

**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**MANUEL HUAMÁN GUERRERO**



**OBESIDAD ASOCIADA A COMPLICACIONES INMEDIATAS POS  
QUIRÚRGICAS, EN PACIENTES COLECISTECTOMIZADOS  
LAPAROSCÓPICAMENTE DURANTE EL PERIODO 2014 – 2018  
EN EL HOSPITAL SANTA ROSA**

**PRESENTADO POR LA BACHILLER  
Iemimah Abigail Manrique Oporto**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO**

**ASESOR**

**Magdiel José Manuel Gonzales Ménendez, Magister en medicina con  
mención en cirugía, cirujano general**

**LIMA, PERÚ  
2020**

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar agradecer a mis padres por guiarme y brindarme su apoyo en mi formación universitaria

Agradecer a mi asesor por su continuo interés en el desarrollo de mi trabajo de investigación por su apoyo durante las dificultades que se presentaron en la elaboración del mismo

Agradecer a los doctores y al personal de estadística del Hospital Santa Rosa por darme su apoyo con la elaboración de este trabajo

## **DEDICATORIA**

A mi familia, que siempre me ha apoyado durante mi carrera, sobre todo a mi abuelita Dora, que aunque ya no pueda acompañarme en este momento importante de mi vida, siempre velo por mi educación.

## RESUMEN

**Objetivos:** Determinar si la obesidad está asociada a complicaciones inmediatas pos quirúrgicas en pacientes colecistectomizados laparoscópicamente

**Metodología:** El estudio realizado fue observacional, retrospectivo de tipo casos y controles. La muestra se calculó con la fórmula para estudios de casos y controles, resultando un tamaño de muestra de 118 casos y 236 controles. Los datos fueron recolectados mediante la revisión de historia clínicas que correspondían al periodo establecido y posteriormente se analizaron con el programa STATA

**Resultados:** Se revisaron 354 historias clínicas, dentro de ellas, el 71.16% fueron mujeres y el 26.84% varones. En la población predominaban el sobrepeso (45.48%) y la obesidad de tipo I (32.49%). Se halló asociación entre la presencia de complicaciones inmediatas con el sobrepeso (OR: 1.84; IC= 0.95 - 3.55;  $p=0.69$ ), la obesidad tipo I (OR= 1.8, IC= 0.89 - 3.63,  $p=0.97$ ) y la obesidad tipo II (OR= 1.14, IC= 0.22 - 5.76,  $p=0.869$ ). Con respecto a la presencia de complicaciones pos quirúrgicas y su relación con el tipo de cirugía, la cirugía programada presentó un OR=0.22 (IC=0.64 – 0.79,  $p=0.02$ )

**Conclusiones:** Se encontró que existe relación entre las complicaciones inmediatas y los diferentes tipos de obesidad, al igual que con el sobrepeso, a pesar de que estos resultados no tuvieron significancia estadística. Además, aunque no era el objetivo del estudio, se halló que la práctica de la colecistectomía laparoscópica de tipo programada representa un factor protector contra las complicaciones pos quirúrgicas, a comparación de las cirugías de emergencia.

Palabras clave (DeCS)

Obesidad, colecistectomía laparoscópica.

## **ABSTRACT**

**Objectives:** To determine if obesity is associated to immediate post-surgical complications in laparoscopically cholecystectomized patients

**Methodology:** An observational, retrospective of cases and controls study was carried out. The sample was obtained by using the formula for cases and controls studies, resulting in a sample of 118 cases and 236 controls. The data was collected through the review of clinical histories that corresponded to the established period and subsequently analyzed with the STATA program

**Results:** 354 medical records were reviewed, of which 71.16% were women and 26.84% were men. In the population it was found that overweight (45.48%) and obesity and type I (32.49%) predominated. Association was found between the presence of immediate complications with overweight (OR: 1.84; CI = 0.95 - 3.55; p = 0.69), obesity type I (OR = 1.8, CI = 0.89 - 3.63, p = 0.97) and obesity type II (OR = 1.14, CI = 0.22-5.76, p = 0.869). Regarding the presence of postoperative complications and its relation with the type of surgery performed, the programmed surgery presented an OR = 0.22 (CI = 0.64 - 0.79, p = 0.02),

**Conclusions:** It was found that there's relationship between immediate complications and different types of obesity, as with overweight, despite the fact that these results had no statistical significance. In addition, although it was not the objective of the study, it was found that the practice of programmed laparoscopic cholecystectomy represents a protective factor against postoperative complications, compared to emergency surgeries.

Keywords (MeSH)

Obesity, Cholecystectomy, Laparoscopic

## INDICE

<b>CAPITULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>7</b>
1.1 Planteamiento del problema.....	7
1.2 Formulación del problema.....	9
1.3 Justificación de la investigación .....	9
1.4 Delimitación del problema: línea de investigación.....	10
1.5 Objetivos de la investigación .....	10
<b>CAPITULO II: MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>11</b>
2.1 Antecedentes de la investigación.....	11
2.2 Bases teóricas .....	16
2.3 Definición de conceptos operacionales .....	23
<b>CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES .....</b>	<b>24</b>
3.1 Hipótesis .....	24
3.2 Variables principales de investigación .....	24
<b>CAPITULO IV: METODOLOGÍA .....</b>	<b>26</b>
4.1 Tipo y diseño de investigación .....	26
4.2 Población y muestra .....	26
4.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	29
4.4 Recolección de datos .....	29
4.5 Técnica de procesamiento y análisis de datos .....	29
<b>CAPITULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....</b>	<b>30</b>
5.1. Resultados .....	30
5.2. Discusión de resultados .....	38
<b>CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>40</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....</b>	<b>41</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>45</b>

# CAPITULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

## 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La obesidad es considerada una enfermedad crónica, presente en todas las poblaciones, y que se encuentra en aumento durante los últimos años, siendo la población adulta la que presenta la mayor prevalencia de obesidad, seguida por las personas adolescentes, en edad escolar y pre escolar. Se menciona que las mujeres, los habitantes de áreas urbanas, y los no pobres, son más afectados por esta enfermedad. <sup>1,2</sup>

La obesidad está relacionada con otras enfermedades crónica degenerativas, como son así la hipertensión arterial, diabetes mellitus, dislipidemias y algunos tipos de canceres, lo cual compromete la vida media de las personas. En la actualidad, la obesidad en el grupo etario de los adolescentes presenta complicaciones como el síndrome metabólico y la resistencia a la insulina, quienes condicionan cambios del estilo de vida futura de los mismos <sup>1, 2,3</sup>

La obesidad es definida por la OMS como el acumulo excesivo o anormal de grasa, siendo este dañino para la salud. Así también menciona que esta es un factor de riesgo para la formación de enfermedades crónicas. Aun cuando antes esta enfermedad era considerada un problema de los países con altos ingresos, actualmente, el sobrepeso y la obesidad, van aumentando en los países con pocos ingresos económicos, sobre todo en las áreas urbanas <sup>3</sup>

En la encuesta nacional realizada en Perú en el año 2006, se halló que la prevalencia de obesidad en adultos fue de 19.8%, en los adultos jóvenes a prevalencia de 8.7%, y una prevalencia de 10.6% en los adultos mayores. En la encuesta ENDES del 2014, se vio que la prevalencia de obesidad aumentó, siendo así que en los mayores de 15 años la prevalencia de obesidad fue 18.3%, y en las áreas urbanas fue mayor que en las rurales. Por lo que se considera que la obesidad es un problema de salud creciente en Perú <sup>4</sup>

Hoy en día, un gran número de personas padecen de enfermedades del tracto biliar, de los cuales aproximadamente el 95% son secundarias a litiasis vesicular. Dentro de la enfermedad vesicular muchos de los pacientes pueden cursar asintomáticos o libres de complicaciones durante largo tiempo, y solo la minoría de los pacientes que padecen de colelitiasis realizan algún tipo de complicación (aproximadamente 25%) donde el síntoma predominante es el cólico biliar<sup>5</sup>

Dentro del tratamiento para la colelitiasis sintomática, la colecistectomía laparoscópica se convirtió en el tratamiento de elección, debido al grado de seguridad que supone<sup>6</sup>, al igual que las diferentes ventajas que posee sobre la cirugía abierta, como por ejemplo el menor dolor, las incisiones más pequeñas, menor tiempo de estancia hospitalaria, mayor rapidez de la recuperación, menor costo.<sup>5, 6</sup> Esta es la cirugía electiva más realizada en los Estados Unidos, donde se realizan aproximadamente 750000 procedimientos quirúrgicos al año<sup>6</sup>

Las complicaciones de la cirugía laparoscópica pueden ser clasificadas según el tiempo de aparición, como lo son las complicaciones inmediatas; las cuales aparecen dentro de las primeras 48 a 72 horas del post operatorio, abarcando principalmente las lesiones viscerales (duodeno o colon transversal), y las lesiones de la vía biliar, esta última implica una mortalidad de 2 – 5% al igual que una importante morbilidad.<sup>8</sup> Y las complicaciones tardías, como los cálculos residuales, colangitis, estenosis cicatricial del colédoco, entre otras las cuales se presentan posterior a las 72 horas de haber sido operados de colecistectomía laparoscópica<sup>9</sup>

Si bien, la cirugía laparoscópica es considerada como una cirugía segura, el grado de morbilidad y mortalidad aumenta en los pacientes ancianos, obesos, o los que presentan mayor número de comorbilidades<sup>6,7</sup>

Como se ha mencionado anteriormente, la cantidad de personas que presentan algún grado de obesidad, ha aumentado con el paso de los años. Este aumento puede estar asociado a múltiples causas, dentro de las cuales, la dieta y el sedentarismo, serían algunas de las más representativas. Esta situación debe

llamar nuestra atención, no solo por la cantidad de pacientes que sufren este problema, sino por las enfermedades que puede producir la obesidad, siendo los problemas cardiacos y metabólicos los que se presentan en mayor porcentaje.

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Es la obesidad un factor asociado a complicaciones inmediatas pos quirúrgicas, en pacientes colecistectomizados laparoscópicamente?

## **1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

Desde el punto de vista clínico, la obesidad se ha convertido en un problema que va aumentando tanto en el Perú como en todo el mundo. Y se encuentra asociado a otro tipo de patologías crónicas las cuales comprometen la esperanza de vida media de las personas

Dentro de la literatura se menciona que la colecistectomía laparoscópica es el abordaje quirúrgico de elección para el manejo de la litiasis vesicular. Además este tipo de manejo presenta menor porcentaje de morbilidad y mortalidad, menor grado de complicaciones, de estancia hospitalaria y de tiempo de recuperación, pero aun cuando el porcentaje de complicaciones sea menor, este puede verse aumentado debido a diversas características del paciente, como la edad avanzada, la obesidad, la presencia de otras comorbilidades, el tiempo operatorio, entre otras.

