

**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA



**Factores asociados a complicación post colecistectomía  
laparoscópica en el hospital PNP “Luis n. Saenz” entre  
los meses de julio 2015 a julio del 2016**

TESIS PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO

Autor : Bachiller

Iosune Itziar Ais Rossenouff

Asesor de Tesis :Dr.

Jhony A. De la Cruz Vargas

Dr. Manuel O. Huamán Guerrero

Director de Tesis

**LIMA – PERÚ**

**2017**

## AGRADECIMIENTOS

A mi familia por haberme acompañado y apoyado a lo largo de esta difícil carrera, a mis compañeros del internado médico y futuros colegas por ser mi fuerza e impulso para no rendirme, y a todos los médicos y maestros que fueron parte de mi formación profesional y como ser humano.

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar cuáles son los factores asociados a complicaciones post colecistectomía laparoscópica en el Hospital Nacional “Luis N. Sáenz” durante julio del 2015 a julio del 2016.

**Métodos:** Se realizó un estudio analítico, observacional y retrospectivo en base a la recopilación de datos de Historias clínicas, informes ecográficos y reportes operatorios del servicio de Cirugía general del Hospital Nacional Luis N. Sáenz. Se recolectó información de 370 pacientes que fueron sometidos a colecistectomía laparoscópica entre las fechas de Julio del 2015 a Julio del 2016, los datos fueron recolectados en el programa de Microsoft Excel 2010 y fueron analizados en el programa IBM Statistics SPSS.

**Resultados:** Fueron estudiados un total de 370 pacientes, de los cuales 177 (47.8%) eran del sexo masculino y 193 (52.2%) del sexo femenino, 301 (81.4%) se encontraban entre los 18 a 64 años de edad y 69 (18.6%) eran pacientes de la tercera edad (>65 años). Del total de pacientes sometidos a Colelap, 25 (6.8%) de ellos presentaron complicaciones post operatorias, las cuales fueron clasificadas según la escala de Clavien donde se encontró una frecuencia de: Grado I = 16 (4.3%), Grado III = 8 (2.2%) y Grado V (Muerte) = 2 (0.5%). Dentro de las complicaciones que fueron registradas se observó Infección de Sitio Operatorio (4.3%), Bilioperitoneo (1.6%), Bilioma (0.5%) y Muerte (0.5%). Factores como diabetes mellitus ( $p=0,003$ ), cirugía abdominal previa ( $p=0,006$ ), peritonitis, perforación y lesión de vía biliar quirúrgica ( $p<0,001$ ) se asocian significativamente con alguna complicación post colelap.

**Conclusiones:** La diabetes Mellitus, la cirugía abdominal previa, peritonitis, la perforación iatrogénica de Vesícula biliar y la lesión de vía biliar quirúrgica son factores asociados a complicaciones post colecistectomía laparoscópica.

**Palabras Clave:** Colecistectomía Laparoscópica, Diabetes Mellitus, Vesícula Biliar, Peritonitis, Lesión de vía biliar quirúrgica, Clasificación de Clavien.

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the factors associated with post-laparoscopic cholecystectomy at Hospital Nacional “Luis N. Saenz” from July 2015 to July 2016.

**Methods:** An analytic, observational, and retrospective study was carried out based on data gathered from the Medical History charts, sonogram reports, and surgery reports of Hospital Nacional Luis N. Saenz’s General Surgery. The information gathered corresponds to 370 patients who underwent surgery between July 2015 and July 2016. The data was collected using Microsoft Excel 2010 and was analyzed using IBM Statistics SPSS.

**Results:** A total of 370 patients were studied, out of which 177 (47.8%) were male and 193 (52.2%) were female, 301 (81.4%) were between 18 and 64 years old and 69 (18.6%) were elderly. Out of all the patients who underwent laparoscopic Cholecystectomy surgery, 25 (6.8%) had post-surgery complications, which were classified according to Clavien classification, with the following results: Grade I = 16 (4.3%), Grade II = 8 (2.2%), and Grade V (Death) = 2 (0.5%). Among the registered complications, there was Surgical Wound Infection (4.3%), Bilioperitoneum (1.6), Bilioma (0.5%), and Death (0.5%). It was found that there is a relationship between Diabetes Mellitus and post- Laparoscopic Cholecystectomy ( $p=0.003$ ), previous abdominal surgery and post- Laparoscopic Cholecystectomy complication ( $p=0.006$ ), and intraoperative prognosis of Peritonitis, gallbladder iatrogenic perforation, and Biliary Tract surgical lesion are significantly associated to showing any form of post- Laparoscopic Cholecystectomy complication ( $p<0.001$ ).

**Conclusions:** Diabetes Mellitus, previous abdominal surgery, peritonitis, Gallbladder iatrogenic perforation, and biliary tract surgical lesion are factors associated to post-laparoscopic cholecystectomy complications.

**Key Words:** Cholecystectomy, Laparoscopic, Diabetes Mellitus, Gallbladder, Peritonitis, Biliary Tract Surgical Lesion, Clavien Classification.

## INTRODUCCION

La litiasis vesicular constituye un importante problema de salud en el mundo y se estima que afecta de 10% a 15% de la población adulta, es decir que 3 a 4.5 millones de peruanos tienen o tendrán litiasis vesicular. En estados unidos la enfermedad litiásica biliar representa un consumo de 6.2 mil millones al año y esta se ha incrementado en más del 20% en las últimas tres décadas estimando 1.8 millones de consultas ambulatorias, siendo esta líder de causa de ingreso en relación a las patologías gastrointestinales<sup>1</sup>. En Latinoamérica, por ejemplo, el Instituto Nacional de Estadística y Censos de Ecuador reporto que la enfermedad litiásica vesicular se ha convertido en la segunda causa de morbilidad hospitalaria durante el 2012<sup>2</sup>.

Fue a finales de 1980 cuando se realizó la primera Colectomía laparoscópica (COLELAP) con éxito en Europa y fue cuando la cirugía mínimamente invasiva se convirtió en la técnica de preferencia para el tratamiento de la litiasis vesicular. La rápida aceptación de esta nueva técnica por los profesionales médicos estaba relacionada con las ventajas de los bajos costos, disminución en el tiempo de recuperación y satisfacción del paciente. La colecistectomía laparoscópica se ha convertido rápidamente en el procedimiento de elección para la extirpación de vesícula biliar y es actualmente el procedimiento abdominal que se realiza con mayor frecuencia a nivel mundial<sup>3,4,5</sup>.

A medida que la colecistectomía laparoscópica ganó mayor aceptación las complicaciones que raramente se veían en una colecistectomía abierta, como lesión de vía biliar, empezaron a aparecer hasta en el 5% de los pacientes. En la actualidad, se realizan aproximadamente 750.000 colecistectomías laparoscópicas en los Estados Unidos, y estas representan el 90% de todas las colecistectomías, con una tasa aproximada de 10% de complicaciones, las cuales siguen siendo inferiores a la colecistectomía abierta, mientras que la tasa de complicaciones en Colecistectomía abierta ha aumentado debido a la disminución global de experiencia en cirugía abierta, ya que en la actualidad solo se realiza en los casos más complicados y desafiantes<sup>6,7</sup>.

Las complicaciones graves que se producen con la colecistectomía laparoscópica incluyen lesiones de vía biliar, fugas biliares, sangrado y/o lesión intestinal que resultan tanto de la falta de experiencia quirúrgica, limitaciones técnicas, dificultad de la cirugía y estadio clínico del paciente <sup>7</sup>.

En Lima se inicia la aplicación de colecistectomía laparoscópica en 1992 en instituciones del estado, como ejemplo en el Hospital Arzobispo Loayza, la Colecistitis es la primera causa de morbilidad en hospitalización durante los últimos 7 años, en promedio representan el 8% del total de patologías. En el año 2013 se realizaron 4645 intervenciones laparoscópicas, de las cuales la Colecistectomía es la más frecuente representando el 9.89% del total de cirugías laparoscópicas <sup>8</sup>. En el Hospital Nacional "LNS" PNP se inicia la experiencia en la cirugía laparoscópica en Agosto de 1993, y al día de hoy realizan aproximadamente 392 Colecistectomías al año.

La finalidad de este estudio fue determinar cuáles son los factores asociados de complicación post operatoria en la actualidad y determinar la morbimortalidad asociada a dicho procedimiento, las complicaciones serán descritas de acuerdo a la Clasificación de Clavien <sup>9</sup>.

## ÍNDICE

CAPITULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACION.....	10
1.1 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN Y LUGAR DE EJECTUCIÓN .....	10
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	10
1.3 FORMULACION DEL PROBLEMA .....	12
1.4 JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACION E IMPORTANCIA.....	12
1.5 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION .....	14
1.5.1    OBJETIVO GENERAL.....	14
1.5.2    OBJETIVOS ESPECIFICOS .....	14
CAPITULO II: MARCO TEORICO.....	15
2.1 ANTECEDENTES .....	15
2.2 MARCO TEORICO .....	18
2.2.1 Definición y valores: .....	18
CÁLCULOS BILIARES.....	18
CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES .....	25
3.1 HIPOTESIS.....	25
3.2 VARIABLES .....	26
CAPITULO IV: METODOLOGÍA.....	27
4.1 DISEÑO Y TIPO DE INVESTIGACION:.....	27
4.2 MÉTODO DE INVESTIGACION .....	27
4.3 POBLACION:.....	27
4.4 MUESTRA.....	28
4.5 CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	28
4.5.1 Criterios de Inclusión .....	28
4.5.2 Criterios de Exclusión .....	28
4.6 TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS .....	29
4.7 TECNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS .....	29
CAPITULO V: RESULTADOS .....	30
5.1 RESULTADOS .....	30
5.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	39

CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	42
6.1 CONCLUSIONES.....	42
6.2 RECOMENDACIONES .....	43
BIBLIOGRAFIA .....	44
ANEXOS.....	51
ANEXO 1 : DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE ENFERMEDAD LITIÁSICA VESICULAR.....	51
ANEXO 2 : CLASIFICACIÓN DE COMPLICACIONES QUIRÚRGICAS (CLAVIEN) .....	52
ANEXO 3 : OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES .....	53
ANEXO 4 : FICHA DE RECOLECCION DE DATOS .....	57



## LISTA DE TABLAS

**Tabla N°1:** Tabla general de datos

**Tabla N°2:** Factores asociados a complicación post colecistectomía laparoscópica en el Hospital Nacional PNP “Luis N Sáenz” entre los meses de julio del 2015 y julio del 2016.

**Tabla N°3:** Complicaciones post colecistectomía laparoscópica en el Hospital Nacional PNP “Luis N Sáenz” entre los meses de julio del 2015 y julio del 2016.

**Tabla N°4:** Complicaciones post colecistectomía laparoscópica según la escala de Clavien en el Hospital Nacional PNP “Luis N Sáenz” entre los meses de julio del 2015 y julio del 2016.

**Tabla N°5:** Número de pacientes según sexo intervenidos por colecistectomía laparoscópica en el Hospital Nacional PNP “Luis N Sáenz” entre los meses de julio del 2015 y julio del 2016.

**Tabla N°6:** Número de pacientes según edad intervenidos por colecistectomía laparoscópica en el Hospital Nacional PNP “Luis N Sáenz” entre los meses de julio del 2015 y julio del 2016.

**Tabla N°7:** Antecedentes patológicos y quirúrgicos en relación a complicaciones post colecistectomía laparoscópica en el Hospital Nacional PNP “Luis N Sáenz” entre los meses de julio del 2015 y julio del 2016.

**Tabla N°8:** Diagnóstico pre quirúrgico en relación a complicaciones post colecistectomía laparoscópica en el Hospital Nacional PNP “Luis N Sáenz” entre los meses de julio del 2015 y julio del 2016.

**Tabla N°9:** Hallazgos e interurrencias intraoperatorias en relación a complicaciones post colecistectomía laparoscópica en el Hospital Nacional PNP “Luis N Sáenz” entre los meses de julio del 2015 y julio del 2016.

## LISTA DE GRAFICOS

**Gráfico N°1:** Tipo de complicaciones post colecistectomía laparoscópica en el Hospital Nacional PNP “Luis N Sáenz” entre los meses de Julio del 2015 y Julio del 2016.

**Gráfico N°2:** Complicaciones post colecistectomía laparoscópica según la escala de Clavien en el Hospital Nacional PNP “Luis N Sáenz” entre los meses de julio del 2015 y julio del 2016.

**Gráfico N°3:** Número de pacientes según sexo intervenidos por colecistectomía laparoscópica en el Hospital Nacional PNP “Luis N Sáenz” entre los meses de julio del 2015 y julio del 2016.

**Gráfico N°4:** Número de pacientes según edad intervenidos por colecistectomía laparoscópica en el Hospital Nacional PNP “Luis N Sáenz” entre los meses de julio del 2015 y julio del 2016.

**Gráfico N°5:** Antecedentes patológicos y quirúrgicos en relación a complicaciones post colecistectomía laparoscópica en el Hospital Nacional PNP “Luis N Sáenz” entre los meses de julio del 2015 y julio del 2016.

**Gráfico N°6:** Diagnóstico pre quirúrgico en relación a complicaciones post colecistectomía laparoscópica en el Hospital Nacional PNP “Luis N Sáenz” entre los meses de julio del 2015 y julio del 2016.

**Gráfico N°7:** Hallazgos e interurrencias intraoperatorias en relación a complicaciones post colecistectomía laparoscópica en el Hospital Nacional PNP “Luis N Sáenz” entre los meses de julio del 2015 y julio del 2016.

# CAPITULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACION

## 1.1 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN Y LUGAR DE EJECUCIÓN

La línea de investigación del presente trabajo está enfocada en políticas y gestión en salud, ya que esta busca determinar los factores asociados a complicaciones post colecistectomía laparoscópica, el conocimiento de dichos factores podría ser capaz de reducir los costos de días de hospitalización (costo día/cama), reintervención quirúrgica y disminuir el tiempo en la reincorporación del paciente a las actividades laborales y de la vida diaria.

El lugar de ejecución del presente trabajo será en el servicio de cirugía general del Hospital Nacional PNP “Luis N Sáenz”, donde se contará con el apoyo de médicos cirujanos y estadísticas del departamento que facilitarán la factibilidad del estudio.

## 1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Hasta la fecha se ha observado un alza en el número de pacientes con Colelitiasis, en los últimos 5 años 1 de cada 5 mujeres y 1 de cada 10 hombres sufre de Litiasis vesicular<sup>9</sup>. La mayor parte de pacientes afectados por litiasis vesicular se encuentran en países como Estados Unidos, Chile y Bolivia, quienes se encuentran primeros en la lista. En América Latina entre el 5 al 15% de los habitantes están predispuestos o tienen patología litiásica biliar, afectando en mayor cantidad a su población caucásica e hispánica. Dentro de estos países es en Chile dónde se encuentra la prevalencia más alta de Colelitiasis a nivel mundial, afectando a pacientes por encima de los 20 años, con estadísticas que reflejan mencionada patología en 44 y 25% en Mujeres y hombres respectivamente, Bolivia en cambio, presenta una incidencia del 15,7% y en México de 14.3% <sup>10</sup>. En el Perú, la vía biliar se encuentra como segunda causa de hospitalización, y en departamentos como

Arequipa, Cusco, Huancavelica, Huánuco, Junín, Loreto, Moquegua, Pasco y Puno ha llegado a ocupar el primer lugar<sup>11,12</sup>.

En la actualidad la cirugía mínimamente invasiva como la Colectomía laparoscópica se han convertido en el Gold Standard para el tratamiento quirúrgico de los cálculos biliares sintomáticos<sup>13</sup>, sin embargo con el aumento de las operaciones realizadas también ha habido un incremento notable en el número de complicaciones post operatorias específicas. A pesar de que la cirugía laparoscópica tiene evidentes ventajas sobre la laparotomía y está enfocada en minimizar la lesión de la pared abdominal y la rehabilitación precoz de los pacientes, existen complicaciones peligrosas derivadas directamente de dicha intervención, como lesión extra hepática de conductos biliares, daño de órganos abdominales, sangrado masivo en zona operatoria y fuga biliar<sup>9,14</sup>.

La incidencia de complicaciones que se han reportado abarcan aproximadamente el 0.8%, dentro de estas el Hemoperitoneo, Bilioperitoneo y presencia de colecciones intra-abdominales, estas se presentan con una incidencia del 0.14%, 0.1% y 0.04% respectivamente, mientras que la lesión de vía biliar tiene una incidencia hasta 4 veces mayor cuando el paciente es intervenido por laparoscopia que cuando este es intervenido por cirugía convencional<sup>15</sup>. Complicaciones tales como migración de clips o cálculos biliares en cavidad peritoneal, son algunas, que por ejemplo no se veían en cirugía abierta. Entre las complicaciones más letales se encuentran peritonitis biliar, necrosis de lóbulo derecho por ligadura de arteria hepática, lesión de aorta y pancreatitis<sup>9</sup>.

Es importante saber qué factores contribuyen con el desarrollo de una complicación post operatoria, por ejemplo, es conocido que la incidencia de los cálculos biliares aumentan con la edad y como la proporción de la población de 65 años de edad y mayores sigue creciendo<sup>16, 17,18</sup>, el aumento de la demanda para la Colectomía laparoscópica en la población geriátrica es evidente. Otros factores de riesgo independientes pueden intervenir con la susceptibilidad a presentar complicaciones por Colectomía laparoscópica, variables como Edad, Sexo, tiempo de enfermedad, Cirugía abdominal previa, agudeza o cronicidad de la patología, características de la vesícula biliar entre otros, pueden ser factores predictivos de complicaciones post operatoria<sup>19,20</sup>.

Las patologías crónicas como obesidad, diabetes mellitus y resistencia a la insulina juegan un rol importante en la enfermedad vesicular, y esto es debido a que causan hipo motilidad vesicular. En las últimas décadas varios estudios observacionales han sugerido que existe un mayor riesgo de enfermedad biliar en pacientes caucásicos y además con Diabetes Mellitus<sup>22,23</sup>. La diabetes mellitus en diversos estudios ha demostrado ser un factor asociado a complicación post COLELAP, describiéndose perforación preoperatoria, infección de sitio operatorio y aumento de la mortalidad.

### **1.3 FORMULACION DEL PROBLEMA**

Según lo descrito anteriormente, ¿Cuáles son los factores asociados a complicaciones post Colectomía laparoscópica en el Hospital PNP Luis N Sáenz entre Julio del 2015 y julio del 2016?

### **1.4 JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACION E IMPORTANCIA**

La creciente demanda de los servicios de salud, el aumento de los costos, los recursos limitados y la evidencia de variaciones en la práctica clínica han despertado el interés en medir y mejorar la calidad de la asistencia sanitaria.

Como se ha mencionado, la enfermedad litiásica vesicular es la primera o segunda causa de hospitalización y consulta externa de patología gastrointestinal a nivel mundial y nacional, y por lo tanto la Colectomía laparoscópica es la intervención quirúrgica más frecuente en la actualidad. Hasta la fecha, los mecanismos que conducen a complicaciones después de una colectomía laparoscópica no se han investigado a fondo, tal vez porque la mayoría de los cirujanos suelen culpar a la curva de aprendizaje y las habilidades

técnicas de los mismos, pero es importante reconocer el perfil del paciente y ser capaces de determinar cuando este es susceptible a presentar una complicación post colelap.

El Instituto Nacional de estadística e informática (INEI), informó que al 2015, la población adulta mayor en el Perú, es decir 60 años a más, asciende a 3 millones 11 mil personas que representan aproximadamente al 9.7% de la población, de las cuales la mayoría, 1 millón 606 mil, son mujeres abarcando un 53% y 1 millón 404 mil son hombres (46.6%). *PERUDIAB*, el primer estudio nacional representativo de salud en el Perú que investigo la prevalencia de diabetes en nuestro país, describió que aproximadamente 1 millón de personas están afectadas con Diabetes Tipo 2 y dos millones más de peruanos padecen los síntomas de una Pre diabetes, y es que precisamente, el adulto mayor, el sexo femenino y los pacientes diabéticos, son la población más susceptible, no solo a desarrollar una enfermedad litiasica vesicular sino también de presentar una complicación postquirúrgica.

El propósito de este estudio es desarrollar y conocer el perfil del paciente con mayor riesgo de complicación post colelap y con ello elaborar estrategias que nos permitan estar en la capacidad de reducir su aparición y prevenir secuelas asociadas a corto y largo plazo, disminuyendo los costos elevados de estancia hospitalaria, la necesidad de re intervención quirúrgica, el pronto restablecimiento a las actividades de la vida diaria, y sobre todo disminuyendo la mortalidad y mejorando la satisfacción y estilo de vida del paciente.

## **1.5 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION**

### **1.5.1 OBJETIVO GENERAL**

1. Determinar cuáles son los factores asociados a complicaciones post colecistectomía laparoscópica en el Hospital Nacional Luis N. Sáenz durante julio del 2015 a julio del 2016.

### **1.5.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

1. Identificar la frecuencia de las complicaciones post colecistectomía laparoscópica
2. Describir las características epidemiológicas más frecuentes en colecistitis y su asociación a las complicaciones post colecistectomía laparoscópica.
3. Determinar si antecedentes como diabetes mellitus, Hipertensión arterial y cirugía abdominal previa son un factor de riesgo de complicación post colecistectomía laparoscópica.
4. Determinar si diagnóstico pre quirúrgico tienen asociación con las complicaciones post colecistectomía laparoscópica.
5. Determinar si los hallazgos e interurrencias intraoperatorias tienen asociación con las complicaciones post colecistectomía laparoscópica.

# CAPITULO II: MARCO TEORICO

## 2.1 ANTECEDENTES

La prevalencia de litiasis vesicular viene siendo descrita desde hace muchos años, uno de los estudios más significativos fue publicado en la revista Internacional de Epidemiología en 1978, donde *Brett y Barker* describen la distribución mundial de litiasis vesicular, a partir de estudios de Autopsias y publicaciones desde 1940, las estadísticas durante esos años ya presentaban una alta tasa de enfermedad vesicular, Europa 18%, América 9% , Norte América 24%, África 14 a 17%, Asia 7% y Australia 31% <sup>24</sup>.

El mayor número de estudios realizados sobre prevalencia de Colelitiasis han sido realizados en Europa, en 1998 *Wolfgang, Mason y Kâcehele*, describen la prevalencia media de litiasis vesicular mediante estudios ecográficos, demostrando una tasa de 15.7% en Europa. Algunas de las poblaciones en Estudio fueron Noruega (21.9%), Alemania (19.7%) e Italia (23%)<sup>26,27,28</sup>. Todas las poblaciones mostraron una mayor presencia de cálculos biliares con el aumento de la Edad, Obesidad, el sexo femenino, entre otras<sup>25</sup>. En Asia, *Nomura H, Kashiwagi S, Hayashi J* en cambio, describen una tasa de prevalencia de Colelitiasis fue en promedio un 4%, sustancialmente más bajo que en poblaciones europeas, donde la prevalencia más alta pertenece a la India con 6.1% <sup>29,30</sup>.

En los últimos años la presencia de cálculos biliares constituye un importante problema de salud pública, un artículo publicado en la Revista de Gut and Liver, Canadá por *Stinton y Shaffer*, en el 2012 describe que solo en Estados Unidos 20 a 25 millones de Americanos tienen o tendrán litiasis vesicular <sup>31</sup>, el costo directo e indirecta de enfermedad vesicular representa un consumo de 6.2 millones de dólares al año, y que esta importante carga para la salud ha incrementado en un 20% en las última tres décadas. Se estima que la Colelitiasis genera 1,8 millones de consultas ambulatorias por año y es la causa líder de ingreso hospitalario en relación a patologías gastrointestinales<sup>32</sup>.



La cirugía laparoscópica no es fácil para el cirujano, la buena instrucción y la experiencia son cruciales para obtener mejores resultados. Datos recientes publicados por *Dezie y Milikan*, indican que la Colectomía laparoscópica implica mejores tasas de morbilidad y mortalidad que la cirugía abierta<sup>34</sup>. Un estudio comparativo realizado por *Jatzko y Lisborg* en Austria determinó que la tasa de morbilidad en colectomía convencional es del 7,7%, frente a un 1,9% en colelap, y una tasas de mortalidad del 5% en cirugía abierta frente a un 1% en laparoscópica<sup>35</sup>. Una de las situaciones más frecuentes que llevan a un riesgo operatorio aumentado es la Colectitis Aguda, en primer lugar porque esta altera la anatomía local y aumenta la dificultad del pedículo cístico, lo que aumenta el riesgo de lesiones de vía biliar, en segundo lugar es difícil ubicar el plano del clipaje del lecho vesicular lo que hace más fácil penetrar el parénquima hepático durante la disección de la vesícula creando la posibilidad de fuga biliar postoperatoria, hemorragias o abscesos subhepáticos (*S Duca, O BaÄlaÄ, N Al-Hajjar*)<sup>36</sup>.

Las complicaciones post colectomía laparoscópica son múltiples, la revista *World Journal of Laparoscopic Surgery* en el 2008, gracias a los autores *Rooh-ul-Muqim y Qutab-e-Alam Jan*, presentó un estudio donde incluyó 351 pacientes que habían sido sometidos a una Colectomía laparoscópica con el método de 3 puertos (88.6%) y 4 puertos en los casos difíciles restantes, utilizando la aguja de Veress para crear el neumoperitoneo, sus resultados arrojaron que a lesión de vía biliar y fuga biliar se produjo en 3.98%, lesión vascular en 9.97%, infección de sitio operatorio ocurrió en 4.84%, lesiones intestinales 0.07% y una mortalidad del 0.56%, presentando mayores complicaciones en el sexo femenino que masculino<sup>37</sup>.

En el 2011 una serie de casos publicados en la revista *Updated Topics in Minimally Invasive Abdominal Surgery* en Arabia Saudita, demostró que a pesar de los diversos factores que intervienen, la cirugía laparoscópica es el procedimiento más seguro para la extracción de vesícula biliar y por lo tanto se recomienda como tratamiento de elección, siempre y cuando se haga con cuidado en los grupos de alto riesgo. Las consecuencias de esta técnica incluyendo la lesión de la vía biliar, la influencia del Neumoperitoneo en el sistema cardiorrespiratorio y otras complicaciones se ven compensados por los beneficios que los pacientes adquieren después de la cirugía<sup>38</sup>.

Existen factores independientes y no patológicos que también nos pueden predecir una complicación post operatoria, y uno de ellos es la edad, por ejemplo, en el departamento de Cirugía General del Hospital *Brooke Army Medical Center*, Houston, Texas, se evaluó un grupo de pacientes mayores de 65 años, demostrándose que la edad es un factor asociado a una complicación post colecistectomía laparoscópica, experimentando mayores tasas de conversión a un procedimiento abierto (22%) y complicaciones post operatorias (17%), mientras que la tasa usual es de 2.7% y 3.1% respectivamente<sup>17</sup>.

