Se calculó con el programa EPIDAT, con el modelo de tamaño muestral para proporciones ya que nuestro estudio es un estudio transversal.

El tamaño de la población fue de 381 pacientes sometidos a colecistectomía durante el periodo 2022 en el Hospital Regional Cayetano Heredia (1).

La proporción esperada fue obtenida del estudio de David Juárez (2) quien reporta una tasa total de complicaciones entre 1.3 y 11.2%

[5] Tamaños de muestra. Proporción:

Datos:

Tamaño de la población:	381
Proporción esperada:	11,200%
Nivel de confianza:	95,0%
Efecto de diseño:	1,0

Resultados:

Precisión (%)	Tamaño de la muestra
3,000	201
5,000	110

Se trabajó con una muestra de 110 pacientes para un nivel de confianza de 95% y margen de error de 5%

- (1) Departamento de estadística del Hospital José Cayetano Heredia.
- (2) David Juárez Corona AC, et al. Coledocolitiasis. In: Moderno M, editor. Tratado de Cirugía General. 2da ed. México2008. p. 959 - 60.

Muestreo: muestreo no probabilístico.

5.5 VARIABLES:

VARIABLE EXPOSICION	DEFINICIÓN OPERACIONAL	CATEGORÍA DE LA VARIABLE	ESCALA DE LA VARIABLE	VALOR FINAL	FORMA DE REGISTRO
INDICE DE MASA CORPORAL	Es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros.	Categórica	Ordinal	Bajo peso Adecuado Sobrepeso Obesidad grado I Obesidad grado II Obesidad grado III	HISTORIA CLÍNICA
VARIABLE RESPUESTA	DEFINICIÓN OPERACIONAL	CATEGORÍA DE LA VARIABLE	ESCALA DE LA VARIABLE	VALOR FINAL	FORMA DE REGISTRO
Complicaciones postquirúrgicas	Cualquier desviación del curso postoperatorio normal	Categórica	Politómica.	Grado I, II, III, IV y V de <u>clavien Dindo</u> .	HISTORIA CLÍNICA
Estancia hospitalaria.	Número de días de permanencia en el hospital de un paciente egresado, comprendido entre la fecha de ingreso y la fecha de egreso.	Cuantitativa	De razón.	Numero de días	HISTORIA CLÍNICA
VARIABLES INTERVENIENTES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	CATEGORÍA DE LA VARIABLE	ESCALA DE LA VARIABLE	VALOR FINAL	FORMA DE REGISTRO
Edad	Lapso de tiempo que transcurre desde el nacimiento hasta el momento de referencia.	Cuantitativa	De razón.	Edad en años.	HISTORIA CLÍNICA
Sexo	Condición orgánica, masculina o femenina	Categórica	Dicotómica	Masculino, Femenino	HISTORIA CLÍNICA

5.6. DEFINICIONES OPERACIONALES:

Fístula biliar: Es la lesión de vía biliar más comúnmente identificada en pacientes que se hicieron la colecistectomía laparoscópica, puede catalogarse como la fuga de bilis de cualquier lugar del árbol biliar (15).

Pancreatitis aguda: Es un proceso patológico en el que hay una inflamación aguda del páncreas, cuyo diagnóstico se basa en la identificación de 2 o más de los siguientes criterios: (1) Dolor abdominal característico; (2) elevación superior a tres veces su valor basal de la Amilasa (o lipasa) sérica y (3) Hallazgos imagenológicos propios (16).

Infección de sitio operatorio incisional: Se refiere drenaje con pus con o sin confirmación laboratorial a partir del corte superficial, que ocurre hasta 30 días después del procedimiento (17).

Seroma: Acumulación de líquido debajo de la piel.(18)

Coledocotitiasis residual: Identificación de cálculos dentro de la vía biliar en los primeros dos años del procedimiento quirúrgico de colecistectomía.(19)

Hemorragia postoperatoria: Identificada mayormente en una colecistectomía laboriosa o en pacientes que presentan otras alteraciones, como la coagulación, teniendo especial cuidado con los cirróticos ya que estos presentan el mayor riesgo (20).

Mareo: Término inespecífico que los usuarios usan para establecer distintas sensaciones que le generan carencia de inestabilidad o equilibrio ante el medio (debilidad, impresión de cabeza vacía, desequilibrio, vértigo o inestabilidad), el mareo se refiere a la sensación de movimiento. Se nombra inestabilidad a la sensación de incapacidad para conservar el eje de gravedad (21).

Vómitos: Es una contracción retenida del abdomen que estimula su contenido por medio del esófago para emerger por la boca (22).

Clasificación de Clavien Dindo: Consta de cinco grados basándose en el

tipo de terapia requerida para tratar la complicación (23), estos grados son:

- I. Cualquier desviación del curso postoperatorio normal sin la necesidad de manejo farmacológico o intervenciones quirúrgica, endoscópica y radiológica
- II. Requiere manejo farmacológico con drogas distintas de las permitidas para complicaciones grado I.
- III. Requiere intervención quirúrgica, endoscópica o radiológica
- IV. Complicación de riesgo de vida, con manejo de terapia intensiva
- V. Muerte del paciente.

Días de hospitalización: La cantidad de días de existencia en el nosocomio de un usuario, desde la fecha de ingreso a su salida. Se contabiliza a los individuos dados de alta, es decir, que tras su entrada al establecimiento y después de observación o tratamiento abandonan el hospital por curación, muerte u otras razones (24).

IMC: Se refiere a la asociación entre el peso y la talla siendo considerado un indicador. Se haya mediante la división del peso de una persona en kilos entre su talla al cuadrado en metros (kg/m^2) (25) , clasificándose en

- Bajo peso: Si su IMC es menor a 18.5, se encuentra en un “bajo peso”.
- Normopeso: Si su IMC es de 18.5 a 24.9, se encuentra en peso “normal”.
- Sobrepeso: Si su IMC es de 25.0 a 29.9, se encuentra en “sobrepeso”.
- Obesidad: Si su IMC es 30.0 o superior, se encuentra en “obesidad”
- Obesidad grado I: Si su IMC es 30.0 – 34.9
- Obesidad grado II: Si su IMC es 35.0 – 39.9
- Obesidad grado III: Si su IMC > 40

5.7 PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS

Procedimientos: Para ejecutar el proyecto de tesis, se solicitará la aceptación del proyecto de tesis a la oficina de investigación de la Universidad Privada Antenor Orrego Filial- Piura, aprobado el proyecto, se redactará un documento a la dirección del Hospital Regional José Cayetano Heredia de Piura para ejecutar el estudio, luego se presentará el documento de aprobación a la oficina de estadística y a la unidad de archivos, para tener acceso a las historias de los pacientes en estudio, seleccionadas las historias de pacientes con COLEALAP se depuraran aquellas que no cumplan con los criterios de selección. Luego de analizadas las historias se seleccionará la información necesaria y será plasmada en la cédula de extracción de información, diseñada para fines de este proyecto. (Ver anexo 2)

La técnica a utilizar en el estudio será: el análisis documental por medio de una exploración a historias clínicas y el instrumento será la ficha de extracción de datos.