Estas características pueden llevar a diversos tipos de complicaciones post operatorias inmediatas, como también tardías. Se consideran complicaciones inmediatas a las que surgen entre las primeras 48 – 72 horas post operación, entre las complicaciones inmediatas de la cirugía laparoscópica de vías biliares tenemos las lesiones viscerales (duodeno o colon transverso), las lesiones de la vía biliar, hemobilia, ictericia, pancreatitis, peritonitis, fistula biliar, la lesión de vasos de la pared abdominal, la hemorragia. Dentro de las complicaciones

tardías se presentan principalmente las infecciones de herida operatoria, las hernias incisionales colangitis, cálculos residuales.

Estas complicaciones producen un aumento de la estancia hospitalaria, al que puede conllevar al aumento de infecciones intrahospitalarias, y el consiguiente retraso de la incorporación del paciente a su vida diaria, así también producen un mayor costo al establecimiento de salud y un menor flujo de pacientes para el mismo

#### **1.4 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA: LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Esta investigación tuvo como marco teórico las líneas de investigación de salud a la tercera prioridad nacional 2016-202: Malnutrición y anemia, se llevara a cabo en la Universidad Ricardo Palma. Se utilizará una ficha de recolección de datos

#### **1.5 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

##### **Objetivo general**

- Determinar si la obesidad está asociada a complicaciones inmediatas pos quirúrgicas en pacientes colecistectomizados laparoscópicamente

##### **Objetivos específicos**

- Determinar la relación entre obesidad tipo I y complicaciones inmediatas pos colecistectomía laparoscópica
- Precisar la relación entre obesidad tipo II y complicaciones inmediatas pos colecistectomía laparoscópica
- Señalar la relación entre obesidad tipo III y complicaciones inmediatas pos colecistectomía laparoscópica
- Determinar la relación entre sobrepeso y complicaciones inmediatas pos colecistectomía laparoscópica

## CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

#### Antecedentes Internacionales

1. Salas et al en el artículo “ *Colecistectomía por laparoscopia en colecistitis subaguda: análisis retrospectivo de pacientes en un hospital universitario*” realizado en Colombia durante el año 2018; donde se estudiaron a 184 pacientes, nos refieren que si bien es cierto la cirugía laparoscópica está asociada con una tasa baja de complicaciones, cuando se presentan, las más frecuentes son el sangrado operatorio(13%) la lesión de vía biliar y la fistula biliar, dentro los motivos de la presencia de complicaciones se menciona el proceso inflamatorio, la friabilidad de los tejidos y la patología vesicular encontrada
2. En el artículo “*Complicaciones de la colecistectomía laparoscópica en adultos*” realizado por Ramírez Cisneros FJ et al., en México en el año 2006 nos refieren que de 546 pacientes estudiados, el 84.4% fue de sexo femenino, de todos los pacientes estudiados, el 31% presento complicaciones postoperatorias, siendo la lesiones menores las que se presentaron en mayor frecuencia, y dentro de las complicaciones mayores se presentaron 2 casos de lesión a grandes vasos y 2 casos de lesiones a vías biliares, donde las lesiones sangrantes fueron las que requirieron la conversión de tipo de cirugía
3. Díaz-Garza JH et al, realizaron el artículo “*Complicaciones asociadas a colecistectomía laparoscópica electiva.*” durante el año 2018 en la ciudad de Jalisco, donde se encontró que de 544 pacientes colecistectomizados laparoscópicamente, 1.78% presento complicaciones leves y 1.09% de los pacientes presentaron complicaciones severas. Así también se encontró una frecuencia de conversión del 0.10%, esto debido a hemorragia intra operatoria difícil de controlar con técnica laparoscópica.

Los factores mencionados como responsables de complicaciones son la obesidad, y las comorbilidades de los pacientes.

4. M. Arance García, et al., en el artículo *“¿Es la obesidad un factor de riesgo de complicaciones, ingresos y suspensiones quirúrgicas en cirugía mayor ambulatoria?”* realizado en España, encontraron que de 1088 pacientes estudiados, se presentaron más complicaciones pos quirúrgicas en los pacientes que presentaban IMC entre 35 y 39,9, a comparación de los pacientes con obesidad tipo I, II o aquellos que no poseían obesidad. De los pacientes estudiados 65 fueron operados de colecistectomía laparoscópica, dentro de ellos las complicaciones presentadas fueron dolor y temperatura mayor a 37°C, y se presentaron re ingresos por sangrado y náuseas y vómitos pos operatorio.
5. Mitte L: y Montalvo E. en *“Asociación entre obesidad y desarrollo de complicaciones en pacientes sometidos a colecistectomía convencional”*, un estudio descriptivo, observacional, retrospectivo, transversal realizado en Ecuador durante los años 2018 y 2019, se revisaron 220 historias clínicas de los cuales 9,53% presentaron complicaciones post quirúrgicas, siendo la infección de sitio operatoria la de mayor prevalencia. Las complicaciones se presentaron con menor frecuencia en el sexo masculino (3.63%) que en el femenino (5.90%), así también fueron más frecuentes en los que poseían edades entre 56 a 65 años.
6. Radunovic M. et al en *“Complications of Laparoscopic Cholecystectomy: Our Experience from a Retrospective Analysis”* un estudio retrospectivo realizado en Montenegro, donde se estudiaron 740 pacientes, de los cuales 97 (13,1%) presentaron complicaciones intra operatorias, siendo la perforación iatrogénica de la vesícula biliar la más común. Y 70 pacientes presentaron complicaciones pos operatorias, entre ellas se encuentran el sangrado de cavidad abdominal, la fuga de bilis a través del drenaje >50 – 100 ml/24 hrs, y en menor frecuencia la infección de sitio operatorio, hernia incisional en los puntos de inserción de puertos y los abscesos abdominales causados por cálculos residuales. También describen que

de hallarse en la ecografía de vesícula biliar una pared engrosada mayor a 3 mm o empiema, estas condiciones podrían aumentar la probabilidad del desarrollo de complicaciones

7. En el estudio *“Overweight and obesity as a risk factor for postoperative complications in patients undergoig inguinal hernia repair, cholecystectomy and appendectomy”* realizado por Faez-Petersen R et al, encontro que 5% del grupo de pacientes con sobrepeso/ obesidad presentaron complicaciones mientras que en el grupo de pacientes con peso normal se presentaron complicaciones en el 1%, en las complicaciones se describieron la infección de sitio operatorio, dehiscencia de la herida y complicaciones pulmonares. Además se asoció el IMC >34 a aun mayor riesgo a presentar alguna complicación pos quirúrgica. Sugiriendo que los pacientes con obesidad o el sobrepeso presentan más complicaciones pos quirúrgicas
8. Aldana et al en su estudio *“Factores predictores peri operatorios de complicaciones de colecistectomía laparoscópica”* encontraron que los pacientes operados por cirugía de emergencia presentaron más complicaciones que los que fueron sometidos a cirugía programada, dentro de las complicaciones se mencionan la conversión a cirugía abierta, las lesiones de vía biliar, la lesión vascular y el sangrado, las cuales se presentaron mayormente en las cirugías de urgencia y fueron más frecuentes en los pacientes varones, a pesar que la población de estudio presentaba un mayor porcentaje de pacientes del sexo femenino.

### **Antecedentes Nacionales**

1. Bocanegra, R.R y Córdova M.E. en el artículo *“Colecistectomía laparoscópica en el adulto mayor: complicaciones postoperatorias en mayores de 75 años en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, Lima, Perú, del 2007 – 2011”*, concluyen que la edad es un determinante que aumenta la morbimortalidad de manera considerable de los pacientes intervenidos por colecistitis crónica, y esto afecto con mayor incidencia a la población femenina (59.62%). En este estudio el tiempo operatorio tuvo

una media de 74.9 minutos, mientras que el tiempo de estancia hospitalaria fue de 4.3 días. De las 52 historias revisadas se presentaron complicaciones pos operatorias en el 19.23%, y dentro de estas la tasa de conversión a cirugía abierta fue 13.46%

2. Hidalgo M en *“Obesidad como factor asociado a complicaciones postoperatorias en pacientes sometidos a cirugía abdominal en el centro médico naval Cirujano Mayor Santiago Távora durante el 2015”* encontró una asociación entre obesidad y una mayor aparición de complicaciones pos operatorias, los pacientes que presentaron complicaciones fueron 274, dentro de ellos se describen la infección de sitio operatorio (33.6%), el íleo parálitico (20.1%) dolor pos operatorio (32.8%) y las náuseas y vómitos (13.5%), la mayoría (46%) se encontraban entre las edades 41 a 65 años
3. Salirrosas M. en la tesis *“Factores asociados a complicaciones postoperatorias en pacientes adultos mayores sometidos a colecistectomía laparoscópica en el hospital vitarte 2012-2015”* realizado en el año 2017, concluye que las complicaciones por colecistectomía laparoscópica se encuentra asociado a factores epidemiológicos, como lo son una edad de 70 años o más, el sexo femenino, y a otros factores como la cirugía de abdomen previa y la obesidad. Con respecto a este último punto se encontró que un IMC mayor a 25 se encontraba asociado a complicaciones. Las náuseas y los vómitos fueron las complicaciones más frecuentes.
4. En la tesis *“Complicaciones asociadas al manejo quirúrgico de coledocolitiasis Hospital Nacional Arzobispo Loayza 2015-2016”* realizada en 2018 por Arias A, se halló que las complicaciones pos operatorias se encontraban más asociadas a los pacientes que ingresaron por un cuadro agudo, donde de un total de 38 pacientes que poseían un cuadro agudo, 24 presentaron complicaciones. Las complicaciones reportadas en mayor porcentaje fueron la infección de sitio operatorio (10.7%), íleo pos operatorio (5.7%) y la fuga biliar (3.8%)

5. Ponce en *“Complicaciones de la colecistectomía laparoscópica en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales”*, un estudio observacional retrospectivo donde se concluyó que las complicaciones por colecistectomía laparoscópica afectan más al grupo etario entre 20 y 40 años, se encontraron complicaciones con más frecuencia en las pacientes de sexo femenino. En cuanto a las complicaciones encontradas, las más representativas fueron la infección de sitio operatorio 33.7%, el sangrado 21.9%, lesión de la vía biliar en 15.4%, enfisema cutáneo 13.8%,
  
6. Fernandez L. en la tesis *“Factores asociados a complicaciones post colecistectomía laparoscópica en pacientes con patología biliar en el Hospital de Vitarte en el periodo 2014-2017”*, encontró que la población femenina tienen el riesgo de siete veces más para presentar complicaciones pos colecistectomía laparoscópica a comparación de los varones. Entre los otros factores que se asociaban a la presencia de complicaciones pos quirúrgicas, se encontraron a la edad mayor a sesenta años y el IMC de 30 o mas. Las complicaciones que predominaron fueron la fiebre y las infecciones de sitio operatorio
  
7. Delgado J. dentro de *“Factores de riesgo asociados a conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía convencional en el servicio de cirugía del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo Enero – Noviembre 2018”* encontró que la obesidad se encontraba entre los factores de riesgo principales, siendo el segundo de este estudio con un OR 1.371, además se concluyó que los pacientes que tenían como diagnóstico a la colecistitis aguda y las operaciones de emergencia tuvieron asociación para que se realizara la conversión de la cirugía laparoscópica a una cirugía convencional, siendo esta una de las causas que pueden producir complicaciones en el pos operatorio.