En Nebraska, USA, se estudiaron 17 factores de riesgo independientes para analizar la susceptibilidad a las complicaciones por Colecistectomía laparoscópica, dónde se incluyeron variables como Edad, Sexo, tiempo de enfermedad, Cirugía abdominal previa, agudeza o cronicidad de la patología, características de la vesícula biliar, entre otros, demostrando que el sexo femenino, la colecistitis aguda y la inflamación grosera de la vesícula biliar tiene una mayor incidencia significativa de complicación post colecistectomía laparoscópica<sup>18,19,20</sup>.

Las patologías crónicas no quedan exentas de ser las culpables de una posible complicación, la relación entre la enfermedad inflamatoria del tracto biliar y la diabetes mellitus está bien documentada y estudios publicados han evaluado los resultados de la cirugía biliar laparoscópica en pacientes diabéticos. En Turquía, la revista de Laparoendoscopia y Técnicas avanzadas de cirugía publicó en el 2001 resultados significativos en pacientes diabéticos versus pacientes no diabéticos, la conversión a cirugía abierta se presentó en un 7.1% en pacientes diabéticos a causa de complicaciones intra operatorias como sangrado y lesión de vía biliar, en cuanto al post operatorio hubo menor infección de herida operatoria y fuga biliar en pacientes no diabéticos, concluyendo que los pacientes diabéticos tenían casi 3 veces más complicaciones post operatorias que los no diabéticos<sup>38</sup>.

Otro estudio realizado por la división de endocrinología y diabetes en la escuela de medicina de la Universidad de Southern California publicado en el 2013, demostró un aumento significativo de la mortalidad, perforación preoperatoria, infección del sitio quirúrgico, shock séptico e incidentes cardiovasculares. Donde se concluyó que la diabetes mellitus aumenta el riesgo de mortalidad en pacientes sometidos a Colecistectomía<sup>23</sup>.

En Perú, *Cesar J. Chavez S*, publica un estudio realizado en el Hospital José Agurto Tello de Chosica entre los años 2013 al 2015 se concluyó que 2 de cada 10 pacientes adultos mayores presentaron complicaciones post colelap, además que la cirugía de emergencia por una Colecistitis aguda y la cirugía abdominal previa son factores asociados a una posible complicación post colecistectomía laparoscópica<sup>39</sup>. Otros datos epidemiológicos importantes fueron presentados en un proyecto de Tesis realizado en el hospital regional docente de Trujillo, por *Karla J. Silva B*, donde describe como factor de riesgo diversas variables como IMC elevado, tipo de cirugía, agudeza de colecistitis antecedente de cirugía previa y tiempo operatorio prolongado para complicación peri operatoria en laparoscopia de vía biliar<sup>40</sup>.

## **2.2 MARCO TEORICO**

### **2.2.1 Definición y valores:**

#### **CÁLCULOS BILIARES**

##### **Epidemiología**

El Instituto Nacional de Salud y Nutrición (NHANES III) de los Estados Unidos presentó un estudio donde se demostró que la frecuencia de Cálculos Biliares es de 7,9% en varones y 16.6% en mujeres, teniendo una alta prevalencia en latinos, caucásicos y más baja en pacientes de raza negra.

Los cálculos biliares se subdividen en cálculos mixtos, cálculos de colesterol y cálculos de pigmento biliar compuestos principalmente de bilirrubinato de Calcio, siendo más frecuentes los cálculos de Mixtos y de colesterol ocupando un 80% del total<sup>42</sup>.

##### **Diagnóstico**

La Ecografía abdominal es el examen auxiliar más exacto para el diagnóstico de Colelitiasis, incluso se pueden identificar litos de hasta 1.5 mm, estos muestran una sombra acústica por el borde inferior de la vesícula biliar. Se describe que la tasa de fasos positivos y negativos oscilan entre el 2 a 4%.

El barro biliar, se conforma por una capa en la parte baja de la vesícula, pero esta no presenta sombra acústica, lo que permite diferenciarlo de los cálculos de la vesícula.

El diagnóstico de Colecistitis aguda se halla gracias a criterios ecográficos como presencia de Cálculos biliares, engrosamiento de la pared vesicular >4mm, distensión vesicular, dolor del paciente con el transductor sobre la vesícula (Murphy ecográfico), y cálculo enclavado en bacinete, la presencia de estos signos podrían indicar un proceso aguda que debería ser tratado mediante una cirugía de emergencia.

## **COLECISTITIS AGUDA Y CRÓNICA**

### **Colecistitis aguda**

La obstrucción del conducto cístico por un lito genera un proceso inflamatorio agudo, que se desencadena por aumento de la presión intraluminal, distensión e isquemia, a este proceso inflamatorio en un 50 a 85% de los casos se le puede sobre agregar una inflamación bacteriana Los microorganismos más frecuentes son Escherichia Coli, Klebsiella, Estreptococo y Clostridium<sup>42</sup>.

### **Colecistitis crónica**

La presencia de cálculos en la vesícula y episodios repetitivos de colecistitis aguda, obstrucción o irritación mecánica conllevan a una inflamación crónica de la pared vesicular. La presencia de bacterias alcanza aproximadamente el 25% en pacientes con el diagnóstico de colecistitis crónica.

Esta puede permanecer asintomática por muchos años o presentar un dolor posterior a ingesta de alimentos copiosos en hipocondrio derecho, hasta desarrollar un cuadro agudo o presentar algún tipo de complicación como Pancreatitis o Coledocolitiasis<sup>43</sup>.

## **TRATAMIENTO**

La mayoría de pacientes con cálculos biliares es asintomático, pero estos pueden complicarse en una tasa de 1 a 2% al año. Es por eso que es mejor ser sometido un procedimiento quirúrgico programado, y este debe ser determinado por presencia de síntomas que interfieran con las actividades de la vida diaria de los pacientes o alguna complicación como pancreatitis, fístula biliar o colecistitis aguda.

Pacientes que tengan patologías como calcificación de la vesícula (Vesícula de porcelana), cálculos mayores a los 3cm o incluso alguna malformación congénita de la vía biliar también deberían ser sometidos a una colecistectomía profiláctica.

En la actualidad el Gold Estándar para el tratamiento de los cálculos biliares es la Colecistectomía laparoscópica, este es un método de bajo costo que además disminuye la estancia hospitalaria y las complicaciones post operatorias<sup>43</sup>.

La mortalidad en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica es realmente baja, se ha descrito que esta alcanza cifras inferiores al 0.1%, y solo alrededor del 4% de los pacientes presentan una complicación post operatoria<sup>43</sup>.

## **COMPLICACIONES POST QUIRÚRGICAS EN COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA**

Las complicaciones quirúrgicas más comunes son la infección de herida umbilical, lesión de vía biliar quirúrgica, abscesos intrahepática, peritonitis biliar, lesiones del tracto digestivo y hemorragia de pared abdominal, que aparece en raras ocasiones. Desde el 2005 *Garber, SM*, a partir de una base de datos mundial de miles de pacientes de diversas instituciones, informó que la incidencia de lesiones del conducto biliar después de una Colecistectomía laparoscópica es de 0.16 a 2.35%, en contraste con la colecistectomía abierta donde era un 0.07 a 0.9%<sup>45</sup>. Francesco Cappizzi en el 2003 presento su experiencia basada en 1360 pacientes intervenidos por colelap electiva donde presento un 1.8% de tasa de conversión por dificultad durante el procedimiento laparoscópico<sup>47</sup>. En 2004 *Konstadoulakis*, en un estudio de 5539 de pacientes consecutivos obtuvo una tasa de complicación laparoscópica de 2.29%, sin mortalidad intraoperatoria o post operatoria<sup>48</sup>.

La perforación accidental de vesícula biliar, piedras pérdidas y filtración biliar son frecuentes durante la laparoscopia. A pesar de todos los esfuerzo por recuperar los cálculos biliares de la cavidad peritoneal, la conversión solo debe utilizarse en casos específicos como la presencia de abscesos hepáticos secundarios como complicación tardía<sup>50</sup>.

Se pueden encontrar otras complicaciones como enfisema subcutáneo o mediastinal por la creación del neumoperitoneo, neumotórax, hipoxemia, hipotensión , embolia, colapso cardiovascular y arritmias<sup>49</sup>.

Una revisión combinada de ocho grandes estudios de colecistectomías laparoscópicas reportó los siguientes tipos y frecuencias de las principales complicaciones: hemorragia (0,11 a 1,97%), absceso (0,14 a 0,3%), fístula biliar (0,3 a 0,9%), lesión biliar (0,26 a 0,6%), y la lesión intestinal (0,14 hasta 0,35%)<sup>51</sup>. Por lo tanto, aunque es un procedimiento seguro tiene una morbimortalidad aceptable.

### **Edad y Colecistectomía laparoscópica**

Los cálculos biliares aumenta con la edad, aumentando notablemente después de los 40 años, donde las probabilidades aumentan de 4 a 10 veces más. El tipo de piedra también cambia con la edad: un principio está compuesto predominantemente de colesterol (que corresponde a un aumento del colesterol y la secreción en la saturación de la bilis), pero en la edad avanzada tienden a ser los cálculos de pigmento negro. Además, los síntomas y las complicaciones también aumentan con la edad, dando lugar a Colecistectomías más frecuentes<sup>53,54</sup>.

En Houston, Texas se observaron 315 pacientes, entre estos el 19% eran pacientes de 65 años o mayor. La conversión a laparotomía se realizó en el 22% de los pacientes adultos mayores y sólo el 2,7% de los más jóvenes. En cuanto a las complicaciones postoperatorias ocurrieron en el 17% de los pacientes de mayor edad y el 3,1% de los pacientes más jóvenes. Incluso se describe que el tiempo operatorio promedio fue significativamente mayor en la población mayor (108 minutos frente a 83 minutos). Se evidenció el fallecimiento de una paciente de 67 años de edad, donde se realizó una conversión a laparotomía, que experimentó dehiscencia de la herida de laparotomía y requirió re intervención provocando un íleo que precedió a su muerte<sup>52</sup>.

### **Género y hormonas sexuales femeninas en Colelitiasis**

El género femenino tiene una asociación más elevada con la enfermedad litiasica vesicular, especialmente durante los años fértiles. Las mujeres son dos veces más propensas que los hombres a formación de litos, la brecha se reduce después de la menopausia.

La paridad, el uso de anticonceptivos orales y la terapia de reemplazo hormonal de estrógeno se establecen como factores de riesgo para la formación de cálculos de

colecistol<sup>55,56</sup>. Las hormonas sexuales femeninas influyen negativamente en la secreción de bilis hepática y la función de la vesícula biliar. Los estrógenos aumentan la secreción de sales biliares.

### **Colecistitis aguda y Colecistectomía Laparoscópica**

Según algunos autores, la incidencia de complicaciones en colecistectomía podría incrementar si la vesícula está agudamente inflamada, esto se debe a la friabilidad de su pared lo que hace que sea más propensa de romperse bajo la tensión de la tracción de diversos instrumentos utilizados durante la intervención<sup>61</sup>.

Sin embargo en las Guías de Tokio, La colecistectomía laparoscópica realizada durante la primera admisión se asocia a una estancia hospitalaria más corta, recuperación más rápida y reducción en el costo total del tratamiento. La Colecistectomía temprana es suficientemente segura para su uso de rutina y no ha sido confirmada su relación con el aumento de riesgo de lesión de vía biliar<sup>57,58,59</sup>. Resultados de un ensayo aleatorio donde se comparaba la intervención laparoscópica después de la admisión versus la realización de la cirugía retardada, la cirugía temprana fue superior en términos menor tasa de conversión a cirugía convencional y menos estancia hospitalaria<sup>60</sup>.

### **Cirugías previas, adherencias y Colecistectomía Laparoscópica**

La cirugía abdominal previa puede aumentar la dificultad de la colecistectomía laparoscópica, especialmente en las operaciones abdominales superiores. Por esta razón se consideró en el pasado como contraindicación relativa. Con el aumento de la experiencia se ha encontrado que el procedimiento se puede realizar de manera segura. Se pensaba que la adherencia de los órganos a la pared abdominal podría aumentar la probabilidad de punción o laceración por medio de los trócares<sup>63</sup>.

Aunque la cirugía previa ya no es una contraindicación relativa de Colecistectomía laparoscópica, esta es capaz de ampliar el tiempo operatorio, y tiene mayor riesgo de conversión a cirugía convencional<sup>64</sup>.

### **Perforación iatrogénica de vesícula biliar.**

La perforación de la vesícula durante una colecistectomía laparoscópica se produce con frecuencia, entre el 10 al 40% de los casos conlleva a un derrame de biliar y/o piedras en la cavidad peritoneal<sup>65</sup>. La perforación suele ocurrir durante la disección de la vesícula desde

el lecho hepático. Este fenómeno sin embargo no se ha investigado más, dado que la Colectomía es uno de los procedimientos quirúrgicos más comúnmente realizados y a la percepción de los cirujanos solo representa un accidente natural durante la curva de aprendizaje.

En la literatura de han descrito varios métodos para tratar las complicaciones infecciosas asociadas al derramado de cálculos en cavidad, éstas pueden ser absceso de pared por piedras atrapadas en el sitio del puerto operatorio, abscesos intraabdominales y fístulas<sup>66,67</sup>.