5.8 PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS

Para el análisis de datos se utilizaron diferentes formas de análisis, el análisis univariado, en el que se tomaron en cuenta frecuencias y porcentajes para presentar resultados de las variables categóricas, también se utilizó un análisis bivariado para lo cual previamente se analizó la distribución normal de las variables categóricas, para posteriormente emplear pruebas no paramétricas (U de Mann-Whitney), para contrastar la prueba de hipótesis para variables numéricas con distribución no normal. Como medida de impacto se utilizará el OR crudo a través de la técnica de regresión logística bivariada. Por último, se empleará un análisis multivariado para la regresión logística bivariada para predecir la variable dependiente y calcular el OR ajustado.

ASPECTOS ÉTICOS

El proyecto pasó evaluación del comité de ética de la Universidad Privada Antenor Orrego, ver anexo (01); además se tuvieron las siguientes consideraciones éticas:

- El trabajo será analizado y admitido por el Comité de Investigación y la oficina de investigación de la Institución.
- Aprobado el trabajo, la información obtenida se guardará con total confidencialidad, además que se aplicará, los principios bioéticos de no maleficencia; ya que no se ocasionará daños a la población de estudio, dado que el estudio solo se centrará en extraer información de las historias clínicas; y el principio de beneficencia, ya que los resultados del estudio permitirán establecer estrategias de prevención en pro de la población en estudio.
 - Se mantendrá confidencia y anonimato de los datos de la base utilizada.

VI RESULTADOS

Análisis Univariado:

Los factores sociodemográficos que representaron a la población estudiada fueron el sexo femenino (74.8%) y la procedencia urbana (87.8%)

En cuanto a los factores nutricionales de la población a la que se le realizó Colectomía Laparoscópica el 31.7% de pacientes presento sobrepeso y según el tipo de obesidad; el 12.2% obesidad tipo I, el 2.2% obesidad tipo II y el 0.7% obesidad tipo III (ver tabla 01).

De igual forma se tomó en cuenta el tipo de procedimiento, evidenciando que al 50.4% de pacientes se le realizo procedimiento de tipo electivo y al 49.6% procedimiento de emergencia.

Tabla 01: Estado nutricional y características sociodemográficas de la población de pacientes en que se estudiaron complicaciones postoperatorias tempranas y tardías por colectomía laparoscópica.

		Frecuencia (n:139)	Porcentaje
Sexo	Femenino	104	74.8
	Masculino	35	25.2
Procedencia	Rural	17	12.2
	Urbano	122	87.8
Estado Nutricional	Bajo peso	4	2.9
	Normal	70	50.4
	Sobrepeso	44	31.7
	Obesidad I	17	12.2
	Obesidad II	3	2.2
	Obesidad III	1	0.7
Tipo de Procedimiento	Electiva	70	50.4
	De emergencia	69	49.6

Fuente: Historias clínicas del hospital ESSALUD - PIURA: Jose Cayetano Heredia.

Se analizó la prevalencia de complicaciones postoperatorias en pacientes a los que se les realizó la COLELAP según la clasificación de Clavien Dindo en el hospital José Cayetano Heredia (HJCH III-1) ESSALUD-PIURA, encontrándose que la principal complicación postquirúrgica Clavien-Dindo tipo 1 fueron los vómitos, presentándose en un 11.5%, otras complicaciones Clavien-Dindo tipo 1 fueron: infección del sitio operatorio (5.0%), mareos (5.0%) y seroma (6.5%)

La principal complicación postquirúrgica Clavien-Dindo tipo 2, fue la elevación de enzimas pancreáticas, presentándose en 4 pacientes que se hicieron a colecistectomía laparoscópica, representando el 2,9% de las complicaciones postquirúrgicas.

La principal complicación postquirúrgica Clavien-Dindo tipo 3, fue la Litiasis Residual en colédoco, presentándose en 3 pacientes que se realizaron la COLELAP, representando el 2,2% de las complicaciones postquirúrgicas. (ver tabla 02).

Tabla 02: Prevalencia de complicaciones postoperatorias en pacientes que se han realizado la COLELAP según la clasificación de Clavien Dindo en el HJCH III-1 ESSALUD-PIURA

		Frecuencia (n:139)	Porcentaje
Clasificación Clavien Dindo tipo 1.			
Vomitos	SI	16	11.5
	No	123	88.5
Mareos	SI	7	5.0
	No	132	95.0
Infección de Sitio Operatorio	SI	7	5.0
	No	132	95.0
Seroma	SI	9	6.5
	No	130	93.5
Clasificación Clavien Dindo tipo 2.			
Elevación de enzimas pancreáticas	SI	4	2.9
	No	135	97.1
Clasificación Clavien Dindo tipo 3.			
Fistula biliar	SI	0	0.0
	No	139	100.0
Litiasis residual en colédoco	SI	3	2.2
	No	136	97.8
Hemorragia	SI	0	0.0
	No	139	100.0

Los pacientes que presentaron como complicación post quirúrgica infección del sitio operatorio, evidenciaban un mayor índice de masa corporal (mediana: 27.9 Vs 24.5, p:0.073), mayores días de estancia hospitalaria (mediana: 3.0 Vs 2.0, p:0.045) en comparación a los pacientes que no presentaron esta complicación.

De igual forma, los pacientes que presentaron como complicación post quirúrgica Seroma, evidenciaban un mayor índice de masa corporal (mediana: 29.3 Vs 24.6, p:0.578), mayores días de estancia hospitalaria (mediana: 3.0 Vs 2.0 p:0.0) en comparación a los pacientes que no presentaron esta complicación. (ver tabla 03).

