

# **UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**

## **FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**



**Factores asociados a complicaciones postoperatorias en  
pacientes adultos mayores sometidos a colecistectomía  
laparoscópica en el hospital vitarte 2012-2015**

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

**Salirrosas Sepúlveda, Melissa Flor**

**Dr. Jhony A. De la Cruz Vargas Ph. D., MCR, MD  
DIRECTOR DE TESIS**

**Mg. Luis Roldán Arbieta  
ASESOR**

**LIMA-PERÚ**

**2017**

## **AGRADECIMIENTOS**

*Agradezco infinitamente a Dios, por brindarme perseverancia para conseguir mis objetivos.*

*Al Dr. Jhony De La Cruz y al Mg. Luis Roldan por sus conocimientos brindados y el apoyo durante la realización de mi tesis.*

*Al personal de salud y administrativo del Hospital Vitarte por brindarme la facilidad para la recolección de datos.*

## **DEDICATORIA**

*A mi madre quien me acompañó en este largo camino, mostrándome su amor incondicional, dedicación, apoyo, ejemplo y comprensión además de proporcionarme palabras de aliento en los momentos difíciles.*

*A mi padre, por su infinito amor y comprensión. Aunque ya no estés físicamente conmigo vives por siempre en mi corazón y en mis memorias. Gracias Padre por haber existido y por ser hoy la luz de mi vida.*

*A mis hermanos quienes estuvieron presentes en este recorrido, siempre con palabras motivadoras y colmar mi vida de felicidad.*

*A mi abuela y tío por sus enseñanzas, amor y confianza brindados*

*A Carlos por su apoyo incondicional y su comprensión.*

## RESUMEN

**Objetivo:** Identificar cuáles son los factores asociados a complicaciones postoperatorias en pacientes adultos mayores sometidos a colecistectomía laparoscópica en el periodo comprendido de enero de 2012 a diciembre de 2015 en el Hospital Vitarte.

**Materiales y métodos:** Se realizó un estudio de casos y controles. De tipo observacional, analítico, retrospectivo de enfoque cuantitativo. Se contó con una ficha de recolección de datos, obtenidos del archivo de historias clínicas de los pacientes mayores de 60 años quienes fueron sometidos a colecistectomía laparoscópica atendidos en el servicio de cirugía del Hospital Vitarte de enero de 2012 a diciembre de 2015.

**Resultados:** El 73,2% son mujeres, y el 26,8% fueron varones. La media de la edad fue de 67,4+/-6,1 años, siendo la mínima edad de 60 años y la máxima de 89 años. En cuanto a las características epidemiológicas encontramos que la edad > de 70 años, el sexo femenino, la obesidad, y el antecedente de cirugía de abdomen previa son factores asociados a complicaciones ( $p < 0,05$ ). En relación a las características antropométricas, encontramos que el peso mayor de 65 kilos con un IMC mayor de 25 están asociados a complicaciones en los adultos mayores ( $p < 0,05$ ). El antecedente de enfermedad cardiaca y el antecedente de enfermedad endocrina resultaron ser factores asociados a complicaciones en los pacientes adultos mayores. ( $p < 0,05$ ) La cirugía de emergencia, la presencia del signo de Murphy, y las náuseas y vómitos fueron los factores clínicos asociados con complicaciones. ( $p < 0,05$ ) Encontramos que los factores asociados a complicación fueron: la conversión, el diagnóstico de piocolecisto, el hallazgo de vesícula grande, y el hallazgo del cístico grande; asimismo un factor protector fue el uso de antibióticoprofilaxis. ( $p < 0,05$ ) Las complicaciones quirúrgicas de mayor frecuencia fueron las náuseas y vómitos.

**Conclusiones:** Las características epidemiológicas asociadas a complicaciones en pacientes adultos mayores sometidos a colecistectomía laparoscópica fueron la edad mayor de 70 años, el sexo femenino, la obesidad y el antecedente de cirugía

previa.( $p < 0,05$ ). Las características antropométricas asociadas a complicaciones fueron el peso mayor de 65 kilos, e IMC mayor de 25. ( $p < 0,05$ ), Las comorbilidades asociada a complicaciones fueron las cardiacas y las enfermedades endocrinológicas (diabetes). ( $p < 0,05$ ) Las principales complicaciones en pacientes adultos mayores fueron las náuseas y vómitos.

**Palabras clave:** factores, complicaciones, colecistectomía laparoscópica

## ABSTRAC

**Objective:** To identify the factors associated with postoperative complications in elderly patients undergoing laparoscopic cholecystectomy in the period from January 2012 to December 2015 at Vitarte Hospital.

**Materials and methods:** A case-control study was conducted. An observational, analytical, retrospective quantitative approach. A data collection record was obtained from the medical records file of patients older than 60 years who underwent laparoscopic cholecystectomy who were treated at the general surgery service of the Vitarte Hospital from January 2012 to December 2015.

**Results:** 73.2% were women, and 26.8% were men. The mean age was 67.4 +/- 6.1 years, with the minimum age being 60 years and the maximum being 89 years. As for the epidemiological characteristics, we found that age > 70 years, female sex, obesity, and previous abdominal surgery were associated with complications ( $p < 0.05$ ). Regarding the anthropometric characteristics, we found that weight greater than 65 kilos with a BMI greater than 25 are associated with complications in the elderly ( $p < 0.05$ ). The history of heart disease and the history of endocrine disease were associated with complications in elderly patients. ( $p < .05$ ) Emergency surgery, presence of Murphy's sign, and nausea and vomiting were the clinical factors associated with complications. ( $p < 0.05$ ) We found that the factors associated with complication were: conversion, diagnosis of pyocolecyst, finding of large gallbladder, and finding of large cystic; Also a protective factor was the use of antibiotic prophylaxis. ( $p < 0.05$ ) The most frequent surgical complications were nausea and vomiting.

**Conclusions:** The epidemiological characteristics associated with complications in elderly patients submitted to laparoscopic cholecystectomy were age over 70 years, female gender, obesity and previous history of surgery. ( $p < 0.05$ ) Anthropometric characteristics associated with complications ( $p < .05$ ). The comorbidities associated with complications were cardiac and endocrinological diseases (diabetes) ( $p < 0.05$ ). The main complications in elderly patients were nausea and vomiting.

**Key words:** factors, complications, laparoscopic cholecystectomy

## ÍNDICE

### **CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

1.1 Planteamiento del problema	11
1.2 Formulación del problema	14
1.3 Justificación de la investigación	15
1.4 Delimitación del problema	16
1.5 Objetivos	17

### **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

2.1 Antecedentes de la investigación	18
2.3 Bases teóricas	23
2.4 Definición de conceptos operacionales	46

### **CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES**

3.1 Hipótesis	51
3.2 Variables	52

### **CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA**

4.1 Tipo de investigación	54
4.2 Método de investigación	54
4.3 Población, muestra y unidad de análisis	54
4.4 Técnicas e instrumentos	55
4.5 Recolección de datos	56
4.6 Técnicas de procesamiento	56
4.7 Aspectos éticos	57

### **CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

5.1 Resultados	58
5.2 Discusión	72

### **CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

6.1 Conclusiones	75
6.2 Recomendaciones	75

<b>Bibliografía</b>	<b>76</b>
---------------------	-----------

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Casos y controles	58
Tabla 2: Media de la edad de los pacientes adultos mayores sometidos a colecistectomía laparoscópica	59
Tabla 3: Características epidemiológicas asociadas a complicaciones en pacientes adultos mayores sometidos a colecistectomía laparoscópica	60
Tabla 4: Características antropométricas asociadas a complicaciones en pacientes adultos mayores sometidos a colecistectomía laparoscópica	61
Tabla 5: Comorbilidades asociada a complicaciones en pacientes adultos mayores sometidos a colecistectomía laparoscópica	62
Tabla 6: Características clínicas asociadas a complicaciones en pacientes adultos mayores sometidos a colecistectomía laparoscópica	63
Tabla 7.1: Características operatorias asociadas a complicaciones en pacientes adultos mayores sometidos a colecistectomía laparoscópica	64
Tabla 7.2: Características operatorias asociadas a complicaciones en pacientes adultos mayores sometidos a colecistectomía laparoscópica	65
Tabla 7.3: Características operatorias asociadas a complicaciones en pacientes adultos mayores sometidos a colecistectomía laparoscópica	66
Tabla 8.1: Principales complicaciones en pacientes adultos mayores sometidos a colecistectomía laparoscópica	67

Tabla 8.2: Principales complicaciones en pacientes adultos mayores sometidos a colecistectomía laparoscópica	68
Tabla 9: Complicaciones postoperatorias según tiempo de aparición	68
Tabla 10: OR características epidemiológicas asociadas a complicaciones en pacientes adultos mayores sometidos a colecistectomía laparoscópica	69
Tabla 11: OR comorbilidades asociada a complicaciones en pacientes adultos mayores sometidos a colecistectomía laparoscópica	69
Tabla 12: OR características clínicas asociadas a complicaciones en pacientes adultos mayores sometidos a colecistectomía laparoscópica	70
Tabla 13: OR características operatorias asociadas a complicaciones en pacientes adultos mayores sometidos a colecistectomía laparoscópica	71

## ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1.....	82
ANEXO 2.....	85

# CAPITULO I

## PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

### 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

Con el pasar del tiempo se incrementa el número de procedimientos quirúrgicos que se realizan con buenos resultados, por vía laparoscópica, como consecuencia, se obtiene un menor número de colecistectomías con abordaje abierto, significando también un menor número de cirujanos expuestos, por este tipo de abordaje, a los aspectos intrincados del cuadrante superior derecho del abdomen, región que frecuentemente presenta anomalías anatómicas<sup>1</sup>.

La colecistectomía laparoscópica implica el conocimiento adecuado de la anatomía quirúrgica del sistema orgánico, del acto quirúrgico para corregir las patologías encontradas y la capacidad para realizar la intervención mediante procedimientos quirúrgicos ordinarios o tradicionales<sup>2</sup>.

En la actualidad, el abordaje laparoscópico ha sustituido a la colecistectomía abierta por ser seguro y eficaz. Sus ventajas son: menor estancia, pronta recuperación, menor adherencias, mejor estética, y se efectúa con cuidados de un día, con incorporación completa del paciente a sus actividades cotidianas dentro de 07 días<sup>2</sup>.

Desafortunadamente al inicio de su empleo, la técnica laparoscópica se asoció a una mayor incidencia de lesiones de la vía biliar. Esta revolución del tratamiento quirúrgico y la presencia de lesiones de las vías biliares propias de la ejecución de la colecistectomía por vía laparoscópica ha renovado el interés por estudiar este tema<sup>3</sup>.

La naturaleza y las consecuencias de las lesiones en las vías biliares después de la colecistectomía difieren en un grado elevado, las cuales van desde un

pequeño depósito biliar operatorio con secuelas clínicas leves o nulas, hasta estenosis de conductos hepáticos resistentes al tratamiento, los cuales pueden requerir inclusive de trasplante hepático para el salvamento clínico, sin embargo, es incierto el futuro, cuando, de manera rutinaria, la telemedicina permita efectuar cirugías laparoscópicas usando enlace de video altamente rápido y robots a control remoto que estén realizando nuestras acciones simultáneamente al otro lado del mundo, seguramente en ese momento las complicaciones inherentes al procedimiento habrán cambiado<sup>3</sup>.

El envejecimiento de la población es un fenómeno que se produce en todos los países desarrollados. El sector de población que más está creciendo es el de los mayores de 65 años. Los pacientes ancianos habitualmente presentan comorbilidades de diversa importancia, así como una menor reserva fisiológica funcional, lo que complica su tratamiento quirúrgico y los cuidados perioperatorios<sup>4</sup>.

Una consecuencia del progreso experimentado por el modernismo es el aumento de la longevidad, acompañado de una mejora de la calidad de vida de los adultos mayores, que mantienen su actividad social y su autonomía hasta edades avanzadas. Equidistantemente, las innovaciones de la cirugía laparoscópica, en las técnicas anestésicas y en la reanimación postoperatoria permiten considerar como candidatos al quirófano a pacientes octogenarios o nonagenarios, algo impensable hasta hace pocas décadas<sup>5</sup>.

La OMS considera como anciano a las personas a partir de los 60 años<sup>6</sup>. Se diagnostica litiasis vesicular a millones de personas en el mundo, principalmente, en el occidente, en el que dicho diagnóstico fluctúa entre un 10% y un 30% de su población, además se estima que por año hay un millón de casos nuevos. Esta patología es diagnosticada en el 10 % de los varones y 25 % de las mujeres.

En Latinoamérica se reporta que entre el 5 y el 15 % de los habitantes cuentan con el diagnóstico de litiasis vesicular, además, existen etnias y poblaciones con mayor prevalencia, como la hispánica, nativos americanos o caucásica. Países como Bolivia, Chile, Estados Unidos se encuentran entre los de mayor prevalencia afectados por litiasis vesicular<sup>7</sup>.

La incidencia de colelitiasis en el anciano ha llegado a superar el 50% de la población, y la tasa continúa aumentando de forma progresiva hasta superar el 80% conforme se avanza en la novena década de la vida<sup>8</sup>. El envejecimiento de la población progresa vertiginosamente en los países en vías de desarrollo. Por otro lado, en el caso de Perú en 1995 la población mayor de 60 años representaba el 8% del total, en el 2005 fue de 8,69% y se estima que para el 2025 existirá un 13,5% de adultos mayores. Por otro lado, la expectativa de vida continúa incrementándose teniendo en cuenta que en el año 1990 la esperanza de vida de un peruano era 60 años y en el año 2005, 72 años<sup>9</sup>.

A pesar de las ventajas reconocidas, la colecistectomía laparoscópica no está exenta de complicaciones pues investigadores chilenos<sup>10</sup> reportaron que el 26.1% de pacientes sometidos a este procedimiento presentaron complicaciones postoperatorias mediatas, siendo la más frecuente la rotura vesicular (15.8%). Así mismo, el 2.9% de pacientes presentaron complicaciones postoperatorias inmediatas, siendo las más frecuentes las complicaciones médicas (2%), hemoperitoneo (0.4%). En cuanto a las complicaciones alejadas (5%) la más frecuente fue la infección de herida operatoria (2%), seguida de dolor de herida operatoria (1.9%).

En pacientes adultos mayores se ha registrado un aumento de complicaciones no solo debido a la propia cirugía, sino debido a la alta tasa de comorbilidades que coexiste en estos pacientes<sup>11</sup>. Para prevenir las complicaciones postquirúrgicas, es necesaria la identificación de factores asociados a estas mismas; investigadores identifican tales como: sexo, edad, índice de masa corporal (IMC), enfermedad cardiovascular, Diabetes Mellitus, hipertensión

arterial, cirugía abdominal previa, hospitalizaciones previas (colecistitis, pancreatitis), inflamación severa (colecistitis aguda, hidrops, empiema), temperatura mayor a 37.5°C<sup>12</sup>, entre otros.

En Perú las patologías más frecuentes de hospitalización en el adulto mayor están: las patologías de la vesícula biliar, vías biliares y páncreas, las cuales representan la segunda causa de internamiento<sup>13</sup>. Siendo la colecistitis una de las patologías más frecuentes en este grupo, se sabe que esta patología se incrementa con la edad y en pacientes de 65 años la frecuencia fluctúa entre 15 y 25%, pudiendo ser mayor en diferentes series a nivel mundial, llegando a presentarse en un 38% y 53% en octogenarios<sup>14</sup>.

Según investigadores peruanos como Bocanegra R. y Córdova M.<sup>10</sup> las complicaciones postoperatorias se presentan en el 19,2% de adultos mayores.

En nuestro medio, a pesar de los estudios realizados con respecto a la práctica de la laparoscopia; se cuenta con escasos registros en cuanto a las complicaciones que se presentan con esta técnica, llegando a dificultar la comparación con estándares internacionales.

El Hospital Vitarte actualmente no cuenta con registros de las complicaciones postoperatorias, razón por la cual surge la idea de hacer este estudio, con el cual se pretende recopilar:

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuáles son los factores asociados a complicaciones postquirúrgicas en pacientes adultos mayores sometidos a colecistectomía laparoscópica en el periodo de 2012-2015 del Hospital Vitarte?

### **1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

Desde una perspectiva clínica, si bien la colecistectomía laparoscópica cuando recién fue introducida tuvo muchos detractores, pero en el curso de los años se ha convertido en el procedimiento de elección de casi todas las patologías de la vesícula biliar, en mayor frecuencia en problemas de litiasis vesicular, y con ello también se incrementó teóricamente la incidencia de lesión de vías biliares y otras complicaciones, por lo que es importante determinar cuáles son los factores asociados a complicaciones postoperatorias en adultos mayores sometidos a colecistectomía laparoscópica en adultos mayores ya que permitirá garantizar una pronta recuperación del paciente, mejorar el servicio de atención y reducir la frecuencia de complicaciones postoperatorias.

