

**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA**

**ESCUELA DE POSGRADO**



**“COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS Y FACTORES DE RIESGO EN MAYORES DE 60 AÑOS COLECISTECTOMIZADOS VÍA LAPAROSCÓPICA Y ABIERTA, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL SANTA ROSA, LIMA, 2014 -2018”**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN:**

**SALUD PÚBLICA**

**PRESENTADO POR BACHILLER  
YVONNE ELIANA VILLACORTA ACOSTA**

**LIMA – PERÚ**

**2021**

**“COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS Y FACTORES DE  
RIESGO EN MAYORES DE 60 AÑOS COLECISTECTOMIZADOS  
VÍA LAPAROSCÓPICA Y ABIERTA, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL  
HOSPITAL SANTA ROSA, LIMA,  
2014 - 2018”**

## **ASESORES Y MIEMBROS DEL JURADO**

### **ASESOR METODOLÓGICO:**

Dr. FRANCISCO ANTONIO VALLENAS PEDEMONTE

### **ASESOR TEMÁTICO:**

Dr. JOSÉ DOMINGO FERNÁNDEZ HOYOS

### **MIEMBROS DEL JURADO**

Dr. CARLOS GERMÁN MEDINA SORIANO

Dr. MAURICIO GREGORIO MAMANI MENDIVIL

Mg. MARIO EDGAR RÍOS BARRIENTOS

## **DEDICATORIA**

A Raúl, mi esposo, por su amor y apoyo incondicional  
en mi realización profesional.

A mis hijos, Carlos Eduardo y Andrea Carolina  
por ser mi fuente de inspiración.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, por ser luz infinita.

A mis padres Antonio y Aliana por su amor y ejemplo de vida, que siguen guiando mi camino.

Al reconocido y excelente profesionalismo de mi asesor Dr. Francisco Antonio Vallenás Pedemonte.

A los miembros del jurado: Dr. Carlos Germán Medina Soriano, Dr. Mauricio Mamani Mendivil y Mg. Mario Edgar Ríos Barrientos por su gran preparación científica y notable experiencia.

A todos, por ayudarme a conseguir el éxito.

## INDICE

PORTADA	i
TÍTULO	ii
ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
ÍNDICE	vi
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
INTRODUCCIÓN	x
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1 Descripción de la realidad problemática</b> .....	<b>1</b>
1.1.1 Formulación del problema:.....	2
<b>1.2 Objetivos de la investigación</b> .....	<b>3</b>
1.2.1 Objetivo general .....	3
1.2.2 Objetivos específicos .....	3
<b>1.3. Justificación e importancia de la investigación</b> .....	<b>3</b>
1.3.1 Justificación .....	3
1.3.2 Importancia.....	5
<b>1.4 Limitaciones del estudio:</b> .....	<b>5</b>
<b>1.5 Delimitación del estudio:</b> .....	<b>5</b>
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>6</b>
<b>2.1 Antecedentes de la investigación</b> .....	<b>6</b>
<b>2.2 Marco legal</b> .....	<b>15</b>
<b>2.3 Bases teóricas</b> .....	<b>16</b>
2.3.1 Anatomía .....	16
2.3.2 Fisiología .....	19
2.3.3 Litiasis biliar .....	21
2.3.4 Tratamiento.....	22
2.3.5 Complicaciones de Colectomía.....	27
2.3.6 Factores de riesgo.....	35
<b>2.4 Marco Conceptual</b> .....	<b>39</b>
<b>2.5 Formulación de la Hipótesis</b> .....	<b>40</b>

2.5.1 Hipótesis general .....	40
2.5.2 Hipótesis específicas .....	40
2.6 Identificación de variables de estudio e indicadores.....	41
2.6.1. Definición conceptual de variables .....	42
2.6.2. Definición Operacional.....	44
2.6.3. Operacionalización de las variables.....	48
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA .....</b>	<b>50</b>
3.1 Diseño metodológico .....	50
3.1.1 Tipo de investigación .....	50
3.1.2 Nivel de investigación.....	50
3.1.3 Diseño.....	50
3.1.4 Método.....	50
3.2 Población y muestra.....	50
3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	51
3.3.1 Técnicas .....	51
3.3.2 Instrumentos .....	51
3.4 Técnicas para el procesamiento de la información. ....	52
3.5 Aspectos éticos .....	52
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS.....</b>	<b>53</b>
<b>CAPÍTULO V: DISCUSIÓN.....</b>	<b>98</b>
<b>CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES.....</b>	<b>102</b>
<b>CAPÍTULO VII: RECOMENDACIONES.....</b>	<b>103</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>104</b>
<b>ANEXOS:.....</b>	<b>109</b>
<b>ANEXO 1: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....</b>	<b>110</b>
<b>ANEXO 2: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....</b>	<b>113</b>
<b>ANEXO 3: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR EXPERTO.....</b>	<b>115</b>
<b>ANEXO 4: CRONOGRAMA .....</b>	<b>119</b>
<b>ANEXO 5: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....</b>	<b>120</b>
<b>ANEXO 6: PRESUPUESTO.....</b>	<b>122</b>

## RESUMEN

**Objetivo:** Fue determinar las complicaciones postoperatorias y factores de riesgo en pacientes mayores de 60 años, colecistectomizados por vía laparoscópica o abierta.

**Método:** Fue un análisis de tipo retrospectivo, descriptivo, de pacientes colecistectomizados en el Hospital Santa Rosa, desde 2014 al 2018.

**Resultados:** La muestra fue de 142 casos, agrupados en quintiles, el grupo etario más frecuente fue de 60 a 64 años, 43 %; seguido por los de 65 a 69 años, 22,5%; el grupo de 70 a 74 años con 20,4 %; los grupos de 75 a 79 años y de 80 a más años, registraron 9,2% y 4,9 % respectivamente. Predominó el género femenino con 69% de los casos. Las complicaciones más frecuentes fueron hemorragia intraoperatoria en 3 pacientes, (2,13%), 2 de ellos del grupo de 75 a 79 años; infección de sitio operatorio después de colecistectomía abierta en 3 pacientes (2,13%); colédocolitiasis residual en 2 pacientes (1,40%) de 79 y 81 años de edad (chi cuadrado de Pearson 13,799) y un caso de atelectasia (0,70%).

Se demostraron 4 factores de riesgo: edad avanzada (chi cuadrado 10,655), diabetes mellitus (chi cuadrado 11.129) y enfermedad cardiovascular (chi cuadrado 4,423) y cirugía abierta que, estuvieron significativamente relacionados con las complicaciones.

**Conclusiones:** La edad (adulto mayor), la diabetes mellitus, la enfermedad cardiovascular, la cirugía abierta, representaron factores de riesgo en los pacientes colecistectomizados con complicaciones post operatorias. El género femenino tuvo más complicaciones. La infección de sitio operatorio se presentó sólo en las colecistectomías abiertas.

**Palabras clave:** Colecistectomía, factores de riesgo, complicaciones, adulto mayor.



## ABSTRACT

**Objective:** it was to determine the postoperative complications and risk factors in patients older than 60 years, cholecystectomized by laparoscopic or open route.

**Method:** it was a retrospective, descriptive analysis of cholecystectomized patients at Hospital Santa Rosa, from 2014 to 2018.

**Results:** The sample consisted of 142 cases, grouped into quintiles, the most frequent age group was between 60 and 64 years, 43%; followed by those from 65 to 69 years old, 22.5%; the group from 70 to 74 years with 20.4%; the groups of 75 to 79 years and 80 and over, registered 9.2% and 4.9% respectively. The female gender predominated with 69% of the cases. The most frequent complications were intraoperative bleeding in 3 patients (2.13%), 2 of them from the 75 to 79-year-old group; surgical site infection after open cholecystectomy in 3 patients (2.13%); Residual choledocholithiasis in 2 patients (1.40%) of 79 and 81 years of age (Pearson's chi square 13.799) and one case of atelectasis (0.70%).

Diabetes mellitus (chi square 1,129) and cardiovascular disease (chi square 4,423) were observed as risk factors in patients with bleeding.

**Conclusions:** Elderly, diabetes mellitus, cardiovascular disease, and open surgery represented risk factors in cholecystectomized patients with post-operative complications. The female gender had more complications. Surgical site infection occurred only in open cholecystectomies.

**Key words:** Cholecystectomy, risk factors, complications, elderly.

## INTRODUCCIÓN

Las complicaciones quirúrgicas por Colectomía se exacerban en la edad avanzada, etapa en que se incrementan las patologías asociadas, constituyendo factores de riesgo que aumentan la morbimortalidad.

El propósito de este estudio fue determinar los factores de riesgo y las complicaciones posoperatorias en pacientes mayores de 60 años de edad, colectomizados por vía laparoscópica y abierta en el Hospital Santa Rosa, durante el período del 2014 al 2018.

Esta investigación se realizó considerando que la expectativa de vida mundial y en nuestro país está en incremento, reflejada en personas mayores de 60 años con comorbilidades, que viven en países de bajos ingresos económicos como el nuestro, constituyendo un reto para la salud pública.

Este trabajo presenta en el primer capítulo, el planteamiento del problema considerando de gran importancia la descripción de la realidad problemática dirigida a la formulación de objetivos generales y específicos que justifican la investigación.

En el segundo y tercer capítulo se expone el marco teórico y la metodología de investigación. Teniendo como base los antecedentes de la investigación y dentro de un marco legal, conceptual y ético se identifican y operacionalizan las variables de estudio, cuya metodología fue de tipo retrospectivo, descriptivo.

En los siguientes dos capítulos se exponen los resultados del estudio y son discutidos en concordancia con los reportes nacionales e internacionales.

En el sexto y séptimo capítulo se formulan las conclusiones y recomendaciones en coherencia con los problemas y objetivos planteados.

Al final del presente estudio se registran las referencias bibliográficas, así como los documentos anexos de importancia como la matriz de consistencia, operacionalización de las variables y el instrumento utilizado validado por expertos.

## **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 Descripción de la realidad problemática**

A nivel mundial, la enfermedad litiasica biliar se ubica entre las más frecuentes del sistema digestivo <sup>2</sup>, millones de personas son afectadas y su tratamiento quirúrgico es la colecistectomía.

La litiasis de la vesícula biliar es una patología crónica muy frecuente en el ser humano, con implicancias económicas y sociales por sus complicaciones. <sup>2</sup>

En América Latina se informa que entre el 5 y el 15 % de los habitantes presentan litiasis vesicular. <sup>3</sup>

La incidencia de colecistitis va aumentando con la edad, llegando entre 15 y 30%, incrementándose, en diferentes series a nivel mundial, hasta 38% y 53% en octogenarios, siendo corroborado hasta en un 54% en series de necropsias <sup>4</sup>. La explicación fisiológica de la creciente incidencia de esta enfermedad en la población de adultos mayores no está clara. <sup>10</sup>

Además, se sabe que conforme aumenta la edad crece el número de patologías asociadas y complicaciones <sup>2</sup>, por lo que la edad avanzada es identificada como un factor de riesgo de mortalidad, complicaciones postoperatorias y conversiones intraoperatorias a colecistectomía abierta, razón por la cual se genera desconcierto al momento de tomar una decisión en este grupo etario.

Entre las patologías más importantes de hospitalización en el adulto mayor en el Perú, se encuentran las enfermedades de las vías biliares, vesícula biliar y páncreas, las cuales en conjunto se ubican como la segunda causa de internamiento <sup>3</sup>.

La cirugía videolaparoscópica se ha convertido en el método más empleado para el tratamiento de las patologías de la vesícula biliar. Hoy en día más de 75 % de las colecistectomías se realizan por esta vía de abordaje. <sup>2</sup>

En el Servicio de Cirugía General del Hospital Santa Rosa, la Colectomía constituye la intervención quirúrgica electiva más frecuente, siendo la patología biliar la primera causa de intervenciones quirúrgicas programadas. <sup>1</sup>

Por lo expuesto se realizó la presente investigación titulada: “Complicaciones postoperatorias y factores de riesgo en mayores de 60 años colecistectomizados vía laparoscópica y abierta, servicio de Cirugía del Hospital Santa Rosa, Lima- Perú del 2014 al 2018”

Esta investigación analiza la evolución posoperatoria, complicaciones, factores de riesgo asociados, comorbilidades de los pacientes de la tercera edad con diagnóstico de colecistopatía que fueron intervenidos quirúrgicamente por video laparoscopia y por cirugía abierta en el Hospital Santa Rosa, durante el período 2014 – 2018.

### **1.1.1 Formulación del problema:**

#### **Problema general**

¿Cuáles son las complicaciones postoperatorias y factores de riesgo en mayores de 60 años colecistectomizados vía laparoscópica y abierta en el servicio de Cirugía del Hospital Santa Rosa, Lima, del 2014 al 2018?