## **2.2 BASES TEÓRICAS**

### **Obesidad**

La obesidad, según la OMS, se define la como la acumulación excesiva o anormal de grasa pudiendo ser esta perjudicial para la salud<sup>3</sup>

### **Epidemiología**

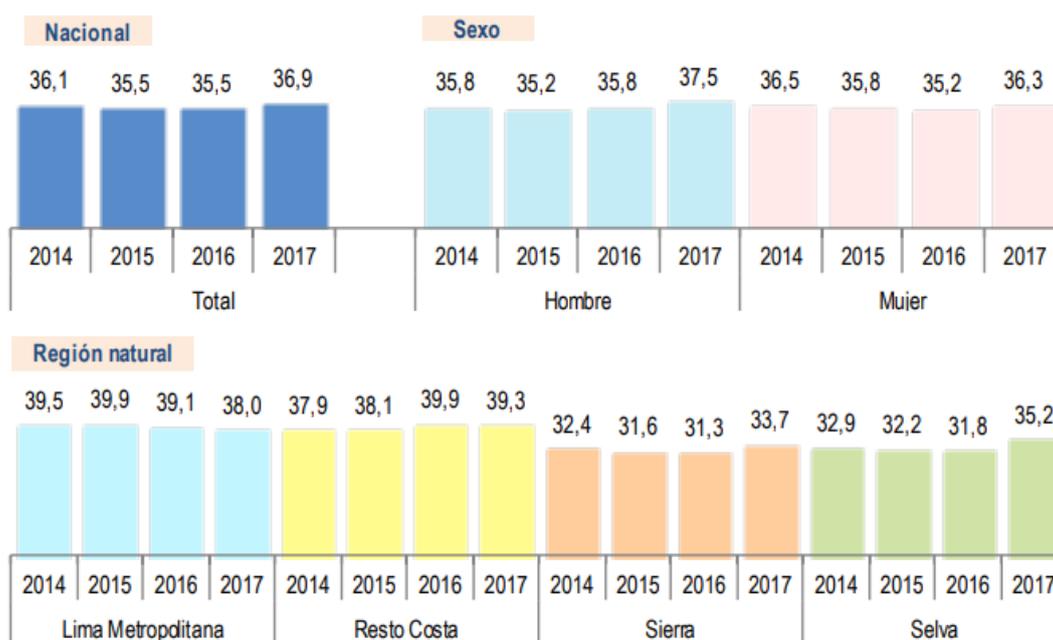
La obesidad ha ido en aumento progresivamente con el transcurso de los años, es así que de 1975 al 2016, la obesidad casi ha triplicado su valor en todo el mundo. Según la OMS en el año 2016 una cantidad mayor a 1900 millones de personas de 18 años o mayores a esta, presentaban sobrepeso y de este grupo etario, alrededor de 650 millones eran obesos, esto representa el 39% y 13% de la población adulta respectivamente. En ese mismo año, dentro de la población infantil, 41 millones de los menores de 5 años tenían obesidad o sobrepeso, y una cantidad mayor de 340 millones de personas entre 5 y 19 años tenían obesidad o sobrepeso. La OMS menciona que la mayor parte de la población mundial se encuentra viviendo en países donde la mortalidad por sobrepeso u obesidad es mayor que la presentada por insuficiencia ponderal.

Aunque la obesidad y el sobrepeso fueron considerados problemas principalmente de los países de altos ingresos, en el año 2016 se encontró que estos trastornos se encontraban en aumento dentro de los países de medianos y bajos ingresos, mayormente en las áreas urbanas. Se menciona que la cantidad de niños de menos de 5 años en África que presentaban sobrepeso había aumentado cerca de un 50% desde el año 2000 hasta el 2016, y en aquel mismo año cerca de la mitad de los niños de menos de 5 años que tenían obesidad o sobrepeso, se encontraban viviendo en Asia. Se observó que la prevalencia de la obesidad y el sobrepeso en los niños y adolescentes en el año 1975 era del 4%, mientras que en el año 2016 este se encontraba en más del 18%, el aumento es similar tanto en niñas como en niños.

Según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) realizada en el 2015, en el Perú el 35.5% de los mayores de 15 años sufren de sobrepeso

mientras que el 17.8% sufren de obesidad. Por su lado, en el estudio Perú Enfermedades no Transmisibles y trasmisibles 2017, se menciona que el 36.9% de los mayores de 15 años padecen de sobrepeso, y 21% sufren de obesidad. Según ENDES – 2015, de las personas que padecen de sobrepeso, el mayor porcentaje reside en la Costa del país (38.9%), seguida por los pobladores de la selva (32.2%) y la sierra (31.6%), si bien los valores en la encuesta del año 2017 cambiaron, la tendencia con respecto a los departamentos se mantuvo igual.

GRÁFICO N° 1.22  
PERÚ: PERSONAS DE 15 Y MÁS AÑOS DE EDAD CON SOBREPESO, SEGÚN SEXO Y REGIÓN NATURAL, 2014 - 2017  
(Porcentaje)



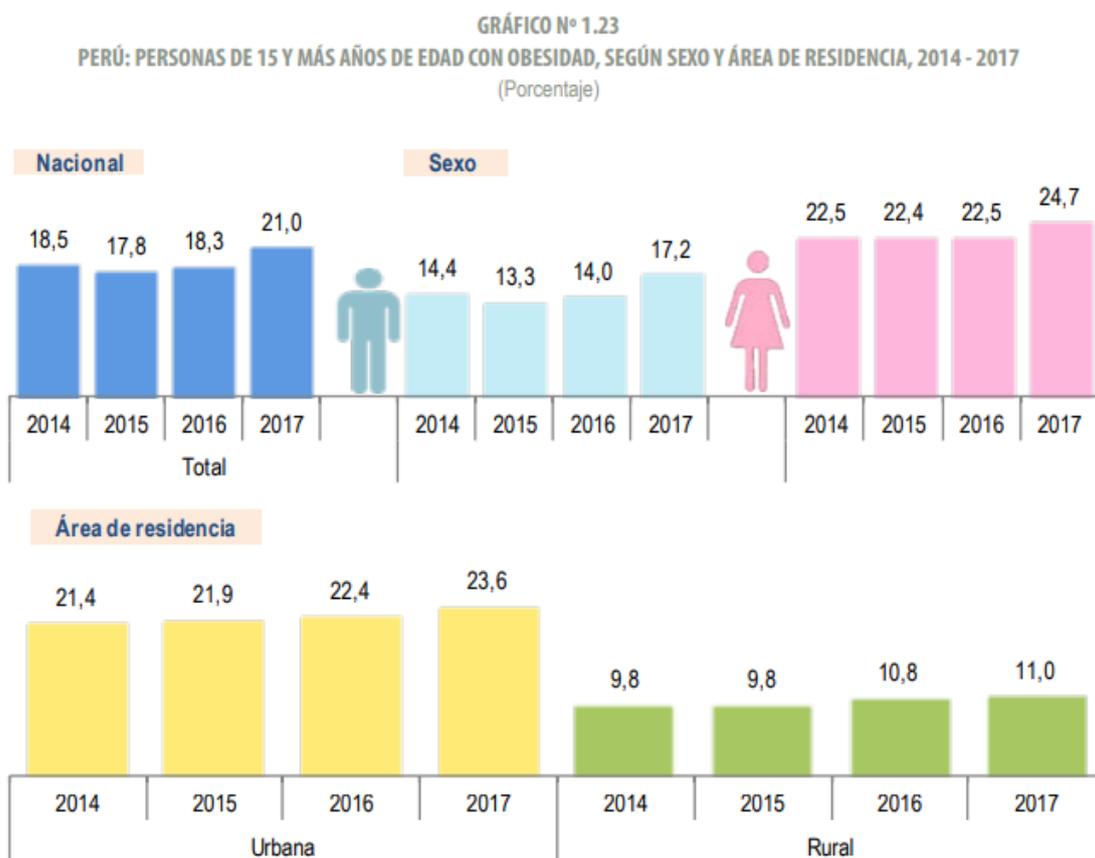
Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Demográfica y de Salud Familiar.

Además la población con mejor condición socio económica, es decir las que poseen mayores ingresos, son más afectadas por el sobrepeso (41.5%) que la población con menores recursos económico (26,2%)

Por su lado, según ENDES 2015, la obesidad afecta al 17.8% de las personas mayores de 15 años, dentro de los cuales el 22.4% son mujeres y 13.3% varones, siendo los pobladores de regiones urbanas los mayormente afectados (21.9%) a comparación de la población rural (9.8%). Con respecto a la condición socioeconómica, al igual que en el sobrepeso, las personas con mayores

recursos se encuentran más afectadas por esta patología (27.3%) que los de menores recursos (8.1%).

En el 2017, estas cifras se elevaron, siendo así que la obesidad se presentaba en 21% de las personas mayores de 15 años. Con respecto al sexo, la relación se mantuvo, se presentaron más mujeres que padecieran de obesidad que varones, 24.7% y 17.2% respectivamente para cada sexo. El aumento también se presentó en la variable área de residencia, donde se encontró que la obesidad es padecida por el 23.6% de pobladores del área urbana y 11% de los pobladores del área rural



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Demográfica y de Salud Familiar.

La obesidad es ahora una de las enfermedades que va progresivamente en aumento dentro de la población mundial y nacional, siendo la población adulta joven los que la padecen en mayor cantidad <sup>3, 4, 13</sup>

## Clasificación

En la población adulta la obesidad se mide a mediante el IMC o índice de masa corporal por sus siglas, el cual es la división entre el peso de una persona en kilogramos y su talla en metros al cuadrado (kg/m<sup>2</sup>). De acuerdo a esta medida podemos clasificar a la obesidad en:

Sobrepeso: IMC  $\geq$  25

Obesidad: IMC  $\geq$  30

Grupo de edad <sup>9</sup>	Sobrepeso	Obesidad	IMC (kg/m <sup>2</sup> )
adolescentes (15 a 17 años) <sup>10</sup>	IMC para la edad > 1DE <sup>11</sup>	IMC para la edad > 2 DE	$IMC = \frac{\text{peso}}{(\text{talla})^2}$
adultos (18 a 59 años) <sup>12 13</sup>	25 kg/m <sup>2</sup> $\leq$ IMC < 30 kg/m <sup>2</sup>	IMC $\geq$ 30 kg/m <sup>2</sup>	
adulto mayor (60 a más) <sup>14</sup>	28 kg/m <sup>2</sup> $\leq$ IMC < 32 kg/m <sup>2</sup>	IMC $\geq$ 32 kg/m <sup>2</sup>	

Para los niños menores de 5 años, se utiliza el peso para la estatura, estos datos se consignan en los patrones de crecimiento infantil de la OMS, los valores de un niño con sobrepeso se encontraran a 2 desviaciones típicas sobre la medida establecida, mientras que, en los niños con obesidad, estos valores se encontraran a tres desviaciones por encima de la medida establecida.