Desde una perspectiva social, si bien la colecistectomía laparoscópica se asocia entre muchos beneficios a una mejor calidad de vida, existen factores de tipo clínico y epidemiológico que generan complicaciones postoperatorias, impactando a nivel social en la calidad de vida del paciente. Esto es más importante en el adulto mayor, pues se encuentra en una etapa de declinación funcional que afecta más aun su calidad de vida. Por ende, la identificación de dichos factores clínicos y epidemiológicos en adultos mayores sometidos a colecistectomía laparoscópica en el Hospital Vitarte permitirá en lo social lograr un óptimo estado de bienestar, teniendo en cuenta el proceso evolutivo del envejecimiento, las adaptaciones del individuo a su medio biológico y psicosocial cambiante.

Desde una perspectiva económica, la identificación de factores de riesgo es relevante debido a que el conocimiento de estos permitirá tomar medidas de prevención frente al problema, permitirá reducir estancias hospitalarias, disminuir el consumo de medicamentos, material sanitario, pruebas diagnósticas y por ende los costos para pacientes, familiares y la sociedad se reducirá considerablemente. A nivel del Hospital Vitarte representará un

significativo ahorro y se podrá disponer de dicho dinero para mejorar aspectos deficientes del hospital.

Desde una perspectiva política, es importante realizar el estudio puesto que los beneficios que ofrecerá tales como una mejor calidad de vida se encuentran debidamente fundamentados en un marco legal, así la *Ley N°28803, Ley de las Personas Adultas Mayores* menciona en su artículo 1º la necesidad de “mejorar su calidad de vida y que se integren plenamente al desarrollo social, económico, político y cultural, contribuyendo al respeto de su dignidad”.

Por último, los resultados obtenidos en el Hospital de Vitarte nos servirán como parámetro y guía teniendo en cuenta que en nuestro medio se han realizado pocos trabajos relacionados con el tema de investigación. Así también nos servirá como antecedente para posteriores trabajos con más población y en otros hospitales a nivel nacional. Por lo mencionado anteriormente nace la motivación para realizar este trabajo.

#### **1.4. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA**

- Delimitación espacial: esta investigación se desarrolló en el Hospital Vitarte, distrito de Ate, departamento de Lima.
- Delimitación temporal: el estudio se realizó en el periodo de enero del 2012 a diciembre del 2015.

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

### **OBJETIVO GENERAL**

Identificar cuáles son los factores asociados a complicaciones postoperatorias en pacientes adultos mayores sometidos a colecistectomía laparoscópica en el periodo comprendido de enero de 2012 a diciembre de 2015 en el Hospital Vitarte.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Identificar las características epidemiológicas asociadas a complicaciones en pacientes adultos mayores sometidos a colecistectomía laparoscópica.
  
- Identificar las características antropométricas asociadas a complicaciones en pacientes adultos mayores sometidos a colecistectomía laparoscópica.
  
- Identificar las comorbilidades asociada a complicaciones en pacientes adultos mayores sometidos a colecistectomía laparoscópica.
  
- Determinar las principales complicaciones en pacientes adultos mayores sometidos a colecistectomía laparoscópica.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN**

Pérez A, realizo un estudio en un hospital de tercer nivel, en el año 2000 donde se revisó las historias clínicas de pacientes mayores de 60 años, obteniendo como resultados una prevalencia del sexo femenino sobre el masculino en proporción de 4:1, se evidenció que los pacientes mayores de 60 años presentaron factores de riesgo en el 41.7% (DM, cardiopatía isquémica e hipertensión arterial). Así mismo, en los pacientes mayores de 60 años se evidenció un mayor número de complicaciones propias de la patología litiasica durante el acto quirúrgico, tales como: fistula colecistocolónica y vesícula escleroatrófica. Así mismo se reportó un caso de cirrosis hepática y uno de hepatocarcinoma. Se presentó mayor morbilidad en pacientes adultos mayores, la cual se caracterizó en hipertensión arterial y descompensación de diabetes, una paciente presento tromboembolia pulmonar, ocasionando su defunción<sup>15</sup>.

Briceño M, Mendoza M, Marrero C en el 2002 encontraron que los factores predictivos de conversión fueron: escleroatrofia vesicular, cirugía abdominal previa, diámetro del colédoco > 6mm y leucocitosis. Se demostró que en los pacientes en que se presentan determinados factores preoperatorios existe una alta probabilidad de convertir a cirugía abierta<sup>16</sup>.

Pinto Díaz publicó un trabajo titulado: "Relación entre la ecografía pre-operatoria y la dificultad de la colecistectomía laparoscópica". Se estudiaron 62 pacientes con patología vesicular, sometidos a colecistectomía laparoscópica. Obteniéndose como resultado Que los parámetros de ecografía preoperatoria, espesor de pared vesicular y fracción de eyección vesicular son los mejores indicadores de dificultad durante el para la colecistectomía laparoscópica. Pinto Díaz en su estudio concluyó que los datos ecográficos preoperatorios, espesor de pared

vesicular = de 3mm y fracción de eyección vesicular <50% son indicadores de mayor sangrado durante la colecistectomía laparoscópica. Se concluyó que la fracción de eyección de la vesícula biliar es indicador de la dilatación del tiempo operatorio de la colecistectomía laparoscópica. Finalmente, se reportó que la ecografía es un apoyo diagnóstico eficaz para pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica y que este se puede estimar mediante sus parámetros ecográficos, los casos de dificultad técnica, sangrado durante la cirugía y dilatación del tiempo operatorio de la colecistectomía laparoscópica<sup>17</sup>.

Cuellar C realizó un estudio titulado: “Colecistectomía laparoscópica: primera experiencia en Colombia” en el 2005, donde contó con 60 casos de pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica, en el estudio realizado se evidenció un caso de conversión por presentar picrolescisto, no se reportó mayor complicación, ni mortalidad<sup>18</sup>.

Canales G en su estudio: “Experiencia en colecistectomía laparoscópica” en el 2005, presentó un estudio sobre colecistectomía mediante laparoscopia con 1,079 casos, de los cuales 6 casos terminaron en conversión, con mortalidad y complicaciones bastante semejantes a estudios internacionales<sup>19</sup>.

Vergnaud J., realiza un trabajo: “Colecistectomía laparoscópica: experiencia en Hospital de segundo nivel” en el año 2005 donde presentó un total de 739 colecistectomías, de las cuales un 2.6% resultó en conversión y un 3.8% en complicaciones mayores, siendo la principal la hemorragia (1.2%), la lesión de la vía biliar se produjo en el 0.5%, el 4.5% presentó complicaciones menores; la infección del puerto umbilical fue la más frecuente en un 3.8% de los pacientes<sup>20</sup>.

Pérez de León et al publica un trabajo titulado: "Prevalencia de colecistectomía laparoscópica convertida en el Servicio de Cirugía del Hospital de Emergencias Grau (2000-2005)" en el 2005, en donde realizaron un estudio retrospectivo, descriptivo en base de las historias clínicas de los pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica convertida entre los años 2000 al 2005 con la finalidad de conocer la prevalencia de conversión, así como también características de los pacientes, del perioperatorio y su evolución, refieren que entre el 2000 y 2005 se realizaron 4101 colecistectomías por laparoscopia, de los cuales 179 fueron convertidos. La población de pacientes se caracterizó por ser de sexo masculino en el 28% de los casos, y fueron mayores de 60 años el 26,8% en los cuales se halló 90% más de frecuencia para conversión de colecistectomía, siendo la primera causa la alteración de la anatomía. Se realizó un 1,6% de CPRE previo, 16% de colangiografía Intraoperatoria, y una estancia promedio de 5,9 días. También se encontró que el 67,8% de las colecistectomías fueron electivas, y el diagnóstico de egreso más frecuente fue colelitiasis (36,8%). Se concluyó que los niveles de conversión se hallan dentro de los estándares internacionales, además se asoció una mayor frecuencia en más del 90% en pacientes mayores de 60 años en comparación con otros grupos etarios, para conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía tradicional, hallazgo que va acorde con la literatura internacional<sup>21</sup>.

Martínez et al realiza un trabajo: "Colecistectomía laparoscópica .Reporte de los primeros 1300 casos realizados por un equipo multidisciplinario" en el 2006; en el trabajo se encontró la litiasis de la vía biliar principal fue diagnosticada y tratada preoperatoriamente en 35 pacientes (2,7%), mediante colangiopancreatografía retrograda endoscópica (CPRE) y esfinterotomía endoscópica, con extracción de cálculos en todos los casos. En este estudio, se reportó una tasa de conversión de un 0,8%, siendo la principal causa el impedimento para identificar las estructuras. Por otra parte se registró un 2.5% de morbilidad, no se llegó a reportar lesión de la vía biliar principal, la mortalidad llegó a representar un 0,15%. Se encontró que un

92,8% fueron dados de alta en las primeras 24 horas de realizada la cirugía. En este estudio; se concluyó, que la incorporación de endoscopistas y cirujanos en un equipo médico, ofrece al paciente un adecuado manejo de su patología, además de presentar una tasa de disminución de los índices de conversión y de morbimortalidad<sup>22</sup>.

Lucena J y Coronel P elaboraron un estudio: Colecistectomía laparoscópica en mayores de sesenta años en el 2006. Donde se encontró que la colecistectomía laparoscópica fue convertida al procedimiento abierto en el 3% (2/151). Las razones para la conversión en los casos agudos fueron: la presencia de adherencias fibroconjuntivas densas y un gran plastrón vesicular que dificultaban que se lograra una adecuada exposición del campo operatorio. El dolor postoperatorio se presentó en el 11,1% y el 10% cursó con atelectasia<sup>23</sup>.

En el 2012 Salgado ejecutó un estudio descriptivo transversal, en los pacientes adultos mayores de 60 años con diagnóstico de litiasis vesicular sometidos a colecistectomía mediante laparoscopia de manera electiva, se obtuvo un total 122 casos, de los cuales el sexo femenino resultó en un 56.2% (n=68) de los pacientes. El grupo etario con mayor prevalencia fue de 60 – 69 años (71.9%). Los antecedentes patológicos más frecuentes fueron las enfermedades cardiovasculares (48.5%); Hipertensión arterial (42.8%) y las endocrino-metabólicas como la diabetes mellitus (35.5%), en cuanto a otros antecedentes ocupó un lugar importante la osteoartritis. Se obtuvo un número significativo de pacientes en los que coexistieron más de dos patologías. En el transoperatorio las complicaciones más predominantes fueron las cardiovasculares tales como la taquicardia (37.2%) y la hipertensión (28.6%). En el posoperatorio inmediato predominó las náuseas (35.6%) y los vómitos (37.8%). En el postoperatorio tardío la infección de sitio operatorio fue la más frecuente<sup>24</sup>.

Botaitis S. En su estudio: Colecistectomía laparoscópica en colecistitis aguda: un análisis de los factores de riesgo publicado en el 2012. Se encontró que la

conversión a colecistectomía abierta fue necesaria en 60 pacientes (19.04%) con colecistitis aguda. Los factores asociados con la conversión fueron edad > 60 años, género masculino, presencia de empiema, cirugía abdominal previa y fiebre. No se reportó ninguna muerte y la tasa de complicaciones fue de 6.4% <sup>11</sup>.

Bocanegra R y Córdova M publicaron en el año 2013 su estudio “Colecistectomía laparoscópica en el adulto mayor: complicaciones postoperatorias en mayores de 75 años en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, Lima, Perú, del 2007 – 2011” realizó un estudio en el Hospital Cayetano Heredia. Se evidenció que un 20,25% de los pacientes presentó complicaciones postoperatorias, la indicación para el acto quirúrgico con mayor frecuencia fue la colecistitis crónica litiásica con 75,09%; la comorbilidad cardiológica fue la principal con 47,25% y la complicación postoperatoria más común fue la de grado II, se llegó a presentar en el 7,69% de los adultos mayores. un 13,46% fueron convertidas a cirugía abierta, estos resultados se adecuan a valores encontrados en la literatura<sup>10</sup>.

En el 2016, Cassio R y colaboradores estudiaron la comparación entre colecistectomía electiva abierta y laparoscópica en adultos mayores. Se evaluaron los registros médicos de pacientes de 60 años a más; se estudiaron 113 pacientes, de los cuales el 38,1% fueron intervenidos por colecistectomía abierta y el 61,9%, con colecistectomía laparoscópica. Las mujeres representan el 69% de los pacientes y los hombres, el 31%. La tasa de conversión fue del 2,9%. Las complicaciones postoperatorias fueron identificadas en seis pacientes (14%) después de colecistectomía abierta y en nueve (12%) después de colecistectomía laparoscópica. Las complicaciones más frecuentes en colecistectomía laparoscópica fueron seroma (2.9%), hernia incisional (2.9%), infección de sitio operatorio (1.4%), fistula biliar (1.4%), lesión del conducto cístico (1.4%) <sup>25</sup>.

## **2.2. BASES TEÓRICAS – ESTADÍSTICAS**

La cirugía mediante laparoscopia es el resultado de un esfuerzo largo, y su historia está llena de grandes e impresionantes destellos para llegar a lo que se conoce como cirugía de mínimamente invasiva<sup>5</sup>.

Abulcasis (963-1013 dC) prestigioso cirujano árabe. En la traducción de sus libros en el siglo XII por traductores de Toledo, compila los conocimientos de la época. Diseñó numerosos instrumentos, fue el precursor de la endoscopia y de una manera indirecta de la cirugía laparoscópica<sup>26</sup>.

Heinz Kalk. Natural de Alemania, es considerado fundador de la escuela alemana de especialistas en cirugía laparoscópica que tanto ha contribuido al desarrollo de la misma. Heinz, quien se dedicó a la gastroenterología, perfeccionó y desarrolló el diagnóstico mediante laparoscopia. Aprovechando el gran desarrollo de la industria alemana del vidrio, desarrolló un laparoscopio con un bien estudiado y complicado sistema de lentes, consiguiendo una mejoría en cuanto a la visión. Introduce la visión de 135 grados. El año 1929 inicia la técnica de dos punciones. Un trocar para el tubo de laparoscopia y un segundo trocar para punciones u otras pequeñas operaciones. El año 1929 publica su experiencia en las primeras 100 exploraciones, en 1951 publica su experiencia en una serie de 2000 estudios sin mortalidad.

Jannus Veress en 1938 perfeccionó a la aguja de punción diseñada años antes por O. Gôtz. Esta aguja fue diseñada para rellenar los neumotórax terapéuticos de los pacientes con tuberculosis pulmonar. Además esta aguja, permitió reducir el diámetro de entrada a la cavidad abdominal; esta misma aguja posteriormente se adaptó para crear el neumoperitoneo para la cirugía laparoscópica que hasta el día de hoy se realiza<sup>27</sup>.

Kurt Semm. Natural de Alemania. De profesión ginecólogo e ingeniero de formación, aporta notablemente al desarrollo de la cirugía mediante laparoscopia.

Desde el año 1960, publica sus destrezas y las diferentes novedades y avances desarrollados por él. Solucionando problemas como<sup>27</sup>:

- Presión abdominal: Diseña un insuflador que registra la presión del gas intraabdominal y mide el flujo de inyección.
- En 1964 monta externamente la fuente de luz fría. Además de una visión adecuada, elimina el riesgo de quemaduras por el calor de las fuentes anteriores. Después de diez años introduce el cable de fibra óptica, el cual se usa actualmente.
- Desarrolla un sistema de aspiración e irrigación para lavado de cavidades.
- Diseñó un instrumento para realizar suturas con nudo prefabricado.
- El año 1978 describe la técnica del nudo extracorpóreo.
- En 1988 desarrolla un simulador para prácticas en Cirugía laparoscópica.
- Diseño de numerosos instrumentos de disección y corte.

H. M. Hasson en 1971 desarrolló una técnica abierta para la realización del neumoperitoneo. Diseñó un trocar especial que introduce en el abdomen a través de una incisión de 1 centímetro; este trocar está dotado de una vaina en forma de tapón que impide el escape de aire del neumoperitoneo<sup>5</sup>. Técnica empleada hasta la actualidad.

O. Lukichev. El año 1983 propuso un método de Cirugía laparoscópica para la colecistitis aguda. Su propuesta fue la colecistectomía. Las dificultades técnicas y los malos resultados históricos de esta técnica, seguramente influyeron para que la propuesta no llegue a ser aceptada.

Eric Mühe. Cirujano de nacionalidad alemana. Trabajó en el Departamento de Cirugía del Hospital de Böblingen. Conocedor de los trabajos de Semm y de Lukichev se interesó por la cirugía de la vesícula biliar. Diseñó un nuevo laparoscopio, que denominó Galloscope. El diámetro del tubo era mayor, contó con válvulas que impedían la fuga de gas y un sistema de visión indirecta<sup>28</sup>.

Mühe realizó la primera colecistectomía laparoscópica en el mundo el 12 de septiembre de 1985. Además de la incisión, el orificio umbilical para el Galloscope, colocó dos trocares suprapúbicos. La paciente tuvo buena evolución. En los siguientes años continuó con esta técnica operando 95 pacientes. Sin embargo; la proeza laparoscópica de Mühe no fue reconocida por la literatura médica mundial, dándosele este mérito al francés Mouret en 1987<sup>28</sup>.