#### **Problemas específicos**

¿Cuáles son las complicaciones postoperatorias más frecuentes en mayores de 60 años colecistectomizados por vía **laparoscópica** en el servicio de Cirugía del Hospital Santa Rosa, Lima, del 2014 al 2018?

¿Cuáles son las complicaciones postoperatorias más frecuentes en mayores de 60 años colecistectomizados por **vía abierta** en el servicio de Cirugía del Hospital Santa Rosa, del 2014 al 2018, Lima?

¿Cuáles son los factores de riesgo en mayores de 60 años colecistectomizados por vía laparoscópica y abierta en el servicio de Cirugía del Hospital Santa Rosa, Lima, del 2014 al 2018?

## **1.2 Objetivos de la investigación**

### **1.2.1 Objetivo general**

Determinar las complicaciones postoperatorias y factores de riesgo en mayores de 60 años colecistectomizados vía laparoscópica y abierta en el servicio de Cirugía del Hospital Santa Rosa, Lima, del 2014 al 2018.

### **1.2.2 Objetivos específicos**

Identificar las complicaciones postoperatorias más frecuentes en mayores de 60 años colecistectomizados vía laparoscópica en el servicio de Cirugía del Hospital Santa Rosa, Lima, del 2014 al 2018.

Tipificar las complicaciones postoperatorias más frecuentes en mayores de 60 años colecistectomizados vía abierta en el servicio de Cirugía del Hospital Santa Rosa, Lima, del 2014 al 2018.

Establecer los factores de riesgo, en mayores de 60 años colecistectomizados vía laparoscópica y abierta en el servicio de Cirugía del Hospital Santa Rosa, Lima, del 2014 al 2018.

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

**1.3.1** La justificación teórica de este trabajo obedece a los informes de investigación que afirman que las complicaciones postoperatorias de la Colecistectomía se exacerban en la edad avanzada, etapa en que

se incrementan las patologías asociadas, constituyendo factores de riesgo que aumentan la morbimortalidad como problema de salud pública.

La justificación práctica de este estudio permite hacer una evaluación del estado de las complicaciones y los factores de riesgo de las colecistectomías en los pacientes mayores de 60 años y proponer aportes científicos para su manejo.

La justificación metodológica de esta investigación se basa en el uso del instrumento que se plantea, utilizando datos retrospectivos que luego del análisis van a aportar recomendaciones en función a las complicaciones y factores de riesgo que se encuentren.

La justificación económica y social tiene trascendencia porque esta patología repercute en la sociedad deteriorando la salud del adulto mayor, considerado como uno de los grupos poblacionales más vulnerables exacerbado por los niveles de pobreza.

Esta investigación se justifica porque permite identificar y mejorar el manejo de dichas complicaciones poscolecistectomía en este grupo etario con factores de riesgo.

Culminada la investigación, se proporcionará datos a la comunidad científica y administrativa para la actualización de guías de práctica clínica, equipamiento quirúrgico, para optimizar las condiciones pre y posoperatorias con la finalidad de prevenir complicaciones, en el marco de los estándares de calidad de una Cirugía Segura.

El presente estudio también se justifica porque en nuestro país, el incremento de la expectativa de vida, reflejada en la población mayor

de 60 años con comorbilidades asociadas constituye un reto para la salud pública.

### **1.3.2 Importancia**

Por lo expuesto anteriormente, la importancia de esta investigación radica en sustentar los planes de mejora en este hospital nivel III-1, como equipamiento con tecnología de avanzada para intervenciones quirúrgicas laparoscópicas, optimizando la calidad de atención de los pacientes quirúrgicos de la tercera edad.

El presente estudio también brindará aportes para que el sistema de salud se prepare con planes y programas de salud pública que afronten el gran reto del envejecimiento en nuestro país.

Vivimos cambios importantes en nuestro planeta y se calcula que entre el 2015 y el 2050, el porcentaje de las personas mayores de 60 años se duplicará y la mayoría de estas personas vivirán en países de ingresos bajos como el nuestro.<sup>27</sup>

Asimismo, es el primer estudio sobre este tema que se realiza en el Hospital Santa Rosa.

### **1.4 Limitaciones del estudio:**

No hubo limitaciones en el acceso a la información de la Oficina de Estadística e Informática del HSR.

### **1.5 Delimitación del estudio:**

Servicio de Cirugía General del Departamento de Cirugía del Hospital Santa Rosa, del distrito de Pueblo Libre de la ciudad de Lima- Perú.



## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes de la investigación

**Escartín, A. y col. (2019) (España)** <sup>4</sup>, describen que la colecistectomía laparoscópica (LC) está considerada como una alternativa segura de manejo quirúrgico aún en los pacientes de avanzada edad en casos de gravedad I-II, mientras que en los casos de colecistitis aguda (CA) de gravedad grado III, se incrementa el riesgo de morbilidad y mortalidad.

El **objetivo** de este estudio fue evaluar las características, el manejo y los resultados de la colecistitis aguda en pacientes  $\geq 80$  años. **Resultados:** La población en estudio estaba compuesta por 348 pacientes, que se dividieron en dos grupos: Grupo A: 174 pacientes de edad 80-85.4 años y Grupo B: 174 pacientes de 85.4-99.0 años. La mediana de edad fue 85.4 años.

Aunque las características demográficas y clínicas de los dos grupos fueron similares, el manejo de la enfermedad fue claramente diferente, los pacientes de mayor edad fueron sometidos a colecistectomía con menos frecuencia, (Grupo A, n = 80, 46.0%) y los mayores (Grupo B, n = 39, 22.4%).

Los resultados en ambos grupos de edad fueron similares, con una mortalidad a 30 días del 3,7%, una morbilidad de 17,2% y reingresos de 4,2% y recurrencia de CA a los dos años en pacientes no operados de 22,5%. La CA severa (grado III) fue el único factor independiente significativamente asociado con la mortalidad (OR 86.05 (95% CI: 11–679); p <0.001). **Conclusiones.** En pacientes ancianos con colecistitis aguda la elección de las opciones terapéuticas fue limitada por la gravedad de la enfermedad (grado III) y / o el estado físico deficiente (ASA III-IV). En los casos de grado I-II, la colecistectomía laparoscópica se puede realizar de forma segura y dar buenos resultados incluso en pacientes muy ancianos. Los pacientes con colecistitis aguda grado III, presentan un alto riesgo de morbilidad y mortalidad, y el tratamiento debe

ser individualizado. Los pacientes con ASA IV deben evitar la colecistectomía, siendo el tratamiento antibiótico y la colecistostomía la mejor opción.

**De La Serna, S. y col., 2019 (Madrid)** <sup>14</sup>, sobre la seguridad y factibilidad de la colecistectomía en octogenarios.

Refiere que la colecistectomía es el tratamiento de elección para la colelitiasis sintomática. Sin embargo, los resultados para pacientes mayores de 80 años no están bien estudiados. El **objetivo** principal de este estudio fue describir la seguridad y la viabilidad de la colecistectomía, incluso en el contexto agudo, en una cohorte de pacientes  $\geq 80$  años de edad. **Material y métodos:** Se estudiaron retrospectivamente pacientes colecistectomizados con edad de 80 años a más, en una sola institución desde enero 2013 hasta enero 2018 <sup>(14)</sup>. La gravedad de la colecistitis aguda se clasificó de acuerdo con las Directrices de Tokio 18 actualizadas. La colecistectomía temprana se definió como realizada en las primeras 48 h después del ingreso y se retrasó cuando se realizó más allá de las 48 h del ingreso. **Resultados:** En total 316 pacientes fueron sometidos a colecistectomía. La indicación fue colecistitis aguda en 113 pacientes (36%). De los 316 pacientes, 289 (92%) se intentaron laparoscópicamente y 30 (10%) se convirtieron en abierto. Las complicaciones mayores ocurrieron en 44 pacientes (14%) y la tasa de mortalidad fue del 4%. No se observaron lesiones en el conducto biliar. Para aquellos pacientes con colecistitis aguda leve o moderada (n = 103), no hubo diferencias en los resultados cuando se comparó la cirugía temprana con la tardía. **Conclusión:** La colecistectomía en pacientes mayores de 80 años es segura y factible. Los resultados no difirieron entre la cirugía temprana y la tardía para la colecistitis aguda leve / moderada.

**Saborit-Oliva, E. y col. 2019, (México)** <sup>7</sup>, reportaron incremento de complicaciones anestésicas post colecistectomías en pacientes geriátricos con comorbilidades neumológicas y cardiovasculares.

Se considera pacientes geriátricos a los mayores de 65 años. Los factores de riesgo para la formación de cálculos en la vesícula biliar son la edad, sexo, antecedentes patológicos y terapia medicamentosa <sup>7</sup>. **Objetivo:** Identificar los factores de riesgo hipotéticamente relacionados con la aparición de complicaciones anestésicas durante colecistectomía video laparoscópica en pacientes geriátricos. **Método:** Se estudió prospectivamente pacientes geriátricos colecistectomizados vía laparoscópica. **Resultados:** Existió tres veces mayor probabilidad de desarrollar complicaciones anestésicas en los pacientes que consumen tabaco que aquellos que no lo hacen. Los pacientes con edad mayor o igual a 75 años, duplicaron el riesgo de desarrollar complicaciones. El alcoholismo constituyó un factor de riesgo. La comorbilidad neumológica y cardiovascular constituye un factor pronóstico al incrementar seis veces el riesgo de complicaciones anestésicas. Al igual que la anemia. La cirugía mayor de 60 minutos presento cuatro veces más riesgo de desarrollar complicaciones. **Conclusiones:** El tabaquismo, y el alcoholismo constituyen factores de riesgo de complicaciones anestésicas (hipertensión arterial, laringoespasma, infarto agudo de miocardio). Las comorbilidades principales fueron neumológicas, cardiovasculares, anemia y obesidad.

**Amores, T. y col. 2018, (Cuba)** <sup>6</sup> estudiaron la repercusión de la colecistectomía laparoscópica (LC) en pacientes geriátricos, sugiriendo variaciones significativas en la hemodinamia postoperatoria influenciados por el factor edad. La LC es una valiosa alternativa para estos pacientes. **Objetivo:** Precisar los factores que influyen en el estado hemodinámico intraoperatorio de pacientes de edad avanzada sometidos a

colecistectomía laparoscópica <sup>6</sup>. **Material y Métodos:** Se estudiaron prospectivamente 132 pacientes adultos mayores, colecistectomizados por vía laparoscópica en el hospital “Julio Trigo López”, durante el período de enero 2014 a junio 2016. **Resultados.** <sup>6</sup> Las edades más frecuentes fueron entre 60 y 69 años, predominó el sexo femenino y la clasificación preoperatoria ASA II. No se registraron alteraciones hemodinámicas en el 75% de los pacientes. Existió un 25% de cambios hemodinámicos en los pacientes de 70-79 años de edad. El rango de diferencia entre estos grupos fue altamente significativa<sup>6</sup>. Los cambios más frecuentes fueron, elevación de la presión arterial en un 51.5% y taquicardia en un 27.3%. Las condiciones que determinaron los cambios fueron relacionados al acto quirúrgico laparoscópico: aumento de la presión intraabdominal por el neumoperitoneo en un 22% y por la posición de Trendelenburg mayor de 10 grados en un 93%. **Conclusiones.**<sup>6</sup> Los cambios hemodinámicos dependieron de la intervención quirúrgica. Las diferencias significativas que se presentaron entre los grupos de diferentes edades sugiere cierta relación con la variable edad, sin constituir la longevidad mayor, un aspecto definitivo. La intervención laparoscópica para la litiasis vesicular es una valiosa técnica quirúrgica para los pacientes longevos.