### **Diabetes mellitus y colecistectomía laparoscópica**

La combinación de los cálculos biliares y la diabetes ha sido considerado como un problema especial. Las características fisiopatológicas de la vesícula biliar en pacientes con diabetes mellitus son diferentes de los pacientes no diabéticos. La característica patológica principal en los pacientes diabéticos es el déficit funcional, y el mal vaciamiento<sup>68</sup>. Los pacientes con Diabetes Mellitus tienen una tendencia mayor de Bacteriobilia y complicaciones infecciosas. Especialmente la colecistitis parece ser una enfermedad más grave en los pacientes diabéticos, con peores secuelas infecciosas y más rápida progresión de la enfermedad. *Shpitz y Landau*, mostraron que los pacientes diabéticos son lo que con más frecuencia desarrollan colecistitis gangrenosa<sup>69</sup>.

Un estudio realizado en Carolina del Norte por los autores *Sandler y Colegas* sugirió mostro que la tasa de complicaciones postoperatorias en pacientes diabéticos fue del 24,5%, mientras que en los pacientes no diabéticos ocurre en el 12.5%, es por esto que dentro de sus recomendaciones la realización de colecistectomías profilácticas para pacientes con diabetes mellitus y enfermedad vesicular<sup>71</sup>.

### **Infección de herida quirúrgica**

Se describe a aquella que ocurre dentro del primer mes post operatorio, esta debe comprometer únicamente la piel y el tejido celular subcutáneo. Al examen clínico se puede observar la presencia de exudado purulento a nivel de la incisión, asociado a dolor, inflamación, eritema y aumento de temperatura. El paciente puede presentar síntomas como



fiebre  $>38^{\circ}$ , dolor localizado e irritabilidad en la zona operatoria. Este diagnóstico debe ser determinado por el cirujano.

### **Bilioma**

Se describe a la colección de bilis encapsulada por fuera del árbol biliar, es usual que este aparezca cuando hay una lesión de la vía biliar, puede ser por traumatismo o iatrogenia, estos pueden aparecer tras un intervalo generalmente de 4 semanas. El paciente puede presentar síntomas como dolor en hipocondrio derecho y fiebre. Este puede ser drenado a través de punción/aspiración con aguja fina, drenaje percutáneo o realiza una cirugía.

### **Bilioperitoneo o peritonitis biliar**

La dehiscencia del muñón o lesión quirúrgica de la vía biliar puede conllevar a una de las complicaciones más temidas por los cirujanos, el Bilioperitoneo es la fuga y acumulo de biliar a nivel de la cavidad abdominal ocasionando un cuadro de peritonitis que obliga a drenaje o reintervención quirúrgica.

# CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

## 3.1 HIPOTESIS

**Hipótesis general:** El sexo femenino, la edad avanzada, los antecedentes como diabetes mellitus, el estadio clínico de la enfermedad biliar y las interurrencias intraoperatorias se asocian significativamente al desarrollo de complicaciones post colecistectomía laparoscópica en el departamento de cirugía general del Hospital Nacional PNP “Luis N Sáenz” durante julio del 2015 a julio del 2016.

**Hipótesis específicas:**

- El sexo femenino y la tercera edad son un factor de riesgo para colecistitis y complicación post colecistectomía laparoscópica.
- Antecedentes como diabetes mellitus, Hipertensión arterial y cirugía abdominal previa son un factor de riesgo de complicación post colecistectomía laparoscópica.
- El diagnóstico pre quirúrgico de colecistitis aguda y peritonitis tienen asociación con las complicaciones post colecistectomía laparoscópica.
- El hallazgo de peritonitis e interurrencias como perforación iatrogénica de la vesícula biliar y lesión quirúrgica de vía biliar tienen asociación con las complicaciones post colecistectomía laparoscópica.

## **3.2 VARIABLES**

### **Variables Independiente:**

#### **FACTORES ASOCIADOS**

- Edad
- Sexo
- Hipertensión arterial
- Diabetes Mellitus
- Colecistitis Aguda
- Colecistitis Crónica
- Cirugía abdominal previa
- Peritonitis
- Perforación iatrogénica de vesícula biliar
- Lesión de vía biliar quirúrgica

### **Variables dependientes:**

#### **COMPLICACIONES POST COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA**

- Infección de sitio operatorio
- Bilioma
- Bilioperitoneo
- Mortalidad

# CAPITULO IV: METODOLOGÍA

## **4.1 DISEÑO Y TIPO DE INVESTIGACION:**

Se trata de un tipo de estudio

- Analítico
- Observacional no experimental
- Retrospectivo
- Cuantitativo

## **4.2 MÉTODO DE INVESTIGACION**

El presente trabajo es un estudio analítico, observacional no experimental dónde se recolectaron los datos en forma retrospectiva, con una revisión exhaustiva de historias clínicas, reportes operatorios, informes ecográficos y epicrisis del servicio de Cirugía General del HN LNS PNP. Fueron revisadas las historias clínicas de todos los pacientes que habían sido sometidos a una colecistectomía laparoscópica entre los meses de julio del 2015 a julio del 2016.

## **4.3 POBLACION:**

Fueron incluidos 370 pacientes mayores de 18 años, a los cuales se les realizó una colecistectomía laparoscópica entre los meses de julio del año 2015 a julio del año 2016 en el servicio de Cirugía general en el Hospital Nacional “LNS” PNP, Lima, Perú.

## **4.4 MUESTRA**

Fueron incluidos 370 pacientes mayores de 18 años a los cuales se les haya realizado una Colectectomía laparoscópica entre los meses de julio del año 2015 a julio del año 2016 en el servicio de Cirugía general en el Hospital Nacional “LNS” PNP, Lima, Perú

## **4.5 CRITERIOS DE SELECCIÓN**

### **4.5.1 Criterios de Inclusión**

- Hombres y Mujeres mayores 18 años.
- Pacientes post operados de colecistectomía laparoscópica.
- Pacientes que cuenten con historia clínica, reporte operatorio, informes ecográficos y hoja de epicrisis completos y legibles.

### **4.5.2 Criterios de Exclusión**

- Pacientes menores de 18 años.
- Pacientes operados por Colectectomía abierta o convencional.
- Pacientes mayores 18 años operados en otro establecimiento de salud.
- Adultas gestantes.
- Pacientes mayores 18 años con alguna complicación no quirúrgica.
- Pacientes mayores 18 años que no cuenten con datos completos o legibles en historia clínica, reporte operatorio o ecografía.

## **4.6 TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS**

Se utilizó una ficha de recolección de datos donde se recolecto información de Historias clínicas para la evaluación de las variables sexo, edad, antecedente de DM, diagnóstico de ingreso, y a través de los informes ecográficos se obtendrá información sobre el diagnóstico pre operatorio, por los reportes operatorios podremos recuperar información sobre perforación de vesícula biliar y/o adherencias intra abdominales, tipo de colecistectomía y diagnóstico post operatorio, y a través de las hojas de epicrisis se pudo recaudar información sobre las complicaciones que presentaron los pacientes en su post operatorios antes de ser dados de alta del servicio.

## **4.7 TECNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS**

Los datos fueron recopilados y analizados en el programa IBM Statistics SPSS, dónde se codifico cada variable, los datos fueron tabulados y fueron excluidos los pacientes que no cumplían con los criterios de inclusión. Luego se procedió a generar tablas frecuencia y tablas de contingencia, haciendo uso de la prueba de Chi cuadrado, con un índice de confianza del 95%.

# CAPITULO V: RESULTADOS

## 5.1 RESULTADOS

Se incluyeron un total de 370 pacientes entre los 18 a 99 años, se encontró una edad mínima de 25 años y máxima de 99 años con una media de 47,48 años. 193 (52,2%) pacientes fueron mujeres y 177 (47,5) varones, el 32,4% ingreso por el servicio de emergencia y el 67,6% fue cirugía programada. En total 25 (6,8%) pacientes presentaron algún tipo de complicación post colelap. (**Tabla N°1**)

**Tabla N°1: Tabla general de datos**

<b>TABLA GENERAL</b>				
	<b>N</b>	<b>MINIMO</b>	<b>MAXIMO</b>	<b>MEDIA</b>
<b>EDAD</b>	370	25	99	47,48
<b>SEXO</b>	<b>N</b>		<b>N°</b>	<b>%</b>
	370	FEMENINO	193	52,2%
		MASCULINO	177	47,8%
<b>TIPO DE CIRUGIA</b>	<b>N</b>		<b>N°</b>	<b>%</b>
	370	EMERGENCIA	120	32,4%
		PROGRAMADA	250	67,6%
<b>ANTECEDENTES</b>	<b>N</b>		<b>N°</b>	<b>%</b>
	370	DIABETES MELLITUS	23	6,2%
		CIRUGIA ABDOMINAL PREVIA	92	24,9%
<b>COMPLICACIONES POST COLELAP</b>	<b>N</b>		<b>N°</b>	<b>%</b>
	370	SI	25	6,8%
		NO	345	93,2%
<b>TIPO DE COMPLICACION</b>	<b>N</b>		<b>N°</b>	<b>%</b>
	25	ISO	16	4,3%
		BILIOPERITONEO	6	1,6%
		BILIOMA	2	0,5%
		MUERTE	2	0,5%

MORTALIDAD		SI	NO
370		2	0,5%
		368	99,5%

De acuerdo a nuestro objetivo general, se pudo determinar que los factores asociados a complicación post colecistectomía laparoscópica fueron: Diabetes Mellitus (P=0.003), cirugía abdominal previa (p=0,006), peritonitis (p<0,001), perforación iatrogénica de la vesícula biliar y la lesión de vía biliar quirúrgica (p<0,001). (Tabla N°2)

**Tabla N°2: Factores asociados a complicación post colecistectomía laparoscópica en el Hospital Nacional PNP “Luis N Sáenz” entre los meses de julio del 2015 y julio del 2016.**

FACTORES ASOCIADOS	COMPLICACIONES POST OPERATORIAS							
	SI		NO		p	OR	Intervalo de confianza al 95%	
	N°	%	N°	%			Inferior	Superior
<b>ANTECEDENTES PATOLOGICOS</b>								
Diabetes Mellitus								
Si	5	20%	18	5.2%	<b>0.003</b>	<b>4.542</b>	1,529	13,492
No	20	80%	327	94.2%				
<b>CIRUGIA ABDOMINAL PREVIA</b>								
Si	12	48%	80	23.2%	<b>0.006</b>	<b>3.058</b>	1,342	6,967
No	13	52%	265	76.8%				
<b>PERITONITIS</b>								
Si	8	32%	14	4.10%	<b>&lt;0.0001</b>	<b>11.126</b>	4,109	30,125
No	17	68%	331	95.90%				
<b>PERFORACION IATROGENICA</b>								
Si	6	24%	3	0.90%	<b>&lt;0.0001</b>	<b>36</b>	8,353	155,150
No	19	76%	342	99.10%				
<b>LESION VIA BILIAR QUIRURGICA</b>								
Si	5	20%	0	0%	<b>&lt;0.0001</b>	<b>18</b>	11,918	27,945
No	20	80%	345	100%				

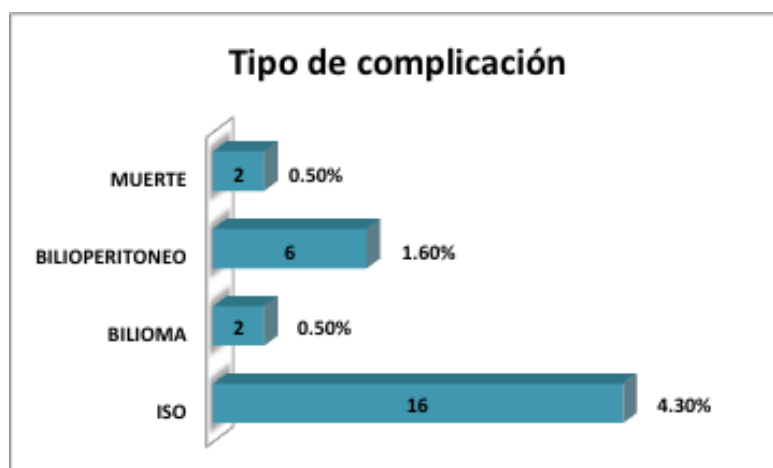


De acuerdo a nuestro primer objetivo específico en el grupo estudiado se encontró que solo 25 (6.8%) pacientes presentaron algún tipo de complicación post quirúrgica, entre las cuales se encontró con mayor frecuencia la Infección de sitio operatorio =16 (4.3%), seguido de Bilioma =2 (0.5%), Bilioperitoneo =6 (1.6%) y muerte =2 (0.5%). (Tabla N°3), (Gráfico N° 1) .