Jacques Perissat. Cirujano francés. Ensayó la litotricia previa de los litos vesiculares, para hacer más fácil la extracción de la vesícula por laparoscopia<sup>29</sup>.

En 5 años, la colecistectomía laparoscópica supero a la convencional, como procedimiento de elección para las patologías quirúrgicas de la vesícula biliar<sup>5</sup>.

En el Perú se inició la primera cirugía Laparoscópica en 11 de Septiembre de 2001 con una colecistectomía en un paciente adulto en el Hospital Guillermo Almenara Irigoyen<sup>30</sup>.

La experiencia es bastante amplia en el Hospital De Vitarte donde se empezaron a realizar las primeras operaciones abdominales laparoscópicas en 2007.

#### **Colecistectomía Laparoscópica:**

La colecistectomía es un procedimiento quirúrgico que permite resolver la colelitiasis y constituye un tratamiento valioso porque esta enfermedad es una patología de alta prevalencia mundial. En contraste con el abordaje abierto, el abordaje laparoscópico de esta cirugía tiene como beneficios: menor dolor post-operatorio, menor estancia hospitalaria, menor tiempo de recuperación y menor mortalidad operatoria. Es por esto que la colecistectomía laparoscópica es el tratamiento de elección de la colelitiasis y sus complicaciones: colecistitis aguda o crónica, coledocolitiasis y pancreatitis aguda<sup>31</sup>.

**Indicaciones:** Las indicaciones de la colecistectomía laparoscópica se han mantenido relativamente constantes, comprendiendo los cálculos biliares sintomáticos los cuales se caracterizan por cólico biliar, colecistitis crónica,

colecistitis aguda, pancreatitis biliar y discinesia biliar, también comprende las complicaciones de las enfermedades agudas y crónicas de la vesícula biliar.

**Contraindicaciones:** Los pacientes que no toleran la anestesia general o la cirugía mayor no deben ser sometidos a colecistectomía laparoscópica. En estos casos, debería contemplarse otras opciones, entre ellas la colecistostomía percutánea. Algunos trastornos, como las coagulopatías, la cirrosis y el embarazo, ya no son consideradas contraindicaciones del método por vía laparoscópica, sin embargo, para llevarlo a cabo es necesario una preparación y un cuidado especial del paciente por el cirujano, y una detallada evaluación de los riesgos y beneficios<sup>32</sup>.

### **Tecnología laparoscópica:**

Para realizar esta técnica se requiere de 3 tipos de instrumentos<sup>33</sup>:

#### **1. Elementos ópticos.**

- Laparoscopio de 5 mm ó de 10 mm con óptica de 0 y 30 grados.
- Videocámara o un microcircuito de computadora.
- Fuente luminosa.
- Video monitores.
- Video grabadora.

#### **2. Dispositivos para acceso abdominal.**

- Insuflador y monitor de presión.
- Tanque de gas (óxido nitroso, argón, helio, CO<sub>2</sub> u otro).
- Cánulas de trocar (no necesariamente herméticas).
- Cánulas de trocar (con válvulas unidireccionales herméticas).

#### **3. Instrumentos laparoscópicos especializados.**

- Pinzas atraumáticas de sujeción y tracción.

- Disectores.
- Portagujas.
- Tijeras.
- Aspirador-irrigador.
- Engrapadora (portagrapas).
- Aplicador de clips.
- Bolsas para extracción de piezas quirúrgicas.
- Suturas y agujas.

### **Técnica quirúrgica:**

Se detalla de manera secuencial y ordenada la colecistectomía laparoscópica con las variantes según la técnica y los gestos quirúrgicos estandarizados<sup>34</sup>.

- **Posicionamiento del paciente:** dependerá de la técnica, en la posición americana el paciente va en posición decúbito dorsal, mientras que en la francesa va con las piernas entre abiertas permitiendo el espacio para que se ubique el cirujano.
- **Neumoperitoneo cerrado:** Incisión en cicatriz umbilical, ya sea en su parte media o en una de sus caras laterales, usando una hoja de bisturí Nro. 15. La mano izquierda del cirujano y una mano del ayudante levantan la pared abdominal a ambos lados del ombligo, formando un pliegue. La mano izquierda del cirujano levanta la línea media infraumbilical formando también un pliegue. Mediante fórceps tipo Backhaus, se levanta la pared abdominal desde el ombligo. Se introduce la aguja de Veress; se coloca una jeringa con 4 ó 5 ml de solución salina y se aspira el émbolo no debiendo aspirar nada. Se inyecta suavemente 2 a 3 ml de solución salina, la cual debe pasar libremente. Al retirar la jeringa observar el paso libre de la solución restante a través de la aguja. Se coloca la manguera del insuflador debiendo marcar un valor de PIA < 5 mmHg.

- **Neumoperitoneo abierto:** Se realiza una incisión a través de las diferentes capas de la pared abdominal, en el ombligo o infraumbilical. Insertar un trocar de Hasson bajo visión directa en el abdomen no insuflado. Crear el neumoperitoneo a través de la válvula del trocar. La salida del gas se puede reducir con una sutura en forma de jareta a la abertura.
  
- **Colocación de trocares o puertos de entrada:** El primer trocar (T1) que se coloca es el que servirá para la óptica y en este caso se realiza a través de la incisión umbilical de 5 a 10 milímetros dependiendo del diámetro de la óptica a utilizar. Este trocar debe tener un sistema retráctil para el punzón, ya que es el único trocar que se coloca sin visión directa en un neumoperitoneo cerrado.
  
- **Técnica americana:** En esta técnica se colocan los trocares T2, T3 y T4, ubicados en epigastrio, subcostal y en flanco derechos, respectivamente. Estos trocares tienen las dimensiones de 10 mm y 5 mm. Son colocados bajo visión directa y no requieren del sistema retráctil para el punzón. Ningún trocar debe ser colocado si el neumoperitoneo es menor de 13 mmHg. La ubicación puede modificarse sutilmente para lograr una buena triangulación y un mejor espacio de trabajo, sobre todo en pacientes con variaciones considerables de biotipo, adherencias o patología de pared abdominal.
  
- **Técnica francesa:** En esta técnica los trocares T2, T3 y T4, se ubican en flanco izquierdo, epigastrio y subcostal derecho. Los trocares deben ser colocados con dirección hacia el sitio operatorio y de preferencia variando el ángulo de ingreso entre piel y aponeurosis para darle una mejor fijación. Se debe colocar el ingreso de gas por un trocar distinto al de la óptica para permitir mejor visibilidad. El paciente luego de insertado los trocares se coloca en posición de Trendelenburg invertido y lateralizado hacia el lado izquierdo (side izquierdo), lo que permite desplazar las vísceras y el epiplón permitiendo una mejor visualización del triángulo de Calot.

- **Laparoscopia diagnóstica:** Una vez introducidos los trocares y a través de estos puertos de acceso se realiza la exploración ordenada de la cavidad abdominal, previo blanqueo y ajuste del foco de la óptica.
- **Sujeción de la vesícula y liberación del triángulo de Calot:** Luego de visualizada la vesícula biliar en su cuerpo y fondo es sujeta por el ayudante con una pinza endoscópica que permite elevarla del fondo y llevarla hacia arriba con dirección al hombro derecho. El cirujano mediante una pinza endoscópica sujeta la vesícula de la parte inferior del cuerpo o del bacinete desplazándola suavemente hacia el lado izquierdo permitiendo mostrar el triángulo de Calot cubierto por peritoneo. La mano dominante (derecha) utilizando el trocar de trabajo (T2) y una pinza de disección o el hook, libera el peritoneo y expone las estructuras vasculares y la vía biliar.
- **Identificación de estructuras:** Se disecciona utilizando el cauterio o mediante disección roma el ligamento hepato-cístico y se identifican las siguientes estructuras: arteria cística y sus ramas, ganglio cístico y conducto cístico y su inserción en el colédoco.
- **Clipaje de arteria y conducto cístico:** La arteria cística es la primera en ser clipada utilizando para ello dos clips proximales y uno distal, inmediatamente después se clipa el conducto cístico, teniendo cuidado de no realizar una tracción excesiva de las estructuras, dos clips proximales y uno distal. Se procede a seccionar la arteria y el conducto cístico mediante tijera endoscópica.
- **Liberación del peritoneo visceral:** Se complementa la liberación del peritoneo visceral de la vesícula biliar con abordaje del lado derecho y posteriormente del lado izquierdo, exponiéndolos mediante desplazamiento de la pinza tractora ubicada en el bacinete.

- **Hemostasia y aspiración de secreciones:** Se revisa la hemostasia del lecho vesicular y se cauterizan los pequeños desgarros hepáticos producidos durante la disección del peritoneo visceral de la vesícula biliar. Se realiza un lavado localizado y aspiración de secreciones hemáticas o biliares.
- **Extracción de la vesícula y cálculos:** Una vez libre la vesícula de la inserción mediante el peritoneo visceral es desplazada hacia el espacio virtual suprahepático, donde dependiendo de la integridad de la pared se procede a extraerla con o sin bolsa de polietileno introducida previamente, la vesícula y los cálculos deben ser extraídos por el puerto umbilical, recolocando el laparoscopio en el epigastrio para permitir una visión directa de la extracción.
- **Retiro de trocares y deflación de la cavidad peritoneal:** Se abren las válvulas para lograr deflación completa de la cavidad y los trocares se retiran bajo visión directa del punto de ingreso peritoneal, para observar sangrado si lo hubiere.
- **Cierre de incisiones de trocares:** Todas las incisiones de 10 mm. o mayores deben ser cerradas utilizando sutura de material reabsorbible de ácido poliglicólico Nro. 0 ó 1, realizar hemostasia del TCSC para evitar hematomas, todas las incisiones de la piel se cierran mediante el uso de nylon 3/0 ó 4/0.
- **Gestos quirúrgicos y procedimientos complementarios:** La descripción secuencial del procedimiento facilita su aplicación, pero pueden darse gestos quirúrgicos que modifiquen esta secuencia, abreviando el procedimiento o incluso facilitándolo; estos gestos quirúrgicos son perfectamente válidos si son ejecutados manteniendo las precauciones y sin restar seguridad al procedimiento global. Se puede utilizar la cánula de irrigación-aspiración para mantener siempre limpio el sitio operatorio, igualmente limpiar la óptica y mantener el neumoperitoneo evitando fugas no controladas.

Si se produjera perforación y vaciamiento del contenido vesicular se debe proceder a la aspiración de secreciones e introducir inmediatamente una bolsa de polietileno para evitar que los cálculos se extravíen en la cavidad.

Como procedimientos complementarios se puede realizar lavado de cavidad, hemostasia mediante cauterización de epiplón o lecho vesicular y finalmente la colocación de drenes laminares o tubulares a través de los trocares de 5 mm.

### **Complicaciones en el adulto mayor:**

En pacientes adultos mayores se ha observado un incremento de complicaciones no solo por la propia cirugía, sino por lo que estos pacientes suelen presentar una alta tasa de comorbilidades. Otro punto que cabe destacar es la alta tasa de conversiones a cirugías abiertas en pacientes mayores, probablemente debido a cuadros clínicos repetidos los cuales deforman la anatomía del triángulo de Calot.

Así mismo, la tasa de morbilidad varía en relación a las cirugías realizadas de manera electiva, siendo más evidente esto en el caso de cirugías de emergencia en adultos mayores<sup>10</sup>.

Los pacientes mayores con patología del tracto biliar presentan una mayor tasa de complicaciones, lo que explica la mayor mortalidad en este grupo. Algunos autores han observado que la mortalidad se incrementa con la edad, cuando se incluyen sólo pacientes mayores de 65 años, como era de esperarse por lo tanto que las colecistectomías de emergencia realizadas en pacientes mayores estén relacionadas con una importante morbilidad a pesar de los avances en los cuidados perioperatorios. Teniendo en cuenta la probabilidad alta de complicaciones que tiene la patología del tracto biliar en ancianos, creemos que mientras no existan contraindicaciones médicas, los pacientes de este grupo etario que presentan colelitiasis se benefician de cirugía programada precoz<sup>35</sup>.

Las complicaciones postoperatorias pueden ser clasificadas mediante la escala de Clavien<sup>36</sup>:

**Grado I:** cualquier desviación del curso postoperatorio normal, sin necesidad de tratamiento farmacológico, endoscópico, quirúrgico o intervención radiológica. Los regímenes terapéuticos permitidos son: analgésicos, antipiréticos, antieméticos, electrolitos, diuréticos y de fisioterapia. En este grado también están incluidas las infecciones de la herida operatoria.

**Grado II:** Son aquellas que requieren de tratamiento farmacológico con otros que no sean los permitidos en el Grado I. La nutrición parenteral total y las transfusiones de sangre también están incluidas.

**Grado III:** Requiere intervención radiológica, quirúrgica o endoscópica.

- **Grado IIIa:** La intervención no está bajo anestesia general.

- **Grado IIIb:** La intervención está bajo anestesia general.

**Grado IV:** Complicación potencialmente mortal que requiere manejo de cuidados intermedios o unidad de cuidados intensivos.

- **Grado IVa:** Disfunción orgánica única.

- **Grado IVb:** Disfunción multiorgánica.

**Grado V:** Muerte del paciente.

### **Litiasis Vesicular:**

La litiasis en la vesícula biliar (LV) es uno de los problemas de salud más relevantes y antiguos que afecta al ser humano; con serias implicancias médicas, económicas y sociales, debido a su elevada frecuencia y alta tasa de complicaciones. Es una patología crónica que se encuentra entre las más frecuentes del aparato digestivo, y su tratamiento (colecistectomía), uno de los actos quirúrgicos abdominales más frecuentemente realizado. Se encuentra situada entre los 5 primeros motivos de intervención quirúrgica a nivel mundial y el

más costoso entre los practicados para las enfermedades digestivas en los países occidentales por la carga económica derivada del mismo<sup>7</sup>.

Es una patología multifactorial cuyo origen y patogénesis no son conocidos con certeza. Se ha descrito que los factores genéticos y ambientales mantienen igual importancia, ya que estos últimos interactúan con los genes asociados a la LV<sup>7</sup>.

Puede ocasionar cuadros clínicos muy dolorosos y severos, pero entre un 60% y un 85% de las litiasis no producen sintomatología<sup>37</sup>. Su diagnóstico suele darse de manera casual en exploraciones ecográficas realizadas por otras causas, siendo la manifestación clínica más frecuente (75-85% de los casos) el cólico biliar, sin embargo, el 15% de estos pacientes pueden debutar directamente como un episodio de colecistitis aguda. En algunas oportunidades, los pacientes refieren síntomas inespecíficos, englobados dentro del síndrome dispéptico, pero solo en el 9% de ellos se objetiva litiasis biliar<sup>38</sup>.

### **Aspectos morfológicos**

Las vías biliares comprenden los conductillos biliares hepáticos, los conductos biliares intra y extrahepáticos, que a su vez, incluyen los conductos colédoco y cístico, y la vesícula biliar. En los canalículos se lleva a cabo la producción de bilis, constituida de fosfolípidos, ácidos biliares y colesterol, necesarios para la absorción de nutrientes liposolubles y grasas. La causa principal de patología biliar es la formación de cálculos.

La función más importante de la vesícula biliar es recolectar la bilis segregada por el hígado (o parte de ella) concentrarla y enviarla hacia el duodeno cuando es necesario, sobre todo al momento de la digestión y para la saponificación de los alimentos ricos en grasa. La bilis discurre por los canalículos hepáticos hacia las ramas derecha e izquierda del conducto hepático; desde donde una parte se dirige al intestino y otra hacia la vesícula.

La vesícula biliar tiene forma similar a la de una pera y almacena por término medio 35 ml de bilis. Su capacidad de distensión le permite almacenar hasta 250 ml.

El colédoco presenta un calibre de 5 mm, se llena a los 15 minutos y la vesícula lo hace a los 60-120 minutos. En una hora se reabsorbe la mitad de su contenido. Normalmente la bilis de la vesícula presenta de 6-10 veces mayor concentración que la hepática. Al día se segregan unos 800 ml de bilis, de los cuales se vierten al duodeno 100 ml. El resto es absorbido por la vesícula biliar (a excepción de que se encuentre alterada o sea extraída)<sup>39</sup>.

Cuando la secreción biliar se deposita en la vesícula y se produce la precipitación y cristalización de sales biliares, pigmentos, lecitina o colesterol aparecen los cálculos biliares. En ocasiones suele formarse uno, pero con frecuencia suelen ser múltiples. La litiasis vesicular se forma por diversas alteraciones en el metabolismo de algunos componentes de la bilis<sup>49</sup>.

El principal elemento de los cálculos biliares es el colesterol, es sumamente insoluble en agua, y es solubilizado en las micelas de fosfolípidos y sales biliares y en las vesículas de fosfolípidos, lo que incrementa notablemente la capacidad transportadora de colesterol en la bilis, este mecanismo se encuentra potenciado aún más por la lecitina. La cantidad de colesterol transportada en vesículas y micelas varía con la tasa de secreción de sales biliares<sup>41</sup>.