**Zhang, Zong-Ming y col., 2017, (China)**<sup>8</sup>, en un estudio prospectivo concluyen que el manejo adecuado de las comorbilidades en el perioperatorio mejora la eficacia de la terapéutica médico-quirúrgica de pacientes geriátricos con enfermedad biliar. <sup>8</sup>

**Métodos:** Un total de 289 pacientes ancianos con enfermedades biliares se inscribieron en este estudio desde junio de 2013 hasta mayo de 2016. Se analizaron la edad del paciente, el tipo de enfermedad, las enfermedades coexistentes, los exámenes de laboratorio, los métodos quirúrgicos, las complicaciones postoperatorias y los resultados terapéuticos. **Resultados:** El promedio de edad de estos pacientes con patología se encontró en  $73.9 \pm 8.5$  años (rango, 60-102 años). Ciento

treinta y un pacientes (45,3%) tenían una de 10 enfermedades biliares diferentes, como cálculos en la vesícula biliar, litiasis de colédoco y colangiocarcinoma. Los otros restantes (54,7%) tenían dos tipos de enfermedades biliares. Ciento setenta y nueve pacientes se sometieron a 9 tratamientos quirúrgicos diferentes, incluyendo pancreaticoduodenectomía, resección radical de colangiocarcinoma hiliar y colecistectomía laparoscópica. Diez complicaciones postoperatorias ocurrieron con una incidencia del 39,3% (68/173) y la hipopotasemia fue la que presentó la mayor incidencia (33,8%, 23/68). Ciento dieciséis pacientes se sometieron a tratamientos no quirúrgicos, incluidos tratamientos antiinfecciosos, sintomáticos y de apoyo. La tasa de curación fue del 97,1% (168/173) en el grupo quirúrgico y del 87,1% (101/116) en el grupo no quirúrgico. La diferencia entre estos dos grupos fue estadísticamente significativa ( $\chi^2 = 17.227$ ,  $P < 0.05$ ). **Conclusión:** El tratamiento activo de las enfermedades coexistentes, el manejo de las indicaciones y las oportunidades quirúrgicas, la selección adecuada de los procedimientos quirúrgicos, las mejoras en el tratamiento perioperatorio y el manejo oportuno de las complicaciones postoperatorias son factores clave para mejorar la eficacia terapéutica en pacientes ancianos con enfermedades biliares.<sup>8</sup>

**Lee, Sang-III y col., 2015, (Corea)**<sup>5</sup> afirman que la colecistectomía videoendoscópica debería ser el método de elección en pacientes extremadamente ancianos por su seguridad, afirmando que las complicaciones postoperatorias no fueron estadísticamente significativas al compararlas con otros grupos de edad.<sup>5</sup>

**Objetivo:** Analizar la evolución posoperatoria en colecistectomizados mayores de 80 años por vía laparoscópica, LC.<sup>5</sup> **Métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo en 302 pacientes, a quienes se les realizó LC por colecistitis aguda entre enero de 2011 y diciembre de 2013. El total de pacientes se dividió en tres grupos: los pacientes del grupo 1 tenían

menos de 65, en el grupo 2 tenían de 65 a 79 años, y los pacientes del tercer grupo tenían más de 80 años. Las características de cada paciente fueron comparadas entre los diferentes grupos. **Resultados:** la tasa de conversión fue significativamente mayor en el grupo 3 en comparación con la de los otros grupos. Hematoma en la fosa vesicular y el sangrado intraoperatorio fueron mayores en el grupo 3, la diferencia no fue significativa. Infección en la herida no fue diferente entre los tres grupos. El tiempo de operación y la estancia hospitalaria postoperatoria fueron significativamente mayores en grupo 3 en comparación con los de los otros grupos. No se reportaron fugas biliares y mortalidad operatoria. En el preoperatorio se realizó drenaje percutáneo de la vesícula biliar y colangiopancreatografía retrógrada endoscópica más frecuentemente en el grupo 3 que en los otros grupos. **Conclusión:** La LC es segura y factible. Debería ser el método estándar de referencia para pacientes extremadamente ancianos con Colecistitis aguda.

**Fernández, L. 2018, (Lima-Perú).** <sup>9</sup> En su investigación afirma que las complicaciones poscolecistectomía están asociadas a factores como edad mayor de 60 años, sexo femenino e IMC >30. <sup>9</sup>

**Introducción:** El mayor porcentaje de colecistectomías fue por vía laparoscópica (85%). Las complicaciones posoperatorias más frecuentes fueron infección de sitio operatorio, fiebre, dolor abdominal. Se encontró asociación con el grupo etario, género e IMC (índice de masa corporal).

**Objetivo:** Determinar la relación de las variables grupo etario, género e IMC, con las complicaciones posoperatorias de la colecistectomía por vía laparoscópica. **Materiales y Métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo, observacional, analítico en un total de 136 historias clínicas de pacientes hospitalizados, se analizaron las variables de edad, sexo e índice de masa corporal. Se hizo uso de SPSS y Excel para procesar los datos. **Resultados:** Se encontró que más de la mitad de los pacientes correspondían al sexo femenino (55.1%), mientras que los pacientes del

sexo masculino eran el 44.9%. Asimismo, el índice de masa corporal fue mayor de 30, en el 61.8% de los pacientes. En cuanto a la edad, el 79.4% fueron mayores de 60 años. **Conclusión:** Las complicaciones posoperatorias en este grupo de pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica fueron infección de sitio operatorio y fiebre y se asoció a una población mayormente del sexo femenino, con una edad superior a 60 años e índice de masa corporal mayor de 30.

**Bellido, J., 2016, (Lima-Perú)** <sup>3</sup>, afirma que los adultos mayores de 70, con obesidad y antecedentes de intervenciones quirúrgicas abdominales, tienen factores de riesgo clínico epidemiológicos para presentar complicaciones posoperatorias de colecistectomía laparoscópica. <sup>3</sup>

**Objetivo:** Identificar las condiciones clínico-epidemiológicas relacionadas a las complicaciones posoperatorias en las intervenciones laparoscópicas de vesícula biliar de pacientes mayores de 70 años, intervenidos quirúrgicamente en el hospital de Chosica entre 2013 a 2015. **Material y Métodos:** Se estudió retrospectivamente a un total de 140 adultos mayores de 70 años, quienes fueron colecistectomizados por vía endoscópica. Esta muestra comprendió a todos los pacientes con y sin complicaciones después de la cirugía laparoscópica durante el período del 2013 al 2015. Para establecer la asociación entre factor de riesgo y complicación se utilizó la Prueba de Chi cuadrado, con un nivel de confianza de 95% de **Resultados:** Presentaron complicaciones posoperatorias sólo el 17.1% de los pacientes intervenidos quirúrgicamente de colecistectomía laparoscópica. Entre las complicaciones se detectaron náuseas y vómitos en un 66.7% y pancreatitis en un 25% e infección de sitio operatorio en un 8.3%. Asimismo, se encontró que, entre los factores analizados, las intervenciones quirúrgicas de emergencia y la clasificación ASA III evidenciaron una asociación significativa con la presencia de

complicación posquirúrgica con una  $p < 0,001$ . La fiebre estuvo presente en todos los casos de complicaciones. Epidemiológicamente se evidenció que los mayores de 70, obesidad y el antecedente quirúrgico abdominal fueron condiciones de riesgo que se asociaron a las complicaciones posoperatorias. **Conclusiones:** Las intervenciones quirúrgicas de emergencia, la clasificación ASA III, la edad superior a 70 años, la obesidad y los antecedentes de intervención quirúrgica abdominal constituyen factores clínico epidemiológicos asociados con complicación posoperatoria de colecistectomía videoendoscópica.

**Jiménez, L., 2019, (Piura-Perú)** <sup>10</sup>, concluye su investigación recomendando la colecistectomía laparoscópica en pacientes adultos mayores con patología vesicular, por ser un procedimiento seguro. <sup>(10)</sup>

**Objetivo:** Determinar las características epidemiológicas, clínicas y hallazgos operatorios en colecistectomizados mayores de 60 años en el Hospital II-2 EsSalud Jorge Reátegui, 2013 – 2017. **Material:** El estudio empleó un diseño retrospectivo, descriptivo y corte transversal. La muestra final estuvo conformada por 248 historias de pacientes con edad igual o superior a 60 años sometidos a colecistectomía, los datos se obtuvieron de los reportes quirúrgicos y del historial clínico de cada paciente. Los principales parámetros analizados fueron epidemiología, tiempo de enfermedad, clínica y hallazgos operatorios. **Resultados:** La edad estuvo comprendida entre los 60 y 89 años, el promedio encontrado fue 67.3 años, el grupo etario que predominó fue de 65 a 69 años con un 34.3%, el sexo más frecuente fue el sexo femenino con un 63.3%. La hipertensión arterial constituye la comorbilidad más frecuente con un 30.2%, seguido del sobrepeso/obesidad y Diabetes Mellitus con un 24.2% y 19.8% respectivamente. El 47.6% de pacientes tienen antecedente de cirugía abdominal previa. El dolor abdominal fue la sintomatología que predominó en primer lugar con un 33.9%, seguido de dispepsia con un 21%. La colecistitis crónica calculosa se encontró en un 55.6, colelitiasis



en un 17.3% y pólipos vesiculares en un 10.1%. La cirugía laparoscópica se realizó en el 73.8% de pacientes, el 81.9% fueron cirugías programadas. **Conclusiones:** Se recomienda la colecistectomía laparoscópica en pacientes adultos mayores con patología vesicular como manejo terapéutico definitivo, por ser un procedimiento seguro.

**Salirrosas, M., 2017 (Lima-Perú)<sup>11</sup>**, concluye que los pacientes colecistectomizados por vía laparoscópica mayores de 70 años de edad, están asociados a complicaciones debido al factor etario.

**Objetivo:** Establecer las condiciones relacionadas a las complicaciones pos colecistectomía videoendoscópica en pacientes de 60 años de edad a más, durante el período comprendido desde enero 2012 hasta diciembre 2015, en el Hospital de Vitarte. **Materiales y métodos** <sup>11</sup>: Se investigó retrospectivamente, con enfoque analítico, observacional y cuantitativo. En una ficha se recolectó la información de las historias clínicas de pacientes colecistectomizados por vía laparoscópica, con edad mayor de 60 años. **Resultados** <sup>11</sup>: Predominó el sexo femenino con un 73.2%, mientras que el masculino fue 26.8%. El grupo etario osciló entre 60 y 89 años de edad, con una media de 67,4+/-6,1 años. Entre los factores epidemiológicos relacionados a complicaciones posoperatorias ( $p < 0,05$ ), estuvieron la edad mayor de 70 años, sexo femenino, obesidad e intervención quirúrgica abdominal previa. En cuanto a los factores antropométricos, se evidenció que un IMC por encima de 25, se relacionó a complicaciones en el presente grupo etario en estudio con una  $p < 0,05$ . Las complicaciones posoperatorias también resultaron asociadas a patologías cardiovasculares y endocrinológicas que padecían estos pacientes, con una  $p < 0,05$ . La intervención quirúrgica de emergencia, así como la sintomatología de emesis y el signo clínico de Murphy, estuvieron asociados en los casos con complicaciones con una  $p < 0,05$ . Otros factores relacionados a complicaciones encontrados fueron: conversión laparoscópica, hallazgo quirúrgico de vesícula aumentada de tamaño con

alteraciones en el cístico, con evidencia de píocolocisto. La profilaxis antibiótica jugó un papel protector con una  $p < 0,05$ , siendo las náuseas y los vómitos las manifestaciones más frecuentes de complicaciones posoperatorias. **Conclusiones**<sup>11</sup>: Los factores epidemiológicos relacionados a complicaciones poscolecistectomía por vía laparoscópica en este grupo de estudio fueron la edad superior a 70 años, el sexo femenino, la condición de obeso, así como el antecedente de intervención quirúrgica abdominal con una  $p < 0,05$ . Asimismo, se asoció el índice de masa corporal superior a 25. Las comorbilidades cardíacas y endocrinológicas como la diabetes también se asociaron a complicaciones con una  $p < 0,05$ . Las manifestaciones clínicas de complicaciones posoperatorias fueron las náuseas y los vómitos principalmente.

## **2.2 Marco legal Nacional**

Ley General de Salud N°26842, título XV. El Estado promueve la investigación científica y tecnológica en el campo de la salud, así como la formación, capacitación y entrenamiento de recursos humanos para el cuidado de la salud.

NTS-043-MINSA/DGSP-V 01: “Norma Técnica de Salud para la atención integral de salud de las personas adultas mayores”. El presente documento responde a la decisión política de atender las necesidades de salud de las personas adultas mayores y en especial de los más vulnerables con un enfoque de integralidad, equidad, solidaridad, interculturalidad calidad y pleno respeto a sus derechos.

### **Marco legal internacional**

La Declaración de Helsinki desarrollada por la Asociación Médica Mundial (AMM) como una declaración de principios éticos para la investigación

médica en seres humanos, incluida la investigación sobre material y datos humanos identificables. <sup>28</sup>

Protocolos de manejo internacional y nacional sobre Diagnóstico y Tratamiento de la Patología de Vesícula y Vías Biliares.

Guías de Práctica Clínica del Servicio de Cirugía General, HSR 2016.  
Reportes operatorios de historias clínicas.

Desde un enfoque ontológico, este trabajo hace referencia a la realidad observada en los pacientes y los fenómenos que suceden en las diferentes condiciones de vulnerabilidad.

Epistemológicamente se adopta una posición inductiva, constructiva, en la que la problemática arranca con la visión de los hechos que marcan la evolución de la enfermedad litiásica biliar y sus complicaciones.

Metodológicamente en esta investigación se realizó el estudio de las variables “complicaciones” en relación con las múltiples dimensiones representados por los “factores de riesgo”, cuyos resultados podrían servir de referencia para posteriores estudios.