Para los niños entre 5 y 19 años se utiliza el IMC para la edad, similar al caso anterior, la OMS brinda los patrones de crecimiento infantil, se definirá sobrepeso a valores que se encuentren a más de una desviación por encima de lo establecido y se definirá como obesidad a los valores por encima de 2 desviaciones de la mediana establecida

## Causa

Se menciona que la causa principal del sobrepeso y la obesidad radican en el desequilibrio entre las calorías consumidas y gastadas. Actualmente se ha presentado un aumento en la ingesta de alimentos con alto contenido calórico y una disminución de la actividad física, esto se encuentra asociado a la creciente urbanización, el sedentarismo dentro de las formas de trabajo y a los tipos de transporte actuales. Estos cambios en la actividad física como en los hábitos alimenticios de la población, normalmente se encuentran relacionados a cambios sociales y ambientales, asociados al desarrollo, a esto se le agrega la

ausencia de políticas de apoyo en los sectores agricultura, salud, educación, transporte, planificación urbana, entre otros

### **Complicaciones**

La obesidad y el sobrepeso sugieren un factor de riesgo para las enfermedades del tipo no transmisibles, entre las cuales resaltan la enfermedad cardiovascular, sobre todo los accidentes cerebrovasculares y las cardiopatías; estas en el año 2012 representaron la principal causa de muertes, los trastornos del aparato locomotor, la diabetes, y algunos tipos de cánceres, por lo que comprometen a la esperanza de vida de la población mundial.

En la población infantil se encuentra asociación entre la obesidad con un riesgo mayor de muerte prematura y la discapacidad en la edad adulta. Aparte de los riesgos en la edad adulta, los niños que padecen de obesidad presentan mayor riesgo de fracturas, dificultad respiratoria e hipertensión, además se pueden encontrar marcadores tempranos de resistencia a la insulina, enfermedad cardiovascular y efectos psicológicos.

### **Colecistectomía**

Hoy en día la colecistectomía laparoscópica se ha tornado en el gold estándar de tratamiento para las diferentes patologías biliares, debido a la reducción del tiempo operatorio, el mejor efecto cosmético para el paciente, la reducción del dolor y la pronta recuperación pos operatoria a comparación de la colecistectomía abierta.

Los pacientes con obesidad representan un reto para la cirugía mínimamente invasiva, y debido al aumento de la obesidad se espera que los casos difíciles aumenten. Se ha reportado que en los pacientes con IMC alto, la colecistectomía laparoscópica requiere un mayor tiempo operatorio, tienen una mayor probabilidad de requerir puertos adicionales, y presentan un mayor porcentaje de complicaciones a comparación de pacientes con IMC normal

Actualmente, se estima que el 80% de los pacientes con patología vesicular son operados de manera laparoscópica, teniendo en cuenta que ya se conocen las ventajas que presenta esta con relación a la colecistectomía convencional.<sup>5</sup>

Existen diversas indicaciones para realizar una colecistectomía, siendo con más frecuencias la colecistitis<sup>5, 28, 29</sup>

Con respecto a la técnica quirúrgica, esta se realiza con la colocación de cuatro puertos, los que incluyen un puerto para la introducción de la cámara, un puerto para la colocación de los instrumentos y dos puertos para la manipulación de la vesícula de manera que se consiga una exposición adecuada del campo quirúrgico.<sup>30</sup>

La colecistitis aguda es producto de la inflamación de la vesícula, generalmente esto se le atribuye a la presencia de cálculos dentro de la misma, que por mecanismos de peristaltismo provocado por el consumo de alimentos grasos, producen la obstrucción del conducto cístico o del cuello de la vesícula, esto genera aumento de la presión intravesicular el que se manifiesta como cólico vesicular, el cual, según la literatura, se define como un dolor espasmódico a nivel de hipocondrio derecho que en la mayoría de veces se encuentra irradiado hacia la espalda y como antecedente se menciona la ingesta de abundantes alimentos. Además de este mecanismo, la colecistitis puede ser producto de otras causas, como la, alteraciones de la motilidad, la isquemia, lesiones directas, infecciones por parásitos o microorganismos, enfermedades del colágeno o reacciones alérgicas<sup>7, 5</sup>. Dentro de la literatura revisada, se menciona que existen factores de riesgo para presentar colecistitis, ya sean modificables, o no modificables, dentro de los factores no modificables se encuentra que existe asociación entre las pacientes del sexo femenino y un grado mayor de presentación de la mencionada patología, y dentro de los factores modificables, se debe remarcar los estilos de vida.

Las complicaciones de la cirugía laparoscópica pueden ser clasificadas según el tiempo de aparición, como las complicaciones inmediatas que aparecen dentro de las primeras 48 a 72 horas del pos operatorio, dentro de ellas las principales son las lesiones viscerales (duodeno o colon transversal), y las lesiones de la vía

biliar, esta última implica una considerable morbilidad y una mortalidad de 2 – 5%, produciendo impacto en la calidad de vida del paciente<sup>8</sup>. Las complicaciones tardías, como los cálculos residuales, colangitis, estenosis cicatricial del colédoco, entre otras las cuales se presentan posteriores a las 72 horas de haber sido operados de colecistectomía laparoscópica<sup>9</sup>

Los factores de riesgo que se asocian a la presentación de complicaciones son diversos, dentro de ellos tenemos a la edad, donde predomina la asociación cuando el paciente tiene 60 años o más, en los estudios se observa que cerca al 20% de los pacientes con esta edad y el 30% de los mayores de setenta años presentan mayor cantidad de complicaciones. Otro factor asociado es el sexo femenino, sobre todo durante el embarazo, debido a la formación de cálculos de colesterol. Por su lado el barro biliar como aquellos cálculos de 10mm o menos desaparecen al haber ocurrido el parto. Dentro de los factores que podrían tener repercusión en este problema se encuentran el IMC mayor a 30, los factores hereditarios y también a los antecedentes familiares de patología biliar. La patología biliar es caracterizada por el dolor constante y de intensidad variable, este dolor puede asociarse a vómitos, náuseas y diaforesis y suele irradiarse hacia la escapula derecha. En algunos casos se desencadena una o dos horas después de la ingesta de alimentos con un contenido de grasas alto.

El tratamiento es de dos tipos, el sintomáticos y el definitivos; para el cólico biliar, el tratamiento debe brindar una analgesia adecuada, por lo cual es recomendable el uso de anti inflamatorios no esteroideos (AINES). Por otro lado el tratamiento definitivo es la cirugía, para este caso sería la colecistectomía, ya que se ha reportado que existe un riesgo del 70% de desarrollar complicaciones o síntomas recurrentes a los dos años posteriores de la presentación inicial.

## 2.3 DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES

**Complicaciones inmediatas:** se entiende por complicación inmediata a aquella que se presenta dentro de las primeras 48 a 72 horas pos operatorias

**Nauseas:** sensación de malestar estomacal asociado a urgencia por vomitar

**Vómitos:** expulsión espasmódica y violenta de contenido estomacal por la boca

**Lesión de vía biliar:** alteración de la morfología anatómica de la vía biliar provocada por el instrumental de la cirugía laparoscópica

**Fiebre:** elevación de la temperatura por encima de 38°C

**Atelectasia:** Pérdida del volumen pulmonar causada por la expansión insuficiente de los espacios aéreos

**Neumonía:** inflamación de los pulmones que es causada por una infección

**Edad:** cantidad de años vividos por una persona

**Sexo:** condición orgánica que diferencia a dos seres de una misma especie

**Modo de ingreso:** forma en que el paciente fue ingresado a sala de operaciones, pudiendo ser por emergencia o como cirugía electiva

**IMC:** escala usada en la clasificación del estado ponderal de una persona, se mide mediante la fórmula:  $\text{peso(kg)}/\text{talla (m}^2\text{)}$

**Obesidad:** Patología producida por el aumento de tejido celular subcutáneo, que es medido en grados de acuerdo al IMC

## **CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES**

### **3.1 HIPÓTESIS**

#### **Hipótesis general:**

La Obesidad está asociada a complicaciones inmediatas post quirúrgicas en pacientes colecistectomizados laparoscópicamente durante el periodo 2014 – 2018 en el Hospital Santa rosa

#### **Hipótesis específica:**

La obesidad tipo I es un factor de riesgo de complicaciones inmediatas pos colecistectomía laparoscópica

La obesidad tipo II está asociada a complicaciones inmediatas pos colecistectomía laparoscópica

La obesidad tipo III presenta un mayor porcentaje de complicaciones inmediatas pos colecistectomía laparoscópica

El sobrepeso está asociado a complicaciones inmediatas pos colecistectomía laparoscópica

### **3.2 VARIABLES PRINCIPALES DE INVESTIGACIÓN**

#### **Variables independientes**

Edad

Sexo

Modo de ingreso

Obesidad

#### **Variable dependiente:**

Complicaciones pos quirúrgicas

Complicaciones generales:

Nauseas

Vómitos

Fiebre

Complicaciones relacionadas con el acceso a la cavidad:

Lesión de vía biliar

Lesión de vasos de pared abdominal

Lesión de grandes vasos

Lesiones viscerales

Complicaciones derivadas del neumoperitoneo:

Problemas respiratorios

## CAPITULO IV: METODOLOGÍA

### 4.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El presente estudio se desarrolla en el contexto del V CURSO - TALLER DE TITULACIÓN POR TESIS según enfoque y metodología publicada<sup>27</sup>. El estudio realizado fue de tipo observacional, analítico, retrospectivo con enfoque cuantitativo de casos y controles.

### 4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

#### Población

La población que se estudió, fueron los pacientes pos operados de colecistectomía laparoscópica durante los años 2014 al 2018 en el Hospital Santa Rosa

#### Muestra

Para realizar esta investigación la muestra fue calculada por medio de la fórmula de muestra para estudios de casos y controles, colocando un nivel de confianza de 95% y poder estadístico al 80%, el tamaño para la muestra resulto de 118 casos. Además se consideró una relación de casos-controles de 2:1

Diseño Casos y Controles	
FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN ENTRE LOS CONTROLES	0.5
ODSS RATIO PREVISTO	1.9
NIVEL DE CONFIANZA	0.95
PODER ESTADÍSTICO	0.8
NÚMERO DE CONTROLES POR CASO	2
NÚMERO DE CASOS EN LA MUESTRA	118
NÚMERO DE CONTROLES EN LA MUESTRA	236
TAMAÑO MUESTRA TOTAL	354

Fuente: Díaz P., Fernández P., "Cálculo del tamaño muestral en estudios casos y controles", Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística. Complejo Hospitalario Juan Canalejo. A Coruña. Cad Aten Primaria 2002; 9: 148-150

## **Criterios de inclusión**

**Casos:** Se ha definido como casos a aquellos pacientes que presentaron complicaciones inmediatas pos colecistectomía laparoscópica

- Pacientes hospitalizados en el área de cirugía que pueden ser o no obesos
- Pacientes en el servicio de cirugía del Hospital Santa Rosa operados de colecistectomía laparoscópica
- Pacientes de 18 a 65 años
- Pacientes que presenten historias clínicas con los datos necesarios completos
- Pacientes que presentaron complicaciones pos operatorias inmediatas