**Tabla N°3: Complicaciones post colecistectomía laparoscópica en el Hospital Nacional PNP “Luis N Sáenz” entre los meses de julio del 2015 y julio del 2016.**

<b>COMPLICACIÓN POST COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
SI	25	6.80%
NO	345	93.20%
<b>TIPO DE COMPLICACIÓN</b>		
ISO	16	4.30%
BILIOMA	2	0.50%
BILIOPERITONEO	6	1.60%
MUERTE	2	0.50%

**Gráfico N°1: Tipo de complicaciones post colecistectomía laparoscópica en el Hospital Nacional PNP “Luis N Sáenz” entre los meses de Julio del 2015 y Julio del 2016.**

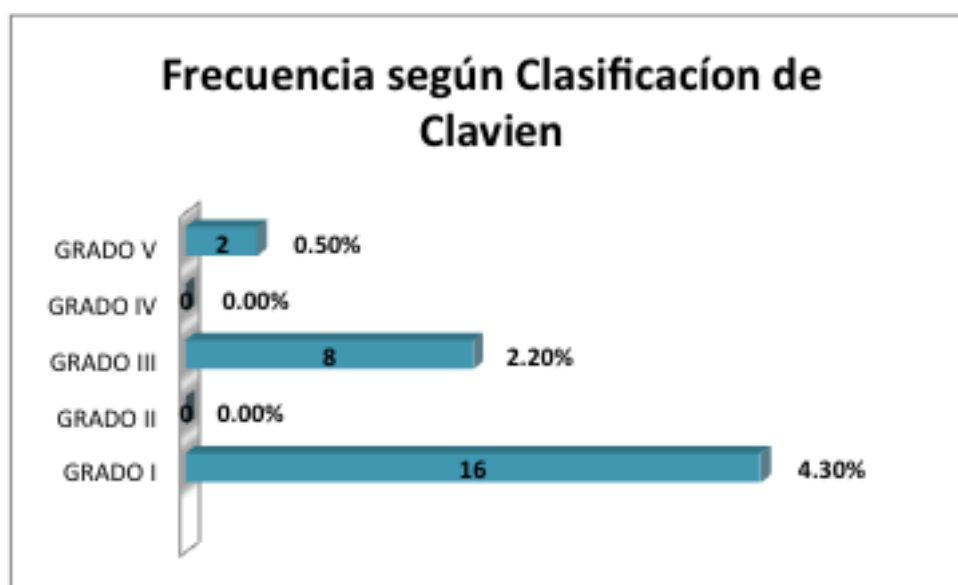


Según la Clasificación de Clavien se encontraron con mayor frecuencia las complicaciones de Grado I = 16 (4.3%), seguido de Grado II = 8 (2.2%) y Grado V (Muerte) = 2 (0.5%). (Tabla N°4), (Gráfico N°2), (Anexo N°2).

**Tabla N°4: Complicaciones post colecistectomía laparoscópica según la escala de Clavien en el Hospital Nacional PNP “Luis N Sáenz” entre los meses de julio del 2015 y julio del 2016.**

CLASIFICACION DE CLAVIEN	N°	%
GRADO I	16	4.30%
GRADO II	0	0.00%
GRADO III	8	2.20%
GRADO IV	0	0.00%
GRADO V	2	0.50%

**Gráfico N° 2: Complicaciones post colecistectomía laparoscópica según la escala de Clavien en el Hospital Nacional PNP “Luis N Sáenz” entre los meses de julio del 2015 y julio del 2016.**

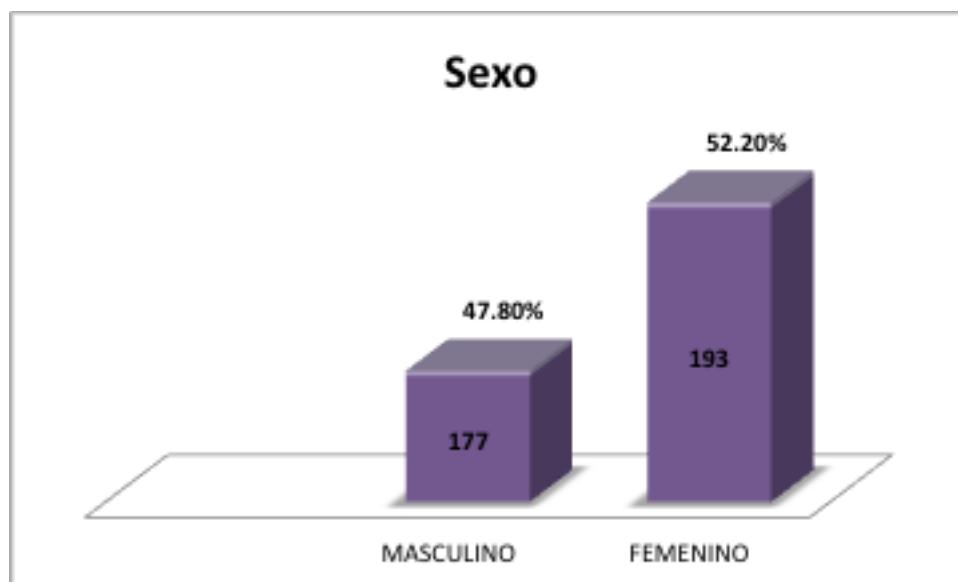


De acuerdo a nuestro segundo objetivo específico se encontró que la patología biliar se presentó con mayor frecuencia en el sexo femenino 193 (52.2%), mientras que 177 (47.8%) fueron del sexo masculino. No se pudo demostrar relación entre el sexo y complicaciones post colecistectomía laparoscópica. **(Tabla N° 5), (Gráfico N°3)**

**Tabla N°5: Número de pacientes según sexo sometidos a colecistectomía laparoscópica en el Hospital Nacional PNP “Luis N Sáenz” entre los meses de julio del 2015 y julio del 2016.**

SEXO	N°	%
MASCULINO	177	47.80%
FEMENINO	193	52.20%

**Gráfico N°3: Número de pacientes según sexo sometidos a colecistectomía laparoscópica en el Hospital Nacional PNP “Luis N Sáenz” entre los meses de julio del 2015 y julio del 2016.**



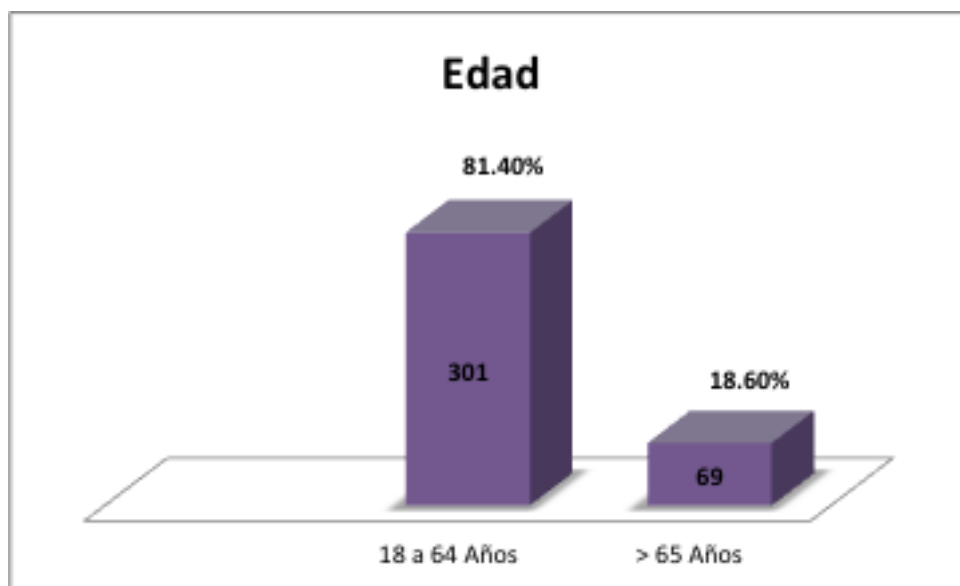
Los pacientes fueron divididos en grupos por Etapas de vida según la Edad (OMS-2010), dónde se encontró que 301 (81.4%) pacientes pertenecían a la etapa Adulta entre los 18 y

64 años, y 69 (18.6%) pacientes de la tercera edad. No se encontraron resultados estadísticamente significativos para poder demostrar una relación entre la edad y las complicaciones post colecistectomía laparoscópica. (Tabla N°6), (Gráfico N° 4).

**Tabla N°6: Número total de pacientes según la edad sometidos a colecistectomía laparoscópica en el Hospital Nacional PNP “Luis N Sáenz” entre los meses de julio del 2015 y julio del 2016.**

EDAD	N°	%
18 a 64 Años	301	81.40%
> 65 Años	69	18.60%

**Gráfico N°4: Número total de pacientes según la edad sometidos a colecistectomía laparoscópica en el Hospital Nacional PNP “Luis N Sáenz” entre los meses de julio del 2015 y julio del 2016.**

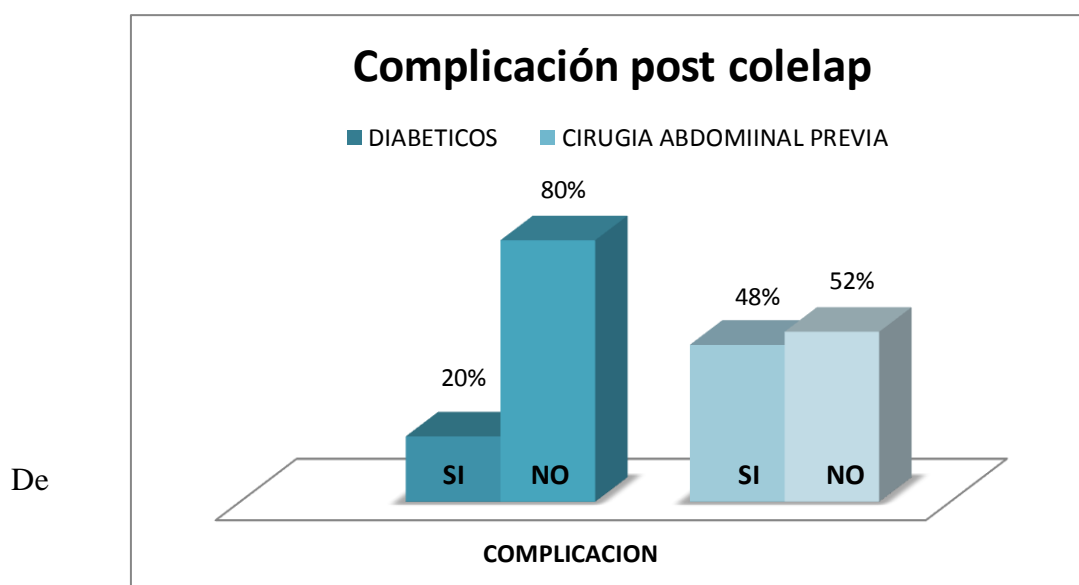


De acuerdo a nuestro tercer objetivo específico se pudo determinar que antecedentes como Diabetes Mellitus ( $p=0,003$ ) y cirugía abdominal previa ( $p=0,006$ ) son un factor de riesgo para complicación post colecistectomía laparoscópica, mientras que con la variable de hipertensión arterial no se alcanzó rangos estadísticamente significativos. (Tabla N°7).

**Tabla N°7: Antecedentes patológicos y quirúrgicos en relación a complicaciones post colelap**

FACTORES ASOCIADOS	COMPLICACIONES POST OPERATORIAS							
	SI		NO		p	OR	Intervalo de confianza al 95%	
	N°	%	N°	%			Inferior	Superior
<b>ANTECEDENTES PATOLOGICOS</b>								
<b>Diabetes Mellitus</b>								
Si	5	20%	18	5.2%	<b>0.003</b>	<b>4.542</b>	1,529	13,492
No	20	80%	327	94.2%				
<b>Hipertensión Arterial</b>								
Si	7	28%	78	22.6%	0.536	1.331	0.537	3.303
No	18	72%	267	77.4%				
<b>CIRUGIA ABDOMINAL PREVIA</b>								
Si	12	48%	80	23.2%	<b>0.006</b>	<b>3.058</b>	1,342	6,967
No	13	52%	265	76.8%				

**Gráfico N°5: Antecedentes patológicos y quirúrgicos en relación a complicación post colelap**



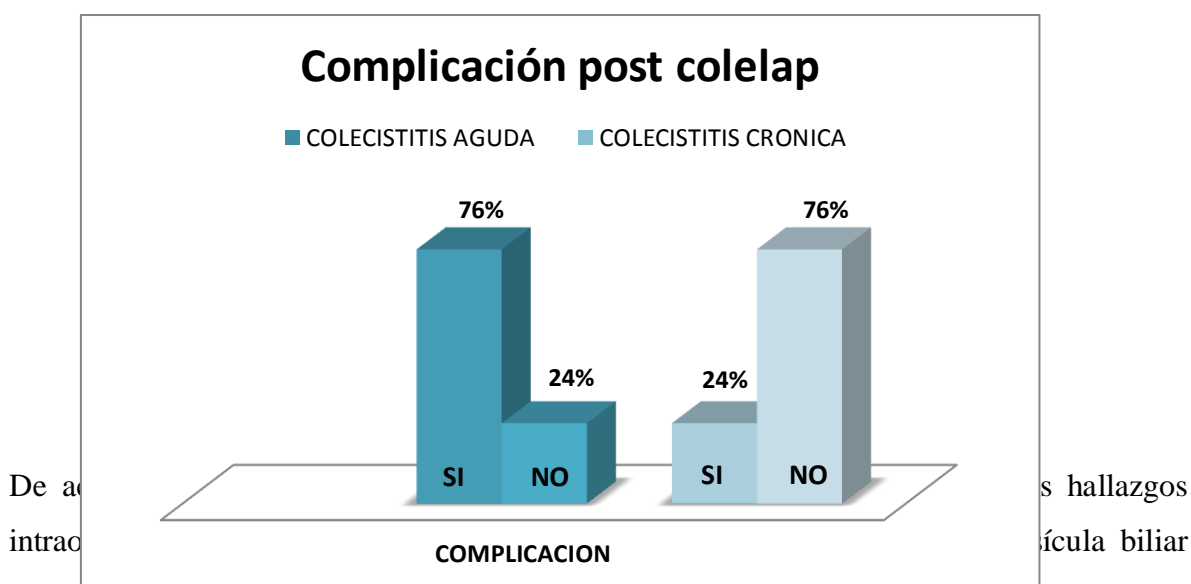
acuerdo a nuestro cuarto objetivo el diagnóstico pre operatorio de Colecistitis aguda mostro

una tendencia de 1,563 veces más posibilidades de presentar una complicación post colelap mas esta no alcanzó rangos estadísticamente significativos (**Tabla N°8**).