## **2.3 Bases teóricas**

### **2.3.1 Anatomía**

#### **Vesícula biliar**

La vesícula biliar es de aspecto piriforme, con una longitud entre 7 y 10 cm y un volumen promedio entre 30 y 50 ml; alcanza 300 ml. en caso de obstrucción. Se ubica en una fosa superficial de la cara inferior hepática <sup>(2)</sup>. Anatómicamente consta de cuatro zonas: fondo, cuerpo, infundíbulo y cuello. El fondo redondeado sobresale hasta 2 cm del borde hepático. En el fondo se ubica gran porcentaje de músculo liso vesicular, en cambio en el cuerpo que es una zona principal, es mayormente tejido elástico. El

cuello comunica el cuerpo con el conducto cístico. La convexidad del cuello forma el infundíbulo o bolsa de Hartmann y se orienta hacia el ligamento hepatoduodenal. <sup>2</sup>

El peritoneo parietal hepático también tapiza el fondo y la zona inferior vesicular. Puede existir un peritoneo que recubra completamente la vesícula, quedando ésta suspendida por un mesenterio, algunas veces está empotrada en el parénquima hepático.

El peritoneo que reviste al hígado también lo hace al fondo y a la parte inferior vesicular. En algunos casos la vesícula biliar tiene un revestimiento completo con peritoneo que lo relaciona con la parte inferior del hígado con un meso, haciendo que no se encuentre empotrada dentro del parénquima del hígado (vesícula biliar intrahepática). <sup>2</sup>

La mucosa secretora de la vesícula biliar, constituida por epitelio cilíndrico alto, se encuentra ubicada en el infundíbulo y cuello, donde están las glándulas túbuloalveolares productoras de moco hacia la luz vesicular. <sup>2</sup>

La irrigación arterial vesicular procede de la cística, que en más del 90% se origina como una bifurcación de la arteria hepática derecha, muchas de las veces, el recorrido de esta arteria se conduce por el Triángulo de Calot o hepatocístico, esta área está limitada por el conducto cístico, el conducto hepático común y el borde inferior del hígado. A nivel del cuello vesicular la arteria cística se bifurca en rama anterior y rama posterior. <sup>2</sup>

El drenaje venoso es mediante un plexo que desemboca directamente en el parénquima hepático, muy raras veces lo hace a través de una vena cística; la sangre retorna a la vena porta. Es muy frecuente evidenciar un ganglio a nivel del ingreso de la arteria cística en la vesícula biliar. Toda la inervación vesicular procede del nervio neumogástrico y fibras simpáticas que discurren por el plexo celiaco. <sup>2</sup>

El parénquima hepático, vesicular y conductos biliares son inervados por fibras colinérgicas del nervio vago. Hay ramas nerviosas vagales que contienen péptidos como la somatostatina, polipéptido intestinal vasoactivo (VIP), encefalinas, etc. <sup>2</sup>

## **Conductos biliares**

La vía biliar extrahepática está conformada por los hepáticos derecho e izquierdo, conducto hepático común, conducto cístico y el conducto colédoco. Este último ingresa en la segunda porción duodenal mediante el esfínter de Oddi. <sup>2</sup>

El conducto hepático izquierdo tiene más riesgo a dilatarse en caso de obstrucción distal y es más grande que el derecho. Estos dos conductos se unen y forman el conducto hepático común. El conducto hepático común alcanza una longitud de 4 cm y un diámetro de casi 4 mm; se ubica frente a la vena porta y discurre por el lado derecho de la arteria hepática. La unión en ángulo agudo del conducto cístico y el hepático común forman el conducto colédoco. <sup>2</sup>

El conducto cístico puede tener una longitud muy variable, pudiendo ser muy corto o ausente y llegar a unirse con el conducto hepático en un nivel alto. Asimismo, puede ser largo y ubicarse en forma paralela al conducto hepático principal, en ocasiones puede tener forma espiral y desemboca en puntos muy distantes como a nivel del duodeno.

La unión del conducto hepático común con el cístico puede presentar variaciones de importancia. El conducto cístico presenta en su mucosa una cantidad variable de plieques, denominados válvulas de Heister, que no actúan como válvulas y podrían obstaculizar la cateterización del conducto. <sup>2</sup>

El conducto coledociano tiene una longitud aproximada entre 7 y 10 cm y con un diámetro de 5 a 10 mm. El colédoco tiene tres porciones, la supraduodenal, en el tercio superior, que discurre por la parte anterior de la vena porta y por la derecha del vaso arterial hepático, por el borde del ligamento hepatoduodenal. La porción retroduodenal constituida por el tercio medio que se curva por detrás de la primera porción del duodeno desviándose por fuera de la vena porta.

La porción pancreática en el tercio inferior, va por detrás de la cabeza del páncreas y luego ingresa al duodeno en su segunda porción. <sup>2</sup> A este nivel

se une con el conducto pancreático. El colédoco se abre en la ampolla de Vater a una distancia de 10 cm del píloro después de recorrer dentro de la pared del duodeno. El conducto pancreático y el colédoco pueden presentar tres disposiciones. En un 70% estos conductos se unen por fuera de la pared duodenal y lo atraviesan como conducto único.<sup>2</sup> En un 20% se unen intramuralmente formando un conducto corto y se abren en la misma abertura del duodeno. El 10% tiene aberturas separadas que llegan al duodeno. La estructura esfinteriana de músculo liso circular del Oddi, está dispuesto en una capa gruesa que rodea al colédoco en su desembocadura en la ampolla de Vater. A este nivel se controla el flujo biliar y pancreático que ingresa al duodeno.<sup>2</sup>

La vía biliar extrahepática coledociana está recubierta por epitelio glandular, en este conducto no se precisa tejido muscular. <sup>2</sup>

La irrigación arterial de la vía biliar está a cargo de la hepática derecha y de la gastroduodenal, que siguen a lo largo de las paredes coledocianas, en horarios tres y horario nueve del reloj. Hay una anastomosis arterial en el espesor parietal de la vía biliar. La misma inervación de la vesícula biliar es también para la vía biliar principal y el esfínter de Oddi. <sup>2</sup>

### **2.3.2 Bases fisiológicas**

#### **Bilis: Formación y composición**

La bilis es producida continuamente en el hígado y excretada en los canalículos biliares. Una persona adulta produce diariamente en el hígado un promedio de 500 cc a 1,000 cc de bilis. Esta producción biliar es debido a la estimulación humoral, química y neurogénica. La estimulación del nervio vago permite el incremento de la secreción biliar, mientras que al estimular los espláncnicos, desciende el flujo. En el duodeno, las proteínas parcialmente digeridas, los ácidos grasos y el ácido clorhídrico, incrementan la producción de secretina y ésta aumenta la producción biliar. La bilis recorre desde el hígado hacia el conducto hepático común,

para llegar hasta el duodeno, con el esfínter de Oddi en buen estado la bilis se concentra en la vesícula. <sup>2</sup>

La composición de la bilis es principalmente agua, electrolitos, lípidos, proteínas, pigmentos y sales biliares. La concentración electrolítica de la bilis es la misma que la concentración plasmática. La bilis tiene un pH neutro, a veces discretamente alcalino, esto puede variar con la alimentación. El pH puede volverse más ácido cuando se incrementan las proteínas en la bilis. En el hígado, desde el colesterol, se elaboran las sales biliares, colato y quenodesoxicolato, ahí junto con la taurina y la glicina se produce la conjugación actuando en forma de ácidos biliares equilibrando el Na<sup>+</sup>. El parénquima hepático excreta las sales biliares hacia la bilis para la digestión y absorción de las grasas en el intestino.

A nivel distal del íleon se realiza la absorción del mayor porcentaje (80%) de los compuestos biliares ácidos conjugados.<sup>32</sup> Los demás son deshidroxilados o desconjugados por las bacterias intestinales y forma desoxicolato y litocolato; estos ácidos biliares se absorben a nivel colon, luego se conjugan en el hígado y regresan a la secreción biliar. Se produce la circulación enterohepática cuando el 95% de los ácidos biliares se reabsorben y vuelven por la circulación portal al hígado, excretándose el 5% por las heces.<sup>2</sup>

A nivel del hígado se sintetizan los principales lípidos biliares como son el colesterol y los fosfolípidos. Esta síntesis lipídica está controlada parcialmente por los ácidos biliares. La bilis tiene un color característico debido a un pigmento denominado diglucurónido de bilirrubina, el cual es un metabolito de la hemoglobina y está concentrado en la bilis 100 veces más que en el plasma. Es convertido en urobilinógeno por las bacterias intestinales, un pequeño porcentaje se reabsorbe y es secretado a la bilis.<sup>2</sup>

### **Fisiología vesicular**

El sistema de las vías biliares conformado por la vesícula, vía biliar principal y el sistema esfinteriano de Oddi trabajan coordinadamente para

guardar, concentrar y controlar la salida biliar y dirigirla al duodeno como una reacción en respuesta a la ingesta de alimentos. <sup>2</sup>

### **Absorción y secreción**

La vesícula biliar es capaz de almacenar más del 80% de bilis en condiciones de ayuno. La mucosa vesicular tiene la mayor potencia de absorción que cualquier otra estructura orgánica, puede absorber agua, sodio, cloruro y concentrar hasta 10 veces. Este mecanismo rápido de absorción evita el aumento de la presión intraluminal biliar normal. <sup>2</sup>

El epitelio secretor de la vesícula, produce dos sustancias importantes: las glucoproteínas y los iones de hidrógeno, las primeras protegen al epitelio mucoso de la lisis, los hidrogeniones disminuyen el pH biliar, aumentan la solubilidad y disminuyen la precipitación del calcio. <sup>2</sup>

### **2.3.3 Litiasis biliar**

#### **Epidemiología**

Una de las patologías más comunes que afectan el sistema digestivo es la litiasis biliar. Las necropsias informan una regular prevalencia de litiasis, entre 11 y 36%. Este dato guarda relación con aspectos como el grupo etario, etnia, género. Algunas condiciones que incrementan la formación de litiasis biliar. <sup>2</sup>

Los factores de mayor riesgo de formación de cálculos son la obesidad, tipo de alimentación, embarazo, enfermedad de Crohn, resección del íleon terminal, gastrectomía, esferocitosis hereditaria y talasemia. Existe en las mujeres el triple de probabilidad que formen litiasis biliar y los familiares directos de primer grado de los pacientes tienen duplicada la probabilidad de tener cálculos. <sup>2</sup>

#### **Evolución clínica**

La gran mayoría de personas con cálculos biliares son asintomáticas durante toda su vida. <sup>2</sup>

Por situaciones desconocidas, algunos se vuelven sintomáticos, con dolor cólico por obstrucción calculosa del conducto cístico. Esta enfermedad



puede presentar complicaciones como colecistitis aguda, litiasis coledociana, colangitis, pancreatitis, fístulas colecistocolédocianas y colecistoentéricas, íleo biliar y neoplasia maligna de vesícula. Es muy raro que se presente como complicación desde el primer episodio. <sup>2</sup>

En personas sin síntomas, la detección de litiasis biliar se hace incidentalmente en una ultrasonografía, radiografía, tomografía o en una laparotomía.

El 3% de las personas asintomáticas pueden desarrollar un cólico al año. Cuando se presentan los síntomas, los pacientes sufren episodios recurrentes de cólico biliar.

Las complicaciones de litiasis biliar suelen presentarse en un 3 a 5 % de los pacientes sintomáticos cada año. Casi dos tercios de las personas asintomáticas con litiasis biliar, cursan sin síntomas durante 20 años.