**Controles:** Se define como control, a aquel paciente que no presento complicaciones pos colecistectomía laparoscópica

- Pacientes hospitalizados en el área de cirugía que pueden o no ser obesos
- Pacientes en el servicio de cirugía del Hospital Santa Rosa, operados de colecistectomía laparoscópica
- Pacientes de 18 a 65 años
- Pacientes cuyas historias clínicas cuenten con los datos necesarios completos
- Pacientes que no presentaron complicaciones pos operatorias

## **Criterios de exclusión**

### **Casos**

- Pacientes que presenten diabetes mellitus
- Pacientes que presenten alguna patología que condicione inmunosupresión
- Pacientes que tengan uso de corticoides de manera prolongada
- Pacientes que hayan sido trasplantados
- Pacientes con patología hematológica que comprometa la inmunidad

- Pacientes operados de colecistectomía convencional
- Pacientes con diagnóstico de abdomen agudo quirúrgico de causa no vesicular o que no comprometa la vesícula biliar
- Pacientes cuyas historias clínicas se encuentren con datos incompletos
- Pacientes con desnutrición
- Pacientes con patología oncológica
- Pacientes que posterior a la intervención quirúrgica solicitaron su alta voluntaria
- Pacientes con antecedente de cirugía abdominal previa

**Controles:**

- Pacientes que presenten diabetes mellitus
- Pacientes que presenten alguna patología que condicione inmunosupresión
- Pacientes que tengan uso de corticoides de manera prolongada
- Pacientes que hayan sido trasplantados
- Pacientes con patología hematológica que comprometa la inmunidad
- Pacientes operados de colecistectomía convencional
- Pacientes con diagnóstico de abdomen agudo quirúrgico de causa no vesicular o que no comprometa la vesícula biliar
- Pacientes cuyas historias clínicas se encuentren con datos incompletos
- Pacientes con desnutrición
- Pacientes con patología oncológica
- Pacientes que posterior a la intervención quirúrgica solicitaron su alta voluntaria
- Pacientes con antecedente de cirugía abdominal previa

### **4.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Para el presente estudio se utilizó una ficha de recolección de datos, la cual fue elaborada por la investigadora, tomando como base los objetivos y la operacionalización de variables de este estudio

### **4.4 RECOLECCIÓN DE DATOS**

La recolección de datos fue llevada a cabo por medio de revisión de historias clínicas de las personas que cumplan con los criterios de inclusión ya mencionados; tanto para los casos como para los controles

### **4.5 TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

Los datos que fueron obtenidos en esta investigación mediante la ficha de recolección de datos, fueron ordenados y procesados en el programa STATA, para lo cual se crearon y codificaron cada variable teniendo en cuenta los objetivos y el cuadro de variables de este estudio

Para cada variable en el estudio se calculó la razón de posibilidades (odds ratio), con el intervalo de confianza del 95% y se calculó la significancia estadística.

Además se utilizaron otras pruebas como la prueba de chi cuadrado para el análisis de las variables cualitativas nominales, con el correspondiente intervalo de confianza del 95% y valor de significancia estadística ( $<0.05$ )

## CAPITULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 5.1. RESULTADOS

Se revisaron un total de 354 historias clínicas de pacientes que se sometieron a colecistectomía laparoscópica en el Hospital Santa Rosa, de los cuales 118 fueron casos y 236 fueron controles. Dentro de la población se observó que el sexo femenino fue el predominante, con un total de 259 (73.16%), mientras que los de sexo masculino fueron 95 (26.84%) (Gráfico 1). La edad tuvo una mediana de 51 y con un rango intercuartil de 22 – 83

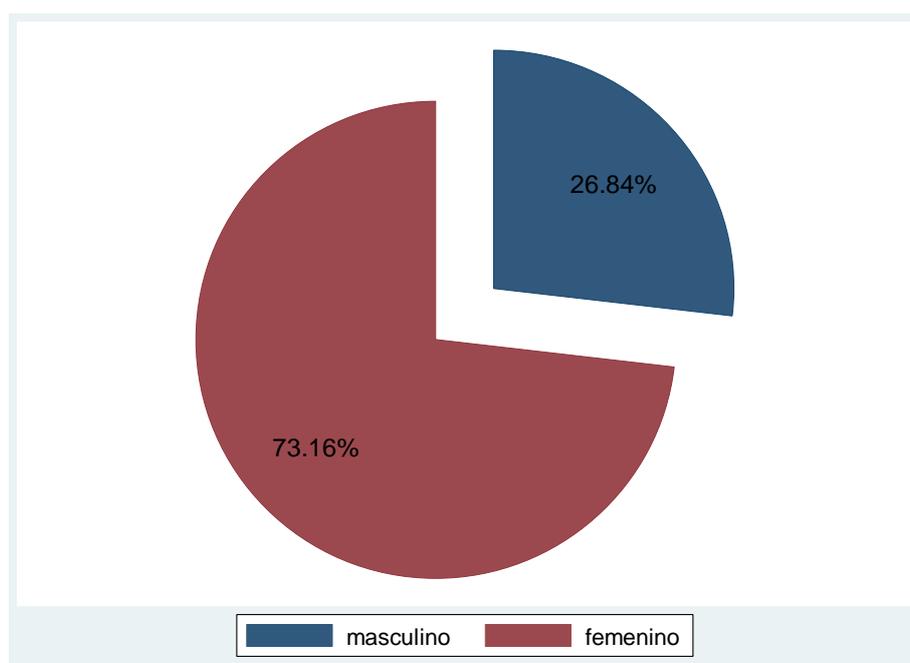


Gráfico 1. Distribución por sexo de la población

Fuente: Ficha de recolección de datos

Respecto a la variable obesidad, se observó que dentro de la población estudiada predominaron las personas con sobrepeso con un recuento de 161 (45.48%), seguido por las personas con obesidad tipo I 115 (32.49%), 69 personas no eran obesas (19.49%) y 9 personas tuvieron obesidad tipo II, dentro de la población no existieron casos de obesidad tipo III (Gráfico 2)

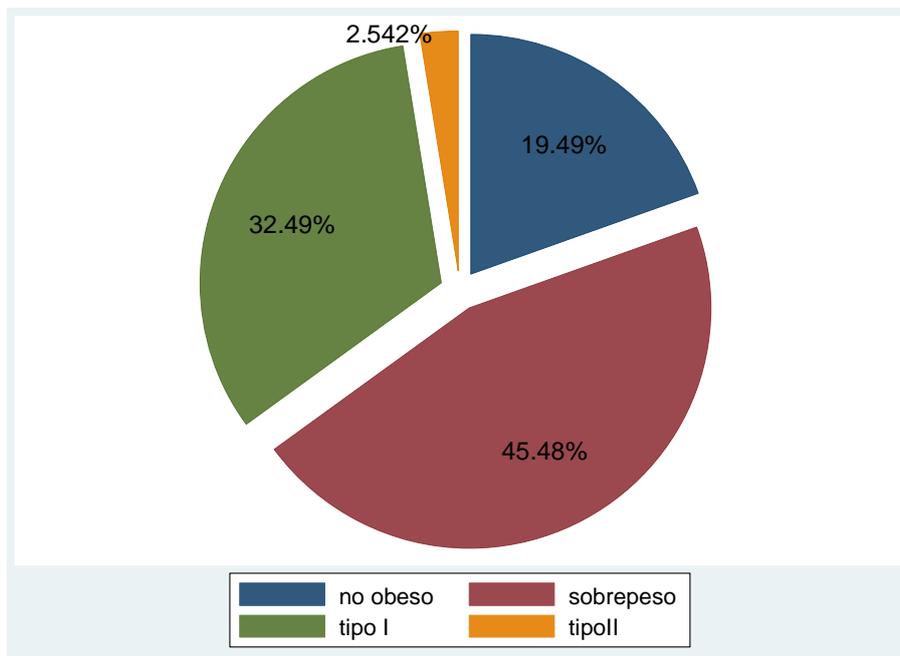


Gráfico2: Distribución de la población por obesidad

Fuente: Ficha de recolección de datos

Dentro de la población, las cirugías de tipo programadas de colecistectomías laparoscópicas fueron practicadas con mayor frecuencia 342 (96.61%), a comparación de las cirugías de emergencia 12 (3.39%) (Gráfico 3)

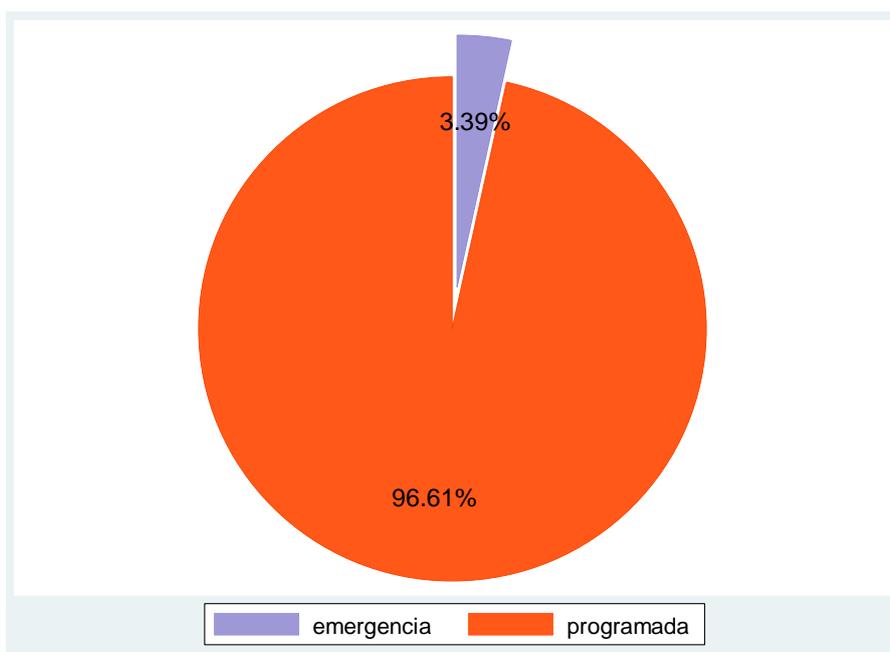


Gráfico3: Tipo de cirugía practicada dentro de la población estudiada

Fuente: Ficha de recolección de datos

Según el tipo de patología biliar, se encontró que 307 personas padecían de colecistitis litiasica crónica (86.72%), 44 personas tuvieron pólipo vesicular (12.43%) y 3 personas tuvieron otro diagnóstico (0.85%). (Gráfico 4)