Tabla 03: Asociación entre el índice de masa corporal y estancia hospitalaria con las complicaciones postquirúrgicas según clasificación Clavien Dindo tipo 1

	Complicaciones postquirúrgicas:				U de Mann-Whitney	*p
	Sí		No			
	N	Mediana	N	Mediana		
Clasificación Clavien Dindo tipo 1.						
Vómitos						
Índice de masa corporal	16	28.1963	123	24.5770	678.000	0.043
Estancia hospitalaria	16	3.0000	123	2.0000	607.000	0.001
Mareos						
Índice de masa corporal	7	26.7229	132	24.6548	371.000	0.381
Estancia hospitalaria	7	2.0000	132	2.0000	339.000	0.120
Infección de Sitio Operatorio						
Índice de masa corporal	7	27.9649	132	24.5932	276.000	0.073
Estancia hospitalaria	7	3.0000	132	2.0000	303.500	0.045
Seroma						
Índice de masa corporal	9	29.3199	130	24.6548	520.000	0,578
Estancia hospitalaria	9	3.0000	183	2.0000	839.000	0.001

*Sig. asintótica(bilateral)

Estadísticos de prueba: U de Mann-Whitney

Al analizar las complicaciones postquirúrgicas Clavien-Dindo tipo 2 los pacientes que presentaron elevación de las enzimas pancreáticas presentaron un mayor índice de masa corporal (mediana: 32.2 Vs 24.6, p:0.030), mayores días de estancia hospitalaria (mediana:25.0 Vs 2.0, p:0.00) en comparación a los pacientes que no presentaron esta complicación. (ver tabla 04).

Tabla 04: Estancia hospitalaria e índice de masa corporal en pacientes con complicaciones postcolecistectomía laparoscópica según clasificación Clavien Dindo tipo 2

	Complicaciones postquirúrgicas:				U de Mann-Whitney	*p
	SI		No			
	N	Mediana	N	Mediana		
Clasificación Clavien Dindo tipo 2:						
Elevación de enzimas pancreáticas.						
Índice de masa corporal	4	32.2381	135	24.6548	98.000	0.030
Estancia hospitalaria	4	25.0000	135	2.0000	20.000	0.000

*Sig. asintótica(bilateral)

Estadísticos de prueba: U de Mann-Whitney

Al analizar las complicaciones postquirúrgicas Clavien-Dindo tipo 3 los pacientes con litiasis residual presentaron un mayor índice de masa corporal (mediana: 35.1 Vs 24.6, p: 0.062), mayores días de estancia hospitalaria (mediana:30.0 Vs 2.0, p:0.00) en comparación a los pacientes que no presentaron esta complicación (ver tabla 05).

Tabla 05: Estancia hospitalaria e índice de masa corporal en pacientes con complicaciones postcolecistectomía laparoscópica según clasificación Clavien Dindo tipo 3

	Complicaciones postquirúrgicas:				U de Mann-Whitney	*p
	SI		No			
	N	Mediana	N	Mediana		
Clasificación Clavien Dindo tipo 3:						
Litiasis residual en colédoco						
Índice de masa corporal	3	35.1562	136	24.6548	333.000	0.062
Estancia hospitalaria	3	30.00	136	2.0000	387.000	0.000

*Sig. asintótica(bilateral)

Estadísticos de prueba: U de Mann-Whitney

Los pacientes que presentaron obesidad durante la intervención quirúrgica de colecistectomía laparoscópica presentaron cuatro veces más probabilidad de presentar seroma (OR= 4.67, P= 0.031), como complicaciones postquirúrgicas en comparación con los pacientes no obesos. (ver tabla 06).

Tabla 06: Riesgo de Seroma en pacientes que se han realizado la colecistectomía laparoscópica que presentaron como condición nutricional; obesidad general.

	IMC < 30kg/m ²	IMC > 30kg/m ²	Sig.	OR*	95% C.I. para OR	
					Inferior	Superior
Seroma	4.3%	17.4%	0.031	4.674	1.150	18.990

*OR crudo obtenido por Regresión logística bivariada.

Cuando ajustamos el IMC >30 KG/m² para evaluar la relación entre obesidad y complicaciones postquirúrgicas solo se encontró asociación entre la obesidad y el desarrollo de seroma (U: 972.0, p: 0.006) y desarrollo de litiasis residual en colédoco (U: 1229.0, p: 0.019)

Tabla 07: Asociación entre la obesidad y el desarrollo de complicaciones postquirúrgicas en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica.

		IMC < 30Kg/m ²	IMC > 30Kg/m ²	U*	p**
Sexo	Femenino	79.3%	52.2%	972.00	0.006
	Masculino	20.7%	47.8%		
Edad	media y desv estandar	52.43 (16.78)	48.47 (20.19)	1190.500	0.416
Estancia Hospitalaria	mediana	2.00	2.00	1117.500	0.107
Tipo de procedimiento	Electiva	48.3%	60.9%	1166.00	0.272
	De emergencia	51.7%	39.1%		
Elevacion de Enzimas Pancreaticas	Si	1.7%	8.7%	1241.00	0.069
Vomitos	Si	11.2%	13.0%	1309.50	0.802
Mareos	Si	5.2%	4.3%	1323.00	0.869
Infeccion de Sitio Operatorio	Si	3.4%	13.0%	1206.00	0.055
Seroma	Si	4.3%	17.4%	1159.50	0.020
Litiasis residual en colédoco	Si	0.9%	8.7%	1229.50	0.019

*U de Mann-Whitney

**Sig. asintótica(bilateral)

Grafico 01: Asociación entre el sexo del paciente sometido a colecistectomía laparoscópica y el desarrollo posterior de seroma como complicación postquirúrgica.