La colecistectomía profiláctica rara vez se indica en personas asintomáticas con litiasis vesicular, a menos que tengan factores de riesgo como diabetes, sin acceso a tratamiento médico. Asimismo, se aconseja la colecistectomía a personas con riesgo de cáncer vesicular. Cuando se calcifica la pared de la vesícula, se denomina vesícula en porcelana, la cual es una condición pre maligna por lo que tiene indicación absoluta de colecistectomía. <sup>2</sup>

### **2.3.4 Tratamiento**

En 1882, Carl Langenbuch realizó la primera colecistectomía con éxito y durante más de un siglo es el tratamiento para la litiasis vesicular sintomática. <sup>17</sup>

*Erich Muhe*, alemán, en 1985 llevó a cabo la primera colecistectomía laparoscópica en una paciente de 41 años de edad, iniciándose una nueva etapa en la historia de la cirugía. <sup>1</sup>

En 1987, el francés Phillipe Mouret realizó y publicó la primera colecistectomía videoendoscópica, desde entonces, ésta es la principal técnica que se utiliza en las intervenciones quirúrgicas. <sup>2</sup>

## **Colecistectomía Laparoscópica <sup>2</sup>**

En esta técnica laparoscópica pueden haber variaciones en relación a la posición como se ubica el paciente y el cirujano. Ocasionalmente la posición del cirujano es a la izquierda del paciente, algunos cirujanos prefieren ubicarse entre las piernas del paciente. Según sea la ubicación, se trata de las denominadas técnicas americana y francesa respectivamente. Luego se procede a crear el neumoperitoneo insuflando CO<sub>2</sub>, pudiendo ser con técnica de Hasson o cerrada, en esta última se utiliza la aguja de Veress. Inicialmente se realiza una incisión a nivel umbilical, que constituye el primer puerto de entrada de los trócares laparoscópicos después que se ha instalado el neumoperitoneo. El primer trócar que ingresa es de 10 mm de diámetro, mediante la cicatriz umbilical. Según el método abierto, ingresa a la cavidad peritoneal, la cánula de Hasson, a través de la cual se introduce la óptica, es una cámara de video que permite visualizar todo el abdomen. Posteriormente se insertan tres trócares bajo visión laparoscópica, de 10 mm y otros dos de 5 mm. En algunas oportunidades se necesita un quinto puerto para casos con complicaciones como pancreatitis, colecistitis subaguda, obesidad.<sup>36</sup> Se tracciona la vesícula hacia el hombro derecho con una pinza prehensora que se coloca en el fondo vesicular, de esta manera se expone el área hiliar. Con otra pinza se tracciona el infundíbulo para observar el triángulo de Calot. Durante la disección podría ser necesario cortar adherencias epiploicas colecistoduodenales o colecistocolónicas. \_\_Se disecciona mayormente con el gancho con electrocauterio<sup>2</sup> y se comienza en el límite de conducto cístico con vesícula biliar. Una buena estructura anatómica de referencia es el ganglio linfático de Mascagni, sirve para localizar la arteria cística, rama de la hepática derecha, se realiza una disección identificando claramente la unión del cuello vesicular con el conducto cístico,<sup>2</sup> el cístico y la arteria cística recorren paralelos, esta última en un plano posterior. Para realizar una colangiografía intraoperatoria se pinza el conducto cístico y se incide en la cara anterior para introducir un catéter

con sustancia de contraste, al terminar el procedimiento radiológico, se retira el catéter y se instalan dos clips de titanio cerca del corte y luego el cístico es seccionado. Si el conducto cístico está muy dilatado se coloca una ligadura. Al final, se disecciona la vesícula biliar con el gancho o hook o tijera con electrocauterio. Se deben identificar los puntos de sangrado en el lecho hepático antes de sacar la vesícula, asimismo se revisa la colocación de los clips en el conductos y arteria císticos. La pieza operatoria vesicular se extrae por el puerto de entrada umbilical. En ocasiones es necesario ampliar la incisión del puerto umbilical cuando los cálculos son grandes, y cuando hay gangrena vesicular o perforación se deben colocar en una bolsa para la extracción por el puerto umbilical. Es necesario aspirar la secreción biliar y hemática que se acumulan en cavidad durante el procedimiento quirúrgico y si es necesario se colocan un dren laminar en el lecho hepático que se exterioriza por uno de los puertos de 5 mm.<sup>36</sup>

### **Colecistectomía Abierta<sup>2</sup>**

La colecistectomía abierta tiene la misma base quirúrgica que la laparoscópica. La técnica abierta es una intervención menos frecuente que puede usarse para convertir una técnica laparoscópica o como una alternativa quirúrgica para los casos que requieren una laparotomía por diferentes criterios. Es muy importante en ambas técnicas identificar y ligar las estructuras arterial y biliar (conducto y arteria císticos). Posteriormente debemos diseccionar la vesícula biliar y liberarla del hígado.<sup>2</sup> En la colecistectomía abierta se realiza en la piel, incisión subcostal derecha, tradicionalmente se realizaba paramediana oblicua derecha con separación muscular, luego de diseccionar el tejido celular subcutáneo se incide la vaina aponeurótica anterior del estuche de los rectos, el borde interno muscular del recto se despega de la línea media por disección cortante y roma combinada. De esta manera no se destruye la inervación del músculo.<sup>32</sup>

Al abrir la cavidad peritoneal se exploran cuidadosamente las vísceras intraperitoneales y retroperitoneales adyacentes. El fondo vesicular se toma con un instrumental de tracción, Foester curva, seguido por la introducción de la mano derecha sobre la cúpula del lóbulo hepático derecho hacia el espacio subdiafragmático. La pinza que sujeta la vesícula biliar se sostiene con la mano izquierda y, manteniendo tracción superior, con la mano derecha se hace girar el hígado, para que su cara inferior y la vesícula biliar queden en el campo operatorio.<sup>32</sup>

Se emplean tres compresas húmedas de gasa de tamaño mediano para aislar el campo operatorio. Una se ubica sobre la superficie anterior gástrica, otra se coloca en el espacio de Morrison y la tercera sobre la superficie colónica el transversal y la primera porción duodenal. Se aplica una segunda pinza curva (Foester) en la vesícula biliar, en la región del bacinete y, manteniendo tracción superior, se pone tenso el ligamento colecistoduodenal antes de cortarlo con tijeras.<sup>36</sup>

Se termina la disección del ligamento colecistoduodenal, para descubrir el conducto y arteria císticos, y órganos relacionados. Se ven claramente el conducto cístico y el nacimiento de la arteria cística del arco convexo formado por la arteria hepática derecha.<sup>2</sup>

El conducto cístico es pinzado y seccionado al igual que la arteria cística, ambos por separado con pinzas anguladas, y los cabos proximales se cierran con ligadura de material no absorbible.

Para facilitar el corte del conducto y la arteria císticos, se colocan distalmente una pinza curva y proximalmente otra en ángulo recto (Mixer). Si se prefiere las ligaduras proximales pueden colocarse antes de pinzar conducto o arteria císticos.<sup>32</sup>

Cuando la arteria hepática derecha está por delante del colédoco, y de su arco convexo nace la arteria cística corta, existe la necesidad de una disección cuidadosa de los tejidos y de aislar individualmente los órganos, para disminuir la probabilidad de lesionar la arteria hepática derecha.

Siempre que la arteria cística es más corta es más corta que el conducto cístico o anterior al colédoco, se pinza y corta primero. Si no se tiene esta precaución, hay peligro de desgarrar la arteria, con la hemorragia consiguiente.<sup>36</sup>

Al terminar el corte y la ligadura del conducto a arteria císticos, se mantiene tracción hacia arriba en la vesícula y se hace una incisión en el revestimiento peritoneal cerca al borde inferior hepático.

El revestimiento peritoneal del lado opuesto de la vesícula se corta igual. Se comienza a despegar la vesícula biliar de su lecho con tijeras y después por disección digital o con la ayuda de electrocauterio.<sup>35</sup>

Se emplean tijeras nuevamente para terminar de separar la vesícula biliar de su lecho. Puede verse un conducto accesorio del hepático derecho que atraviesa la porción inferior del lecho vesicular, si se corta accidentalmente esta rama del conducto que entraba en el lecho hepático, debe ligarse.

Se debe hacer hemostasia del lecho hepático con puntos de sutura o con electrocauterio.

Si es necesario se introduce un dren Pen Rose en el hiato de Winslow y se exterioriza. La operación termina suturando en capas anatómicas la herida operatoria.<sup>36</sup>

### **Drenaje biliar percutáneo**

Los procedimientos mínimamente invasivos, tales como la videocirugía, las punciones percutáneas y la cirugía percutánea son parte de las alternativas terapéuticas que se disponen en la actualidad.<sup>36</sup>

De estos procedimientos mencionados, la cirugía percutánea es también conocida como radiología intervencionista, guiada por imágenes. Cuando se habla de intervencionismo se refiere a todos los procedimientos de diagnóstico y tratamiento mediante incisiones pequeñas, uso de catéteres, guías, prótesis stents colocados bajo visión ecográfica, tomográfica o con ayuda de resonador.<sup>2</sup>

El uso de estas técnicas percutáneas ha permitido descomprimir obstrucciones biliares en pacientes muy graves e inoperables, ya sea para drenajes temporales o definitivos. Al inicio las prácticas de drenaje percutáneo de las vías biliares se realizaba en el caso de las obstrucciones de etiología neoplásica como una alternativa sintomática, paliativa en los pacientes que no podían ser sometidos a una intervención quirúrgica.

Actualmente con el uso frecuente de estas técnicas, ha sido posible ampliar las indicaciones, pudiendo practicarse en muchas patologías de etiología benigna tanto como tratamiento temporal o definitivo.<sup>2</sup>

### **2.3.5 Complicaciones de Colectomía.**

En la Colectomía videoendoscópica pueden surgir complicaciones como injuria de las vías biliares, fuga biliar, hemorragia y perforación intestinal, que podrían resultar condicionados por el tipo de paciente, el entrenamiento quirúrgico y deficiencias técnicas propias de la técnica mínimamente invasiva.<sup>17</sup>

Una forma de importancia en la generación de injuria de las vías biliares es la quemadura por electrocauterio que en un inicio no pueden ser detectada pero generalmente evoluciona comprometiendo los conductos biliares. Muchas condiciones como la inflamación, la cicatrización ha originado que los cirujanos precisen ciertas “Reglas de Seguridad de Detención” en la Videoendoscopia laparoscópica con la finalidad de decidir una conversión temprana a cirugía abierta cuando no se puede garantizar una disección segura.<sup>17</sup>

### **Hemorragia**

El sangrado como complicación de una colectomía laparoscópica ocurre aproximadamente en menos del 2 % de los casos, y se consideran

tres puntos de sangrado: hepático, arterial y a nivel de los puertos de inserción de trócares.

El sangrado significativo a nivel hepático es muy frecuente, lo cual podría suceder por la cercanía anatómica de la estructura venosa hepática media y sus ramas del lecho vesicular en un 10 a 15% de los colecistectomizados.<sup>17</sup> La hemorragia mayormente sucede al finalizar la colecistectomía, cuando se realiza la extracción vesicular del lecho. En casos graves, cuando los intentos laparoscópicos para controlar la hemostasia han fracasado, es necesario decidir la conversión inmediatamente en cirugía abierta para controlar el sangrado profuso con puntos de sutura.

La otra causa de hemorragia puede ser la arteria cística, cuando se ha clipado inadecuadamente o el clip fue desalojado, estos problemas pueden identificarse inmediatamente y controlarse nuevamente con colocación de clips.

Este problema podría ser detectado después de la operación con signos evidentes de inestabilidad hemodinámica aguda que requiere reposición de altos volúmenes de cristaloides, coloides y transfusiones sanguíneas llegando a la reintervención quirúrgica.<sup>36</sup>

Por último, el tercer sitio de sangrado puede presentarse en las incisiones o puertos de entrada de los trócares; la presentación clínica suele ser de forma subaguda en los primeros días posquirúrgicos. Al término de la intervención laparoscópica se recomienda visualizar directamente el momento de la extracción del trócar para detectar puntos de sangrado en los puertos y poder hacer la hemostasia laparoscópica. En el caso de sangrado tardío, se puede detectar ecográficamente colecciones de líquidos, si este examen no es suficiente, las colecciones de pared abdominal y de cavidad peritoneal se detectan en una tomografía computarizada.<sup>18</sup>

Si el paciente presenta descompensación hemodinámica se recomienda la relaparoscopia.

## **Infección de sitio operatorio**

Las infecciones del sitio quirúrgico siguen siendo un problema importante para los cirujanos en los tiempos actuales. Aún con el avance científico del uso de los antibióticos profilácticos, de la modernización del instrumental quirúrgico, de los métodos precoces de diagnóstico de las complicaciones posoperatorias, de las guías técnicas de vigilancia, las heridas operatorias continúan infectándose.<sup>2</sup>

Una herida quirúrgica abarca toda la zona interior y exterior del campo operatorio. Por tal motivo, las infecciones de heridas se clasifican en tres grandes grupos:

- Superficiales, abarcan la piel y el tejido celular subcutáneo.
- Profundas, comprenden el tejido aponeurótico y muscular.
- De espacios orgánicos, comprenden los órganos internos del cuerpo si la operación comprende esa región.<sup>32</sup>

Los centros para la prevención y control de enfermedades (CDC) han publicado las guías con los criterios específicos para diagnosticar infecciones de sitio operatorio. Estas infecciones se producen por la contaminación con microorganismos. Estos gérmenes provienen de la flora del mismo paciente (fuente endógena) cuando se realiza una incisión de piel o de la pared de una víscera hueca.<sup>35</sup> Eventualmente, la fuente es exógena, cuando suceden fallas en la técnica estéril que da lugar a contaminación por influencia del equipo que participa en la intervención, el material, los implantes o los guantes o el entorno circundante. Los patógenos asociados a la infección del sitio operatorio permiten deducir la zona de donde procede el inóculo causante de la infección. No obstante, la microbiología es variable, dependiendo del tipo de técnica realizada en las prácticas individuales. Los cocos grampositivos son responsables del 50% de las infecciones de sitio operatorio. *Staphylococcus aureus* es la bacteria que se aísla con más frecuencia. También se aíslan estafilococos coagulasa-negativos y especies de *Enterococcus*.<sup>2</sup>



### **Lesión de vías biliares**

Las lesiones penetrantes de las vías biliares extrahepáticas son poco comunes y se asocian a injurias de otros órganos. <sup>2</sup>

Casi todas las lesiones de las vías biliares extrahepáticas son iatrogénicas y suceden durante las colecistectomías laparoscópicas o abiertas.