### **Etiopatogenia**

Los cálculos biliares pueden ser de tres tipos atendiendo a su composición: pigmentarios marrones, pigmentarios negros y de colesterol<sup>42</sup>.

### **Cálculos de colesterol**

En el Occidente son los más prevalentes. La composición en su mayoría es de colesterol (50-99%) y hasta el 15% son radiopacos<sup>43</sup>.

## **Factores determinantes para la formación de cálculos de colesterol**

### **Composición alterada de la bilis.**

La solubilización del colesterol en la bilis requiere de la presencia de fosfolípidos y sales biliares para la formación de micelas. Un exceso de colesterol o un defecto de fosfolípidos o sales biliares tienen como resultado la formación de vesículas multilamelares sobre las que se produce la nucleación de los cristales de colesterol que darán lugar a barro y litiasis. Las sales biliares provienen, por un lado, de la síntesis hepática de novo y, por otro, de la circulación enterohepática de aquellas secretadas al intestino. Por lo tanto, cualquier situación que altere dicha circulación enterohepática, como la colectomía o la resección ileal, condicionará una bilis más litogénica. La supersaturación de colesterol es, pues, un requisito necesario pero no suficiente para la formación de estos cálculos<sup>44</sup>.

### **Nucleación de cristales de colesterol.**

En la bilis existen componentes que favorecen la formación de cálculos (factores litogénicos), como la inmunoglobulina G y la mucina, y otros que la inhiben (factores inhibidores), como ciertas glucoproteínas y apolipoproteínas. Se puede influir externamente en la composición de la bilis, favoreciendo la inhibición de la litogénesis por medio de la administración de antiinflamatorios no esteroideos (AINE) o ácido ursodesoxicólico<sup>44</sup>.

### **Dismotilidad vesicular.**

La vesícula debe contraerse de manera eficaz, y así expulsar restos de barro o microcristales que puedan originar la formación de cálculos. La motilidad de la vesícula está regulada por factores hormonales, inflamatorios e inmunes. Existen condiciones asociadas con una contractilidad menor de la vesícula, como la exposición a altos niveles de estrógenos (anticoncepción hormonal, terapia

hormonal sustitutiva, embarazo) nutrición parenteral prolongada o se relacionan con la presencia de colelitiasis.

**Otros.** Se han encontrado diversos factores relacionados con la constitución de cálculos de colesterol, como son presencia de síndrome metabólico, diabetes mellitus tipo 2, inactividad física, factores genéticos, dislipidemia (especialmente niveles bajos de HDL y altos de triglicéridos), edad avanzada u obesidad<sup>44</sup>.

### **Cálculos pigmentarios negros**

Llegan a constituir el 20-30% de las colelitiasis. Su componente principal es el pigmento de bilirrubina polimerizado, así como también de fosfato cálcico y carbonato, por lo que su consistencia es dura. No contienen colesterol. El 60% son radiopacos. Son asociados a condiciones de cirrosis hepática y a la hemólisis crónica. De los pacientes que presentan cirrosis aproximadamente el 35% presentan colelitiasis, en especial aquéllos con etiología enólica o en estadio C de Child-Pugh<sup>42</sup>.

### **Cálculos pigmentarios marrones**

Están compuestos por bilirrubinato cálcico, colesterol (menos del 30%), estearato y palmitato cálcico. Se generan principalmente en la vía biliar, se encuentran en relación con estasis y sobreinfección de la bilis (se encuentran bacterias en más del 90% de este tipo de litiasis). Generalmente son de consistencia blanda y radiolúcidos. Suelen ser intrahepáticos, especialmente cuando aparecen asociados a estenosis de la vía biliar como en la enfermedad de Caroli. en la colangitis esclerosante primaria. En países orientales suelen asociarse a parasitosis de la vía biliar (*Áscaris lumbricoides*, *Clonorchis sinensis*)<sup>42</sup>.

### **Factores de riesgo asociados<sup>45</sup>**

- **Edad:** más frecuente a partir de los 40 años, en un 22% de los adultos a partir de esta edad y en los mayores de 70 años se presenta en un 33%.
- **Sexo** femenino.

- **Embarazo**, sobre todo para la formación de cálculos de colesterol, normalmente son formas asintomáticas de litiasis biliar y tanto el barro biliar como los cálculos menores de 10mm suelen desaparecer tras el parto.

### **Medio Ambiente**

No suele incidir; pero dentro de los factores ambientales se considera una dieta rica en grasas.

### **Estilos de vida**

- Obesidad.
- Pérdida rápida de peso.

### **Factores Hereditarios**

- Antecedentes familiares de litiasis biliar.
- Diabetes Mellitus.
- Cirrosis hepática.
- Enfermedad de Crohn.

### **Cuadro Clínico:**

#### **Cólico biliar:**

Es la manifestación clínica inicial más frecuente de la enfermedad litiasica biliar. Ocurre cuando la contracción de la vesícula moviliza los cálculos o el barro biliar hacia el conducto cístico, produciendo una transitoria obstrucción.

Usualmente, cuando la vesícula se relaja, los litos vuelven a caer en el interior de la vesícula. La sintomatología aparece durante la obstrucción del cístico, cediendo posteriormente. En la mayoría de los pacientes (60%) se presenta como dolor en el epigastrio o el hipocondrio derecho. En un 25% el dolor puede ser torácico. El dolor suele ser constante, de variable intensidad, puede irradiarse hacia la escápula derecha y asociarse diaforesis, náuseas y vómitos. En oportunidades suele presentarse una o dos horas después ingesta de dieta rica en grasas. A la exploración física el paciente no impresiona gravedad, ni presenta datos de

irritación peritoneal (signo de Murphy negativo). Los estudios analíticos no revelan alteraciones significativas<sup>44</sup>.

El tratamiento del cólico biliar comprende adecuada analgesia y reposo intestinal. Para ello se recomienda el empleo de AINES, meperidina<sup>46</sup>. El tratamiento definitivo consiste en la realización de colecistectomía, ya que el riesgo de desarrollar síntomas recurrentes o complicaciones (colecistitis o pancreatitis aguda) asciende al 80% a los dos años de la presentación inicial<sup>44</sup>.

Se han propuesto tratamientos médicos distintos en formas leves de litiasis biliar en pacientes con riesgo quirúrgico alto o que se nieguen a la cirugía. Los ácidos biliares, principalmente ácido ursodesoxicólico, por vía oral (dosis habitual de 10 mg/kg/ día) logra tasas de disolución de alrededor del 50% en pacientes seleccionados (litiasis única no calcificada con una vesícula normofuncionante), pero se requiere de tratamiento prolongado (mayor a dos años) y presenta una alta tasa de recurrencia, por lo que no se recomiendan como primera opción terapéutica<sup>44</sup>. Un estudio demostró recurrencia de la colelitiasis en el 30% de los pacientes tratados con ácido ursodesoxicólico y litotricia biliar extracorpórea<sup>47</sup>.

### **Diagnóstico:**

Ante un paciente con historia de cólicos biliares, debe realizarse una ecografía abdominal para confirmar la presencia de colelitiasis o barro biliar. La ecografía es la técnica de elección, dada su amplia disponibilidad y nulo riesgo para el paciente. Presenta una sensibilidad del 84% y una especificidad del 99%<sup>48</sup>. Aquellos pacientes con síntomas específicos de patología biliar (cólico biliar), pero en los que no se ha demostrado presencia de colelitiasis en la ecografía, deben ser sometidos a otras pruebas diagnósticas más sensibles para la detección de cálculos de pequeño tamaño o barro biliar, como la ecoendoscopia (sensibilidad 96%, especificidad 86%) o el examen microscópico de la bilis (sensibilidad 67%, especificidad 91%)<sup>49</sup>. El diagnóstico diferencial debe realizarse con la patología coronaria, péptica, esofágica y distintos cuadros funcionales como la dispepsia o

el síndrome de intestino irritable. Es importante descartar colecistitis aguda mediante parámetros clínicos, analíticos y de imagen<sup>44</sup>.

### **Colecistitis aguda litiasica:**

En el 95% de los casos, el conducto cístico está completamente obstruido por un cálculo. Esto conlleva un aumento de la presión intravesicular, con el consiguiente riesgo de isquemia parietal por compromiso del flujo sanguíneo. La obstrucción del cístico es una condición necesaria pero no suficiente para el desarrollo de colecistitis. Es necesario que se produzca una irritación de la pared, generalmente por la acción tóxica de sales biliares y lípidos. Frecuentemente se asocia con infección de la bilis, siendo los principales microorganismos implicados E. Coli, S. faecalis y Klebsiella sp.

El cuadro clínico se caracteriza por dolor en el hipocondrio derecho o epigastrio, intenso y prolongado (generalmente más de 4-6 horas), que puede irradiarse hacia la escápula derecha. El diagnóstico diferencial debe hacerse con patologías como la cardiopatía isquémica, patología péptica, pancreatitis aguda, apendicitis retrocecal o dolores neuromusculares.

El hecho de que la pared de la vesícula se encuentre inflamada condiciona la aparición de irritación peritoneal (signo de Murphy positivo). Estos pacientes generalmente impresionan de gravedad y pueden estar febriles, especialmente en caso de infección asociada<sup>50</sup>.

La ictericia es muy rara, generalmente traduce coexistencia de coledocolitiasis. El diagnóstico de certeza se alcanza cuando existen datos de inflamación local (signo de Murphy, dolor o masa palpable en el hipocondrio derecho) o datos de inflamación sistémica (fiebre, leucocitosis o elevación de PCR), con hallazgos compatibles en las pruebas de imagen<sup>51</sup>.

La prueba de elección es la ecografía abdominal. Los hallazgos ecográficos sugestivos de colecistitis aguda incluyen el espesor de la pared vesicular (> 3 mm), el edema de pared (signo del doble contorno), el Murphy ecográfico positivo (valor predictivo positivo [VPP] del 92%) y la distensión vesicular (diámetro mayor superior a 5 cm). Combinando los datos ecográficos, clínicos y analíticos se obtiene una sensibilidad del 85-95% y una especificidad del 63-93% para el diagnóstico de colecistitis aguda<sup>52</sup>.

La tomografía computadorizada (TC) y la resonancia magnética (RM) no están indicadas en la evaluación inicial de estos pacientes<sup>44</sup>.

Las potenciales complicaciones, aunque cada vez más raras, de la colecistitis aguda incluyen el empiema vesicular, la colecistitis gangrenosa y la perforación. La perforación suele estar contenida, pero cuando es libre ocasiona un cuadro de coleperitoneo, con importante irritación peritoneal<sup>43</sup>.

El tratamiento incluye medidas de soporte y antibioterapia de amplio espectro. Se pueden emplear cefalosporinas de tercera generación o quinolonas más metronidazol si el paciente está estable, y puede ser necesario emplear piperacilina-tazobactam asociado o no a aminoglucósidos si se encuentra séptico. Es útil establecer la gravedad del cuadro clínico, ya que el abordaje terapéutico será diferente.

Se define colecistitis aguda leve o grado I como aquella que ocurre en un paciente sin comorbilidades, sin datos de disfunción orgánica y con cambios inflamatorios leves en la pared de la vesícula. Por lo tanto, en estos casos se puede realizar una colecistectomía precoz, ya que el riesgo quirúrgico es bajo.

La colecistitis aguda moderada o grado II se caracteriza por la presencia de inflamación local importante, que dificulta la realización de una colecistectomía

precoz, pero sin datos de disfunción orgánica. Los hallazgos en este grupo de pacientes incluyen leucocitosis, masa palpable en el hipocondrio derecho, duración de los síntomas superior a 72 horas, datos de inflamación local (peritonitis, absceso pericolecístico o hepático, colecistitis gangrenosa o enfisematosa). En estos casos está indicada la colecistectomía diferida.

Por último, la colecistitis aguda grave o grado III cursa con disfunción orgánica (shock, confusión, insuficiencia renal o respiratoria, coagulopatía o trombopenia). Este subgrupo de pacientes requiere de un tratamiento inmediato, sea colecistectomía o colecistostomía<sup>51</sup>.

### **Colecistitis aguda alitiásica:**

La colecistitis aguda alitiásica es una patología clínica infrecuente que suele presentarse entre 6 y 11% de todos los casos de colecistitis en adultos. Es un proceso inflamatorio agudo de la vesícula biliar en ausencia de litiasis de causa multifactorial, la etiología más frecuente es la presencia de una enfermedad grave subyacente. Es más común en hombres que en mujeres, 3:1, y en pacientes con edades que fluctúan entre los 50 a los 65 años. En muchas oportunidades el diagnóstico sólo se sospecha de manera tardía no llegando a realizarse el tratamiento quirúrgico en forma temprana, este motivo incrementa su morbilidad y mortalidad, la cual oscila entre 10 y 50%, dependiendo de las patologías concomitantes y del momento del diagnóstico de acuerdo con diferentes reportes. Las complicaciones que se observan con frecuencia son síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, peritonitis purulenta y química, desarrollo de falla orgánica múltiple, insuficiencia renal, perforación vesicular, gangrena, sepsis y muerte<sup>53</sup>

Esta patología es común observarla en pacientes con trauma sepsis, enfermedades graves, cardiopatías, ventilación mecánica asistida, nutrición parenteral prolongada, así como síndrome de inmunodeficiencia adquirida.

La patogénesis no está bien definida y numerosas etiologías se pueden enumerar, sin embargo, los dos factores predisponentes más importantes son estasis biliar, producida por la disminución en la estimulación de la vesícula, espasmo ampular u obstrucción biliar distal a la vesícula biliar, así como un incremento en la viscosidad de la bilis como resultado de la deshidratación, también se menciona relación con múltiples transfusiones; sin embargo, la hipótesis de la bilis espesa es la más aceptada. La combinación de estos factores predispone una alteración en el metabolismo de las prostaglandinas que desencadenan una secuencia de eventos que resultan en la inflamación aguda de la vesícula biliar<sup>54</sup>.

El cuadro clínico es similar al de los pacientes con colecistitis aguda litiásica, caracterizado por presentar fiebre, dolor en hipocondrio derecho y leucocitosis, por lo que hacer una diferencia entre las dos patologías mediante la historia clínica y la exploración física resulta prácticamente imposible.

El diagnóstico resulta muy difícil, ya que en muchos casos de colecistitis alitiásica aguda los pacientes se encuentran graves, con la disminución del estado de conciencia por sedación o daño neurológico, apoyo mecánico ventilatorio, analgésicos opiáceos y narcóticos, dolor postoperatorio de incisiones por otras cirugías, todo lo anterior enmascara el cuadro y causa problemas de diagnóstico.

Por otra parte, los resultados de laboratorio no suelen ser de mucha ayuda. Bioquímicamente puede aparecer aumento de bilirrubinas y fosfatasa alcalina, sin embargo, la presencia de estas alteraciones es poco específica para este padecimiento<sup>53</sup>.

Los hallazgos que ofrece una placa simple de abdomen dependen del estadio y de la gravedad de la enfermedad. Si la reacción inflamatoria es leve, la radiografía puede ser normal. La progresión de inflamación a las zonas peritoneales contiguas producen una inhibición refleja de la motilidad de los segmentos intestinales vecinos, pudiéndose observar en algunos casos un asa centinela, cuando el

cuadro es avanzado y con gran inflamación y peritonitis se observan asas intestinales distendidas con niveles hidroaéreos de localización en el hipocondrio derecho<sup>54</sup>.

### **Colecistitis crónica:**

Es la forma de presentación más común de patología litiásica biliar. Generalmente se desarrolla de forma insidiosa, pero puede ser resultado de repetidos episodios de colecistitis aguda. Consiste en una inflamación crónica de la pared de la vesícula. La sintomatología suele ser leve e inespecífica, destacando la distensión abdominal y dolor sordo en epigastrio o hipocondrio derecho, eventualmente irradiado a la escápula derecha. Debe diferenciarse de la hernia de hiato, enfermedad péptica, y trastornos funcionales como la dispepsia o el síndrome de intestino irritable. Puede coexistir el signo de Murphy. La analítica de laboratorio no muestra hallazgos importantes. El examen auxiliar de elección es la ecografía abdominal, aunque los hallazgos tienen poco valor: la vesícula es pequeña, con difusos engrosamientos o circunscritos de la pared, con ecos fuertes en su interior. En aquellos casos con sintomatología el tratamiento de elección es la colecistectomía <sup>44</sup>.

### **Pólipo vesicular:**

Los pólipos vesiculares son proyecciones de la mucosa hacia el lumen de la vesícula biliar, debido a depósitos lipídicos, procesos inflamatorios o neoplasias. Su hallazgo es frecuentemente incidental. Los pólipos vesiculares se observan en aproximadamente un 4-7 % de la población adulta que se realiza un ultrasonido (US) abdominal. La frecuencia en adultos es aproximadamente de un 1-4 %<sup>55</sup>.

El diagnóstico de pólipo vesicular es en su mayoría un hallazgo incidental, al realizar una ecografía abdominal en pacientes que presentan dolor abdominal o en un exploración de individuos asintomáticos. Corresponden a elevaciones bien definidas de la mucosa de la vesícula biliar<sup>56</sup>.