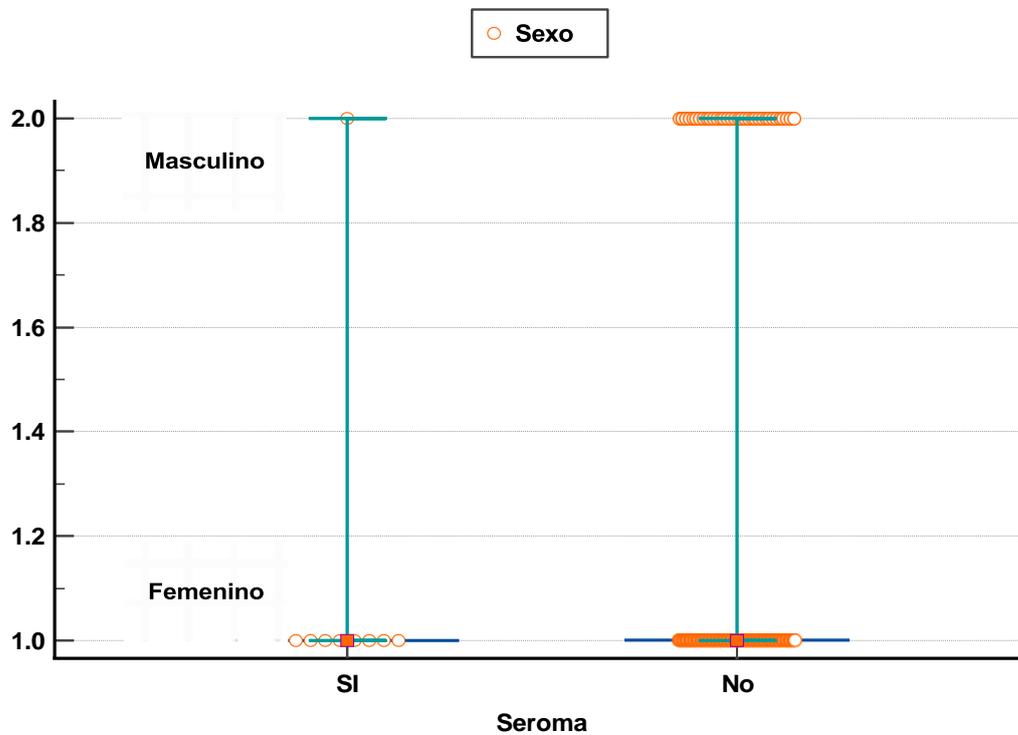
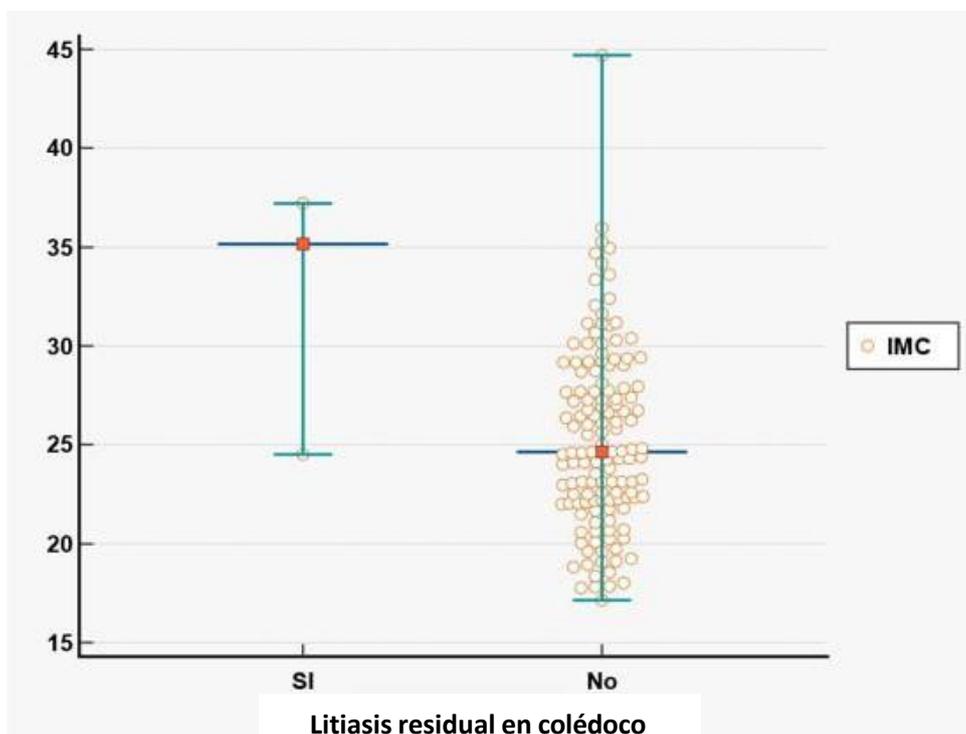


Gráfico 02: Asociación entre obesidad y desarrollo de litiasis residual como complicación postquirúrgica en pacientes colecistectomizados



0000

La probabilidad de desarrollo de seroma en pacientes obesos en 4.6 veces más en comparación con pacientes con un IMC < 30 Kg/m² (OR: 4.67, IC inferior: 1.15; IC superior: 18.9, *p*: 0.031). Esta probabilidad se incrementa en 6,8 veces cuando el paciente obeso presenta sexo femenino (OR: 6.83 IC inferior: 1.54; IC superior: 30.9, *p*: 0.011) y en 7.6 veces, cuando el paciente obeso es mujer e ingresa como emergencia por colecistectomía (OR: 7.63, IC inferior: 1.65; IC superior: 35.2, *p*: 0.009)

Tabla 08. Probabilidad de desarrollo de Seroma como complicación postquirúrgica de colecistectomía laparoscópica en pacientes obesos ajustado por sexo y tipo de procedimiento.

	B	Wald	Sig.	OR*	95% C.I. para EXP(B)		
					Inferior	Superior	
Modelo 1	Obesidad(1)	1.542	4.647	<i>0.031</i>	4.674	1.150	18.990
Modelo 2	Obesidad(1)	1.922	6.419	<i>0.011</i>	6.836	1.545	30.241
	Sexo femenino	1.630	2.061	0.151	5.105	0.551	47.278
Modelo 3	Obesidad(1)	2.033	6.787	<i>0.009</i>	7.638	1.654	35.259
	Sexo femenino	1.717	2.243	0.134	5.569	0.589	52.677
	Procedimiento de emergencia	0.585	0.626	0.429	1.794	0.421	7.639

OR ajustado obtenido por regresión logística bivariada.