La injuria biliar con poca frecuencia se relaciona a la exploración coledociana o a la disección duodenal durante una intervención de Billroth o a la exploración hilar hepática en las Hepatectomías.<sup>2</sup>

No se conoce la cifra precisa de las lesiones intraoperatorias de las vías biliares, pero la evidencia sugiere una incidencia en cirugías abiertas, aparentemente baja, entre un 0.1 % y 0.2 %. Sin embargo, el porcentaje de injurias es mayor durante una intervención quirúrgica laparoscópica, las bases de datos informan aproximadamente de 0.1 a 0.55 % y el porcentaje de daños menores y fugas de bilis es de 0.3%, haciendo un total de incidencia de ap.0.85%.

La injuria de los conductos biliares durante una intervención quirúrgica laparoscópica podría estar condicionada a factores técnicos de adiestramiento como la dificultosa visualización con la cámara, durante la orientación y profundidad de una imagen bi o tridimensional y quizá la falta de sensación táctil y coordinación manual.<sup>2</sup>

### **Coledocolitiasis residual**

Después de realizada la intervención quirúrgica de colecistectomía, pueden quedarse cálculos en el colédoco, a esta situación se le denomina litiasis residual coledociana o también cálculos retenidos. Estos cálculos permanecen en la vía biliar por decisión intraoperatoria para luego ser extirpados por vía endoscópica. Cuando los cálculos en el colédoco se detectan meses o años después de la intervención quirúrgica se denominan recurrentes.<sup>2</sup>

Si se realizó exploración de vías biliares, se deja un dren en T o de Kehr, y a través de éste posteriormente se debe realizar una colangiografía antes de retirar el tubo en T. Los cálculos coledocianos se pueden extraer mediante endoscopia o por el dren de Kehr que está colocado por 2 a 4 semanas. La extracción del cálculo coledociano se hace bajo visión fluoroscópica a través del tubo de Kehr y se usan Dormias o globos. Estos litos pueden presentarse en forma múltiple o únicos y también pueden ser de gran tamaño.<sup>2</sup>

Durante la ColangioPancreatoRetrógrada Endoscópica (ERCP) se realiza una esfinterotomía que permite la extracción de los cálculos con pinza o también pueden drenar espontáneamente pasando los cálculos retenidos o recurrentes al duodeno.

En caso de pacientes de tercera edad con coledocolitiasis, sobretodo mayores de 70 años, se recomienda la extracción de los cálculos por vía endoscópica.<sup>35</sup>

En este grupo etario de pacientes es preferible tratarlos por medios endoscópicos en vez de quirúrgicos. Se ha documentado que las complicaciones disminuyen con métodos menos invasivos como la endoscopia y que la intervención quirúrgica de colecistectomía solo se practica si es necesario.<sup>2</sup>

### **Colangitis**

Los cálculos coledocianos pueden presentar dos graves complicaciones, una es la colangitis y la inflamación pancreática (pancreatitis) por litiasis. La infección de la vía biliar (colangitis) se caracteriza porque es producida por la multiplicación bacteriana después de una obstrucción total o parcial de la vía biliar, esta infección sigue un curso ascendente.<sup>2</sup>

La bilis procedente del hígado es estéril, gracias a sus componentes antibacterianos como las inmunoglobulinas y a la circulación continua y se mantiene así hasta llegar a la vía biliar principal. Cuando sucede una obstrucción para el flujo de la bilis se propicia la contaminación con

bacterias. Al realizar bilicultivos, éstos son positivos para gérmenes cuando la vía biliar está obstruída por cálculos u otras causas. La colangitis aguda clínica no sólo es producto de una contaminación por bacterias sino que necesariamente tiene que existir una obstrucción ya sea por cálculos o por otras causas extrínsecas benignas o malignas, pudiendo considerarse inclusive presencia de parásitos, instrumentación biliar, uso de prótesis, anastomosis bilioentéricas con obstrucción total o parcial. Las bacterias que con más frecuencia se aíslan en los bilicultivos de los casos de colangitis clínica son *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Streptococcus faecalis*, *Enterobacter* y *Bacteroides fragilis*.

32

### **Fístula biliar.**

Los pacientes colecistectomizados pueden presentar complicaciones en el posoperatorio como la fístula biliar, la cual es una comunicación anómala entre las vías biliares y algún otro órgano, cavidad abdominal o superficie cutánea, también pueden presentar un conducto de Luschka.<sup>32</sup> Se debe sospechar la presencia de una fístula biliar cuando se presenta, fiebre precedida por escalofríos, dolor abdominal en el hipocondrio derecho, ictericia, fuga de bilis por una incisión o drenaje. El riesgo de presentación es más alto cuando la colecistectomía se llevó a cabo por un cuadro agudo. Los clips utilizados en el conducto cístico pueden moverse después de haber cedido la inflamación.<sup>2</sup>

La presentación clínica suele ocurrir después de una semana aproximadamente de coala intervención quirúrgica. Se deben obtener estudios por imágenes como la Colangiografía PancreatoRetrógada Endoscópica que podría mostrar cálculos en el colédoco, una Tomografía abdominal que puede revelar líquido libre o bilioma. En esta situación la relaparotomía exploratoria puede resultar innecesaria ya que dificultaría una posterior reconstrucción. Se indica el drenaje percutáneo de cualquier colección, se puede realizar esfinterectomía con endoprótesis

coledociana para sellar la fuga sin necesidad de reintervención quirúrgica.<sup>32</sup>

Este último procedimiento se reserva para los casos muy graves, en shock séptico y que no son tributarios de un manejo percutáneo por la presencia de líquido libre no localizado en cavidad abdominal, y debe realizarse un lavado y drenaje de las zonas subhepáticas, parietocólicas y fondos de saco por vía laparoscópica.

Una fístula biliar que persiste más de seis semanas está indicando que existe una lesión de vía biliar que requerirá estudios completos de colangiografía y ERCP. Los mejores resultados quirúrgicos se consiguen cuando ha cedido el proceso inflamatorio agudo.<sup>32</sup>

### **Enfermedades respiratorias agudas: Atelectasia y neumonía**

La complicación respiratoria postoperatoria más frecuente es la atelectasia. Como resultado de la anestesia, de una incisión abdominal y del uso de narcóticos en el postoperatorio, los alvéolos de la periferia se colapsan y puede producirse un cortocircuito pulmonar. Si no se presta la atención oportuna a la fisioterapia respiratoria, los alvéolos permanecen colapsados y se acumulan las secreciones que se infectan secundariamente con bacterias, lo que da lugar a la neumonía. El riesgo aparece especialmente elevado en los pacientes muy fumadores, obesos, y con secreciones pulmonares abundantes.<sup>32</sup>

El síndrome de condensación parenquimal pulmonar (neumonía) es la patología infecciosa pulmonar aguda muy frecuente en los pacientes en internamiento hospitalario. Los casos que se presentan más de 48 h después del ingreso y sin signos de antecedentes de infección son derivados como correspondientes a neumonía adquirida en el entorno hospitalario. La aspiración de secreciones orofaríngeas es un significativo factor contribuyente a su desarrollo.<sup>2</sup> La extensión de la intubación da lugar a otro subconjunto de neumonías adquiridas en el medio hospitalario y asociadas a dispositivos de ventilación, que se registran 48 horas

después, pero menos de 72 h antes del inicio de la ventilación. El término neumonía asociada a la asistencia sanitaria hace referencia a las neumonías que afectan a pacientes que han sido hospitalizados en los últimos 90 días, a los pacientes ingresados en residencias de ancianos o que frecuentan unidades de diálisis y a los que han recibido recientemente antibióticos, quimioterapia o tratamiento de heridas. Aunque algunos consideran la neumonía adquirida en el entorno hospitalario y la asociada a la asistencia sanitaria como un mismo proceso patológico, debido a que ambos presentan los mismos organismos prevalentes, el pronóstico de ambos cuadros es diferente. La neumonía intrahospitalaria de inicio temprano (< 5 días) presenta mejor pronóstico que la de presentación tardía (> 5 días)<sup>32</sup>. Son numerosos los factores asociados al aumento del riesgo de neumonía. Cabe citar entre ellos estado de inmunodepresión, enfermedad concomitante, peor estado nutricional, hospitalización prolongada, consumo de tabaco, edad avanzada, uremia, consumo de alcohol, tratamiento antibiótico previo, presencia de sonda endotraqueal, nasogástrica (NG) o entérica y tratamiento con inhibidores de la bomba de protones (IBP). Utilizados para prevenir las úlceras gastroduodenales agudas, los IBP incrementan la colonización del estómago con bacterias patógenas que elevan el riesgo de neumonía asociada a dispositivos de ventilación.<sup>(32)</sup> Los tubos que penetran en las vías aerodigestivas sirven como medios de conducción de bacterias que migran a las vías respiratorias inferiores. Los patógenos más frecuentes hallados en pacientes con neumonía intrahospitalaria dependen del tratamiento antibiótico previo. En pacientes con este tipo de neumonía que no han recibido antibioterapia previa, los microorganismos más habituales son *Streptococcus pneumoniae* (que coloniza las vías respiratorias superiores), *Haemophilus influenzae*, especies de *Emerobacteriaceae* *E. coli*, especies de *Klebsiella* y de *Enterobacter*) y *S. aureus* (sobre todo SARM)<sup>2</sup>. En pacientes con neumonía intrahospitalaria temprana y tratamiento antibiótico reciente y en los afectados por neumonía

intrahospitalaria tardía también pueden verse implicados bacilos gramnegativos. En ocasiones, las bacterias son resistentes a las cefalosporinas de primera generación. Los pacientes con neumonía adquirida en el entorno hospitalario de forma tardía y antecedentes de antibioticoterapia presentan multirresistencia (*Pseudomona aeruginosa* *Acinetobacter baumannii* y SARM).<sup>32</sup>

### **2.3.6. Factores de riesgo**

#### **Edad**

A medida que la población envejece, aumenta la probabilidad de que los integrantes de mayor edad necesiten ser operados, ya sea de manera electiva o con carácter de urgencia. El índice de procedimientos quirúrgicos aumenta con la edad.<sup>31</sup>

Después de los 65 años de edad las tasas de mortalidad se incrementan de manera importante (4,697 por 100,000 habitantes). Las muertes en este grupo de edad se deben sobre todo a diabetes, enfermedad isquémica del corazón, enfermedad cerebrovascular, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), enfermedad hipertensiva y tumores

.31

#### **Género**

La litiasis biliar es uno de los problemas más comunes que lesionan el tubo digestivo.<sup>2</sup> Informes de necropsia muestran una prevalencia de cálculos biliares de 11 a 36%. Esta frecuencia se relaciona con muchos factores que incluyen edad, género y antecedente étnico. Ciertos estados predisponen el desarrollo de cálculos biliares, embarazo, factores dietéticos, enfermedad de Crohn, resección ileal terminal, operación gástrica, esferocitosis hereditaria se acompañan de un riesgo mayor de formación de cálculos biliares. Es tres veces más probable que las mujeres formen cálculos biliares y los familiares de primer grado de pacientes con estos últimos tienen una prevalencia dos veces mayor.<sup>2</sup>

## **Hipertensión Arterial**

La hipertensión es un problema serio que puede provocar complicaciones importantes en el período pre-, intra y postoperatorio. La cuarta parte de los pacientes que se someten a una intervención quirúrgica desarrollan hipertensión (o hipotensión) arterial perioperatoria. El riesgo de hipertensión arterial depende del tipo de intervención que se lleve a cabo y de la existencia de hipertensión perioperatoria<sup>32</sup>; las intervenciones en las que se producen más episodios hipertensivos son las cardiovasculares, las torácicas y las intraabdominales. En el preoperatorio, la mayoría de los casos de hipertensión son de hipertensión esencial, siendo mucho menos frecuentes los casos relacionados con causas renovasculares, y todavía menos la hipertensión preoperatoria debida a tumores vasoactivos. Durante la cirugía, la sobrecarga de líquidos y las sustancias farmacológicas pueden causar hipertensión arterial<sup>32</sup>.