Los pólipos vesiculares se clasifican en pólipos no neoplásicos o pseudopólipos (pólipos de colesterol, inflamatorios e hiperplásicos), que son benignos y sin potencial maligno, y pólipos neoplásicos o verdaderos, que se dividen en benignos (adenoma o pólipo adenomatoso) y malignos (pólipo adenocarcinomatoso).

La mayoría de los pólipos de vesícula son benignos; sin embargo, algunos carcinomas tempranos de vesícula suelen presentarse como pólipos y además existe la posibilidad de que un adenoma se convierta en pólipo adenocarcinomatoso, concepto que sigue siendo controversial pero que subraya la necesidad de identificar a los pacientes con pólipos adenomatosos<sup>57</sup>.

La ecografía es el examen auxiliar de elección para mostrar la lesión de la vesícula biliar. El mayor uso de ultrasonografía en pacientes en los que se sospecha cálculos ha aumentado la tasa de detección de pólipos vesiculares. Permite ubicarlos y detectar cambios en el seguimiento. A pesar de ello, mediante este examen es difícil definir la naturaleza de los pólipos vesiculares.

Se especula que los pólipos no generan síntomas y las manifestaciones clínicas son causadas por otras patologías coexistentes como colelitiasis, colecistitis o ambas<sup>58</sup>. Sin embargo, en algunos casos los adenomas pueden manifestarse con dolores abdominales en el hipocondrio derecho fundamentalmente y con menos frecuencia como cólico biliar o colecistitis<sup>56</sup>.

Los pólipos vesiculares pueden estar asociados tanto a litiasis como a colesterosis. La colesterosis es muy común en vesícula y consiste en depósitos de lípidos en la lámina propia. Es de etiología aún desconocida. Su prevalencia fluctúa entre un 10-25%<sup>59</sup>.

El tamaño del pólipo vesicular es importante para definir la elección del manejo. En su mayoría las lesiones polipoideas no adenomatosas raramente sobrepasan los 10mm y su seguimiento excepcionalmente muestra un crecimiento significativo. Es por ello, que en pacientes que no presentan sintomatología y que presentan un pólipo menor a 10mm la conducta es conservadora. Por otro lado, si

el paciente es asintomático pero el pólipo es mayor a 10mm, estaría justificado un manejo quirúrgico profiláctico si se considera los adenomas vesiculares como lesiones potencialmente malignas. Los pólipos mayores de 10mm, solitarios y sésiles tienen mayor posibilidad de ser adenomas. Sin embargo, también se han reportado adenomas que tienen un tamaño menor a 5mm. El manejo de los pólipos vesiculares continúa siendo controversial<sup>60</sup>.

### 2.3. DEFINICION DE CONCEPTOS OPERACIONALES

**Complicaciones post colecistectomía laparoscópica:** se define como como complicación postoperatoria aquella eventualidad que ocurre en el curso previsto de un procedimiento quirúrgico con una respuesta local o sistémica que puede retrasar la recuperación, poner en riesgo una función o la vidas. Botatis S, realizó un estudio donde encontró las siguientes complicaciones como las más frecuentes:

- **Náuseas:** sensación de malestar o de estómago revuelto junto con una urgencia por vomitar.

- **Vómitos:** expulsión violenta y espasmódica del contenido del estómago a través de la boca.

- **Infección de herida operatoria:** toda infección relacionada con una intervención quirúrgica, ya sea en el propio lecho quirúrgico o en su proximidad y que ocurre dentro de los treinta días tras la cirugía o en un año si se ha colocado material extraño (implante, prótesis).

- **Peritonitis biliar:** La peritonitis biliar es una complicación que se encuentra con mayor frecuencia en pacientes de la tercera edad ya que como se sabe es la primera causa de abdomen agudo en esta etapa de la vida. Pero puede darse en todo el espectro de la vida. Pueden ser causadas por: perforación de Vesícula o colédoco por inflamación aguda, trasudación de bilis a través de paredes de vesícula gangrenada y/o perforada, filtración tras procedimiento quirúrgico, traumatismo de vesícula biliar o conductos biliares, ruptura de empiema vesicular, dehiscencia del muñón cístico, absceso hepático o colangítico.

- **Hemoperitoneo:** Presencia de sangre en el peritoneo; puede deberse a una rotura interna de los órganos del abdomen (bazo, hígado, páncreas, etc.), a un aneurisma o a una rotura de un embarazo ectópico.

- **Pancreatitis:** Cuadro de inflamación del páncreas, donde la impactación de un cálculo en la ampolla de Váter dificulta el drenaje de la secreción pancreática. La primera causa de pancreatitis aguda es la etiología biliar. El cuadro clínico es caracterizado por dolor epigástrico irradiado en cinturón, en algunas oportunidades se asocia a vómitos, y en casos de gravedad a shock.

- **Absceso subhepático:** La presentación de colecciones subhepáticas de tipo purulento ingresa en el grupo de los Abscesos subfrénicos inferiores, los cuales se presentan como resultado de los procesos fisiológicos de resolución y de curación. Habitualmente tienen su origen en catástrofes abdominales como la perforación gastrointestinal primaria o la contaminación en cirugía biliar y/o infiltración pos quirúrgica secundaria.

- **Absceso intraabdominal:** Los abscesos intrabdominales es una forma de peritonitis localizada caracterizada por una colección líquida purulenta rodeada de pared inflamatoria. Por su origen se reconocen dos grandes grupos: los obtenidos en la comunidad y los postoperatorios. En el primer caso se trata de peritonitis originadas en procesos locales que en su evolución dan lugar a abscesos locales y a distancia Ej.: sigmoiditis aguda, apendicitis, colecistitis, ulcera perforada, etc. Los abscesos postoperatorios están vinculados a la patología motivo de la operación o a una infección del sitio quirúrgico, por perforaciones o dehiscencias de suturas del tubo digestivo.

- **Ictericia:** Es la coloración amarilla de la esclerótica, la piel y las mucosas, que resulta de la acumulación de la bilirrubina, producto del metabolismo del hem. Puede ser debido a: ligadura del colédoco, cálculo residual o ligadura de la arteria hepática.

- **Lesiones quirúrgicas de vías biliares:** Estas lesiones son entre tres a cuatro veces más frecuente durante la colecistectomía laparoscópica (0,3-0,6%) que la abierta (0,1-0,3%). La presencia de ictericia en el postoperatorio inmediato como tardío debe sospecharse siempre la presencia de lesión de vía biliar principal. En la evolución la presencia de colangitis recidivantes es otra forma de presentación.

- **Fístula biliar:** La fístula biliar suele ser una condición temporaria consecutiva a la coledocotomía, también puede ocurrir por un cálculo retenido (litiasis), masa inflamatoria (ej: pancreatitis) o un tumor donde existe obstrucción que impide el paso de la bilis por el colédoco hacia el duodeno, en el cual ésta fluirá en grandes cantidades a través del tubo en T de Kehr. Existe la posibilidad de presentarse una fístula biliar por el resultado de la ruptura de una anastomosis, como la colecistoenterostomía o la coledocoenterostomía

- **Fiebre:** aumento de temperatura por encima de 38°C.

- **Hipotensión arterial:** se define cuando las cifras de tensión arterial sistólica disminuyen 20 mmHg o más con respecto a la tensión arterial del paciente.

- **Hipertensión arterial:** se define por la presencia de valores de presión arterial superiores a la normalidad: presión arterial sistólica (PAS)  $\geq$  140 mmHg y/o presión arterial diastólica (PAD)  $\geq$  90 mmHg. Sin embargo, en el adulto mayor, sugieren cifras de PAS  $\geq$  160 mmHg y PAD  $\geq$  90 mmHg para hipertensión sistodiastólica. En el caso de la hipertensión sistólica aislada, se refieren cifras de PAS  $\geq$  140 mmHg con PAD menor de 90 mmHg.

- **Mortalidad:** Los datos de mortalidad indican el número de defunciones por lugar, intervalo de tiempo y causa.

## Variable independiente:

- **Factores epidemiológicos:**

- **Edad:** tiempo de vida transcurrido en años.
- **Sexo:** Condición orgánica que distingue a dos personas de la misma especie.
- **IMC:** el IMC se utiliza para clasificar el estado ponderal de la persona, y se calcula a partir de la fórmula: peso (kg)/talla (m<sup>2</sup>).
- **Comorbilidad:** enfermedad diagnosticada antes de la intervención quirúrgica, que no guarde relación con el diagnóstico de litiasis vesicular.
- **Antecedente de cirugía abdominal previa:** procedimiento quirúrgico realizado anteriormente con una etiología diferente a la patología biliar.

- **Factores clínicos:**

- **Fiebre:** aumento de temperatura por encima de 38°C.
- **Ictericia:** coloración amarilla de la esclerótica, la piel y las mucosas, que resulta de la acumulación de la bilirrubina.
- **Coluria:** orina de coloración oscura debido a presencia de bilirrubina en la orina.
- **Datos ultrasonográficos:** hallazgos encontrados en ecografía abdominal, tales como: grosor de pared vesicular, presencia de edema en la pared, tamaño del cístico y del colédoco.
- **ASA:** sistema de clasificación que de la American Society of Anesthesiologists (ASA) para estimar el riesgo que plantea la anestesia para los distintos estados del paciente.

**ASA I:** Paciente saludable y asintomático

**ASA II:** Paciente con enfermedad sistémica leve, controlada y no incapacitante.

**ASA III:** Paciente con enfermedad sistémica grave o descompensada, pero no incapacitante.

**ASA IV:** Paciente con enfermedad sistémica grave e incapacitante, que constituye además amenaza constante para la vida, y que no siempre se puede corregir por medio de la cirugía.

**ASA V:** Enfermo terminal o moribundo, cuya expectativa de vida no se espera sea mayor de 24 horas, con o sin tratamiento quirúrgico.

**ASA VI:** Paciente con muerte cerebral, candidato a donación de órganos.

- **Tipo de cirugía:** definir si el paciente es sometido a una colecistectomía laparoscópica programada o de emergencia.
- **Estancia hospitalaria:** cantidad de días que el paciente permaneció internado en el nosocomio.

## **CAPITULO III**

### **HIPÓTESIS Y VARIABLES**

#### **3.1. HIPÓTESIS: GENERAL Y ESPECÍFICAS**

##### **3.1.1. HIPÓTESIS GENERAL**

- Los factores epidemiológicos y clínicos están asociados a complicaciones postquirúrgicas en pacientes adultos mayores sometidos a colecistectomía laparoscópica en el periodo comprendido de enero 2012 a diciembre de 2015 del Hospital Vitarte.

##### **3.1.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS**

- Las características epidemiológicas tales como: edad, sexo, IMC, antecedente de cirugía abdominal previa y comorbilidad asociada se encuentran asociadas a complicaciones postquirúrgicas en pacientes adultos mayores sometidos a colecistectomía laparoscópica.
  
- Las características clínicas tales como: fiebre, ictericia, coluria, datos ultrasonográficos, ASA, tipo de cirugía y estancia hospitalaria se encuentran asociadas a complicaciones postquirúrgicas en pacientes adultos mayores sometidos a colecistectomía laparoscópica
  
- Las complicaciones postquirúrgicas inmediatas son las principales complicaciones en pacientes adultos mayores sometidos a colecistectomía laparoscópica

### **3.2. VARIABLES: INDICADORES**

#### **VARIABLE DEPENDIENTE**

##### **Complicaciones post colecistectomía laparoscópica:**

- Náuseas
- Vómitos
- Infección de herida operatoria
- Peritonitis biliar
- Hemoperitoneo
- Pancreatitis
- Absceso subhepático
- Absceso intraabdominal
- Ictericia
- Lesión quirúrgica de vías biliares
- Fistula biliar
- Fiebre
- Hipotensión arterial
- Hipertensión arterial
- Mortalidad

#### **VARIABLE INDEPENDIENTE**

##### **Factores epidemiológicos**

- Edad
- Sexo
- IMC
- Comorbilidad
- Antecedente de cirugía abdominal previa

##### **Factores clínicos**

- Fiebre
- Ictericia
- Coluria

- Datos ultrasonográficos
- ASA
- Tipo de cirugía
- Estancia hospitalaria

## **CAPITULO IV**

### **METODOLOGÍA**

#### **4.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Se realizó un estudio de casos y controles. De tipo observacional, analítico, retrospectivo de enfoque cuantitativo.

Según el alcance se realizó un estudio analítico, ya que se investigó la relación entre los factores clínicos y epidemiológicos y las complicaciones post colecistectomía laparoscópica. Según el propósito de estudio es observacional debido a que solo se registró en las fichas los datos obtenidos de las historias clínicas. Según la secuencia temporal del estudio es transversal ya que se analizó a la muestra definida en un momento determinado. Retrospectivo según la cronología de las observaciones; ya que se cuenta con datos recogidos con anterioridad.

#### **4.2. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN**

Método científico. Diseño casos y controles.

#### **4.3. PÓBLACIÓN, MUESTRA Y UNIDAD DE ANALISIS**

**4.3.1 POBLACIÓN:** La población de estudio fueron los pacientes adultos mayores con diagnóstico de litiasis vesicular ingresados al departamento de cirugía general del Hospital Vitarte, durante el periodo comprendido de enero 2012 a diciembre del 2015. Información obtenida de la oficina de estadística del Hospital Vitarte.

**4.3.2. MUESTRA:** Para efectos de esta investigación se calculó la muestra con la fórmula de muestra para estudios de casos y controles, con un nivel de confianza de 95% y un poder estadístico de 80%, resultando un tamaño de muestra de 97 casos. Adicionalmente se consideró una relación de casos-controles de 1:1

### **4.3.3. UNIDAD DE ANALISIS**

Pacientes adultos mayores con diagnóstico de litiasis vesicular que fueron sometidos a colecistectomía laparoscópica y que presentaron complicaciones en el Hospital Vitarte.

**Casos:** pacientes adultos mayores operados de colecistectomía laparoscópica y que presentaron complicaciones, en la revisión de las historias se obtuvieron 97.

**Controles:** pacientes adultos mayores operados de colecistectomía laparoscópica, que no presentaron complicaciones, se tomó un control por cada caso.

### **4.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN**

#### **Criterios de inclusión:**

**Casos:** Expedientes completos de pacientes adultos  $\geq 60$  años operados de colecistectomía laparoscópica en el Hospital Vitarte y que presentaron complicaciones.

**Controles:** Expedientes completos de pacientes adultos  $\geq 60$  años operados de colecistectomía laparoscópica en el Hospital Vitarte y que no presentaron complicaciones.

#### **Criterios de exclusión:**

- Pacientes menores de 60 años
- Pacientes adultos mayores operados mediante colecistectomía convencional
- Pacientes con abdomen agudo quirúrgico de otra etiología diferente que no afecte a la vesícula biliar.
- pacientes en cuyas historias se encuentren datos incompletos.

#### **4.5. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

##### **– INSTRUMENTOS UTILIZADOS Y METODO PARA EL CONTROL DE DATOS**

La ficha de recolección de datos es una ficha prediseñada para los fines de la investigación la cual fue validada por los médicos del servicio de cirugía del Hospital de Vitarte y es mostrada en la sección de Anexos.

Fuente secundaria: Datos obtenidos de las historias clínicas de pacientes atendidos en el servicio de cirugía del Hospital de Vitarte y que han sido registradas en la ficha de recolección de datos.

Técnica de recolección de información: Llenado de un formato de recolección de datos (ver anexos) a través de una ficha de recolección, la cual fue revisada y validada por los médicos especialistas del servicio de cirugía de la institución.

##### **– PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN**

- Se solicitó datos de la oficina de estadística del Hospital Vitarte
- Se realizó la recolección de información mediante ficha de recolección de datos de la historia clínica.
- Se desarrolló el tamizaje mediante criterios de exclusión e inclusión y se analizó la información.

#### **4.6. ANÁLISIS DE RESULTADOS**

Los datos obtenidos durante la investigación, por medio de la ficha de recolección de datos, se ordenaron y procesaron en una computadora personal, en el programa SPSS 22.0 para ello se creó y codificaron las variables teniendo en cuenta el cuadro de variables y los objetivos de estudios. Los datos recopilados en las fichas, fueron tabulados en la base de datos. Se estudiaron las variables obtenidas en la consolidación y se procesaron estadísticamente, se observaron y analizaron los resultados y la posible aparición de relaciones entre ellos utilizando el método de Chi cuadrado, en caso de variables cualitativas, para medir la

relación entre cada factor con la variable dependiente se utilizó el OR. Para la elaboración de los gráficos de resultados se utilizó el programa SPSS 22.0.

#### **4.7. ASPECTOS ETICOS**

Se dio prioridad al mantenimiento de la privacidad, confidencialidad y anonimato de las historias de los pacientes en estudio, todo ello basado en la declaración de Helsinki que se basa en lo siguiente: El médico tiene como misión natural la protección de la salud del hombre. La finalidad de la investigación biomédica con sujetos humanos debe ser el perfeccionamiento de los métodos diagnósticos, terapéuticos y profilácticos y el conocimiento de la etiología y la patogenia de la enfermedad.