VII. DISCUSIÓN

La colecistectomía es un procedimiento considerado actualmente como la cirugía digestiva más comúnmente realizada, siendo en el 95% de los casos el acceso laparoscópico el más utilizado (26). Esta se puede realizar tanto de manera electiva como de urgencia. A menudo el abordaje laparoscópico conlleva menos morbilidad, menos estancia hospitalaria, y menores costes. Sin embargo, es importante tener en cuenta ciertas comorbilidades como la obesidad ya que si bien, la literatura respalda la seguridad de este acto quirúrgico en este tipo de pacientes, hay series que reportan la incidencia de un mayor número de complicaciones las cuales deben considerarse ya que incrementan la morbilidad del procedimiento quirúrgico (9).

En la presente investigación ejecutada en el hospital Cayetano Heredia se incluyeron 139 registros de pacientes que habían sido sometidos a COLELAP tanto de forma electiva como de emergencia. Se obtuvo que el 74.8% de la población estudiada fue del sexo femenino, lo que coincide con otras series, en las que se reporta hasta 85.39%.de pacientes de este sexo sometidas a este procedimiento (9), lo cual se ha asociado a factores hormonales relacionados con el estrógeno que aumentarían en riesgo de obesidad y por ende de litiasis biliar (27). Así mismo se evidenció que el el 31.7% de pacientes presento sobrepeso y según el tipo de obesidad; el 12.2% obesidad tipo I, el 2.2% obesidad tipo II y el 0.7% obesidad tipo III, perteneciendo la mayoría de la población estudiada a un estado nutricional normal.

Al analizar las complicaciones postquirúrgicas se tomó en cuenta la clasificación de Clavien-Dindo, ya que esta se basa en el manejo terapéutico de las mismas, permitiendo de esta manera evaluar los resultados quirúrgicos (28). Se encontró que las complicaciones más frecuentes fueron las categorizadas como grado I y de estas los vómitos fueron las más prevalentes en un 11.5%, si bien si se halló una relacionaron con el IMC (mediana de 28.19), su nivel de significancia estadística fue solo del 0,043, y al realizar una asociación mediante el modelo de U de Mann-Whitney, no se evidenció una significancia estadística en relación a la obesidad, pudiendo estos estar vinculados con las técnica laparoscópica y la insuflación intensa del

abdomen, las cuales generan un aumento de la presión intraabdominal estimulando los vómitos postoperatorios (29). Además se evidenció que el 5 % de la población total presentó ISO, los que a su vez tuvieron una mediana de IMC de 27.9, sin embargo no hubo significancia estadística por lo que no se encontró asociación entre estas variables, lo que coincide con GAMO et al (30) quien en su estudio acerca de los factores de riesgo para ISO después de una colecistectomía laparoscópica electiva, consideró el IMC como un posible factor de riesgo, si bien encontró una mediana de IMC de 29,14 kg/m en su población estudiada, no halló asociación estadísticamente significativa entre estas variables, acotando a su vez que la incidencia de esta complicación depende de múltiples factores, incluido el tipo de procedimiento y el entorno quirúrgico al que es sometido el paciente. También se debe mencionar que si se encontró una asociación estadísticamente significativa entre las ISO con la estancia hospitalaria, sin embargo la diferencia era solo de un día en el internamiento postquirúrgico.

De las complicaciones categorizadas como Clavien-Dindo tipo I, llamó la atención el seroma, el cual presentó una asociación de 0,020 con el IMC > 30. Hay que tener en cuenta que el seroma es una complicación que suele desencadenarse debido a una reacción del organismo frente a la ruptura de los tejidos tras una cirugía (31), diversos estudios han propuesto una serie de comorbilidades como factores de riesgo para su desarrollo como el aumento de IMC e hipertensión, mientras en otras series se reporta que sólo el tipo de cirugía fue significativo para influir en el desarrollo de seroma posoperatorio.(32)

En cuanto a las complicaciones Clavien-Dindo tipo II, se halló elevación de las enzimas pancreáticas en el 2,9% de la población estudiada, al hacer la asociación con el IMC se encontró una significancia estadística con un valor de P de 0.030, sin embargo mediante el análisis de U de Mann Whitney, no se evidenció una relación significativa entre la obesidad y esta variable, siendo relevante mencionar que la mayoría de pacientes presentaron litiasis residual en colédoco, por lo que se asume origen de predominio biliar. Esta complicación encontrada después de la colecistectomía laparoscópica es poco común reportándose casos mínimos en la literatura con una incidencia

tan baja del 0,34 % (33) Umans DS et al (34) , realizó una revisión sistemática y un metanálisis en el 2019 encontrando una disminución aparente en la tasa de recurrencia de esta complicación después de la COLELAP, lo que sustenta la hipótesis de una enfermedad biliar oculta como causa. Considerándose como factores de riesgo tres a más cálculos o si el tamaño de estos es < 7 mm. También es relevante mencionar que si se encontró una asociación significativa con mayores días de estancia hospitalaria ($p: 0,000$) lo que estaría justificado por el manejo posterior que requiere esta complicación. Debiendo tener en cuenta que no a todos los pacientes postcolecistectomizados se les realizó dosaje de enzimas pancreáticas, por lo que podría haber una subestimación de casos.

Respeto a la coledocolitiasis residual, clasificada como una complicación tipo III, se encontró en un 2.2% de la muestra total estudiada, presentando una asociación con el IMC > 30 kg/ m² estadísticamente significativa ($p: 0,009$). Julcamoro J (13) elaboró un estudio acerca de los factores implicados en las complicaciones posteriores a la COLELAP, hallando que del total de 165 pacientes estudiados, el 21.8% de la población presentó complicaciones, y de estos el 4.2% desarrolló coledocolitiasis residual, evidenciándose además que los pacientes con un IMC $>$ de 30 presentaron complicaciones en un 35.1%; siendo el valor del chi- cuadrado $< 0,001$, para un IMC >30 , por lo que encontró que el IMC es un factor de riesgo para el desarrollo de complicaciones postoperatorias, sin embargo no se estudió una asociación específica entre el IMC y el riesgo para colecodolitiasis residual.

Flores C. (35) realizó un estudio acerca de los factores de riesgo para coledocolitiasis residual, de tipo transversal, retrospectivo y descriptivo, con un total de 70 expedientes con el diagnóstico de coledocolitiasis, de los cuáles el 18.57% resultó ser residual, además se tuvo en cuenta que a 31 pacientes se les realizó colecistectomía laparoscópica encontrándose litiasis residual en colédoco en el 69.24% de este grupo. Menciona que el 30 % de los pacientes estudiados presentó sobrepeso y obesidad grado I, identificando tanto al síndrome metabólico y a la obesidad como factores de riesgo, sin embargo también menciona que la litiasis residual es un tipo de litiasis secundaria, en donde predominan los cálculos de colesterol, estos se forman

por una sobresaturación de bilis por colesterol, por lo que la obesidad se considera un factor de riesgo independiente para el desarrollo de estos.