Durante el período postoperatorio pueden inducir hipertensión arterial una serie de factores como el dolor, la hipotermia, la hipoxia, la sobrecarga de líquidos durante el período postanestesia, como consecuencia de la movilización de líquidos del compartimento extravascular, y la interrupción del tratamiento antihipertensivo crónico antes de la cirugía. Otras posibles causas de hipertensión postoperatoria son las hemorragias intraabdominales, los traumatismos cefálicos, el síndrome de abstinencia de clonidina y las crisis feocromocitómicas.<sup>35</sup>

## **Diabetes mellitus**

Manuel de Atocha Castro-López<sup>33</sup>, en su investigación “Factores de riesgo asociados a infección de heridas quirúrgicas en colecistectomía abierta electiva” encontró significación estadística en la probabilidad de asociación de infección de herida operatoria con diabetes mellitus (RM=9.19), observación que ha sido reportada en otras investigaciones que asocian la infección de sitio operatorio con diabetes.

## **Obesidad**

Se conoce que la morbimortalidad posoperatoria se incrementa en los pacientes con obesidad, constituyéndose un factor de riesgo por los resultados adversos. Todavía no hay muchos estudios que analicen las complicaciones en operados con y sin obesidad.<sup>30</sup>

Los resultados obtenidos en estudios retrospectivos indican que los operados que presentan sobrepeso u obesidad desarrollan complicaciones en el posoperatorio. Se requieren análisis prospectivos para explicar esta asociación de complicaciones posoperatorias y obesidad.<sup>30</sup>

Para que se produzca una infección de herida operatoria se requieren de tres criterios: a) nivel de contaminación bacteriana de la herida durante la intervención quirúrgica, b) el tiempo empleado en el procedimiento quirúrgico y c) patología concomitante del huésped como diabetes, obesidad, desnutrición, inmunosupresión.<sup>2</sup>

## **Enfermedades cardiovasculares: Isquemia e infarto perioperatorio**

En torno al 30 % de los pacientes que son operados tienen cierto grado de EAC. Los ancianos, los pacientes con enfermedad arterial periférica y los sometidos a técnicas vasculares, torácicas, ortopédicas mayores o del abdomen superior presentan riesgo alto de síndrome coronario agudo en el postoperatorio<sup>32</sup>. Existen situaciones de riesgo para desarrollar EAC como el tabaquismo, antecedentes familiares, hiperlipidemias, hipertensión arterial y diabetes. Aunque el abordaje del IM no quirúrgico ha mejorado, la mortalidad asociada al IM perioperatorio continúa siendo del orden del 30%. Las complicaciones miocárdicas perioperatorias son causantes de al menos el 10% de las muertes perioperatorias. En los años setenta, el riesgo de recidiva de IM en los 3 meses siguientes a haber padecido uno se estimaba en torno al 30% y, cuando un paciente era sometido a cirugía de 3 a 6 meses después del IM, la tasa de reinfarto era



del 15%. A los 6 meses de la operación la tasa de reinfarto era solo del 5%.<sup>2</sup> Sin embargo, la mejora de la valoración preoperatoria, los avances en anestesia y control intraoperatorio y la disponibilidad de sistemas de control en cuidados intensivos más sofisticados han hecho mejorar el pronóstico de los pacientes con riesgo de padecer un episodio cardíaco. Los que se someten a una operación a los 3 meses de un infarto registran tasas de reinfarto del 8 al 15%, en tanto que entre 3 y 6 meses después de la operación la tasa de reinfarto es del 3,5%. La mortalidad general asociada a IM después de una intervención quirúrgica es del 12%. Isquemia miocárdica e IM se deben a la alteración en el equilibrio entre el suministro y la demanda de oxígeno miocárdico.<sup>32</sup> Son tres las causas principales que reducen la perfusión miocárdica y, en consecuencia, el aporte de oxígeno: la trombosis arterial coronaria debido a aterosclerosis con placa rota, la obstrucción dinámica inducida por espasmo de una arteria coronaria epicárdica o de un vaso enfermo y el estrechamiento grave causado por aterosclerosis progresiva. Otras causas secundarias de aumento de los requerimientos de oxígeno miocárdico, generalmente en presencia de aporte de oxígeno restringido fijo (perfusión miocárdica limitada), son factores cardíacos extrínsecos tales como fiebre y taquicardia (demanda de oxígeno miocárdico aumentada), hipotensión (flujo sanguíneo coronario reducido) y anemia e hipoxemia (aporte de oxígeno miocárdico reducido).

El aumento de las catecolaminas circulantes vinculado al estrés quirúrgico incrementa también la demanda de oxígeno miocárdico.<sup>32</sup>

## 2.4 Marco Conceptual

**Colecistectomía:** Intervención quirúrgica que extirpa la vesícula biliar. <sup>18</sup>

**Colecistectomía abierta:** Intervención quirúrgica que extirpa la vesícula biliar con una incisión en el reborde costal derecho de toda la pared abdominal. <sup>18</sup>

**Colecistectomía laparoscópica:** (LC) procedimiento quirúrgico que extirpa la vesícula biliar con instrumentos videoendoscópicos que se introducen por pequeñas incisiones en el abdomen. <sup>18</sup>

**Colecistitis aguda calculosa:** reacción inflamatoria aguda vesicular desencadenada por obstrucción, irritación química e isquemia vesicular. <sup>2</sup>

**Complicación postoperatoria:** patología dependiente o no del acto quirúrgico que genera una evolución clínica desfavorable en el post operatorio. <sup>19</sup>

**Comorbilidad:** Patología concomitante crónica controlada o no, diagnosticada en el paciente. <sup>19</sup>

**Factores de riesgo:** Condición clínica natural o adquirida que podría alterar desfavorablemente la evolución clínica perioperatoria. <sup>24</sup>

**Edad:** Período de tiempo transcurrido desde el nacimiento de una persona hasta la actualidad. <sup>26</sup>

**Género:** Grupo al que pertenecen los seres humanos de cada sexo. <sup>38</sup>

**Adulto mayor:** Cabe señalar que la Organización Mundial de la Salud (OMS) considera como adulta mayor a toda persona mayor de 60 años. <sup>37</sup>

**Vulnerable:** Falta de protección o desventaja para resolver un problema o susceptibilidad de exposición superior a la media.

**Retrospectivo:** que hace referencia a un tiempo pasado

**Salud:** "es un estado de completo bienestar físico, mental y social", según la Organización Mundial de la Salud.

## **2.5 Formulación de la Hipótesis**

### **2.5.1 Hipótesis general**

**H<sub>1</sub>:** Las complicaciones posoperatorias en mayores de 60 años colecistectomizados por vía laparoscópica y abierta son infección de sitio operatorio, hemorragia intraoperatoria, colédocolitiasis residual y atelectasia; y los factores de riesgo son la diabetes mellitus, la enfermedad, adulto mayor y el tipo abierto de intervención quirúrgica.

**H<sub>0</sub>:** Las complicaciones posoperatorias en mayores de 60 años colecistectomizados por vía laparoscópica y abierta no son infección de sitio operatorio, hemorragia intraoperatoria, colédocolitiasis residual y atelectasia; y los factores de riesgo no son adulto mayor, la diabetes mellitus, la enfermedad cardiovascular y el tipo abierto de intervención quirúrgica.

### **2.5.2 Hipótesis específicas**

Primera hipótesis específica

**H<sub>1</sub>:** Las complicaciones postoperatorias más frecuentes en mayores de 60 años colecistectomizados por vía laparoscópica son hemorragia y atelectasia.

**H<sub>0</sub>:** Las complicaciones postoperatorias más frecuentes en mayores de 60 años colecistectomizados por vía laparoscópica no son hemorragia y atelectasia.

Segunda hipótesis específica

**H<sub>1</sub>:** Las complicaciones postoperatorias más frecuentes en mayores de 60 años colecistectomizados por vía abierta son la infección de sitio operatorio y la colédocolitiasis residual.

**H<sub>0</sub>:** Las complicaciones postoperatorias más frecuentes en mayores de 60 años colecistectomizados por vía abierta no son la infección de sitio operatorio y la colédocolitiasis residual.

Tercera hipótesis específica

**H<sub>1</sub>:** Los factores de riesgo, en mayores de 60 años colecistectomizados por vía laparoscópica y abierta son la diabetes mellitus, la enfermedad cardiovascular, adulto mayor y el tipo abierto de intervención quirúrgica.

**H<sub>0</sub>:** Los factores de riesgo, en mayores de 60 años colecistectomizados por vía laparoscópica y abierta no son la diabetes mellitus, la enfermedad cardiovascular, adulto mayor y el tipo abierto de intervención quirúrgica.

## **2.6 Identificación de variables de estudio e indicadores**

Complicaciones postoperatorias de la colecistectomía laparoscópica (LC) en pacientes mayores de 60 años.

Hemorragia

Infección de Sitio Operatorio (ISO)

Lesión de vía biliar

Colédocolitiasis residual

Colangitis

Fístula biliar

Enfermedades respiratorias agudas: Neumonía, Atelectasia, Crisis de Asma, EPIC. Tromboembolia venosa.

Complicaciones postoperatorias de la colecistectomía abierta en pacientes mayores de 60 años:

Hemorragia

Infección de Sitio Operatorio (ISO)

Lesión de vía biliar

Colédocolitiasis residual

Colangitis

Fístula biliar

Enfermedades respiratorias agudas: Neumonía, Atelectasia,

Crisis de Asma, EPIC. Tromboembolia venosa.

Factores de riesgo:

Edad

Género

Hipertensión Arterial

Diabetes mellitus

Obesidad

Enfermedades cardiovasculares: (Arritmias, bloqueos, fibrilación, portador de marcapaso).

### 2.6.1. Definición conceptual de variables

**Colecistectomía laparoscópica:** (LC) Intervención quirúrgica que extirpa la vesícula biliar con instrumentos videoendoscópicos que se introducen por pequeñas incisiones en el abdomen. <sup>18</sup>

**Colecistectomía abierta:** Intervención quirúrgica que extirpa la vesícula biliar con una incisión en el reborde costal derecho de toda la pared abdominal. <sup>18</sup>

**Complicaciones postoperatorias:** Condiciones clínicas que afectan a los pacientes después de la cirugía. Pueden o no estar asociadas a la enfermedad o intervención quirúrgica. <sup>19</sup>

**Hemorragia:** Sangrado significativo del lecho hepático, arterias o puertos de entrada. <sup>32</sup>

**Infección de sitio operatorio (ISO):** Es la infección que se desarrolla dentro de los primeros 30 días luego de un procedimiento quirúrgico. <sup>2</sup>

**Lesión de vía biliar:** Sección (ligadura, clipado o estenosis cicatrizal) parcial o total de la vía biliar principal o de conductos aberrantes que drenan un sector o segmento hepático, con o sin fuga biliar y con o sin estrechez. <sup>2</sup>

**Colédocolitiasis residual.** Es la presencia de por lo menos un cálculo biliar en el conducto colédoco, luego de una colecistectomía.

<sup>21</sup>

**Colangitis:** Presencia de fiebre, dolor abdominal e ictericia, también conocido como tríada de Charcot. <sup>32</sup>

**Fístula biliar:** es la comunicación o pasaje anormal del tracto biliar hacia un órgano, cavidad o superficie. <sup>2</sup>

**Enfermedades respiratorias:** Son todas aquellas enfermedades que afectan al aparato o sistema respiratorio. Neumonía, Atelectasia, Asma, EPOC, EPID, Tromboembolia venosa y antecedente de tratamiento por TBC. <sup>20</sup>

**Edad:** Tiempo que ha vivido una persona contando desde su nacimiento. <sup>26</sup>

**Género:** funciones, comportamientos, actividades y atributos que cada sociedad considera apropiados para los hombres y las mujeres. <sup>37</sup>

**Hipertensión Arterial:** Cuando las cifras de tensión igualen o superen los 130 mmHg de sistólica y/o igualen o superen los 80 mmHg de diastólica. <sup>23</sup>

**Diabetes mellitus:** Enfermedad caracterizada por un trastorno metabólico, fundamentalmente la hiperglucemia crónica, también por alteraciones en el metabolismo lipídico y proteico; debidos a un déficit relativo o absoluto de insulina. FPG (Fasting Plasmae Glucose) mayor o igual a 126 mg / dL (7.0 mmol / L). El ayuno se define como la ingesta calórica durante al menos 8 horas. <sup>22</sup>

**Sobrepeso:** Acumulación anormal de grasa corporal con un IMC entre 25 y 29.9, según la OMS. <sup>24</sup>

**Obesidad:** Enfermedad metabólica caracterizada por el exceso de tejido graso. IMC > 30. <sup>24</sup>

- Obesidad I (IMC: 30 - 34.9)
- Obesidad II (IMC: 35 - 39.9)
- Obesidad III (IMC: 40 a +)

**IMC:** Índice de masa corporal, es el peso en kg. dividido entre el cuadrado de la talla en metros (kg/m<sup>2</sup>). Clasifica el sobrepeso y la obesidad en adultos.