## CAPITULO V

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 5.1. RESULTADOS

La muestra estuvo conformada por 194 pacientes, de los cuales 97 fueron casos y 97 fueron controles. Del total de pacientes 142 fueron mujeres y 52 fueron hombres. Del total de mujeres se encontró 79 casos y 63 controles. En cuanto a los hombres se encontró 18 casos y 34 controles. La media de la edad fue de 67,4+/-6,1 años, siendo la mínima edad de 60 años y la máxima de 89 años.

**Tabla 1**

**Casos y controles**

		Caso o Controles			
		Casos		Controles	
		N	%	N	%
<b>Edad</b>	>70	41	42,3%	23	23,7%
	<=70	56	57,7%	74	76,3%
<b>Sexo</b>	Femenino	79	81,4%	63	64,9%
	Masculino	18	18,6%	34	35,1%

**Tabla 2**

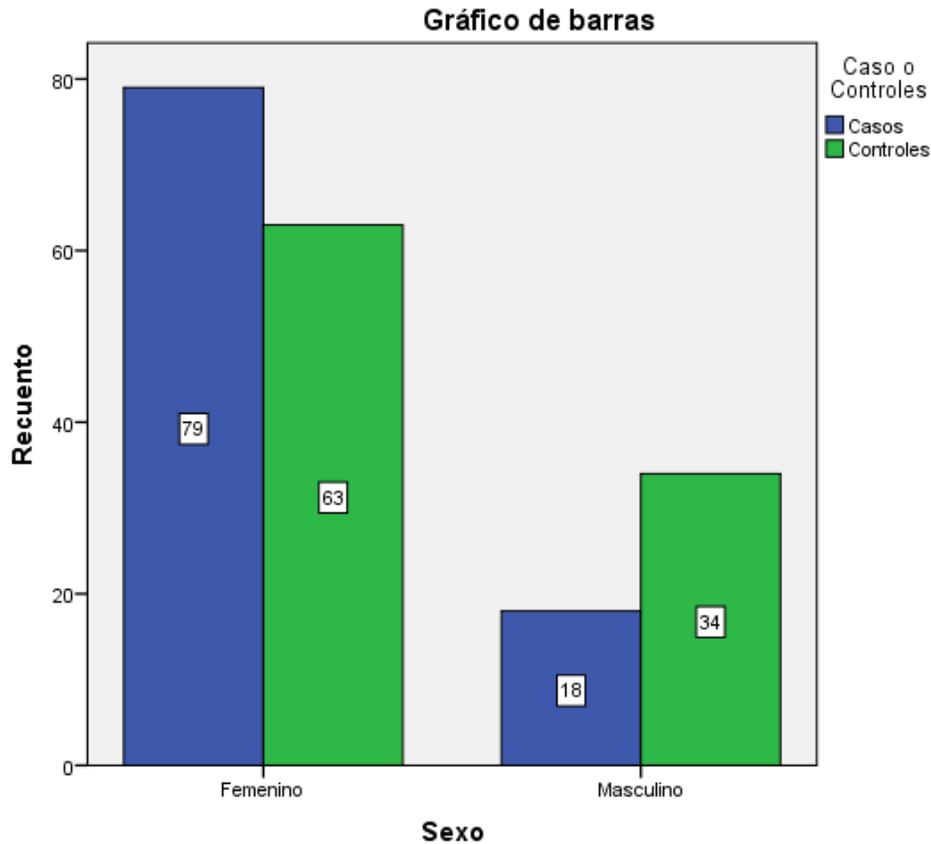
**Media de la edad de los pacientes adultos mayores sometidos a colecistectomía laparoscópica**

Sexo	Media	N	Desviación estándar	Mínimo	Máximo	% de N total
Femenino	66,92	142	5,196	60	86	73,2%
Masculino	68,88	52	8,183	60	89	26,8%
<b>Total</b>	<b>67,44</b>	<b>194</b>	<b>6,179</b>	<b>60</b>	<b>89</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: ficha de recolección de datos

**Gráfico 1**

**Media de la edad de los pacientes adultos mayores sometidos a colecistectomía laparoscópica**



En cuanto a las características epidemiológicas asociadas a complicaciones en pacientes adultos mayores sometidos a colecistectomía laparoscópica, encontramos que la edad > de 70 años, el sexo femenino, la obesidad, y el antecedente de cirugía de abdomen previa son factores asociados a complicaciones ( $p < 0,05$ ).

**Tabla 3**

**Características epidemiológicas asociadas a complicaciones en pacientes adultos mayores sometidos a colecistectomía laparoscópica.**

		Caso o Controles				OR	IC	p
		Casos		Controles				
		N	%	N	%			
<b>Edad</b>	>70	41	42,3%	23	23,7%	2,3	1,2 - 4,3	*,006
	<=70	56	57,7%	74	76,3%			
<b>Sexo</b>	Femenino	79	81,4%	63	64,9%	2,3	1,2 - 4,5	*,010
	Masculino	18	18,6%	34	35,1%			
<b>IMC</b>	Obeso	44	45,4%	27	27,8%	2,1	1,1 - 3,9	*,011
	No obeso	53	54,6%	70	72,2%			
<b>Antecedente de Cirugía de abdomen previa</b>	Sí	28	28,9%	12	12,4%	2,8	1,3 - 6,0	*,005
	No	69	71,1%	85	87,6%			

Fuente: ficha de recolección de datos

En relación a las características antropométricas asociadas a complicaciones en pacientes adultos mayores sometidos a colecistectomía laparoscópica, encontramos que están asociados a complicaciones en los adultos mayores ( $p < 0,05$ ) el IMC mayor de 25, así mismo, el peso menor fue de 40 kilos y el mayor fue de 91 kilos.

**Tabla 4**

**Características antropométricas asociadas a complicaciones en pacientes adultos mayores sometidos a colecistectomía laparoscópica.**

<b>Caso o Controles</b>		<b>Peso</b>	<b>Talla</b>	<b>IMC</b>
<b>Casos</b>	Media	67,32	1,54	28,34
	N	97	97	97
	Desviación estándar	10,904	,089	4,387
	Mínimo	40	1,41	18,51
	Máximo	91	1,74	42,11
	% de N total	50,0%	50,0%	50,0%
<b>Controles</b>	Media	62,31	1,53	26,55
	N	97	97	97
	Desviación estándar	9,89	,076	3,67
	Mínimo	43	1,36	18,83
	Máximo	87	1,70	37,13
	% de N total	50,0%	50,0%	50,0%
<b>Total</b>	Media	64,82	1,53	27,4479
	N	194	194	194
	Desviación estándar	10,68	,083	4,135
	Mínimo	40	1,36	18,51
	Máximo	91	1,74	42,11
	% de N total	100,0%	100,0%	100,0%
<b>p</b>		<b>*,227</b>	<b>*,357</b>	<b>*,413</b>

Fuente: ficha de recolección de datos

En relación a las comorbilidades asociadas a complicaciones en pacientes adultos mayores sometidos a colecistectomía laparoscópica, encontramos que el antecedente de enfermedad cardíaca y el antecedente de enfermedad endocrina resultaron ser factores asociados a complicaciones en los pacientes adultos mayores.( $p < 0,05$ )

**Tabla 5**

**Comorbilidades asociada a complicaciones en pacientes adultos mayores sometidos a colecistectomía laparoscópica.**

		Caso o Controles				OR	IC	p
		Casos		Controles				
		N	%	N	%			
<b>Antecedente de Enfermedad cardíaca</b>	Sí	42	43,3%	21	21,6%	2,7	1,4 - 5,1	*,001
	No	55	56,7%	76	78,4%			
<b>Antecedente de Enfermedad pulmonar</b>	Sí	7	7,2%	3	3,1%	2,4	0,6 - 9,7	*,194
	No	90	92,8%	94	96,9%			
<b>Antecedente de Enfermedad endocrina</b>	Sí	37	38,1%	19	19,6%	2,5	1,3 - 4,8	*,004
	No	60	61,9%	78	80,4%			

Fuente: ficha de recolección de datos

En cuanto a las características clínicas asociadas a complicaciones en pacientes adultos mayores sometidos a colecistectomía laparoscópica, encontramos que la cirugía de emergencia, la presencia del signo de Murphy, y las náuseas y vómitos fueron los factores clínicos asociados con complicaciones. ( $p < 0,05$ )

**Tabla 6**  
**Características clínicas asociadas a complicaciones en pacientes adultos mayores sometidos a colecistectomía laparoscópica.**

		Caso o Controles				OR	IC	p
		Casos		Controles				
		N	%	N	%			
<b>Tipo de Cirugía</b>	Emergencia	47	48,5%	13	13,4%	6,0	2,9 - 12,3	*,000
	Programada	50	51,5%	84	86,6%			
<b>Presencia de Ictericia</b>	Sí	3	3,1%	1	1,0%	3,0	0,3 - 29,9	*,312
	No	94	96,9%	96	99,0%			
<b>Presencia de Signo de Murphy</b>	Sí	43	44,3%	21	21,6%	2,8	1,5 - 5,1	*,001
	No	54	55,7%	76	78,4%			
<b>Presencia de Náuseas y vómitos</b>	Sí	30	30,9%	15	15,5%	2,4	1,2 - 4,9	*,011
	No	67	69,1%	82	84,5%			
<b>Presencia de Fiebre</b>	Sí	3	3,1%	1	1,0%	3,0	0,3 - 29,9	*,312
	No	94	96,9%	96	99,0%			
<b>ASA</b>	ASA I	35	36,1%	60	61,9%	-	-	,001
	ASA II	52	53,6%	32	33,0%			
	ASA III	10	10,3%	5	5,2%			

Fuente: ficha de recolección de datos

En cuanto a las características operatorias asociadas a complicaciones en pacientes adultos mayores sometidos a colecistectomía laparoscópica, encontramos que los factores asociados a complicación fueron: la conversión, el diagnóstico de pícolecisto, el hallazgo de vesícula grande, y el hallazgo del cístico grande; asimismo un factor protector fue el uso de antibióticoprofilaxis. ( $p < 0,05$ )

**Tabla 7.1**

**Características operatorias asociadas a complicaciones en pacientes adultos mayores sometidos a colecistectomía laparoscópica.**

		Caso o Controles				OR	IC	p
		Casos		Controles				
		N	%	N	%			
<b>Técnica operatoria</b>	Americana	41	42,3%	54	55,7%	0,5	0,3 - 1,0	>0,05
	Francesa	56	57,7%	43	44,3%			
<b>Tiempo operatorio</b>	Menor de 60 minutos	39	40,2%	46	47,4%	--	----	* < 0,05
	De 60 a 120 minutos	38	39,2%	51	52,6%	1,13		
	Mayor a 120	20	20,6%	0	0,0%			
<b>Conversión de la Técnica quirúrgica</b>	Sí	12	12,4%	0	0,0%	2,1	1,8 - 2,5	* < 0,05
	No	85	87,6%	97	100 %			
<b>Uso de Profilaxis antibiótica</b>	Sí	80	82,5%	90	92,8%	0,3	0,1 - 0,9	* < 0,05
	No	17	17,5%	7	7,2%			
<b>Presencia de Contaminación de cavidad</b>	Sí	2	2,1%	2	2,1%	1,0	0,1 - 7,2	1,00
	No	95	97,9%	95	97,9%			

Fuente: ficha de recolección de datos

**Tabla 7.2**

**Características operatorias asociadas a complicaciones en pacientes adultos mayores sometidos a colecistectomía laparoscópica.**

		Caso o Controles				OR	IC	p
		Casos		Controles				
		N	%	N	%			
<b>Diagnóstico post-operatorio de Colecistitis litiásica</b>	Aguda	43	44,3%	31	32,0%	1,6	0,9 - 3,0	>0,05
	Crónica	54	55,7%	66	68,0%			
<b>Diagnóstico post-operatorio de Pólipos vesiculares</b>	Sí	2	2,1%	2	2,1%	1,0	0,1 - 7,2	>0,05
	No	95	97,9%	95	97,9%			
<b>Diagnóstico post-operatorio de Piocolecisto</b>	Sí	12	12,4%	2	2,1%	6,0	1,4 - 30	* <0,05
	No	85	87,6%	95	97,9%			
<b>Otros diagnósticos post-operatorios</b>	Ninguno	75	77,3%	73	75,3%	--	--	<0,05
	Plastrón Vesicular	10	10,3%	2	2,1%			
	Fistula Colecistobiliar	2	2,1%	0	0,0%			
	Colelitiasis	6	6,2%	11	11,3%			
	Hidrocolecisto	3	3,1%	8	8,2%			
	Sd. Mirizzi	1	1,0%	0	0,0%			
	Hernia umbilical	0	0,0%	3	3,1%			

Fuente: ficha de recolección de datos

**Tabla 7.3**

**Características operatorias asociadas a complicaciones en pacientes adultos mayores sometidos a colecistectomía laparoscópica.**

		Caso o Controles				OR	IC	p
		Casos		Controles				
		N	%	N	%			
<b>Estado de la vesícula en el hallazgo operatorio</b>	Normal	57	58,8%	74	76,3%	1,5	1 - 22	*<0,05
	Grande	40	41,2%	23	23,7%			
<b>Otros hallazgos operatorios de la vesícula</b>	Ninguno	44	45,4%	77	79,4%	--	---	<0,05
	Escleroatrófica	6	6,2%	1	1,0%			
	Vesícula plastronada	8	8,2%	2	2,1%			
	Paredes engrosadas	33	34,0%	16	16,5%			
	Reloj de arena	2	2,1%	0	0,0%			
	Paredes tensas	1	1,0%	1	1,0%			
	Paredes necróticas	3	3,1%	0	0,0%			
<b>Estado del conducto cístico en el hallazgo operatorio</b>	Normal	85	87,6%	96	99,0%	6,8	1 - 45,5	*<0,05
	Grande	12	12,4%	1	1,0%			
<b>Estado del colédoco en el hallazgo operatorio</b>	Normal	81	83,5%	85	87,6%	0,7	0,3 - 1,6	>0,05
	Grande	16	16,5%	12	12,4%			
<b>Otros hallazgos operatorios del colédoco</b>	Ninguno	95	97,9%	97	100 %	0,6	0,2 - 1,1	>0,05
	Fistulizado	2	2,1%	0	0,0%			
<b>Hallazgo operatorio de cálculos</b>	Único	32	33,0%	37	38,1%	0,7	0,4 - 1,4	>0,05
	Múltiple	65	67,0%	60	61,9%			

Fuente: ficha de recolección de datos

Las complicaciones observadas fueron: náuseas y vómitos, necesidad de drenaje, fistula biliar, infección de sitio operatorio, absceso subhepático. Siendo la de mayor frecuencia las náuseas y vómitos.