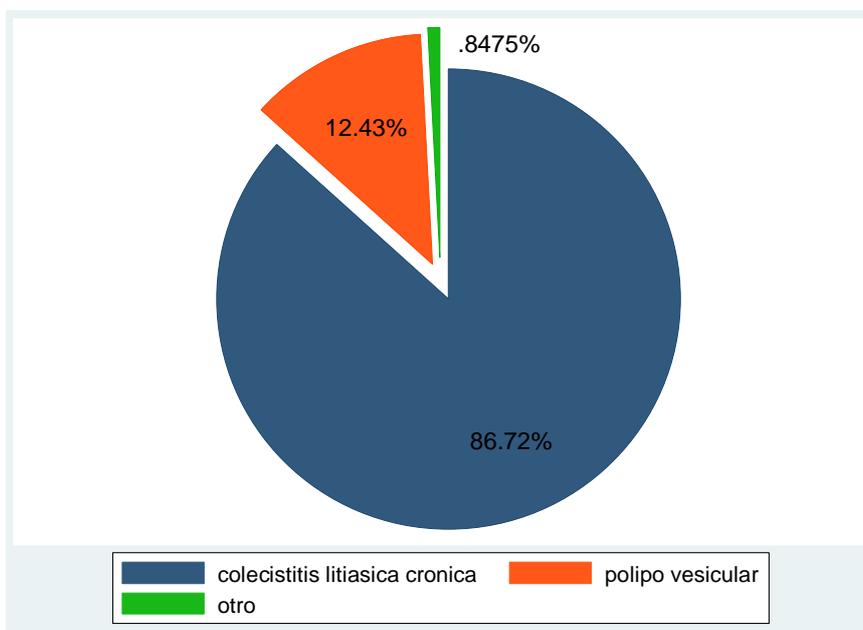


Gráfico4: Distribución de la población por tipo de patología vesicular

Fuente: Ficha de recolección de datos

Dentro de la población que presentó complicaciones pos operatorias a colecistectomía laparoscópica (118 casos) se encontró que las personas presentaron con mayor frecuencia dolor, 52 personas (44.07%), seguido por las náuseas 51 (43.22%), y la fiebre 28 (23.73%), no se presentaron casos de mortalidad posterior a la cirugía, lesión de vías biliares ni casos de neumonía (Gráfico 5)

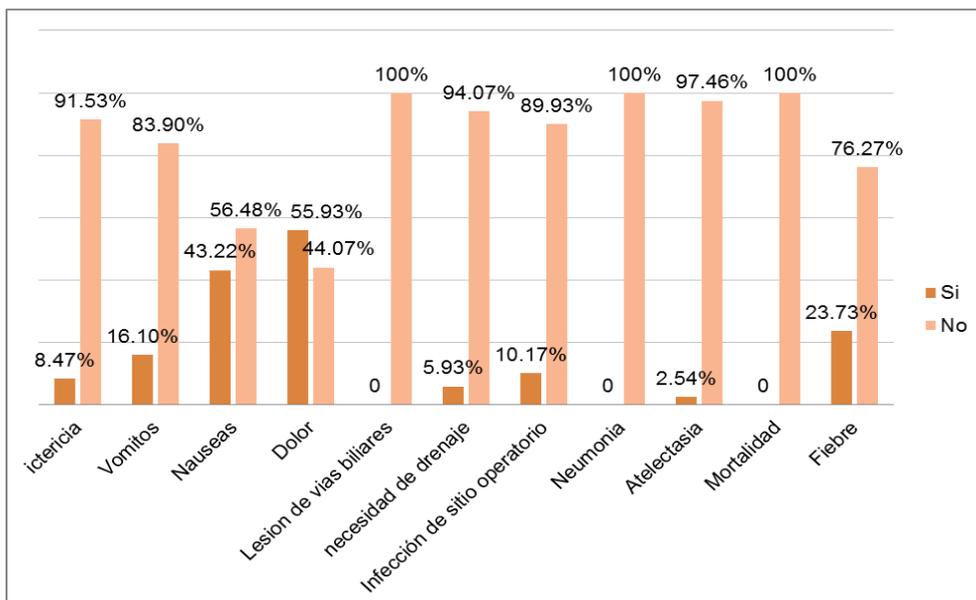


Gráfico5: Distribución de tipo de complicación en la población con complicaciones pos operatorias

Fuente: Ficha de recolección de datos

Con respecto a la asociación entre las complicaciones pos operatorias de colecistectomía laparoscópica y la obesidad, se observó similitud entre el grupo control y el grupo de estudio, además ambos grupos predominó el sobrepeso. (Gráfico 6)

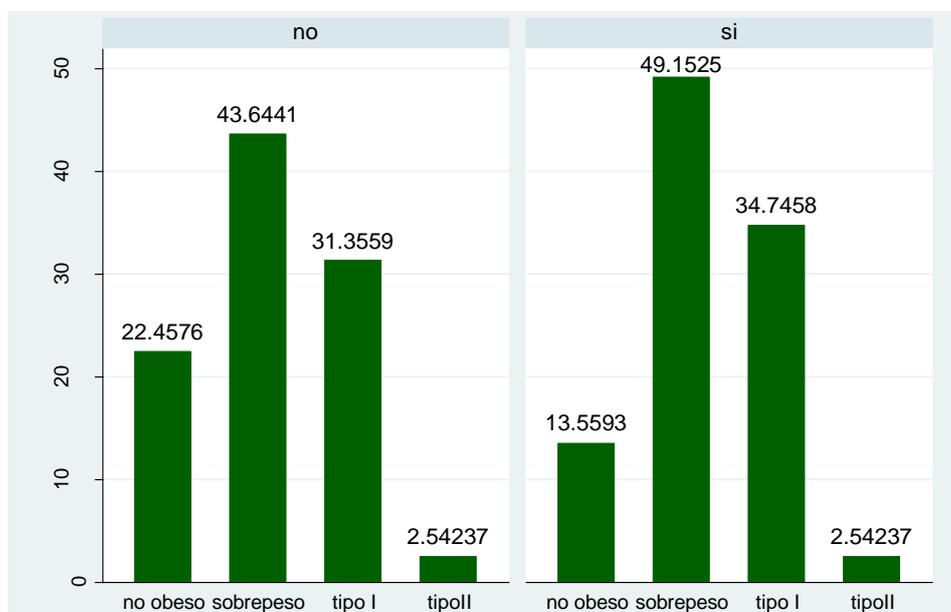


Gráfico 6: Distribución de obesidad asociada a la presencia o ausencia de complicaciones

Fuente: Ficha de recolección de datos

En el análisis del tipo de cirugía asociado a las complicaciones pos operatorias de colecistectomía laparoscópica se observó un mayor porcentaje de cirugías realizadas de emergencia en los pacientes que presentaron complicaciones (6.78%) a comparación del grupo de pacientes que no presentaron complicaciones pos operatorias (1.69%). Además en ambos grupos predominaron las cirugías realizadas de manera programada, encontrándose 232 cirugías programadas en la población de control (98.31%), y 110 cirugías programadas en la población de estudio (93.22%) (Gráfico 7)

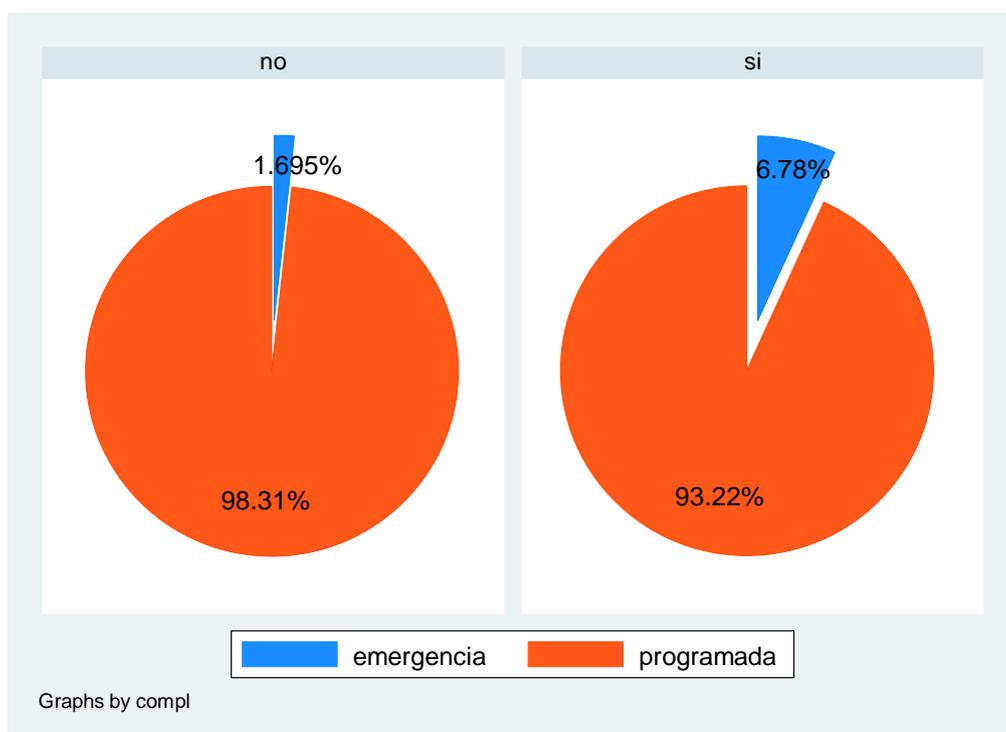


Gráfico 7: Tipo de cirugía asociada a complicaciones pos operatorias de colecistectomía laparoscópica

Fuente: Ficha de recolección de datos

En la Tabla 1 se presentan las características generales de la población, separada por la presencia o ausencia de complicaciones pos operatorias de colecistectomía laparoscópica

**Tabla 1 características generales**

	Complicaciones pos operatorias	
	Si	No
	Frecuencia (RI) / (%)	
<b>Edad</b>	52 (22 -83)	50 (22 -83)
<b>Sexo</b>		
Masculino	31 (26.27%)	64 (27.12%)
Femenino	87 (73.73%)	172 (72.88%)
<b>Peso</b>	74 (58 – 87)	73 (55- 86)
<b>Talla</b>	1.58 (1.49 - 1.75)	1.6 (1.49 - 1.78)
<b>IMC</b>	28.58 (22.75 - 35.58)	28.08 (21.45 - 35.58)
<b>Obesidad</b>		
No obeso	16 (13.56%)	53 (22.46%)
Sobrepeso	58 (49.15%)	103 (43.64%)
Obesidad tipo I	41 (34.75%)	74(31.36%)
Obesidad tipo II	3 (2.54%)	6 (2.54%)
Obesidad tipo III	-	-
<b>Tipo de cirugía</b>		
Emergencia	8 (6.78%)	4 (1.69%)
Programada	110 (93.22%)	232 (98.31%)
<b>Diagnostico preoperatorio</b>		
Colecistitis litiasica aguda	-	-
Colecistitis litiasica crónica	106 (89.83%)	201 (85.17%)
Pólipo vesicular	12 (10.17%)	32 (13.56%)
Otro	-	3 (1.27%)
<b>Profilaxis antibiótica</b>		
Si	118 (100%)	236(100%)
No	-	-
<b>Diagnostico pos operatorio</b>		
Colecistitis litiasica aguda	-	-
Colecistitis litiasica crónica	106 (89.83%)	201 (85.17%)
Pícolecisto	-	-
Pólipo vesicular	12 (10.17%)	32 (13.56%)
Otro	-	3(1.27%)

RI: Rango intercuartil.