**Tabla N°8: Diagnóstico pre quirúrgico en relación a complicaciones post colecistectomía laparoscópica en el Hospital Nacional PNP “Luis N Sáenz” entre los meses de julio del 2015 y julio del 2016.**

FACTORES ASOCIADOS	COMPLICACIONES POST OPERATORIAS							
	SI		NO		p	OR	Intervalo de confianza al 95%	
	N°	%	N°	%			Inferior	Superior
<b>DIAGNOSTICO PREQUIRURGICO</b>								
<b>Colecistitis Aguda</b>								
Si	19	76%	231	67%	0,388	1,563	0,608	4,020
No	6	24%	114	33.0%				
<b>Colecistitis Crónica</b>								
Si	6	24%	112	32.0%	0,381	0,657	0,255	1,690
No	19	76%	233	68.0%				

**Gráfico N°6: Diagnóstico pre quirúrgico en relación a complicaciones post colecistectomía laparoscópica en el Hospital Nacional PNP “Luis N Sáenz” entre los meses de julio del 2015 y julio del 2016.**

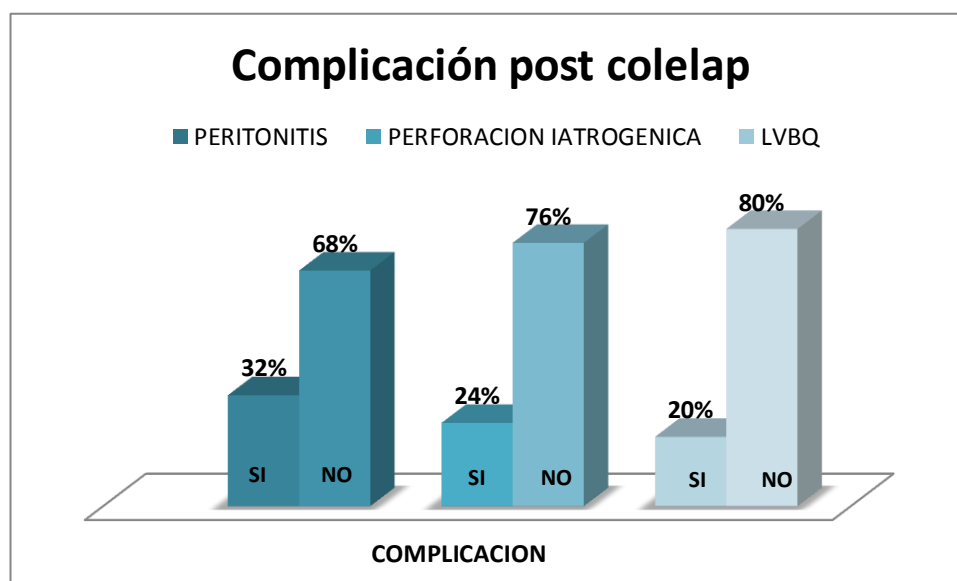


( $p < 0,001$ ) y la lesión de vía biliar quirúrgica ( $p < 0,001$ ) son factores de riesgo para complicación post colecistectomía laparoscópica.

**Tabla N°9: Hallazgos e interurrencias intraoperatorias en relación a complicaciones post colecistectomía laparoscópica.**

FACTORES ASOCIADOS	COMPLICACIONES POST OPERATORIAS							
	SI		NO		p	OR	Intervalo de confianza al 95%	
	N°	%	N°	%			Inferior	Superior
<b>HALLAZGOS E INTERCURRENCIAS INTRAOPERATORIAS</b>								
<b>PERITONITIS</b>								
Si	8	32%	14	4.1%	<b>&lt;0.001</b>	<b>11.13</b>	4,109	30,125
No	17	68%	331	95.9%				
<b>PERFORACION IATROGENICA</b>								
Si	6	24%	3	0.9%	<b>&lt;0.001</b>	<b>36</b>	8,353	155,150
No	19	76%	342	99.1%				
<b>LESION VIA BILIAR QUIRURGICA</b>								
Si	5	20%	0	0%	<b>&lt;0.001</b>	<b>18</b>	11,918	27,945
No	20	80%	345	100%				

**Gráfico N°7: Hallazgos e interurrencias intraoperatorias en relación a complicaciones post colecistectomía laparoscópica.**



## 5.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La litiasis vesicular constituye un importante problema de salud en el mundo y se estima que afecta de 10% a 15% de la población adulta, es decir que 3 a 4.5 millones de peruanos tienen o tendrán litiasis vesicular. La colecistectomía laparoscópica se ha convertido rápidamente en el procedimiento de elección para la extirpación de vesícula biliar y es actualmente el procedimiento abdominal que se realiza con mayor frecuencia a nivel mundial, este es un procedimiento seguro pero aún presenta una morbimortalidad de importancia.

De acuerdo a nuestro objetivo general se pudo determinar que los factores asociados a complicación post colecistectomía laparoscópica fueron:

1. Diabetes Mellitus, el 20% de los pacientes con Diabetes Mellitus sufrieron algún tipo de complicación, se encontró que estos tienen 4.542 veces más posibilidades de presentar una complicación post colelap siendo estadísticamente significativo ( $p=0.003$ ). En el estudio realizado por *Sandler y Colegas*, la tasa de complicaciones postoperatorias en pacientes diabéticos fue del 24,5%<sup>71</sup>, es decir que se encontró una tasa de complicación en pacientes 4.5% menor en nuestro estudio.
2. Cirugía abdominal previa: Los pacientes con antecedente quirúrgico abdominal tienen 3.058 veces más posibilidades de presentar una complicación post colelap con una significancia estadística de  $p=0.006$ . En el 2014 Trallete, M., realizado en España, encontró un número considerable de pacientes que presentaron complicaciones post colelap presentaban antecedentes de cirugía abdominal previa ( $p=0,001$ )<sup>74</sup>. Schirmer, B., Dix, J. and Schiez, R. et al., describieron que el antecedente de cirugía abdominal previa es un factor de riesgo para desarrollar complicaciones post quirúrgicas por su relación el tiempo operatorio y riesgo a conversión a cirugía convencional<sup>64</sup>.
3. Peritonitis: En este estudio se pudo determinar que la presencia de peritonitis presenta 11.126 veces más posibilidades de desarrollar una complicación post operatoria. ( $p<0.001$ ).
4. Perforación iatrogénica de vesícula biliar: Se pudo determinar que si existe una perforación vesicular durante el acto quirúrgico este hecho presenta 36 veces más



posibilidades de presentar una complicación post colelap ( $p < 0,001$ ). La perforación de la vesícula durante una colecistectomía laparoscópica se produce con frecuencia, la perforación suele ocurrir durante la disección de la vesícula desde el lecho hepático. Autores como Tschmelitsch J, Galser K, Klingler en su estudio “Complicaciones tardías a causa de piedras perdidas en colecistectomía laparoscópica” describen que la perforación de vesícula biliar ocurre entre el 10 al 40% de los casos conlleva a un derrame de biliar y/o piedras en la cavidad peritoneal<sup>65</sup>.

5. Lesión de vía biliar quirúrgica: la lesión de vía biliar quirúrgica presenta 18 veces más posibilidades de desarrollar una complicación post colelap ( $p < 0,0001$ ).

De acuerdo a nuestros objetivos específicos este estudio incluyó un total de 370 pacientes entre los 18 y 99 años, donde solo 25 (6.8%) pacientes presentaron algún tipo de complicación post quirúrgica, y 2 (0.5%) pacientes fallecieron. En el estudio de *Z'graggen K, Wehrli H* realizado en Suiza, que contó con la participación de 10,174 pacientes, describió que las complicaciones locales como Infección de sitio operatorio, Bilioperitoneo, entre otras, alcanzaban un porcentaje de 4.79% y una mortalidad total de 10.38%<sup>73</sup>, también en el 2004 *Konstadoulakis*, en un estudio de 5539 de pacientes consecutivos obtuvo una tasa de complicación laparoscópica de 2.29%, sin mortalidad intraoperatoria o post operatoria<sup>48</sup>. Es decir que las cifras de nuestro estudio se encuentran entre 2 a 4% por encima de los porcentajes de complicación post colecistectomía laparoscópica que en estudios de mayor población en otros países del mundo, mientras que nuestra tasa de mortalidad es inferior.

Las complicaciones que se encontraron fueron con mayor frecuencia infección de sitio operatorio = 16(4.3%), seguida de Bilioma = 2 (0.5%), Peritonitis biliar = 6 (1.6%) y muerte = 2 (0.5%), y según la Clasificación de Clavien se encontraron con mayor frecuencia las complicaciones de Grado I = 16 (4.3%), seguido de Grado II = 8 (2.2%) y Grado V (Muerte) = 2 (0.5%). La *World Journal of Laparoscopic Surgery* por *Rooh-ul-Muqim y Qutab-e-Alam Jan*, publicó en el 2008 un estudio donde incluyó 351 pacientes que habían sido intervenidos por una Colelap durante el periodo de investigación, donde se hallaron complicaciones como peritonitis biliar 3.98%, infección de sitio operatorio

ocurrió en 4.84% y una mortalidad del 0.56%. Con esto podemos demostrar que en cuanto a la infección del sitio operatorio nuestras cifras coinciden con el estudio en mención, mientras que con la peritonitis biliar nuestra incidencia es más baja.

De acuerdo a nuestros objetivos respecto a las características epidemiológicas se pudo demostrar que el sexo femenino tenía mayor prevalencia de enfermedad litiásica vesicular, se encontró que más del 50% de los pacientes eran del sexo femenino, 193 (52.2%) y 177 (47.8%) del sexo masculino, información que concuerda con el estudio de *Wolfgang, Mason y Kâcehele*, donde se describe que la prevalencia de litiasis vesicular es mayor en el sexo femenino que masculino<sup>26</sup>.

En cuanto a la Edad, el departamento de Cirugía General del Hospital *Brooke Army Medical Center*, Houston, Texas, evaluó un grupo de pacientes mayores de 65 años, demostrándose que la edad es un factor asociado a una complicación post colecistectomía laparoscópica, experimentando mayores tasas de conversión a un procedimiento abierto (22%) y complicaciones post operatorias (17%), mientras que la tasa usual es de 2.7% y 3.1% respectivamente<sup>17</sup>, en el Perú *Cesar J. Chavez S*, publica un estudio realizado en el Hospital Jose Agurto Tello de Chosica entre los años 2013 al 2015 se concluyó que 2 de cada 10 pacientes adultos mayores presentaron complicaciones post colelap<sup>39</sup>, en nuestro estudio la edad mayor de 65 años no alcanzó valores estadísticamente significativos, es posible que esto se pueda demostrar en un estudio con un número mayor de participantes.

Este estudio pudo demostrar que factores como diabetes mellitus, cirugía abdominal previa, peritonitis, perforación iatrogénica de vesícula biliar y la lesión de vía biliar quirúrgica si son factores asociados a complicaciones post colecistectomía laparoscópica ( $p < 0,01$ ), las variables como sexo, edad y colecistitis aguda mostraron una tendencia a presentar complicaciones post colelap más no alcanzaron valores estadísticamente significativos.

# CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

## 6.1 CONCLUSIONES

La Diabetes Mellitus, la presencia de peritonitis, la cirugía abdominal previa, la perforación iatrogénica de vesícula biliar y la lesión de vía biliar quirúrgica son factores asociados a complicaciones post colecistectomía laparoscópica.

La complicación post colecistectomía laparoscópica más frecuente fue la Infección de sitio operatorio, seguida de Bilioma, Bilioperitoneo y finalmente muerte.

En nuestra población de estudio predominó el sexo femenino y aunque este presentó una tendencia a tener asociación con complicaciones post colecistectomía laparoscópica no alcanzó valores estadísticamente significativos.

Los antecedentes como Diabetes Mellitus y cirugía abdominal previa demostraron tener relación con complicaciones post colelap. En este estudio, 1 de cada 4 pacientes con Diabetes Mellitus presentó una complicación post colecistectomía laparoscópica.

Los hallazgos como peritonitis e interurrencias intraoperatorias como perforación iatrogénica de vesícula biliar y lesión de vía biliar quirúrgica están asociados a complicaciones post colecistectomía laparoscópica. En este estudio se encontró que 1 de cada 3 pacientes que sufrieron de una perforación iatrogénica de vesícula biliar presento una complicación post colecistectomía laparoscópica.

## **6.2 RECOMENDACIONES**

Ampliar la muestra y periodo de estudio para descubrir otros factores asociados a complicaciones post colecistectomía laparoscópica.

Conocer los antecedentes patológicos y quirúrgicos son importantes para brindar un tratamiento médico-quirúrgico oportuno y eficiente.

La implementación de simuladores virtuales (endotrainer) en los centros dónde se realizan cirugía laparoscópica mejoraría la técnica quirúrgica y la curva de aprendizaje de los Cirujano para así disminuir la incidencia de perforación iatrogénica, lesión de vía biliar, entre otros.

## BIBLIOGRAFIA

Laura M. Stinton and Eldon A. Shaffer, Epidemiology of Gallbladder Disease: Cholelithiasis and Cancer, Gut and Liver, Vol. 6, No. 2, April 2012, pp. 172-187.

Carrera M., Yunga J. Anuario de estadísticas Hospitalarias Camas y Egresos 2012. INEC, Ecuador, 2013

Litwin DE, Cahan MA. Laparoscopic cholecystectomy. Surg Clin North Am. 2008 Dec. 88(6):1295-313

Calland JF, Tanaka K, Foley E, Bovbjerg VE, Markey DW, Blome S, et al. Outpatient laparoscopic cholecystectomy: patient outcomes after implementation of a clinical pathway. Ann Surg. 2001 May. 233(5):704-15.