**Tabla 8.1**  
**Principales complicaciones en pacientes adultos mayores sometidos a**  
**colecistectomía laparoscópica.**

		<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Náuseas y/o vómitos como Complicación postquirúrgica</b>	Sí	69	35,6%
	No	125	64,4%
<b>Ictericia como Complicación postquirúrgica</b>	No	194	100,0%
<b>Lesión quirúrgica de vía biliar como Complicación postquirúrgica</b>	No	194	100,0%
<b>Hipertensión arterial como Complicación postquirúrgica</b>	No	194	100,0%
<b>Hipotensión arterial como Complicación postquirúrgica</b>	No	194	100,0%
<b>Necesidad de drenaje como Complicación postquirúrgica</b>	Sí	35	18,0%
	No	159	82,0%
<b>Pancreatitis como Complicación postquirúrgica</b>	No	194	100,0%
<b>Peritonitis biliar como complicación postquirúrgica</b>	No	194	100,0%
<b>Fístula biliar como complicación postquirúrgica</b>	Sí	2	1,0%
	No	192	99,0%
<b>Infección de sitio operatorio como Complicación postquirúrgica</b>	Sí	1	0,5%
	No	193	99,5%
<b>Absceso subhepático como Complicación postquirúrgica</b>	Sí	2	1,0%
	No	192	99,0%
<b>Absceso intraabdominal como Complicación postquirúrgica</b>	No	194	100,0%
<b>Muerte como Complicación postquirúrgica</b>	No	194	100,0%

Fuente: ficha de recolección de datos

**Tabla 8.2**  
**Principales complicaciones en pacientes adultos mayores sometidos a**  
**colecistectomía laparoscópica.**

	<b>N</b>	<b>%</b>	
<b>Otras complicaciones postquirúrgicas</b>	Ninguna	188	96,9%
	Acidosis respiratoria	1	0,5%
	Fuga de líquido biliar	1	0,5%
	Bilioma	2	1,0%
	Seroma en región paraumbilical	2	1,0%

Fuente: ficha de recolección de datos

En cuanto al tiempo de aparición de complicación en pacientes adultos mayores sometidos a colecistectomía laparoscópica, las más frecuentes fueron las inmediatas

**Tabla 9**  
**Complicaciones postoperatorias según tiempo de aparición**

	<b>Casos</b>	
	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Inmediata</b>	81	41,8%
<b>Mediata</b>	12	6,2%
<b>Tardía</b>	4	2,1%
<b>No hubo complicación</b>	97	50 %

Fuente: ficha de recolección de datos

**Tabla 10**

**OR características epidemiológicas asociadas a complicaciones en pacientes adultos mayores sometidos a colecistectomía laparoscópica.**

		Casos		Controles		OR
		N	%	N	%	
Edad	>70	41	42,3%	23	23,7%	2,3
	<=70	56	57,7%	74	76,3%	
Sexo	Femenino	79	81,4%	63	64,9%	2,3
	Masculino	18	18,6%	34	35,1%	
IMC	Obeso	44	45,4%	27	27,8%	2,1
	No obeso	53	54,6%	70	72,2%	
Antecedente de Cirugía de abdomen previa	Sí	28	28,9%	12	12,4%	2,8
	No	69	71,1%	85	87,6%	

**Tabla 11**

**OR comorbilidades asociada a complicaciones en pacientes adultos mayores sometidos a colecistectomía laparoscópica.**

	Caso o Controles					OR
	Casos			Controles		
	N	%	N	%		
Antecedente de Enfermedad cardiaca	Sí	42	43,3%	21	21,6%	2,7
	No	55	56,7%	76	78,4%	
Antecedente de Enfermedad pulmonar	Sí	7	7,2%	3	3,1%	2,4
	No	90	92,8%	94	96,9%	
Antecedente de Enfermedad endocrina	Sí	37	38,1%	19	19,6%	2,5
	No	60	61,9%	78	80,4%	

**Tabla 12**

**OR características clínicas asociadas a complicaciones en pacientes adultos mayores sometidos a colecistectomía laparoscópica.**

		Caso o Controles				OR
		Casos		Controles		
		N	%	N	%	
<b>Tipo de Cirugía</b>	Emergencia	47	48,5%	13	13,4%	6,0
	Programada	50	51,5%	84	86,6%	
<b>Presencia de Ictericia</b>	Sí	3	3,1%	1	1,0%	3,0
	No	94	96,9%	96	99,0%	
<b>Presencia de Signo de Murphy</b>	Sí	43	44,3%	21	21,6%	2,8
	No	54	55,7%	76	78,4%	
<b>Presencia de Náuseas y vómitos</b>	Sí	30	30,9%	15	15,5%	2,4
	No	67	69,1%	82	84,5%	
<b>Presencia de Fiebre</b>	Sí	3	3,1%	1	1,0%	3,0
	No	94	96,9%	96	99,0%	

**Tabla 13**

**OR características operatorias asociadas a complicaciones en pacientes adultos mayores sometidos a colecistectomía laparoscópica.**

		Caso o Controles				OR
		Casos		Controles		
		N	%	N	%	
<b>Técnica operatoria</b>	Americana	41	42,3%	54	55,7%	0,5
	Francesa	56	57,7%	43	44,3%	
<b>Tiempo operatorio</b>	Menor de 60 minutos	39	40,2%	46	47,4%	--
	De 60 a 120 minutos	38	39,2%	51	52,6%	1,13
	Mayor a 120 minutos	20	20,6%	0	0 %	
<b>Conversión de la Técnica quirúrgica</b>	Sí	12	12,4%	0	0 %	2,1
	No	85	87,6%	97	100 %	
<b>Uso de Profilaxis antibiótica</b>	Sí	80	82,5%	90	92,8%	0,3
	No	17	17,5%	7	7,2%	
<b>Presencia de Contaminación de cavidad</b>	Sí	2	2,1%	2	2,1%	1,0
	No	95	97,9%	95	97,9%	
<b>Diagnóstico post-operatorio de Colecistitis litiasica</b>	Aguda	43	44,3%	31	32 %	1,6
	Crónica	54	55,7%	66	68 %	
<b>Diagnóstico post-operatorio de Pólipos vesiculares</b>	Sí	2	2,1%	2	2,1%	1,0
	No	95	97,9%	95	97,9%	
<b>Diagnóstico post-operatorio de Píocolecisto</b>	Sí	12	12,4%	2	2,1%	6,0
	No	85	87,6%	95	97,9%	
<b>Estado de la vesícula en el hallazgo operatorio</b>	Normal	57	58,8%	74	76,3%	1,5
	Grande	40	41,2%	23	23,7%	
<b>Estado del conducto cístico en el hallazgo operatorio</b>	Normal	85	87,6%	96	99 %	6,8
	Grande	12	12,4%	1	1 %	
<b>Estado del colédoco en el hallazgo operatorio</b>	Normal	81	83,5%	85	87,6%	0,7
	Grande	16	16,5%	12	12,4%	
<b>Otros hallazgos operatorios del colédoco</b>	Ninguno	95	97,9%	97	100 %	0,6
	Fistulizado	2	2,1%	0	0 %	
<b>Hallazgo operatorio de cálculos</b>	Único	32	33,0%	37	38,1%	0,7
	Múltiple	65	67,0%	60	61,9%	

## 5.2. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Se evidenció que el 73,2% de los pacientes fueron mujeres, y el 26,8% fueron varones. La media de la edad fue de 67,4+/-6,1 años, siendo la mínima edad de 60 años y la máxima de 89 años, por lo que la mayoría de pacientes presento más de 65 años, datos son similares a lo reportado por Pérez A, quien reporta un predominio del sexo femenino sobre el masculino en una proporción de 4:1. Los pacientes mayores de 60 años presentaron factores de riesgo en el 41.7% (DM, hipertensión arterial y cardiopatía isquémica). La morbilidad fue mayor en los pacientes ancianos, consistió en descompensación de su diabetes e hipertensión arterial y en una paciente se presentó tromboembolia pulmonar que ocasionó su defunción<sup>15</sup>.

Se encontró que la conversión es un factor de riesgo para la complicación por lo que lo obtenido mediante este estudio no concuerda con lo reportado por Briceño M, quien reporta que los factores predictivos de conversión fueron: escleroatrofia vesicular, cirugía abdominal previa, diámetro del colédoco > 6mm y leucocitosis. Se demostró que en los pacientes en que se presentan determinados factores preoperatorios existe una alta probabilidad de convertir a cirugía abierta<sup>16</sup>.

Así mismo en cuanto a la conversión a cirugía abierta se encontró que de los casos, el 12,4% fueron convertidos a cirugía abierta por lo que lo encontrado en el estudio fue mayor a lo reportado por Lucena J y Coronel P quien encontró que la colecistectomía laparoscópica fue convertida al procedimiento abierto en el 3% (2/151). Las razones para la conversión en los casos agudos fueron: la presencia de adherencias fibroconjuntivas densas y un gran plastrón vesicular que dificultaban que se lograra una adecuada exposición del campo operatorio. El dolor postoperatorio se presentó en el 11,1% y el 10% cursó con atelectasia<sup>23</sup>.

Por otro lado, en el estudio realizado se presentaron 12 casos de conversión, ningún caso de mortalidad, por lo que nuestros datos se asemejan con lo

reportado por Canales G quien refiere que de 1,078 casos, se convirtieron 5 de ellos, con complicaciones y mortalidad muy similar a la de series internacionales<sup>19</sup>.

Así mismo, se evidenció que el grosor de la vesícula y del conducto cístico son factores asociados a complicaciones por lo que los datos obtenidos se asemejan con lo reportado por Pinto Díaz quien refiere que los parámetros ecográficos preoperatorios, grosor de la pared vesicular y fracción de eyección vesicular son los mejores indicadores de dificultad operatoria para la colecistectomía laparoscópica<sup>17</sup>.

Se encontró que el hallazgo de piocolecisto fue un factor asociado con las complicaciones, por lo que nuestros datos son discordantes con lo reportado por Cuellar C quien reporta que de 60 casos de pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica, uno de ellos se convirtió por presentar piocolecisto, sin complicaciones mayores, ni muertes<sup>18</sup>.

En este estudio se evidenció también que no se presentó ningún caso de hemorragia por lo que diferimos con lo reportado por Vergnaud J., quien menciona una conversión de 2.6% y complicaciones mayores de 3.8%, siendo la hemorragia la más importante (1.2%), en el 0.5% de pacientes se produjo lesión de la vía biliar, el 4.5% presentó complicaciones menores; la infección del puerto umbilical fue la más frecuente en un 3.8% de los pacientes<sup>20</sup>.

Por otro lado en este estudio no se reportó mortalidad por lo que los datos obtenidos difieren con lo reportado por Martínez et al, quien refiere que la mortalidad asociada fue de un 0,15%<sup>22</sup>. Sin embargo, son similares a lo reportado por Botaitis S. quien no reportó ninguna muerte y la tasa de complicaciones fue de 6.4%<sup>11</sup>

Se encontró una mayor frecuencia de pacientes mujeres de 65 años con enfermedad cardíaca como comorbilidad asociada de mayor frecuencia por lo que

los datos obtenidos son similares a lo reportado por Salgado quien estudió un total 121 casos, de los cuales el 56.2% son pacientes del sexo femenino (n=68). El grupo etario más frecuente fue de 60 – 69 años (71.9%). Los antecedentes patológicos más frecuentes fueron las enfermedades cardiovasculares (46.3%); Hipertensión arterial (34.7%) y las endocrino-metabólicas como la diabetes mellitus (31.4%), en cuanto a otros antecedentes ocupó un lugar importante la osteoartritis<sup>24</sup>.

Se encontró también que la comorbilidad cardíaca fue más frecuente en los pacientes complicados por lo que nuestros datos se asemejan con lo reportado por Bocanegra R y Córdova M quienes refieren que las comorbilidades cardiológicas fueron las principales con 46,15% y la complicación postoperatoria de grado II la más común, presentándose en el 7,69% de estos adultos mayores, por lo que estos resultados se ajustan a los valores encontrados en la literatura<sup>10</sup>.

Por otro lado, en cuanto al tiempo de aparición de complicaciones se encontró en este estudio que las más frecuentes fueron las complicaciones inmediatas, encontrándose 81 casos (41.8%). Dichos datos difieren al estudio realizado por Cárcamo I. quien encontró un 2,7% de complicaciones postoperatorias inmediatas y sólo un 0,79% corresponde a complicaciones quirúrgicas propiamente tal.

## **CAPITULO VI**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **6.1. CONCLUSIONES:**

- Las características epidemiológicas asociadas a complicaciones en pacientes adultos mayores sometidos a colecistectomía laparoscópica fueron la edad mayor de 70 años, el sexo femenino, la obesidad y el antecedente de cirugía previa. ( $p < 0,05$ )
- Las características antropométricas asociadas a complicaciones fueron el peso mayor de 65 kilos, e IMC mayor de 25. ( $p < 0,05$ )
- Las comorbilidades asociada a complicaciones fueron las cardíacas y las enfermedades endocrinológicas (diabetes). ( $p < 0,05$ )
- Las complicaciones más frecuentemente observadas en la población fueron náuseas y vómitos
- Las complicaciones inmediatas fueron las más frecuentes.

#### **6.2. RECOMENDACIONES**

- Difundir los resultados obtenidos en relación a las complicaciones postoperatorias en el Hospital de Vitarte.
- Realizar un estudio prospectivo, multicéntrico donde se incluya variables adicionales.
- Especificar en el reporte operatorio todo tipo de complicación Intraoperatoria con la finalidad de obtener una mejor base de datos.
- Fomentar la realización adecuada de historias clínicas.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1 Abaúnza, H et al. Colectomía laparoscópica: trabajo cooperativo de la Sociedad Colombiana de Cirugía. Rev. Colomb. 2002; 7(1): 2 – 10
- 2 Berrios, G: Experiencia de la Colectomía en el Hospital Escuela Dr. Oscar Danilo Rosales Argüello León 1 de Febrero de 2004 – 1 de Noviembre del 2001. UNAN León. 2002.
- 3 Bilhart LE: Gallstone disease and its complications. Sleisenger and Fordtran. Gastrointestinal and liver disease. 2008; 6(1): 948-73.
- 4 Ladra M, Paredes J, Flores E, Martínez L, Rojo Y, Potel J. Colectomía laparoscópica en mayores de 80 años. Cir Esp. 2009; 85(1): 26-31.
- 5 Morales Conde S, Gómez JC, Cano A, Sánchez-Matamoros I, Valdés J, Díaz M, et al. Ventajas y peculiaridades del abordaje laparoscópico en el anciano. Cir Esp. 2005; 78: 283-92.
- 6 Keating H. Consideraciones preoperatorias en el paciente anciano. Clin Med Norteam. 1996. 575-591
- 7 Carbonell L, Prado Y, Gonzales T, Ferro Y, Hernández Z. Diagnóstico clínico epidemiológico de la litiasis vesicular. Revisión bibliográfica. Rev. Ciencias Médicas. 2012; 16(1): 200-214
- 8 Bueno Lledo J, Serralta Serra A, Planells Roig M, Rodero Rodero D. Colectomía laparoscópica en el paciente anciano. Cir Esp. 2002; 72: 205
- 9 Cárcamo I, Aventurelli A, Kuschel C, Murua A, Díaz J, Banse C, et al. Colectomía laparoscópica: experiencia del Hospital Clínico Regional Valdivia. Rev Chil Cir. 2006; 54(2): 153-158.
- 10 Bocanegra Del Castillo R, Córdova M. Colectomía 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):113-120
- 11 Botaitis S, Pitiakoudis M, Parente S. Laparoscopic cholecystectomy in acute cholecystitis: An analysis of the risk factors. SAJS. 2012; 50(3): 62-70.

- 12 Ministerio de Salud, Oficina General de Estadística e Informática. Especial Del adulto mayor Boletín 2005; 3: 1-6.
- 13 Tambyraja AL, Kumar S, Nixon SJ. Outcome of laparoscopic cholecystectomy in patients 80 years and older. World J Surg.2004; 28(8): 745-8.
- 14 Sánchez-Beorlegui J, Soriano P, Monsalve E, Moreno N, Cabezali R, Navarro A. Colecistectomía laparoscópica en pacientes octogenarios. Estudio comparativo entre dos poblaciones en edad geriátrica. Cir Esp. 2009; 85(4): 246-251.
- 15 Pérez A, Roesch F, Díaz F, Martínez S. Experiencia en colecistectomía laparoscópica en el tratamiento de la enfermedad litiásica biliar en el paciente anciano. Cir Gen. 2000; 22, 35 – 40
- 16 Briceño, J: Factores Predictivos de conversión de colecistectomía laparoscópica a cirugía abierta. Rev. Chilena. Cir; 2002; 55(2):39-45.
- 17 Pinto Díaz. Relación entre la ecografía pre-operatoria y la dificultad de la colecistectomía laparoscópica en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Rev. Gastroenterol. Perú. 2002, 22(2): 141-51
- 18 Cuellar, C et al: Colecistectomía laparoscópica: primera experiencia en Colombia. Rev. Colomb. 2000; 15 (1): 8-13
- 19 Canales, G: Experiencia en colecistectomía laparoscópica. HEODRA Diciembre 2006 – Diciembre 2007.UNAN León, HEODRA, 2005.
- 20 Vergnaud, J. P et al: Colecistectomía laparoscópica: experiencia en Hospital de segundo nivel. Rev. Colom. Cir; 2005; 15 (1): 8-13.
- 21 Pérez de león Prevalencia de colecistectomía laparoscópica convertida en el Servicio de Cirugía del Hospital de Emergencias (2000-2005) Rev Soc Med Quir Hosp Emerg Pérez de León. 2005; 36(1-2): 9-14
- 22 Martínez et al. Colecistectomía laparoscópica .Reporte de los primeros 1300 casos realizados por un equipo multidisciplinario. Revista de Gastroenterología del Perú 2006; 16(2).
- 23 Lucena J, Coronel Paul. Colecistectomía Laparoscópica en mayores de sesenta años. Revista de Facultad de Medicina, Universidad de Los Andes. Vol. 15. Nº 2. 2006. Mérida. Venezuela

- 24 Salgado W. Colectomía laparoscópica en paciente geriátrico (tesis para optar por el título de médico-cirujano). Universidad nacional de Trujillo. Trujillo – Perú. Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/xmlui/handle/123456789/203>
- 25 Cassio R, Alves R, Vilas F. Comparison between open and laparoscopic elective cholecystectomy in elderly, in a teaching hospital. *Rev. Col. Bras. Cir.* 2016; 43(1): 002-005
- 26 Gómez-Ferrer F. Cirugía laparoscópica, esbozo histórico. Disponible en: <http://www.ramcv.com/Sesinas/2003%20Dr.%20Gomez%20Ferrer.pdf>
- 27 Monteverde E, Jeanneret V, Giménez F, Guzmán S. Reseña histórica: orígenes de la cirugía laparoscópica. *Rev Chil Urol.* 2004; 69: 19-24
- 28 Ricci P, Lema R, Solá V, Pardo J. Desarrollo de la cirugía laparoscópica: pasado, presente y futuro. Desde Hipócrates hasta la introducción a la robótica en laparoscopia ginecológica. *Rev Chil Obstet* 2008; 73 (1):63-75
- 29 Galloso G. Consideraciones sobre la evolución histórica de la cirugía laparoscópica: Colectomía.
- 30 Velásquez C. L., Historia de la cirugía laparoscópica en el Perú. *Rev. Endosc Quir*, 1997. Junio N°1(01); pag.12-14
- 31 Blanco P, Fonseca J, Mora M, Moya X, Navarro J, Paniagua M, Quirós J Colectomía laparoscópica y la importancia de un laboratorio de entrenamiento en cirugía mínimamente invasiva, a propósito de su reciente creación en la Universidad de Costa Rica. *Medicina Legal de Costa Rica.* 2013; 30(1):73-82.
- 32 Demetrius E, Litwin M, Mitchell A, Cahan M. Colectomía laparoscópica. *Surg Clin NAm* 2008. 88: 1295–1313
- 33 Galloso G, Lantigua A, Carballo S. Instrumental básico y especializado en la colectomía videolaparoscópica. *Rev Med Elec.* 2007. 29(4). Disponible en: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202012/vol1%202012/tema08.htm>