Fuente: Datos obtenidos por el autor

**Tabla 2 distribución de complicaciones presentadas por la población de estudio**

<b>Complicaciones pos operatorias</b>		<b>Frecuencia (%)</b>
<b>Conversión de técnica quirúrgica</b>		
Si		0(0%)
No		118(100%)
<b>Ictericia</b>		
Si		10 (8.47%)
No		108 (91.53%)
<b>Vómitos</b>		
No		99(83.90%)
Si		19(16.10%)
<b>Nauseas</b>		
No		67 (56.48%)
Si		51 (43.22%)
<b>Dolor</b>		
No		52 (44.07%)
Si		66 (55.93%)
<b>Lesión de vías biliares</b>		
No		118 (100%)
Si		0(0%)
<b>Necesidad de drenaje</b>		
No		111(94.07%)
Si		7(5.93%)
<b>Infección de sitio operatorio</b>		
No		106 (89.83%)
Si		12 (10.17%)
<b>Neumonía</b>		
No		118(100%)
Si		0(0%)
<b>Atelectasia</b>		
No		115 (97.46%)
Si		3 (2.54%)
<b>Mortalidad</b>		
No		218 (100%)
Si		0(0%)
<b>Fiebre</b>		
No		90 (76.27%)
Si		28 (23.73%)

Fuente: Datos obtenidos por el autor

En la tabla 3 podemos observar el análisis bivariado de las variables obesidad, edad, sexo, tipo de cirugía y diagnóstico preoperatorio, con respecto a la variable complicaciones pos operatorias de colecistectomía laparoscópica

**Tabla 3: Análisis Bivariado**

	Complicación pos operatoria		
	ORc	IC	p
Obesidad			
Sobrepeso	0.865	0.97 - 1.83	0.058
Obesidad I	1.83	0.93 - 1.23	0.079
Obesidad II	1.65	0.37-7.38	0.508
Edad	1.01	0.99 - 1.02	0.159
Sexo	1.04	0.63- 1.72	0.865
Tipo de cirugía	0.24	0.70 - 0.80	0.021
Diagnostico pre operatorio	0.62	0.32 - 1.2	0.161

ORc: Odds Ratio crudo

IC: Intervalo de confianza

Fuente: Datos obtenidos por el autor

La tabla 4 nos muestra el análisis multivariado de las variables mencionadas anteriormente

**Tabla 4: Análisis Multivariado**

	Complicación pos operatoria		
	Ora	IC	p
Obesidad			
Sobrepeso	1.84	0.95 - 3.55	0.69
Obesidad I	1.8	0.89 - 3.63	0.97
Obesidad II	1.14	0.22 - 5.76	0.869
Edad	1	0.93 - 1.02	0.242
Sexo	0.98	0.58 - 1.66	0.96
Tipo de cirugía	0.22	0.64 - 0.79	0.02
Diagnostico pre operatorio	0.68	0.32 - 1.25	0.194

Ora: Odds Ratio ajustado

IC: Intervalo de confianza

Fuente: Datos obtenidos por el autor

## 5.2. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El estudio realizado nos brinda información con respecto a la asociación entre obesidad y las complicaciones inmediatas pos operatorias de los pacientes colecistectomizados laparoscópicamente en el Hospital Santa Rosa durante el periodo 2014 – 2018

Se escogió una muestra de 356 pacientes, dentro de esta población se encontró que el sexo mayormente representado fue el femenino (73.16%), a comparación del sexo masculino (26.84%), lo cual concuerda con la literatura revisada, donde se menciona que en las mujeres la patología biliar se presenta con mayor frecuencia. La mediana para la edad fue de 50 en los pacientes que no presentaron complicaciones y de 52 para los que si presentaron complicaciones. El IMC encontrado tuvo una mediana de 28.58 para los pacientes que presentaron complicaciones pos operatorias, y de 28.08 para los que no presentaron complicaciones pos operatorias, estos datos nos indican que ambas poblaciones la de control y la de estudio presentan similitud dentro de sus características generales

Con respecto a la obesidad se encontró que dentro de todas sus categorías había asociación con la presencia de complicaciones, es así que dentro del estudio multivariado se observó que con respecto a las complicaciones pos operatorias el sobrepeso presento un OR: 1.84 (IC= 0.95 - 3.55; p=0.69), la obesidad tipo I OR: 1.8 (IC= 0.89 - 3.63, p=0.97), la obesidad tipo II OR: 1.14 (IC= 0.22 - 5.76, p=0.869), esto concuerda con lo expuesto por Hidalgo M en *“Obesidad como factor asociado a complicaciones postoperatorias en pacientes sometidos a cirugía abdominal en el centro médico naval Cirujano Mayor Santiago Távara”*, donde dentro de una población de 548 personas, divididas entre casos y controles en una relación 1:1, se encontró que los pacientes con obesidad presentaban un riesgo de 2.34 veces mayor para desarrollar complicaciones pos operatorias, esto comparado con los pacientes que no presentaban obesidad; así mismo Delgado J en su estudio *“Factores de riesgo asociados a conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía convencional en el servicio de cirugía del Hospital Nacional Dos de Mayo*

durante el periodo Enero – Noviembre 2018” encontró que la obesidad es un factor predisponente (OR:1.37) para la conversión de una cirugía laparoscópica a una cirugía abierta, teniendo esta última más probabilidad de presentar complicaciones

Aunque en este estudio no se haya encontrado significancia estadística, esto puede ser debido a que los datos recolectados para determinar la obesidad, es decir talla y peso, fueron recolectados por medio de la revisión de historias clínicas y no por el autor mismo, por lo que pueden existir casos en los que fue tomado de manera errónea, debido a falla del personal que tomaba este valor, o por avería del instrumento utilizado, así también podrían existir casos en los cuales el valor fue calculado aleatoriamente. Por lo tanto al no existir una fuente confiable de estos datos puede existir variación en la categoría que se le otorgó a los pacientes con respecto a la variable obesidad, produciendo probablemente sesgo en este estudio

Dentro de las variables analizadas, se encontró que la práctica de la cirugía programada sería un factor protector para la posibilidad de presentar complicaciones pos operatorias en las colecistectomías laparoscópicas (OR: 0.22, IC=0.64 - 0.79, p=0.02), esto coincide con lo expuesto por Arias A y Aldana et al, quienes mencionan que los pacientes que fueron sometidos a colecistectomías laparoscópicas de emergencia tienen un mayor riesgo de presentar complicaciones pos operatorias que los que tuvieron una cirugía programada.

## **CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **6.1. CONCLUSIONES**

Se encontró asociación entre la obesidad y la presencia de complicaciones inmediatas en los pacientes colecistectomizados laparoscópicamente, aunque no presente significancia estadística

Se encontró relación entre la presencia de complicaciones inmediatas pos colecistectomía laparoscópica y la obesidad de tipo I, aunque no se haya encontrado una significancia estadística

Se encontró relación entre la obesidad tipo II y complicaciones inmediatas pos colecistectomía laparoscópica, sin significancia estadística

No se encontraron casos de obesidad tipo III dentro de la población, por lo que no se puede determinar la relación entre esta variable y las complicaciones inmediatas pos colecistectomía laparoscópica

Existe relación entre el sobrepeso y las complicaciones inmediatas pos colecistectomía laparoscópica, pero no presenta significancia estadística

### **6.2. RECOMENDACIONES**

En este estudio se asociaba la obesidad y las complicaciones pos operatorias, sería ideal que las medidas para determinar la presencia o ausencia de obesidad sean tomadas por el investigador o presenten algún tipo de fuente confiable para evitar el sesgo

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Paajanen H, Käkälä P, Suuronen S, Paajanen J, Juvonen P, Pihlajamäki J. Impact of Obesity and Associated Diseases on Outcome After Laparoscopic Cholecystectomy: Surgical Laparoscopy, Endoscopy & Percutaneous Techniques. diciembre de 2012; 22(6):509–13.DOI: doi: 10.1097/SLE.0b013e318270473b. disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23238377>
2. Pajuelo Ramírez J. La obesidad en el Perú. Anales de la Facultad de Medicina. el 17 de julio de 2017; 78(2):73.Disponible en <https://doi.org/10.15381/anales.v78i2.13214>
3. OMS | Obesidad [Internet]. WHO. [citado el 27 de junio de 2019]. Disponible en: <http://www.who.int/topics/obesity/es/>
4. Chávez JEV. Prevalence of overweight and obesity in Perú. : Rev Peru Ginecol Obstet. 2017; 63(4):593-598. Disponible en [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2304-51322017000400012&script=sci\\_abstract&tlng=en](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2304-51322017000400012&script=sci_abstract&tlng=en)
5. Zinner M, Ashley S, Maingot R. Maingot's abdominal operations. 12th ed. 2013.
6. Díaz-Garza JH, Aguirre-Olmedo I, García-González RI, Castillo-Castañeda A, Romero-Beyer NA. Complicaciones asociadas a colecistectomía laparoscópica electiva. RevSalJal. 2018; 5(3):6. Disponible en <https://www.medigraphic.com/pdfs/saljalisco/sj-2018/sj183e.pdf>
7. Salinas, C., López, C., Ramírez, A., Torres, R., Mendoza, M. and Cuesta, D. (2018). Colecistectomía por laparoscopia en colecistitis subaguda: análisis retrospectivo de pacientes en un hospital universitario. *Revista Colombiana de Cirugía*, 33(2), pp.154-161. Disponible en: <https://doi.org/10.30944/20117582.57>.
8. Ramos Rodríguez JL, Jover Navalón JM, Morales García D, Asociación Española de Cirujanos. Manual AEC del residente de cirugía general. 2nd ed Madrid: Bate Scientia Salus; 2013. p298 – 301
9. Ramos Rodríguez JL, Jover Navalón JM, Morales García D, Asociación Española de Cirujanos. Manual AEC del residente de cirugía general. 2nd ed Madrid: Bate Scientia Salus; 2013. p289 – 292
10. Salinas, C., López, C., Ramírez, A., Torres, R., Mendoza, M. and Cuesta, D. (2018). Colecistectomía por laparoscopia en colecistitis subaguda: análisis retrospectivo de pacientes en un hospital universitario. *Revista Colombiana de Cirugía*, 33(2), pp.154-161. Disponible en : <https://doi.org/10.30944/20117582.57>
11. Ramírez Cisneros FJ, Jiménez López G, Arenas Osuna J. Complicaciones de la colecistectomía laparoscópica en adultos. *Cirujano General*. 2006;28(2):6.Diponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2006/cg062g.pdf>