Es relevante mencionar que los cálculos biliares retenidos sintomáticos después de la colecistectomía laparoscópica presentan una prevalencia estimada alrededor del 2 al 3%. , pudiendo presentarse como producto de la falta de diagnóstico durante la realización del procedimiento quirúrgico o el hallazgo de un lito persistente residual (35). Por lo que se debe tener en cuenta que en el actual estudio los pacientes que desarrollaron esta complicación fueron sometidos a un procedimiento realizado por emergencia, lo que podría influir en el desarrollo de la misma, considerando además que de los tres pacientes con diagnóstico de litiasis residual solo dos tenían un IMC > 30 kg/ m², siendo sugerible una ampliación de muestra para un adecuado estudio de esta complicación y su verdadera asociación con el IMC. Siendo este dato importante ya que el manejo de una litiasis residual mayormente requiere la realización de una CEPRE, lo que lleva a mayor morbilidad para el paciente y mayores gastos institucionales.

Entre otras complicaciones Clavien-Dindo tipo III que se tuvieron en cuenta en el presente estudio fueron la fístula biliar y la hemorragia postoperatoria, sin embargo no se encontraron casos reportados durante el año 2022 en el hospital donde se realizó el estudio , por lo que no se pudo analizar su asociación con el IMC. L. Barbier (36) menciona que en las complicaciones poscolecistectomía prevalecen las lesiones iatrogénicas de la vía biliar, sin embargo el riesgo es mínimo, la incidencia actual en grandes revisiones sistemáticas es cercana al 0,4% para las colecistectomías programadas y al 0,8% para las colecistectomías urgentes con una mortalidad cercana al 3,5%. Por su parte Siqueira C et al realizaron un estudio retrospectivo para analizar las complicaciones derivadas de la COLELAP con los datos clínicos y sociodemográficos de los pacientes, con una muestra total de 2520 pacientes sometidos a COLELAP , encontrando que las complicaciones postoperatorias ocurrieron en sólo 54 (2,14%) pacientes, todas ellas complicaciones menores, en donde se encontró infección de la herida quirúrgica y hematoma (37).

La presente investigación quiso aportar un modelo predictivo del desarrollo

de complicaciones postquirúrgicas en pacientes sometidos a COLELAP en pacientes obesos, el modelo desarrollado fue para predecir el desarrollo de seroma (ya que esta fue la complicación que más se asoció a obesidad), obteniéndose 3 modelos predictivos donde la probabilidad de desarrollo de seroma en pacientes obesos fue de 4.6 veces más en comparación con pacientes con un IMC < 30 Kg/m², esta probabilidad se incrementa en 6,8 veces cuando el paciente obeso presenta sexo femenino y en 7.6 veces, cuando el paciente obeso es mujer e ingresa como emergencia por colecistectomía.

Hasta el momento en las bases de datos consultadas (PUBMED, CLINICAL KEY Y GOOGLE SCHOLAR) no se encontró estudios donde desarrollen modelos predictivos para el desarrollo de seromas en poblaciones obesas, por lo que este sería un factor limitante en este modelo; sin embargo hay diferentes series que han propuesto grandes volúmenes de drenaje dentro de los primeros 3 días como factor de riesgo para la posterior formación de seroma lo que a su vez podría relacionarse con la COLELAP realizada por emergencia ya que en este tipo de procedimiento la colocación de drenaje es más frecuente que en los realizados electivamente (32). Por otro lado la mayor incidencia reportada en el sexo femenino podría explicarse debido a que el 74.8% de la población estudiada resultó ser de este sexo. Es importante tener en cuenta esta complicación ya que puede llegar a causar dolor y ansiedad para los pacientes, provocando además el posible desarrollo de infecciones o dehiscencia de la herida. Al ser reportada mayormente en procedimientos como reparación de hernias de la pared abdominal y la cirugía de cáncer de mama, no hay suficientes estudios que reporten su incidencia en colecistectomía laparoscópica.

VIII CONCLUSIONES

1. De acuerdo a las características sociodemográficas se identificó que el 74.8% de la población estudiada pertenece al sexo femenino, el 87.8 % de los pacientes incluidos procede de un ámbito urbano, y con respecto al estado nutricional se pudo evidenciar que el 46.8% de la población presentó un IMC > 25 kg/ m².
2. Las complicaciones postquirúrgicas más prevalentes fueron las clasificadas como Clavien Dindo tipo I, siendo los vómitos (11.5%) y el seroma (6.5%) las más frecuentes. En cuanto a las complicaciones Clavien Dindo tipo II y III, la elevación de enzimas pancreáticas (2.9 %) y la litiasis residual (2.2%)respectivamente fueron las que presentaron más frecuencia
3. Los vómitos y la elevación de enzimas pancreáticas fueron las complicaciones que se asocian con el IMC elevado. A su vez los vómitos, las ISO, el seroma y la litiasis residual en colédoco fueron las complicaciones asociadas a mayor estancia hospitalaria.
4. El seroma y la litiasis residual en colédoco se asocian a un IMC > 30 kg/ m².
5. Una paciente obesa del sexo femenino ingresada por emergencia presenta 7.6 veces más probabilidad de desarrollar seroma como complicación postquirúrgica en comparación a pacientes sin estas características.

IX. RECOMENDACIONES:

- Se debe instar en la importancia del adecuado llenado de las historias clínicas, ya que al estar incompletas y sin una adecuada nota de evolución se obvian muchos datos importantes para la realización de diversos estudios.
- Realizar estudios que permitan la identificación de las complicaciones postoperatorias propias de la colecistectomía laparoscópica, permitiendo así una adecuada definición y categorización de las mismas.
- Realizar estudios acerca del desarrollo de seromas en procedimientos laparoscópicos.
- Aplicar los criterios ASGE a todos los pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica de emergencia, para poder identificar los pacientes con riesgo intermedio de coledocolitiasis, implementando así el uso de colangiografía magnética de acuerdo a la necesidad del paciente.
- Realizar dosaje de enzimas pancreáticas a todos los pacientes que presenten dolor abdominal postoperatorio localizado en CSI.
- Sensibilizar al personal con respecto a la importancia del peso ya que un mayor IMC influye negativamente en el estado de salud de los pacientes, llevando a cabo estrategias de salud pública que permitan un adecuado control del peso de la población disminuyendo la incidencia de personas con obesidad y sobre peso.
- Realizar intervenciones en pacientes para que logren la disminución de su peso corporal antes de la realización de cirugías electivas.