- 34 Guía práctica clínica para el manejo laparoscópico del Hospital Vitarte. 2013; 21-35
- 35 Pérez F, Luna R, Moreno J, Suescun R, Del Rey A, Hernández J, et al. Colectomía laparoscópica en pacientes mayores de 70 años: nuestra experiencia en 176 casos. Rev. esp. enferm. dig. 2006. 98 (1): 42-48
- 36 Dindo D, Demartines N, Clavien PA. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. Ann Surg. 2004; 240(2):205-213.
- 37 Harris P, Chateau B, Miquel M. Litiasis Biliar pediátrica en una población de alta prevalencia. Rev Chil Pediatr 2007; 78 (5): 511-518
- 38 Pardo G. Litiasis Vesicular. Rev Cubana Cir 2008; 47(3): 210-215
- 39 Colpas L, Herrera F, Salas R, Mercado J. Morfología y composición de los cálculos biliares en 90 colectomías realizadas en el Hospital Universitario del Caribe. 2008-2009. Rev. cienc. biomed. 2010; 1(2): 180-184
- 40 Parra V, Vargas G, Astete Benavides M. Predictores de Coledocolitiasis en población de alto riesgo sometida a Pancreatocolangiografía Retrógrada Endoscópica en el Hospital Arzobispo Loayza. Rev. gastroenterol. Perú. 2007; 27(2): 161-171
- 41 Martínez M, Guzmán D, Herrera E. Investigación de oligoelementos en litos vesiculares de diferentes regiones del estado de Oaxaca por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo. Salud pública Méx. 2005; 47(3): 191-192.
- 42 Browning J, Sreenarasimhaiah J. Colelitiasis. En: Feldman M, Friedman LS, Brandt LJ, editors. Sleisenger and Fordtran Enfermedades digestivas y hepáticas. España: Elsevier; 2008; 8: 1387-418.
- 43 Dooley J. Gallstones and benign biliary diseases. Sherlock's diseases of the liver and biliary system. 2011; 12(1): 257-93
- 44 Tejedor M, Albillos M. Enfermedad litiásica vesicular. Medicine. 2012; 11(8): 481-488
- 45 Ercan, Metin, Bostanci, Birol E, Teke, Zafer, et al. Predictive factors for conversion to open surgery in patients undergoing elective laparoscopic

- cholecystectomy. *Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques*. 2010. 20(5): 427-433.
- 46 Henderson S, Swadron S, Newton E. Comparison of intravenous ketorolac and meperidine in the treatment of biliary colic. *J Emerg Med*. 2002; 23: 237-241.
- 47 Williams J, Green J, Beckingham I, Parks R, Martin D, Lombard M; British Society of Gastroenterology. Guidelines on the management of common bile duct stones (CBDS). *Gut*. 2008. 57:1004-1021
- 48 Shea J, Berlin J, Escarce J, Clarke R, Kinosian B, Cabana M, et al. Revised estimates of diagnostic test sensitivity and specificity in suspected biliary tract disease. *Arch Intern Med*. 1994. 154: 2573-2581.
- 49 Dahan P, Andant C, Lévy P, Amouyal P, Amouyal G, Dumont M, et al. Prospective evaluation of endoscopic ultrasonography and microscopic examination of duodenal bile in the diagnosis of cholecystolithiasis in 45 patients with normal conventional ultrasonography. *Gut*. 1996. 38: 277-281.
- 50 Chang CW, Chang WH, Lin CC, Chu CH, Wang TE, Shih SC. Acute transient hepatocellular injury in cholelithiasis and cholecystitis without evidence of choledocholithiasis. *World J Gastroenterol*. 2009; 15: 3788- 3792.
- 51 Hirota M, Takada T, Kawarada Y, Nimura Y, Miura F, Hirata K, et al. Diagnostic criteria and severity assessment of acute cholecystitis: Tokyo Guidelines. *J Hepatobiliary Pancreat Surg*. 2007; 14: 78-82.
- 52 de Dios Vega JF, Reyes López A, Vignote Alguacil ML. Ecografía de la vesícula y vías biliares. En: *Tratado de ultrasonografía abdominal*. Cuenca Morón B, García González M, Garre Sánchez MC, Gil Grande LA, Gómez Rodríguez RA, López Cano A, et al, editores. España: Díaz de Santos; 2011. p. 109-122.
- 53 de la Fuente M, Catrip J. Colecistitis alitiásica. Certeza diagnóstica por ultrasonido. *Rev Gastroenterol Mex*. 2006; 71(2): 122-12.
- 54 Boland GW, Leu MJ, et al. Percutaneous cholecystitis in critically ill patients: early response and final outcome in 82 patients. *Am J Roent* 1999; 163: 339-42.

- 55 Zúñiga D, Barrantes R, Ugalde C. Pólipos de la vesícula biliar. Rev med de Costa Rica y Centroam. 2015; LXX (605): 13-17
- 56 Bugosen M, Tagle M, Huerta-Mercado J, Scavino Y. Pólipos Vesiculares: Características Clínicas y Anatomopatológicas en Pacientes Colectomizados en la Clínica Anglo Americana entre los Años 1999-2007. Rev. Gastroenterol. Perú; 2011; 32-37
- 57 Shah J. Postoperative Histopathology Findings of Ultrasonographically diagnosed Gallbladder Polyp In patients. The Internet Journal of Third World Medicine. 2010; 9(1): 1-5.
- 58 Csendes A, Burgos A, Csendes P. Late followup of polypoid lesions of the gallbladder smaller than 10 mm. Ann Surg. 2001; 234: 657-660.
- 59 Akyurek N, Bulent S, Irkorucu O, Sare M et.al. Ultrasonography in the diagnosis of true gallbladder polyps: the contradiction in the literature. HPB: official journal of the International Hepato Pancreat Biliary Association. 2005 June; 7(2): 155-158.
- 60 Roa I, de arexabala X, morgan R, Molina R et. al. Pólipos y adenomas de la vesícula biliar: consideraciones clínico-patológicas. Rev Med Chil. 2004; 132(6): 673-679.

## ANEXO 1

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

Casos ( ) controles ( )

Nº de ficha.....

Nombre: \_\_\_\_\_ Nº de H.C. \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Sexo: (M) (F)

Peso: \_\_\_\_\_Kg Talla: \_\_\_\_\_m<sup>2</sup> IMC: \_\_\_\_\_

Tipo de cirugía: emergencia ( ) programada ( )

#### Datos clínicos:

- Ictericia si ( ) no ( ).
- Signo de Murphy si ( ) no ( ).
- Náuseas y vómitos si ( ) no ( ).
- Fiebre si ( ) no ( ).

#### Datos ultrasonográficos preoperatorios:

- Pared vesicular: \_\_\_\_\_mm
- Colédoco: \_\_\_\_\_mm
- Otros-hallazgos: \_\_\_\_\_

#### Antecedentes quirúrgicos

- Cirugía de Abdomen Previa: si ( ) no ( ).

#### Antecedentes personales patológicos:

- Enfermedad cardíaca si ( ) no ( ).
- Enfermedad pulmonar si ( ) no ( ).
- Enfermedad endocrina si ( ) no ( ).
- Coagulopatías si ( ) no ( ).

- Obesidad si ( ) no ( ).

**Diagnostico pre-operatorio:**

- Colecistitis litíásica: Aguda si ( ) no ( ).  
Crónica si ( ) no ( ).
- Pólipos vesiculares si ( ) no ( ).
- Otros: \_\_\_\_\_

**Técnica quirúrgica.**

- Técnica operatoria: Americana ( ) Francesa ( )
- Conversión de técnica quirúrgica: si ( ) no ( )
- Tiempo quirúrgico: \_\_\_\_\_min.
- Profilaxis antibiótica: si ( ) no ( ).
- Contaminación de cavidad: si ( ) no ( ).

**Diagnostico post-operatorio:**

- Colecistitis litíásica: Aguda si ( ) no ( ).  
Crónica si ( ) no ( ).
- Pólipos vesiculares si ( ) no ( ).
- Pícolecisto si ( ) no ( ).
- Otros: \_\_\_\_\_

**Hallazgos operatorios:**

- Vesícula: normal ( ) grande ( ) otros: \_\_\_\_\_
- Cístico: normal ( ) grande ( ) otros: \_\_\_\_\_
- Colédoco: normal ( ) grande ( ) otros: \_\_\_\_\_
- Presencia de cálculos: único ( ) múltiple ( )

### Complicaciones postquirúrgicas:

- Náuseas y/o vómitos:                      si( )                      no( )
- Ictericia:                                      si( )                      no( )
- Hemoperitoneo:                            si ( )                      no( )
- Lesión quirúrgica de vías biliares:   si( )                      no( )
- Hipertensión arterial:                    si( )                      no( )
- Hipotensión arterial:                    si( )                      no( )
- Necesidad de drenaje:                   si( )                      no( )
- Pancreatitis:                              si( )                      no( )
- Peritonitis biliar:                        si( )                      no( )
- Fístula biliar:                             si( )                      no( )
- Infección de herida operatoria:       si( )                      no( )
- Absceso subhepático:                    si( )                      no( )
- Absceso intraabdominal:                si( )                      no( )
- Mortalidad:                                si( )                      no( )
- Especifique:\_\_\_\_\_

• **Tiempo de aparición de la complicación:** \_\_\_\_\_horas

• **Días de estancia hospitalaria:** \_\_\_\_\_días

## ANEXO 2: OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

### - Variables dependientes:

Variable	Denominación	Tipo	Naturaleza	Medición	Indicador	Unidad de medida	Instrumento	Dimensión operacional
<b>Náuseas y/o vómitos</b>	Náuseas y/o vómitos	Dependiente	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Si/No	Presente / Ausente	Ficha de datos	Presente/ Ausente
<b>Ictericia</b>	Ictericia		Cualitativa	Nominal Dicotómica	Si/No	Presente / Ausente		Presente/ Ausente
<b>Hemoperitoneo</b>	Hemoperitoneo		Cualitativa	Nominal Dicotómica	Si/No	Presente / Ausente		Presente/ Ausente
<b>Lesión quirúrgica de vías biliares</b>	Lesión quirúrgica de vías biliares		Cualitativa	Nominal Dicotómica	Si/No	Presente / Ausente		Presente/ Ausente
<b>Hipertensión arterial</b>	Hipertensión arterial		Cualitativa	Nominal Dicotómica	Si/No	Presente / Ausente		Presente/ Ausente
<b>Hipotensión arterial</b>	Hipotensión arterial		Cualitativa	Nominal Dicotómica	Si/No	Presente / Ausente		Presente/ Ausente
<b>Necesidad de drenaje</b>	Necesidad de drenaje		Cualitativa	Nominal Dicotómica	Si/No	Presente / Ausente		Presente/ Ausente
<b>Pancreatitis</b>	Pancreatitis		Cualitativa	Nominal Dicotómica	Si/No	Presente / Ausente		Presente/ Ausente

Variable	Denominación	Tipo	Naturaleza	Medición	Indicador	Unidad de medida	Instrumento	Dimensión operacional
<b>Peritonitis biliar</b>	Peritonitis biliar	Dependiente	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Si/No	Presente / Ausente	Ficha de datos	Presente / Ausente
<b>Fistula biliar</b>	Fistula biliar		Cualitativa	Nominal Dicotómica	Si/No	Presente / Ausente		Presente / Ausente
<b>Infección de herida operatoria</b>	Infección de herida operatoria		Cualitativa	Nominal Dicotómica	Si/No	Presente / Ausente		Presente / Ausente
<b>Absceso subhepático</b>	Absceso subhepático		Cualitativa	Nominal Dicotómica	Si/No	Presente / Ausente		Presente / Ausente
<b>Absceso intraabdominal</b>	Absceso intraabdominal		Cualitativa	Nominal Dicotómica	Si/No	Presente / Ausente		Presente / Ausente
<b>Mortalidad</b>	Mortalidad		Cualitativa	Nominal Dicotómica	Si/No	Presente / Ausente		Presente / Ausente

Variable	Denominación	Tipo	Naturaleza	Medición	Indicador	Unidad de medida	Instrumento	Dimensión operacional
<b>Enfermedad cardiaca</b>	1. Hipertensión arterial 2. Insuficiencia cardiaca	Independiente	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Si / No	Presente / Ausente	Ficha de recolección de datos	Presente/ Ausente
<b>Enfermedad pulmonar</b>	1. Asma 2. Fibrosis pulmonar		Cualitativa	Nominal Dicotómica	Si / No	Presente / Ausente		Presente/ Ausente
<b>Enfermedad endocrina</b>	1. Diabetes mellitus tipo 2 2. Hipertiroidismo 3. Hipotiroidismo		Cualitativa	Nominal Dicotómica	Si / No	Presente / Ausente		Presente/ Ausente
<b>Coagulopatía</b>	Coagulopatía		Cualitativa	Nominal Dicotómica	Si / No	Presente / Ausente		Presente/ Ausente
<b>Obesidad</b>	Obesidad		Cualitativa	Nominal Dicotómica	IMC > 30 Kg/m <sup>2</sup>	Presente/ Ausente		Presente/ Ausente
<b>Antecedente de cirugía abdominal previa</b>	Antecedente de cirugía abdominal previa		Cualitativa	Nominal Dicotómica	Si/No	Presente / Ausente		Presente/ Ausente

- Variable independiente:

Variable	Denominación	Tipo	Naturaleza	Medición	Indicador	Unidad de medida	Instrumento	Dimensión operacional
<b>Edad</b>	Edad	Independiente	Cuantitativa	De razón Continua	Grupo etéreo	Años	Ficha de datos	≥ 60 años
<b>Sexo</b>	Sexo		Cualitativa	Nominal Dicotómica	Sexo biológico	Masculino/ Femenino		Masculino/Femenino
<b>Peso</b>	Peso		Cuantitativa	De razón Continua	Según medición	Kg		Según medición
<b>Talla</b>	Talla		Cuantitativa	De razón Continua	Según medición	m <sup>2</sup>		Según medición
<b>IMC</b>	Índice de masa corporal		Cuantitativa	De razón Continua	Peso/talla <sup>2</sup>	Kg/m <sup>2</sup>		Según medición

Variable	Denominación	Tipo	Naturaleza	Medición	Indicador	Unidad de medida	Instrumento	Dimensión operacional
<b>Fiebre</b>	Fiebre	Independiente	Cualitativa	Nominal Dicotómica	T ° axilar >38 C°	Si /No	Ficha de recolección de datos	Presente/ Ausente
<b>Ictericia</b>	Ictericia		Cualitativa	Nominal Dicotómica	Si / No	Presente / Ausente		Presente/ Ausente
<b>Coluria</b>	Coluria		Cualitativa	Nominal Dicotómica	Si / No	Presente / Ausente		Presente/ Ausente
<b>Engrosamiento de pared vesicular</b>	Engrosamiento de pared vesicular		Cualitativa	Nominal Dicotómica	≤3mm – 4mm - ≥5mm	Presente / Ausente		<b>Engrosamiento de pared vesicular: ≥5mm</b>
<b>Dilatación de colédoco</b>	Dilatación de colédoco		Cualitativa	Nominal Dicotómica	≤ 6 mm – 7 – 9mm - ≥10mm	Presente / Ausente		Dilatación de colédoco: ≥7

Variable	Denominación	Tipo	Naturaleza	Medición	Indicador	Unidad de medida	Instrumento	Dimensión operacional
<b>ASA</b>	1. ASA I 2. ASA II 3. ASA III 4. ASA IV 5. ASA V 6. ASA VI	Independiente	Cualitativa	Ordinal	1. ASA I 2. ASA II 3. ASA III 4. ASA IV 5. ASA V 6. ASA VI	Grado de riesgo quirúrgico que presenta el paciente	Ficha de recolección de datos	1. ASA I 2. ASA II 3. ASA III 4. ASA IV 5. ASA V 6. ASA VI
<b>Tipo de cirugía</b>	1. Emergencia 2. Programada		Cualitativa	Nominal Dicotómica	Si / No	Presente / Ausente		Presente/ Ausente
<b>Estancia hospitalaria</b>	Estancia hospitalaria		Cualitativa	Nominal Policotómica	Número de días que permanece internado el paciente	Días		1. 1 – 3 días 2. 3 – 6 días 3. 7 - 10 días 4. ≥14 días