12. Bocanegra Del Castillo RR, Córdova Cuadros ME. Colectectomía laparoscópica en el adulto mayor: complicaciones postoperatorias en mayores de 75 años en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, Lima, Perú, del 2007 – 2011. *Rev Gastroenterol Peru.* 2013; 33(2):113-20. Disponible en [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1022-51292013000200003](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292013000200003)
13. Villena Chávez JE. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en el Perú. *Rev Peru Ginecol Obstet.* 2017;63(4):593-598 Disponible en [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2304-51322017000400012&script=sci\\_abstract&tlng=en](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2304-51322017000400012&script=sci_abstract&tlng=en)
14. Arance García M, Docobo Durántez F, Conde Guzmán C, Pérez Torres M, Martín-Gil Parra R, Fernández Jiménez P. ¿Es la obesidad un factor de riesgo de complicaciones, ingresos y suspensiones quirúrgicas en cirugía mayor ambulatoria? *Revista Española de Anestesiología y Reanimación.* 2015; 62(3):125-132. DOI: 10.1016/j.redar.2014.03.016. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25048995>
15. Mitte L, Montalvo E. Asociación entre obesidad y desarrollo de complicaciones en pacientes sometidos a colecistectomía convencional. Universidad de Guayaquil; 2019. Disponible en <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/43538?mode=full>
16. Radunovic M, Lazovic R, Popovic N, Magdelinic M, Bulajic M, Radunovic L et al. Complications of Laparoscopic Cholecystectomy: Our Experience from a Retrospective Analysis. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences.* 2016;4(4):641 - 646. DOI: 10.3889/oamjms.2016.128 Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28028405>
17. Faes-Petersen R, Díaz-Girón A, Velez-Pérez F, González M, Lemus R, Correa J et al. Overweight and obesity as a risk factor for postoperative complications in patients undergoing inguinal hernia repair, cholecystectomy and appendectomy. *Rev Invest MEd Sur MEx.* 2016;23(1):28 - 33. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenI.cgi?IDARTICULO=69538>
18. Aldana G, Martínez L, Hosman M, Ardila D, Mariño I, Sagra M et al. Factores predictores perioperatorios de complicaciones de la colecistectomía por laparoscopia. *Revista Colombiana de Cirugía.* 2018; 33(2):162-172. DOI: <https://doi.org/10.30944/20117582.58>. Disponible en: <https://www.revistacirugia.org/index.php/cirugia/article/view/58>
19. Hidalgo-Costilla M, Gonzales- Menéndez M. Obesidad como factor asociado a complicaciones postoperatorias en pacientes sometidos a cirugía abdominal en el centro médico naval “Cirujano Mayor Santiago Tavera” durante el 2015. *Revista de la Facultad de Medicina Humana.* 2017; 17(3). DOI: <https://doi.org/10.25176/RFMH.v17.n3.1194>. Disponible en <http://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH/article/view/1194>

20. Salirrosas M. Factores asociados a complicaciones postoperatorias en pacientes adultos mayores sometidos a colecistectomía laparoscópica en el hospital vitarte 2012-2015. Universidad Ricardo Palma; 2017.
21. Arias A. Complicaciones asociadas al manejo quirúrgico de coledocolitiasis Hospital Nacional Arzobispo Loayza 2015-2016. Universidad San Martín de Porres; 2018. Disponible en [http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/handle/usmp/4864/arias\\_tai.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/handle/usmp/4864/arias_tai.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
22. INEI. El 35,5% de la población peruana de 15 y más años de edad padece de sobrepeso [Internet]. 2016. Available from: <http://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/noticias/nota-de-prensa-n111-2016-inei.pdf>
23. Perú, enfermedades no transmisibles y transmisibles, 2017. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática; 2018.p42 – 47 disponible en: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1526/index.html](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1526/index.html)
24. Ponce V. Complicaciones de la colecistectomía laparoscópica en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2011. Disponible en: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/457>
25. Fernandez L. Factores asociados a complicaciones post colecistectomía laparoscópica en pacientes con patología biliar en el Hospital de Vitarte en el periodo 2014-2017. Universidad Ricardo Palma; 2018. Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/urp/1152>
26. Delgado J. Factores de riesgo asociado a conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía convencional en el servicio de cirugía del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo Enero – Noviembre 2018. Universidad Ricardo Palma; 2019. Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1746>
27. De la Cruz Vargas JA, Correa Lopez LE, Alatriza Guitierrez de Bambaren M del S, Sanchez Carlessi HH, Luna Muñoz C. Leo Valverde M, et al. Promoviendo la investigación en estudiantes de medicina y elevando la producción científica en las universidades: Experiencia del V Curso Taller de Titulación por Tesis. Educ Médica [Internet] 2 de agosto de 2018 [citado 16 de enero de 2019]. Disponible en <http://www.Sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181318302122>.
28. Lee K, Han D, Roh S, Hwang H, Lee W, Kang C. Minimally Invasive Single-Site Cholecystectomy in Obese Patients: Laparoscopic vs. Robotic. The Journal of Minimally Invasive Surgery. 2019;22(3):101-105.) DOI: <https://doi.org/10.7602/jmis.2019.22.3.101>. DISPONIBLE EN: <http://www.e-jmis.org/journal/view.html?doi=10.7602/jmis.2019.22.3.101>
29. Main W, Mitko J, Hussain L, Meister K, Kerlakian G. Robotic versus Laparoscopic Cholecystectomy in the Obese Patient. Am Surg. 2017; 83(11):e447-e449. Disponible en:

<https://search.proquest.com/openview/41f1cb636680724c8264134ee7301ea7/1?pq-origsite=gscholar&cbl=49079>

30. Reyes Rodríguez L.A., Hernández Rojas M.A., Aranda Puebla J.C., Leal Mérida G., Larracilla Salazar I., Loeza Montiel V. Colecistectomía laparoscópica: alternativa con tres puertos. Asociación mexicana de cirugía endoscópica. 2017 Enero-marzo; 18(1). Disponible en <https://www.medigraphic.com/pdfs/endosco/ce-2017/ce171c.pdf>

# **ANEXOS**

## **ANEXO A**

1. Matriz de Consistencia
2. Operaciones variables
3. Ficha de Colección de Datos

### ANEXO 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS
Es la obesidad un factor de riesgo para presentar complicaciones inmediatas post colecistectomía laparoscópica?	Determinar la relación entre la obesidad y las complicaciones inmediatas post colecistectomía laparoscópica	La obesidad está asociada a un mayor grado de complicaciones inmediatas en pacientes post colecistectomía laparoscópica	Edad Sexo Modo de ingreso Obesidad	Estudio de casos y controles	Pacientes que presentaron complicaciones pos colecistectomía laparoscópica, hospitalizados en el servicio de cirugía del hospital santa Rosa durante los años	Ficha de recolección de datos	Estadística descriptiva
Es la obesidad tipo I un factor de riesgo para presentar complicaciones inmediatas pos colecistectomía laparoscópica?	Determinar la relación entre obesidad tipo I y complicaciones post colecistectomía laparoscópica	la obesidad tipo I está asociada a un menor porcentaje de complicaciones inmediatas en pacientes post colecistectomía laparoscópica	Obesidad				
Es la obesidad tipo II un factor de riesgo para presentar complicaciones inmediatas pos colecistectomía laparoscópica?	Determinar la relación entre obesidad tipo II y complicaciones post colecistectomía laparoscópica	la obesidad tipo II está asociada a complicaciones inmediatas en pacientes post colecistectomía laparoscópica	Obesidad				

<p>Es la obesidad tipo III un factor de riesgo para presentar complicaciones inmediatas pos colecistectomía laparoscópica?</p>	<p>Determinar la relación entre obesidad tipo III y complicaciones post colecistectomía laparoscópica</p>	<p>la obesidad tipo III está asociada a un mayor porcentaje de complicaciones inmediatas en pacientes post colecistectomía laparoscópica</p>	<p>Obesidad</p>				
<p>Es el sobrepeso un factor de riesgo para presentar complicaciones inmediatas pos colecistectomía laparoscópica?</p>	<p>Determinar la relación entre sobrepeso y las complicaciones post colecistectomía laparoscópica</p>	<p>El sobrepeso está asociado a complicaciones inmediatas e pacientes post colecistectomía laparoscópica</p>	<p>Obesidad</p>				

**ANEXO 02: OPERACIONALIZACION DE VARIABLES**

	<b>Nombre de Variable</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Tipo</b>	<b>Naturaleza</b>	<b>Escala</b>	<b>Indicador</b>	<b>Medición</b>
1	Nauseas	Nauseas	Dependiente	Cualitativa	Nominal	Presencia de nauseas	0= No 1= Si
2	Vómitos	Vómitos	Dependiente	Cualitativa	Nominal	vómitos	0= No 1= Si
3	Ictericia	Ictericia	Dependiente	Cualitativa	Nominal	Coloración amarillenta	0= No 1= Si
4	Lesión de vía biliar	Lesión de vía biliar	Dependiente	Cualitativa	Nominal	Lesión de vía biliar	0= No 1= Si
5	Conversión a cirugía convencional	Conversión a cirugía convencional	Dependiente	Cualitativa	Nominal	Conversión de cirugía	0= No 1= Si
6	Lesiones viscerales	Lesiones viscerales	Dependiente	Cualitativa	Nominal	Lesión de viseras aledañas	0= No 1= Si
7	Fiebre	Fiebre	Dependiente	Cualitativa	Nominal	Temperatura	0= No 1= Si
8	Edad	Edad	Independiente	Cuantitativa	De Razón	Años	Número de años
9	Sexo	Sexo	Independiente	Cualitativa	Nominal	Sexo	Femenino=0 Masculino =1
10	IMC	Obesidad	Independiente	Cualitativa	ordinal	IMC	IMC
11	Atelectasia	Atelectasia	Dependiente	Cualitativa	Nominal	Diagnóstico de atelectasia	0= No 1= Si
12	Neumonía	Neumonía	Dependiente	cualitativa	Nominal	Diagnóstico de neumonía	0= No 1= Si

### ANEXO 03: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

**“OBESIDAD ASOCIADA A COMPLICACIONES INMEDIATAS POS QUIRÚRGICAS, EN PACIENTES COLECISTECTOMIZADOS LAPAROSCÓPICAMENTE DURANTE EL PERIODO 2014 – 2018 EN EL HOSPITAL SANTA ROSA”**

Casos ( ) Controles ( )

ID de ficha: \_\_\_\_\_

**Tipo de cirugía:** Emergencia  Programada   
**Edad:** \_\_\_\_\_ **Sexo:** (M) (F)  
**Peso:** \_\_\_\_\_ Kg **Talla:** \_\_\_\_\_ m2 **IMC:** \_\_\_\_\_

**Diagnostico pre-operatorio:**

Colecistitis litíásica:

Aguda	Si		No	
Crónica	Si		No	

Pólipos vesiculares: Si  No

Otros: \_\_\_\_\_

Conversión de técnica quirúrgica: Si  No

Tiempo quirúrgico: \_\_\_\_\_ min.

Profilaxis antibiótica: Si  No

**Diagnostico post-operatorio:**

Colecistitis litíásica:

Aguda	Si		No	
Crónica	Si		No	

Pólipos vesiculares: Si  No.

Piocollecisto Si  No.

Otros: \_\_\_\_\_

Complicaciones pos quirúrgicas									
Nauseas	Si		No		Peritonitis biliar	Si		No	
Vómitos	Si		No		Lesión quirúrgica de vías biliares	Si		No	
Ictericia	Si		No		Necesidad de drenaje	Si		No	
Temperatura	_____ °C				Infección de herida operatoria	Si		No	
Neumonía	Si		No						
Atelectasia	Si		No		Mortalidad	Si		No	