X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gallaher JR, Charles A. Acute Cholecystitis: A Review. JAMA. 8 de marzo de 2022;327(10):965-75.
2. Rojas Solis P, Acevedes Ayala J, Sotelo Casas A. Colecistitis Aguda: Artículo De Revisión. Libro Compil Result Investig. junio de 2022;1(1):1-26.
3. Estepa Pérez JL, Santana Pedraza T, Estepa Ramos JL, Feliú Rosa JA, Estepa Pérez JL, Santana Pedraza T, et al. Caracterización clínico quirúrgica de la colecistitis aguda en pacientes tratados en el Servicio de Cirugía General. Cienfuegos, 2017- 2019. MediSur. abril de 2023;21(2):400-11.
4. Aristondo FM, Moyano AB, Álvarez PP. Guía De Práctica Clínica Para El Diagnóstico Y Manejo De La Colelitiasis, Colecistitis Aguda Y Coledocolitiasis. marzo de 2018;(1):1-28.
5. Chama Naranjo A, Farell Rivas J, Cuevas Osorio VJ. Colecistectomía segura: ¿Qué es y cómo hacerla? ¿Cómo lo hacemos nosotros? Rev Colomb Cir. 9 de marzo de 2021;36(2):324-33.
6. Armas Pérez BA. Apuntes históricos necesarios en colecistectomía laparoscópica. Gac Médica Espirituana. agosto de 2019;21(2):8-12.
7. Cameron J, Cameron A. Terapias quirúrgicas actuales. 13.^a edición. España, S.L.U.: Elsevier; 2021. 441-444 p.
8. Sato M, Endo K, Harada A, Shijo M. Risk Factors of Postoperative Complications in Laparoscopic Cholecystectomy for Acute Cholecystitis. JSLS J Soc Laparosc Robot Surg. 2020;24(4):e2020.00049.
9. Roesch Dietlen F, Pérez Morales AG, Ballinas Bustamante JR, Sánchez Maza YDJ, Triana Romero A, Díaz Roesch F. ¿Influye la obesidad en la morbimortalidad de la colecistectomía laparoscópica? Cir Gen. 2022;44(1):5-10.

10. Orabi A, Di Mauro D, Njere I, Ratano M, Thavakumar S, Reece-Smith A, et al. Can Preoperative Characteristics Predict the Outcomes of Laparoscopic Cholecystectomy? *J Laparoendosc Adv Surg Tech.* mayo de 2022;32(5):532-7.
11. Fletcher E, Seabold E, Herzing K, Markert R, Gans A, Ekeh AP. Laparoscopic cholecystectomy in the Acute Care Surgery model: risk factors for complications. *Trauma Surg Acute Care Open.* septiembre de 2019;4(1):e000312.
12. Manrique Oporto L. Obesidad Asociada A Complicaciones Inmediatas Pos Quirúrgicas, En Pacientes Colecistectomizados Laparoscópicamente Durante El Periodo 2014 – 2018 En El Hospital Santa Rosa. 2020;
13. Julcamoro Saldaña J. Factores De Riesgo Asociados A Desarrollar Complicaciones Post Colecistectomía Laparoscópica En El Hospital Regional Docente De Cajamarca De 2018-2021. 2023;1-53.
14. Carrillo MS. Piura es el segundo departamento más poblado del Perú con 1 856 809 habitantes – Censos Nacionales 2017 [Internet]. 2018 [citado 12 de diciembre de 2023]. Disponible en: <https://censo2017.inei.gob.pe/piura-es-el-segundo-departamento-mas-poblado-del-peru-con-1-856-809-habitantes/>
15. Pérez Naranjo P, Revelles Paniza M, Garrido Márquez I, Garrido Pareja F. Perforation of the gallbladder: a rare complication of acute cholecystitis. *Rev Andal Patol Dig.* 4 de noviembre de 2020;43(5):188-90.
16. Guzmán-Calderón E, Suárez Ale WH, Chávez-Rimache L, Zavaleta Jara L, Díaz Gonzales MJ, Quiroga Purizaca WG, et al. Guía de práctica clínica para el manejo de la pancreatitis aguda en el seguro social del Perú (Essalud). *Rev Gastroenterol Perú.* 30 de junio de 2023;43(2):e1523.
17. Fuglestad MA, Tracey EL, Leinicke JA. Evidence-based Prevention of Surgical Site Infection. *Surg Clin North Am.* 2021 Dec;101(6):951-966.
- 18 Santiago P, Tirado M. Cuidados de enfermería en el seroma de una herida

- quirúrgica. A propósito de un caso. 2023;40.
19. Serrano L, Fonseca Á. Análisis epidemiológico de litiasis residual sintomática entre 2017 y 2018. 15 de enero de 2020;5.
 20. Medina Jiménez CM, Medina Rojas SA, Medina Jiménez SA, Sotomayor Elizalde JJ. Complicaciones asociadas a colecistectomía laparoscópica de emergencia. RECIAMUC. 2 de septiembre de 2021;5(3):88-95.
 21. Castillo Tarrillo GF. Mareo y vértigo. 14 de julio de 2022.
 22. Gotfried J. Náuseas y vómitos en los adultos - Trastornos gastrointestinales. Man MSD. enero de 2022;
 23. Golder H, Casanova D, Papalois V. Evaluation of the usefulness of the Clavien- Dindo classification of surgical complications. Cir Esp Engl Ed. 1 de septiembre de 2023;101(9):637-42.
 24. Lazarte Gonzales K. Estancia Hospitalaria Prolongada Y Factores Asociados En Hospitalización De Medicina Interna De Un Hospital Público Peruano. Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2021.
 25. OMS. Obesidad y sobrepeso. 9 de junio de 2021;
 26. Montes Portillo L, Villatoro Bonilla M. Complicaciones Más Frecuentes De La Colecistectomía Laparoscópica Electiva En El Hospital Médico Quirúrgico En El Período De Enero A Diciembre 2015. Universidad De El Salvador; 2018.
 27. Granados Ferrufino A, Canales Gómez C. Adherencia A Las Guías De Práctica Clínica En Los Pacientes Con Colecistitis Aguda. 2020.
 28. Grijalva Estrada OB, Garrido Pérez JI, Murcia Pascual FJ, Ibarra Rodríguez MR, Paredes Esteban RM. Clasificación de Clavien-Dindo. Herramienta para evaluar las complicaciones tras el tratamiento quirúrgico en niños con apendicitis aguda. Cir Pediátrica. 10 de enero de 2022;35(1):18-24.