McSherry CK. Cholecystectomy: the gold standard. Am J Surg. 1989 Sep. 158(3):174-8

Vollmer CM Jr, Callery MP. Biliary injury following laparoscopic cholecystectomy: Why still a problem?. Gastroenterology 2007; 133:1039.

Khan MH, Howard TJ, Fogel EL, et al. Frequency of biliary complications after laparoscopic cholecystectomy detected by ERCP: Experience at a large tertiary referral center. Gastrointest Endosc 2007; 65: 247.

César J. Chávez Segura. Factores clínicos-epidemiológicos para la conversión de la colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta del Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Lima-Perú 2013, Universidad Nacional Mayor de San Marcos 2015.

Deziel DJ, Milikan KW, Economou SG, et al. Complications of laparoscopic cholecystectomy: a national survey of 4292 hospitals and an analysis of 77604 cases. Am J Surg 1993;ITS:9-14.

Olga Tashtemirova, Marat Apseyev, Analysis of complications after laparoscopic cholecystectomy, European Scientific Journal May 2014; /SPECIAL/ edition ISSN: 1857 – 7881.

Almora Carbonell Ceramides Lidia, Arteaga Prado Yanin, Plaza González Tania, Prieto Ferro Yulka, Hernández Hernández Zoraida. Diagnóstico clínico y epidemiológico de la

litiasis vesicular. Revisión bibliográfica. Rev Ciencias Médicas [revista en la Internet]. 2012 Feb [citado 2013 Oct 23] ; 16(1): 200-214.

Farfán Gustavo, Cabezas César. Mortalidad por enfermedades digestivas y hepato bilares en el Perú, 1995-2000. Rev. Gastroenterología. Perú Vol. 22 N° 4 2002.  
Cornetero V. Población y Enfermedades no Transmisibles. Perú 2002 – 2010. Organización Panamericana de la Salud, 2011.

Sedov V.M. (2002) Complications of laparoscopic surgery and their prevention, St. Petersburg. St. Petersburg, Medical Publishing, 2002; 180.

Bernard H.R., Hartmann T.W. (1993) Complications after cholecystectomy// Am. J. Surg., 1993; Vol. 165; 533-535.

Glenn F. Surgical management of acute cholecystitis in patients 65 years of age and older. Ann Surg 1981;193:56–59.

Golden WE, Cleves MA, Johnston JC. Laparoscopic cholecystectomy in the geriatric population. J Am Geriatr Soc 1996;44:1380–1383.

David S. Kauvar, MD, Brandon D. Brown, MD, Anthony W. Braswell, MD. Laparoscopic cholecystectomy in the elderly: Increased operative complications and conversions to laparotomy. Journal of laparoendoscopic & advanced surgical techniques Vol 15, N 4, 2005

Bruggemeyer MT, Saba AK, Thibodeaux LC. Abscess formation following spilled gallstones during laparoscopic cholecystectomy. J. Soc. Laparoendosc. Surg. 1997; 1: 145–52.

Gharaibeh KI, Ammari F, Al-Heiss H et al. Laparoscopic cholecystectomy for gallstones: a comparison of outcome between acute and chronic cholecystitis. Ann. Saudi Med. 2001; 21: 312–16.

Kamran Mohiuddin, Saira Nizami, Robert J. Fitzgibbons Jr. Predicting iatrogenic gall bladder perforation during laparoscopic cholecystectomy: A multivariate logistic regression analysis of risk factors. Anz J. Surg. 2006; 76: 130–132.

Michael Bodmer, Yolanda B. Brauchli, Susan S. Jick, Christoph R. Meier. Diabetes mellitus and the risk of cholecystectomy. Digestive and Liver Disease 43 (2011) 742–747.

Pajaanen H, Suuronen S, Nordstrom P, et al. Laparoscopic versus open cholecystectomy in diabetic patients and postoperative outcome. *Surg Endosc* 2011, July.

Efstathios Karamanos, Emre Sivrikoz, Elizabeth Beale, Linda Chan, Kenji Inaba. Effect of Diabetes on Outcomes in Patients Undergoing Emergent Cholecystectomy for Acute Cholecystitis. *World J Surg* DOI 10.1007/s00268-013-2086-6

Mary Brett, D.J.P Barker. The World distribution of gallstones. *International Journal of Epidemiology*. Oxford University Press 1978. Vol. 5 N. 4.

Wolfgang Kratzer, MD, Richard Andrew Mason, MD, Volker Kächele, MD. Prevalence of Gallstones in Sonographic Surveys Worldwide. *Journal of clinical ultrasound*. January 1999 VOL. 27, NO. 1.

Glambeek I, Kvaale G, Arnesjø B, et al. Prevalence of gallstones in a Norwegian population. *Scand J Gastroenterol* 1987;22:1089.

Berndt H, Nürnberg D, Pannwitz H. Prevalence of cholelithiasis: results of an epidemiological sonographic study in the Democratic Republic of Germany [in German]. *Z Gastroenterol* 1989;27:662

Barbara L, Sama C, Labate AMM, et al. A population study on the prevalence of gallstone disease: the Sirmione study. *Hepatology* 1987;7:913.

Nomura H, Kashiwagi S, Hayashi J, et al. Prevalence of gallstone disease in a general population of Okinawa, Japan. *Am J Epidemiol* 1988;128:598.

Khuroo MS, Mahajan R, Zargar SA, et al. Prevalence of biliary tract disease in India: a sonographic study in adult population in Kashmir. *Gut* 1989; 30:201.

Shaffer EA. Epidemiology and risk factors for gallstone disease: has the paradigm changed in the 21st century? *Curr Gastroenterol Rep* 2005;7:132-140.

Everhart JE, Ruhl CE. Burden of digestive diseases in the United States part I: overall and upper gastrointestinal diseases. *Gastroenterology* 2009;136:376-386.

Jatzko G, Lisborg PH, Perti AM, et al. Multivariate comparison of complications after laparoscopic cholecystomy 46. and open cholecystectomy. *Ann Surg* 1995;PPI:381-6.

S Duca, O BaÄlÄÄ, N Al-Hajjar, C Iancu, IC Puia, D Munteanu and F Graur. Laparoscopic cholecystectomy: incidents and complications. A retrospective analysis of 9542 consecutive laparoscopic operations. *HPB* 2003 Volume 5, Number 3 152±158.

Prieto Diazchavez E, Median Chavez J, L Gonzalez Ojeda A, et al. Direct trocar insertion without pneumoperitoneum and the veress needle in laparoscopic cholecystectomy: a comparative study. *Acta Chir Belg* 2006;106

Abdulkadir Bedirli, MD, Erdogan M. Sözüer, MD, Osman Yüksel, MD, and Zeki Yilmaz, MD. Laparoscopic cholecystectomy for symptomatic gallstones in diabetic patients. *Journal of laparoendoscopic & advanced surgical techniques*. Vol 11, N 5, 2001.

Abdulrahman Saleh Al-Mulhim (2011). *Laparoscopic Cholecystectomy in High Risk Patients, Updated Topics in Minimally Invasive Abdominal Surgery*, Prof. Ahmed Elgeidie (Ed.), ISBN: 978-953-307-773-4,

Juan M. Bellido H. Factores clínico-epidemiológicos asociados a complicaciones post colecistectomía laparoscópica en adultos mayores atendidos en el Hospital Jose Agurto Tello de Chosica 2013-2015. Lima – Perú, 2016.

Karla J. Silva B. Factores de riesgo asociados a complicaciones peri operatorias en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica en el Hospital Regional docente de Trujillo - Enero 2005 - Agosto 2012. Trujillo – Perú. 2013.

Rooh-ul-Muqim y Qutab-e-Alam Jan. Complications of Laparoscopic Cholecystectomy. *World Journal of laparoscopic Surgery*. January-April 2008; 1(1): 1-5.

Norton J. Greenberger Gustav Paumgartner. Enfermedades de la vesícula biliar y las vías biliares. *Harrison Medicina Interna Vol 2*. 18va edición. Capítulo 311. McGraw-Hill Interamericana Editores, s. a, 2012.

Margrét Oddsdóttir, Thai H. Pham y John G. Hunter . Vesícula biliar y sistema biliar extrahepático, Capítulo 32. *Schwartz: Principios de Cirugía*. 9na Edición. McGraw-Hill Interamericana Editores, s. A. 2011.

Daniel Dindo, MD, Nicolas Demartines, MD, and Pierre-Alain Clavien, MD, PhD, FRCS, FACS. Classification of Surgical Complications A New Proposal With Evaluation in a Cohort of 6336 Patients and Results of a Survey. *Annals of Surgery • Volume 240, Number 2, August 2004*.

Garber SM, Korman J: Early laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. *Surg. Endo* 1997, 11:374-378.



Joseph F, David C, Alan Kofron: Devastating and Fatal Complication Associated with Combined vascular and bile duct injuries during cholecystectomy. *Arch. Surg* 2002, 137:703-710.

Francesco Capizzi, Vito Papa, Luciano Fogli, et al: Conversion rate in laparoscopic cholecystectomy; Evaluation from 1993 and current status. *Journal of laproendoscopic and advanced surgical techniques* 2003, 13:8991.

Konstadoulakis MM, Alexakis N, Leandros E: Intraop findings and post-operative complications in LC: The Greek experience with 5539 patients in single center. *Journal of Laparoendoscopic and advanced and Surgical Technique* 2004, 14:31-36.

Cunningham AJ, Brull SJ: Laparoscopic cholecystectomy: Anaesthetic implication. *Anaesthesia Analgesia* 1993, 76: 1120-1133.

Castellon Pauon CJ, Morales Artero S, Del Antro Olea: Subhepatic abscess as late complication of missed intraperitoneal gall stones after LC. *G Astroenterologia Y Hepatologia* 2001, 27:568-572.

Thurley PD, Dhingsa R. Laparoscopic cholecystectomy: postoperative imaging. *AJR Am J Roentgenol* 2008, 191:794.

David S. Kauvar, MD, Brandon D. Laparoscopic cholecystectomy in the elderly: Increased operative complications and conversions to laparotomy. *Journal of laparoendoscopic & advanced surgical techniques Vol 15, N 4, 2005*

Völzke H, Baumeister SE, Alte D, et al. Independent risk factors for gallstone formation in a region with high cholelithiasis prevalence. *Digestion* 2005;71:97-105.

Einarsson K, Nilsell K, Leijd B, Angelin B. Influence of age on secretion of cholesterol and synthesis of bile acids by the liver. *N Engl J Med* 1985;313:277-282.

Cirillo DJ, Wallace RB, Rodabough RJ, et al. Effect of estrogen therapy on gallbladder disease. *JAMA* 2005;293:330-339.

Hulley S, Grady D, Bush T, et al. Randomized trial of estrogen plus progestin for secondary prevention of coronary heart disease in postmenopausal women. Heart and Estrogen/progestin Replacement Study (HERS) Research Group. *JAMA* 1998;280:605-613.

Lo CM, Liu CI, Fan ST, Lai EC, Wong J. Prospective randomized study of early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. *Am Surg* 1998;227:461–7.

Chandler CF, Lane JS, Ferguson P, Thompson JE. Prospective evaluation of early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for the treatment of acute cholecystitis. *Am Surg* 2000;66:896–900.

Johansson M, Tbone A, Blomqvist A, Nelvin L, Lundell L. Management of acute cholecystitis in the laparoscopic era: results of a prospective, randomized clinical trial. *J Gastrointest Surg* 2003;7:642–5.

Yuichi Yamashita, Tadahiro Takada, Yoshifumi Kawarada. Surgical treatment of patients with acute cholecystitis: Tokyo Guidelines. *J Hepatobiliary Pancreat Surg* (2007) 14:91–97

De-Simone P, Donadion R, Urbano D. The risk of gallbladder perforation at laparoscopic cholecystectomy. *Surg. Endosc.* 1999; 13: 1099–102.

Bruggemeyer MT, Saba AK, Thibodeaux LC. Abscess formation following spilled gallstones during laparoscopic cholecystectomy. *J. Soc. Laparoendosc. Surg.* 1997; 1: 145–52.

Yu, S., Chen, S. and Wang, S. (1994). "Is previous abdominal surgery a contraindication to laparoscopic cholecystectomy?" *J. Laparoscendosc. Surg.*, 4, 31- 5.

Schirmer, B., Dix, J. and Schiez, R. et al. (1995). The impact of previous abdominal surgery on out come following lap

Tschmelitsch J, Galser K, Klingler A, Klingler P, Bodner E. Late complication caused by stone spillage during laparoscopic cholecystectomy. *Lancet* 1993; 342: 369.

Cacdac RG, Lakra YP. Abdominal wall sinus tract secondary to gall stones. A complication of laparoscopic cholecystectomy. *J Laparoendosc Surg* 1993;3:509–11. 21

Yao CC, Wong HH, Yang CC, et al. Abdominal wall abscess secondary to spilled gallstones: late complication of laparoscopic cholecystectomy and preventive measures. *Laparoendosc Adv Surg Tech A* 2001;11:47–51

IkardRW. Gallstones, cholecystitis and diabetes. *SurgGynecol Obstet* 1990;171:528–532.

Landau O, Deutsch I, Kott I, Rivlin E, Reiss R. The risk of cholecystectomy for acute cholecystitis in diabetic patients. *Hepatogastroenterology* 1992;39:437–438.