29. Campanero PD, Pretus Rubio S, Morales Cayuela A, Mariscal Flores M. Actualización en náuseas y vómitos postoperatorios. Rev Electrónica AnestesiaR. 2022;14(3):1989-4090.
30. Gamo GDO, Reichardt GS, Guetter CR, Pimentel SK. Risk Factors For Surgical Wound Infection After Elective Laparoscopic Cholecystectomy. Arq Bras Cir Dig. 2022;35:e1675.
31. Kazzam M. Postoperative Seroma Management. StatPearls. 2023;
32. Papanikolaou A, Minger E, Pais MA, Constantinescu M, Olariu R, Grobbelaar A, et al. Management of Postoperative Seroma: Recommendations Based on a 12-Year Retrospective Study. J Clin Med. 28 de agosto de 2022;11(17):5062.
33. Hines JH, Pillai S. Gallstone Pancreatitis Post Laparoscopic Cholecystectomy: A Case Report. Cureus. 1 de mayo de 2023;15(5):e39704.
34. Umans DS, Hallensleben ND, Verdonk RC, Bouwense S a. W, Fockens P, van Santvoort HC, et al. Recurrence of idiopathic acute pancreatitis after cholecystectomy: systematic review and meta-analysis. Br J Surg. febrero de 2020;107(3):191-9.
35. Flores Cornejo F. Factores de riesgo para coledocolitiasis residual en el hospital general de morelia Dr. Miguel Silva en el periodo de 2018 a 2022. [Morelia, Michoacan]: Universidad Nacional Autonoma De Mexico; 2023
36. Barbier L, Hobeika C. Complicaciones de la colecistectomía. EMC - Téc Quirúrgicas - Apar Dig. 1 de noviembre de 2023;39(4):1-13.
37. Siqueira Corradi MB, D Ávila R, Duim E, Rodrigues CIS. Risk stratification for complications of laparoscopic cholecystectomy based on associations with sociodemographic and clinical variables in a public hospital. Am J Surg. abril de 2020;219(4):645-50.
- 38.- Departamento de estadística del Hospital José Cayetano Heredia.2021-2022.

XI. ANEXOS

ANEXO I: HOJA DE RECOLECIÓN DE DATOS

RESULTADOS POSTOPERATORIOS DE LA COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA SEGÚN ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN PACIENTES DEL HOSPITAL REGIONAL JOSÉ CAYETANO HEREDIA DE PIURA, 2021

I. DATOS GENERALES:

1. Edad: _____
2. Sexo: Femenino (1) Masculino (2)
3. Procedencia: Rural (0) Urbano (1)
4. Ocupación: Ama de casa (0) Estudiante (1) Licenciatura (2) Otros (3)
5. Peso: _____
6. Talla: _____

II. DATOS NUTRICIONALES

7. IMC:
Bajo peso (1) Normal (2) Sobrepeso (3) Obesidad I (3)
Obesidad II (4) Obesidad III (5)

III. RESULTADOS POSTOPERATORIOS:

8. Resultados postoperatorios: Sí (0) No (1)
Fístula biliar ()
Elevación de enzimas pancreáticas ()
Vómitos ()
Mareos ()
ISO ()
Seroma ()
Litiasis residual en colédoco ()
Hemorragia postoperatoria ()

9. Días de hospitalización: _____

ANEXO 02: COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS DE ACUERDO AL TIPO DE PROCEDIMIENTO (COLELAP ELECTIVA O DE EMERGENCIA)

		Tipo de procedimiento		Total	p
		Electiva	Je emergencia.		
Complicaciones postoperatorias					
Vomitos	SI	4 (25.0%)	12 (75.0%)	16 (100%)	0,036
	No	66 (53,7%)	57 (46,3%)	123 (100%)	
Mareos	SI	3 (42,9%)	4 (57,1%)	7 (100%)	0,718
	No	67 (50,8%)	65 (49,2%)	132 (100%)	
Infeccion de Sitio Op	SI	5 71.4%	2 28.6%	7 100.0%	0,226
	No	65 49.2%	67 50.8%	132 100.0%	
Seroma	SI	4 44.4%	5 55.6%	9 100.0%	0,745
	No	66 50.8%	64 49.2%	130 100.0%	
Pancreatitis Aguda Elevación de enzimas pancreáticas	SI	0 0.0%	4 100.0%	4 100.0%	0,058
	No	70 51.9%	65 48.1%	135 100.0%	
Coledocolitiasis	SI	0 0.0%	3 100.0%	3 100.0%	0,120
	No	70 51.5%	66 48.5%	136 100.0%	

Solo de encontró asociación significativa entre la colecistectomía laparoscópica electiva y los vómitos, sin embargo presentan un asociación débil.

ANEXO 3: TIPOS DE ANÁLISIS ESTADÍSTICOS UTILIZADOS EN EL PROYECTO

Para el analisis univariado:	Se utilizara frecuencias y porcentajes para presentar los resultados de la variables categoricas.
	Se utilizara la media y desviacion estandar para presentar los resultados de las variables numericas.
Para el analisis bivariado.	Antes de proceder con el analisis bivariado se analizara la distribucion normal de las variables categoricas.
	Se emplearan pruebas parametricas (t de student, ANIOVA) para contrastar la prueba de hipotesis para variables numericas con distribucion normal.
	Se emplearan pruebas no parametricas (Wilcoxon, U de Macwhitney) para contrastar la prueba de hipotesis para variables numericas con distribucion no normal.
Para el analisis multivariado	Como medida de impacto se calculara el OR crudo a tarves de la tecnica de regresion logistica bivariada.
	Se emplearan Regresion logistica bivariada para predecir la variable dependiente y calcular el OR ajustado.