Pellegrini CA, Way LW. Acute cholecystitis. In: Surgery of the Gallbladder and Bile Ducts. Philadelphia: WB Saunders, 1987, p 161.

Sandler RS, Maule WF, Baltus ME. Factors associated with postoperative complications in diabetics after biliary tract surgery. Gastroenterology 1986;91:157–162.

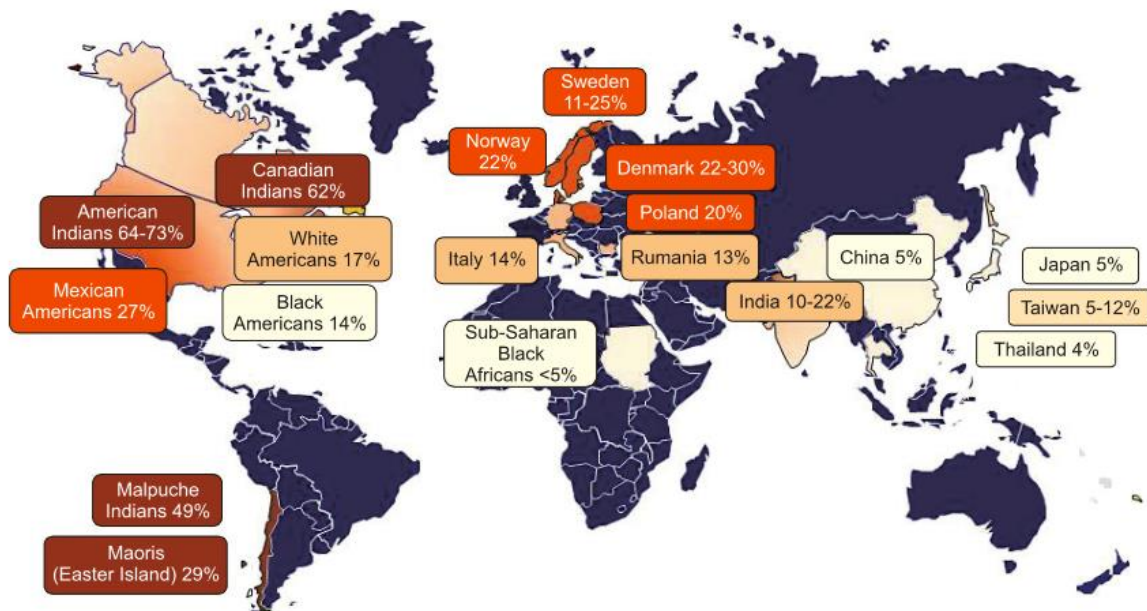
D. Palacios Martínez \*, M. Gutiérrez López y F.J. Gordillo López. Síndrome de Mirizzi, una causa infrecuente de ictericia obstructiva. Semergen. 2011;37(3):167—169

Z'graggen K, Wehrli H. Complications of laparoscopic cholecystectomy in Switzerland. A prospective 3-year study of 10,174 patients. Surg Endosc (1998) 12: 1303–1310.

Trallero, M., Granero, P., Barber, S., Montalvá, E., Gómez, C., Bueno, J., et al. Colectomía laparoscópica en pacientes mayores de 80 años. Cir Esp. 2014; 92 (Espec Congr): 154.

# ANEXOS

## ANEXO 1: DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE ENFERMEDAD LITIÁSICA VESICULAR



**Fuente:** PubMed - Epidemiology of gallbladder disease: cholelithiasis. Division of Gastroenterology, Department of Medicine, Faculty of Medicine, University of Calgary, Calgary, Canada.

## ANEXO 2: CLASIFICACIÓN DE COMPLICACIONES QUIRÚRGICAS (CLAVIEN)

– Clasificación de las complicaciones quirúrgicas de Clavien modificada <sup>4</sup>	
Grado	Definición
Grado I	Cualquier desviación de un curso postoperatorio normal sin la necesidad de tratamiento farmacológico, quirúrgico, endoscópico o intervenciones radiológicas. Sí se permite tratamientos como antieméticos, antipiréticos, analgésicos, diuréticos, electrolitos y fisioterapia. Este grado incluye úlceras de decúbito
Grado II	Requerimiento de tratamiento farmacológico con fármacos distintos de los permitidos para complicaciones de grado I. También están incluidas las transfusiones de sangre y la nutrición parenteral total
Grado III	Requieren intervención quirúrgica, endoscópica o radiológica
Grado IIIa	Intervenciones que no requieren anestesia general
Grado IIIb	Intervenciones bajo anestesia general
Grado IV	Complicaciones que implican un riesgo vital para el paciente y requieren manejo de cuidados intensivos (incluidas complicaciones del sistema nervioso central)
Grado IVa	Disfunción de un único órgano
Grado IVb	Disfunción multiorgánica
Grado V	Defunción del paciente
Sufijo «d»	En pacientes que presentan una complicación que requerirá seguimiento tras el alta para su completa evaluación, el sufijo «d» ( <i>disability</i> ) se añade al grado de complicación

### ANEXO 3 : OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

VARIABLES	SEXO	EDAD	COLECISTITIS AGUDA
<b>TIPO</b>	Independiente	Independiente	Independiente
<b>NATURALEZA</b>	Dicotómica	Discreta	Dicotómica
<b>FORMA DE MEDICION</b>	Directa	Directa	Directa
<b>ESCALA DE MEDICION</b>	Cualitativa Nominal	Cuantitativa De razón	Cualitativa Nominal
<b>INDICADOR</b>	Según caracteres sexuales secundarios	Años cronológicos	Según el medio de ingreso a sala de operaciones
<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	No Aplica	Años	No aplica
<b>CATEGORIA</b>	Hombre / Mujer	No aplica	Si / No
<b>DIMENSION</b>	Biológica	Biológica	Tipo de ingreso
<b>DEFINICION OPERACIONAL</b>	Se considera sexo que figura en DNI	Se considera la edad que figura en la Historia Clínica del paciente	Se considera todo paciente que ha ingresado a cirugía de Emergencia
<b>DEFINICION CONCEPTUAL</b>	Conjunto de las peculiaridades que caracterizan los individuos de una especie dividiéndolos en masculinos y femeninos	Tiempo de vida de una persona desde su nacimiento	Se practica en respuesta a una afección médica urgente que posiblemente pueda comprometer la vida del paciente.

<b>VARIABLES</b>	<b>COLECISTITIS CRONICA</b>	<b>DIABETES MELLITUS</b>	<b>CIRUGIA ABD. PREVIA</b>
<b>TIPO</b>	Independiente	Independiente	Independiente
<b>NATURALEZA</b>	Dicotómica	Dicotómica	Dicotómica
<b>FORMA DE MEDICION</b>	Directa	Directa	Directa
<b>ESCALA DE MEDICION</b>	Cualitativa Nominal	Cualitativa Nominal	Cualitativa Nominal
<b>INDICADOR</b>	Según el medio de ingreso a sala de operaciones	Antecedente patológico de paciente	Antecedente quirúrgico del paciente
<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	No aplica	No aplica	No aplica
<b>CATEGORIA</b>	Si / No	Si / No	Si / No
<b>DIMENSION</b>	Tipo de ingreso	Biológica	Antecedente
<b>DEFINICION OPERACIONAL</b>	Se considera todo paciente que ha ingresado a cirugía a través de una preparación pre quirúrgica.	Se considera a todo paciente que tenga diagnóstico y reciba tratamiento antes de su cirugía	Se considera a todo paciente que tenga antecedente de cirugías abdominales previas.
<b>DEFINICION CONCEPTUAL</b>	Tipo de cirugía que se puede preparar con anticipación	Enfermedad en la que los niveles de glucosa en sangre se encuentran elevados (>126 gr/dl).	Todo paciente que haya tenido algún tipo de intervención quirúrgica abdominal.

<b>VARIABLES</b>	<b>PERFORACION VESICULAR</b>	<b>LVBQ</b>	<b>BILIOPERITONEO</b>
<b>TIPO</b>	Independiente	Independiente	Dependiente
<b>NATURALEZA</b>	Dicotómica	Dicotómica	Dicotómica
<b>FORMA DE MEDICION</b>	Directa	Directa	Directa
<b>ESCALA DE MEDICION</b>	Cualitativa Nominal	Cualitativa Nominal	Cualitativa Nominal
<b>INDICADOR</b>	Perforación de víscera hueca	Diagnóstico radiológico	Diagnóstico radiológico
<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	No aplica	No aplica	No aplica
<b>CATEGORIA</b>	Si / No	Si / No	Si / No
<b>DIMENSION</b>	Biológica	Patológica	Patológica
<b>DEFINICION OPERACIONAL</b>	Perforación de pared vesicular.	Se considera a todo paciente que presente una complicación post colecistectomía laparoscópica a causa de una lesión quirúrgica biliar.	Se considera a todo paciente que tenga contenido de biliar en cavidad abdominal luego del acto quirúrgico.
<b>DEFINICION CONCEPTUAL</b>	Perforación de la pared vesicular por medio de un algún instrumento quirúrgico que puede conllevar a la pérdida de cálculo en la cavidad peritoneal.	Obstrucción (ligadura, clipado o estenosis cicatrizal) o sección parcial o total de la vía biliar principal o de conductos aberrantes que drenan un sector o segmento hepático.	Derrame de bilis en la cavidad peritoneal por ruptura, perforación y/o mala ligadura del conducto cístico.



<b>VARIABLES</b>	<b>ISO</b>	<b>BILIOMA</b>	<b>MORTALIDAD</b>
<b>TIPO</b>	Dependiente	Dependiente	Dependiente
<b>NATURALEZA</b>	Dicotómica	Dicotómica	Dicotómica
<b>FORMA DE MEDICION</b>	Directa	Directa	Directa
<b>ESCALA DE MEDICION</b>	Cualitativa Nominal	Cualitativa Nominal	Cualitativa Nominal
<b>INDICADOR</b>	Patológico	Patológico	Fallecimiento del paciente
<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	No aplica	No aplica	No aplica
<b>CATEGORIA</b>	Si / No	Si / No	Si / No
<b>DIMENSION</b>	Patológica	Patológica	Clínica
<b>DEFINICION OPERACIONAL</b>	Se considera a todo paciente que presente una infección de herida operatoria después de haber sido intervenido de una Colelap.	A todo paciente que presente material biliar encapsulado en cavidad abdominal	Todo paciente que haya sufrido paro cardiorrespiratorio dentro los días del post operatorio
<b>DEFINICION CONCEPTUAL</b>	Ocurre dentro de los primeros 30 días después de cirugía, compromete únicamente la piel y los tejidos blandos subcutáneos a la incisión.	Proceso encapsulado de bilis contenida por un tejidos intraabominales.	Cese o término de la vida.

## ANEXO 4 : FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

<b>FICHA DE RECOLECCION DE DATOS</b>				
Estudio "Factores asociados a complicación post colecistectomía laparoscópica en el Hospital PNP Luis N Saenz entre los meses de julio 2015 a julio del 2016".				
<b>HISTORIA CLINICA</b>				
FECHA DE INGRESO:				
EDAD:	ANT. QX PREVIA ABDOMINAL:	SI	NO	
SEXO:	ANT. DM	SI	NO	
DX DE INGRESO:				
<b>INFORME ECOGRAFICO</b>				
FECHA DE DX:				
PARED VESICULAR:				
EDEMA PERIVESICULAR:				
TAMAÑO VESICULAR:				
<b>REPORTE OPERATORIO</b>				
FECHA:				
ADHERENCIAS:	SI	NO		
PERFORACION DE VB:	SI	NO		
CALCULOS LIBRES EN CAVIDAD:	SI	NO		
COLECISTECTOMIA	DIRECTA	INDIRECTA	MIXTA	PARCIAL
CONVERSION QUIRURGICA:	SI	NO		
DX PORTOPERATORIO:				
<b>EPICRISIS</b>				
FECHA DE EGRESO:				
DX POST OPERATORIO:				
COMPLICACIONES:				
DIAS DE HOSPITALIZACION:				

### 1. ACTA DE APROBACION DEL PROYECTO DE TESIS



**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**  
"Formamos seres humanos para una cultura de Paz"

**Facultad de Medicina Humana**

Oficio N° 2016-2016-FMH-D

Lima, 22 de julio de 2016

Señorita  
**IOSUNE ITZIAR AIS ROSSENOUFF**  
Presente.-

**ASUNTO: Aprobación del Proyecto de Tesis**

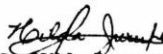
De mi consideración:

Me dirijo a usted para hacer de su conocimiento que el Proyecto de Tesis "FACTORES ASOCIADOS A COMPLICACIÓN POST COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA EN EL HOSPITAL PNP "LUIS N SAENZ" ENTRE LOS MESES DE JULIO 2015 A JULIO DEL 2016", presentando ante la Facultad de Medicina Humana para optar el Título Profesional de Médico Cirujano ha sido aprobado por el Consejo de Facultad en sesión de fecha 21 de julio de 2016.

Por lo tanto queda usted expedita con la finalidad de que prosiga con la ejecución del mismo, teniendo en cuenta el Reglamento de Grados y Títulos.

Sin otro particular,

Atentamente,

  
**Mg. Hilda Jurupe Chico**  
Secretaria Académica

c.c.: Oficina de Grados y Títulos.

Av Benavides 5440 - Urb. Las Gardenias - Surco  
Apartado postal 1801, Lima 33 - Perú  
E-mail: mhuaman@urp.edu.pe - www.urp.edu.pe/medicina/

Central: 708-0000  
Anexo: 6010  
Telefax: 708-0106