**Enfermedades Cardiovasculares:** Enfermedades relacionadas con el corazón o los vasos sanguíneos, (arterias y venas). Arritmia, Fibrilación, tipos de bloqueo, portador de marcapaso.<sup>2</sup>

#### **2.6.2. Definición Operacional**

##### **Colecistectomía laparoscópica:**

Variable: tipo cualitativa.

Medición: escala nominal

Indicadores: Si, No

Fuente: Informe operatorio de la historia clínica de todos los colecistectomizados por vía laparoscópica, mayores de 60 años de edad.

##### **Colecistectomía abierta:**

Variable: tipo cualitativa.

Medición: escala nominal

Indicadores: Si. No

Fuente: Informe operatorio de la historia clínica de todos los colecistectomizados por abordaje abierto, mayores de 60 años de edad.

##### **Hemorragia:**

Variable: tipo cualitativa.

Medición: escala nominal

Indicadores: Si, No.

Fuente: registros de formato de anestesiología y cirugía.

**Infección de sitio operatorio (ISO):**

Variable: tipo cualitativa.

Medición: escala nominal

Indicadores: Sí, No.

Fuente: registros de evolución de historia clínica

**Lesión de vía biliar:**

Variable: tipo cualitativa

Medición: escala nominal.

Indicadores: Sí, No.

Fuente: Informe Operatorio e informe de exámenes de diagnóstico.

**Colédocolitiasis residual**

Variable: tipo cualitativa

Medición: escala nominal

Indicadores: SI, No.

Fuente: informe de exámenes de diagnóstico por imágenes.

**Colangitis:**

Variable: tipo cualitativa

Medición: escala nominal

Indicadores: SI, No.

Fuente: datos clínicos de historia e informes de laboratorio.

**Fístula biliar:**

Variable: tipo cualitativa

Medición: escala nominal



Indicadores: Si, No.

Fuente: datos clínicos de evolución en la historia clínica.

### **Enfermedades respiratorias:**

Variable: tipo cualitativa

Medición: escala nominal

Indicadores: Si, No.

Fuente: registro de evaluación especializada

### **Edad**

Variable: tipo cualitativa

Medición: escala nominal

Indicadores: Si, No.

Fuente: filiación estadística registrada en historia.

### **Género**

Variable: tipo cualitativa

Medición: escala nominal

Indicadores: Si, No.

Fuente: filiación estadística registrada en historia.

### **Hipertensión arterial**

Variable: tipo cualitativa

Medición: escala nominal

Indicadores: Si, No.

Fuente: evaluación especializada registrada en historia clínica

### **Diabetes mellitus**

Variable: tipo cualitativa

Medición: escala nominal

Indicadores: Sí, No.

Fuente: registro de evaluación especializada en historia clínica.

### **Sobrepeso**

Tipo de variable: cualitativa

Escala de medición: nominal

Indicadores: Sí, No. IMC de 25 a 29.

Fuente: historia clínica

### **Obesidad**

Variable: tipo cualitativa

Medición: escala nominal

Indicadores: Sí, No. IMC mayor de 30

- Obesidad tipo I (IMC: 30 - 34.9)
- Obesidad tipo II (IMC: 35 - 39.9)
- Obesidad tipo III (IMC: 40 a +)

Fuente: historia clínica

### **Enfermedades Cardiovasculares**

Variable: tipo cualitativa

Medición: escala nominal

Indicadores: Si, No.

Fuente: evaluación especializada registrada en historia clínica.

### 2.6.3. Operacionalización de las variables

CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES						
"COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS Y FACTORES DE RIESGO EN MAYORES DE 60 AÑOS COLECISTECTOMIZADOS VÍA LAPAROSCÓPICA Y ABIERTA, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL SANTA ROSA, LIMA, DEL 2014 AL 2018						
VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL			INSTRUMENTO	
		TIPO DE VARIABLE	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN		
COMPLICACIONES POSTCOLECISTECTOMÍA A LAPAROSCÓPICA	HEMORRAGIA	Sangrado significativo del lecho hepático, arterias o puertos de entrada	Cualitativa	SI, NO	Nominal	HISTORIA CLÍNICA
	INFECCIÓN DE SITIO OPERATORIO (ISO)	Es la infección que se desarrolla en la herida dentro de los primeros 30 días luego de un procedimiento quirúrgico.	Cualitativa	SI, NO	Nominal	HISTORIA CLÍNICA
	LESIÓN DE VÍA BILIAR	Sección parcial o total de la vía biliar principal o de conductos aberrantes que drenan un sector o segmento hepático, con o sin fuga biliar y con o sin estrechez.	Cualitativa	SI, NO	Nominal	HISTORIA CLÍNICA
	COLEDOCOLITIASIS RESIDUAL	Presencia de por lo menos un cálculo biliar en el conducto colédoco, luego de una colecistectomía. (21)	Cualitativa	SI, NO	Nominal	HISTORIA CLÍNICA
	COLANGITIS	Presencia de fiebre, dolor abdominal e ictericia, también conocido como tríada de Charcot	Cualitativa	SI, NO	Nominal	HISTORIA CLÍNICA
	FÍSTULA BILIAR	Es la comunicación o pasaje anormal del tracto biliar hacia un órgano, cavidad o superficie.	Cualitativa	SI, NO	Nominal	HISTORIA CLÍNICA
	ENFERMEDADES RESPIRATORIAS AGUDAS	Son todas aquellas enfermedades que afectan al aparato o sistema respiratorio. Neumonía, Asma, Atelectasia, EPID. Tromboembolia venosa.	Cualitativa	SI, NO	Nominal	HISTORIA CLÍNICA

COMPLICACIONES POST COLECISTECTOMÍA ABIERTA	HEMORRAGIA	Sangrado significativo del lecho hepático, arterias o pared abdominal	Cualitativa	SI, NO	Nominal	HISTORIA CLÍNICA
	INFECCIÓN DE SITIO OPERATORIO (ISO)	desarrolla en la herida dentro de los primeros 30 días luego de un procedimiento quirúrgico.	Cualitativa	SI, NO	Nominal	HISTORIA CLÍNICA
	LESIÓN DE VÍA BILIAR	la vía biliar principal o de conductos aberrantes que drenan un sector o segmento hepático, con o sin fuga biliar y con o sin	Cualitativa	SI, NO	Nominal	HISTORIA CLÍNICA
	COLEDOCOLITIASIS RESIDUAL	Presencia de por lo menos un cálculo biliar en el conducto colédoco, luego de una colecistectomía. (21)	Cualitativa	SI, NO	Nominal	HISTORIA CLÍNICA
	COLANGITIS	Presencia de fiebre, dolor abdominal e ictericia, también conocido como triada de Charcot	Cualitativa	SI, NO	Nominal	HISTORIA CLÍNICA
	FÍSTULA BILIAR	Es la comunicación o pasaje anormal del tracto biliar hacia un órgano, cavidad o superficie.	Cualitativa	SI, NO	Nominal	HISTORIA CLÍNICA
	ENFERMEDADES RESPIRATORIAS AGUDAS	Son todas aquellas enfermedades que afectan al aparato o sistema respiratorio. Neumonía, Asma, Atelectasia, EPID. Tromboembolia venosa	Cualitativa	SI, NO	Nominal	HISTORIA CLÍNICA
FACTORES DE RIESGO	EDAD	Tiempo que ha vivido una persona contando desde su nacimiento.	Cualitativa	A: De 60 a 70 B: De 71 a 80 C: De 81 a +	Nominal	HISTORIA CLÍNICA
	GÉNERO	Funciones, comportamientos, actividades y atributos que cada sociedad considera apropiados para los hombres y las mujeres.	Cualitativa	SI, NO	Nominal	HISTORIA CLÍNICA
	HIPERTENSIÓN ARTERIAL	Cifras de tensión igual o superior a 130 mmHg de sistólica y/o igualen o superior a los 80 mmHg de diastólica.	Cualitativa	SI, NO	Nominal	HISTORIA CLÍNICA
	DIABETES MELLITUS	fundamentalmente la hiperglucemia crónica, debido a un déficit relativo o absoluto de insulina. FPG (Fasting Plasme Glucose) mayor o igual a 126 mg / dL (7.0 mmol / L).	Cualitativa	SI, NO	Nominal	HISTORIA CLÍNICA
	OBESIDAD	Enfermedad metabólica caracterizada por el exceso de tejido graso. IMC > 30.	Cualitativa	SI: IMC ≥ 30 NO: IMC < 30	Nominal	HISTORIA CLÍNICA
	ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES	Enfermedades relacionadas con el corazón o los vasos sanguíneos, (arterias y venas). Arritmia, Fibrilación, tipos de bloqueo, portador de marcapaso	Cualitativa	SI, NO	Nominal	HISTORIA CLÍNICA

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

### **3.1 Diseño metodológico**

#### **3.1.1 Tipo de investigación**

Según el tiempo de ocurrencia: es una investigación retrospectiva porque recoge datos de hechos ya realizados; es transversal porque es una sola medición, pues abarca casos de un corte de tiempo en el pasado.

Según el análisis y alcance de los resultados: es un estudio descriptivo, pues está dirigido a observar los casos, especificar sus características y cuantificar sus componentes.

#### **3.1.2 Nivel de investigación:**

Exploratorio. No existe literatura a nivel nacional que sirvan de fuente de información

#### **3.1.3 Diseño:**

La presente investigación es de diseño cuantitativo porque los resultados serán registrados con expresiones numéricas.

#### **3.1.4 Método:**

Es un estudio sin intervención o no experimental, pues el investigador se limita a indagar los fenómenos y describirlos sin interferir sobre la realidad. Descriptivo-Observacional.

### **3.2 Población y muestra**

Población: Pacientes adultos mayores de 60 años agrupados por quintiles sometidos a colecistectomía laparoscópica o colecistectomía abierta en el servicio de Cirugía General del Hospital Santa Rosa, Lima – Perú, durante el período del 2014 al 2018. La Oficina de Estadística e Informática informó 270 casos en orden cronológico de intervención, de los cuales, 24 historias clínicas no fueron encontradas, 14 historias clínicas estaban incompletas y 7 fueron depuradas. De esta manera la población total estuvo constituida por 142 casos.

Muestra: Todos los pacientes con historia clínica que cumplieron con los criterios de inclusión.

Criterios de inclusión: Todos los pacientes mayores de 60 años, con diagnóstico de litiasis vesicular, colecistectomizados por vía laparoscópica o abierta.

Criterios de exclusión: Los pacientes con litiasis vesicular asintomáticos no intervenidos quirúrgicamente de Colecistectomía laparoscópica o abierta.

La fórmula propuesta por Murray y Larry (2005), se usa para el cálculo de la muestra y se obtiene 142 casos

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot \sigma^2}{(N - 1) \cdot e^2 + Z^2 \cdot \sigma^2}$$

### **3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.**

#### **3.3.1 Técnicas**

Se solicitó carta de aprobación de factibilidad a la Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación del “Hospital Santa Rosa” y a la Oficina de Estadística e Informática a fin de acceder a los archivos de historias clínicas y a los datos estadísticos del hospital.

Luego se hizo la búsqueda de historias clínicas para recoger la información correspondiente.

#### **3.3.2 Instrumentos**

Los datos obtenidos de las historias clínicas se registraron en la “Ficha de Recolección de Datos”, que consta en Anexos, donde se consignó información de importancia relacionada a las variables. Dicho instrumento fue previamente validado por expertos.

### **3.4 Técnicas para el procesamiento de la información.**

Para el procesamiento de datos se hizo uso de los programas Excel de Microsoft Office Profesional Plus 2016, Word de Microsoft Office Profesional Plus 2016 e IBM SPSS Statistics versión 25.

### **3.5 Aspectos éticos**

Debido a que el presente trabajo es de tipo observacional, sin intervención directa sobre las personas, no se requirió consentimiento informado, sin embargo, se contó con las autorizaciones del hospital para el levantamiento de la información. Además, es importante recalcar que los nombres de los pacientes, así como los datos obtenidos de las historias clínicas como reportes operatorios y otros, son mantenidos en el anonimato, bajo los principios de confidencialidad.

La investigación se hizo en concordancia con los aspectos éticos de la Ley General de Salud y de la investigación médica en seres humanos según la Declaración de Helsinki <sup>28</sup>, así como con los principios éticos y pautas para la protección de los seres humanos en la investigación referidos en el Belmont Report. <sup>29</sup>

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS

Se estudiaron 142 pacientes mayores de 60 años, colecistectomizados en el servicio de Cirugía del Hospital Santa Rosa, desde 2014 al 2018.

Se determinó edad, género y comorbilidades (obesidad, hipertensión arterial, diabetes mellitus y enfermedades cardiovasculares) así como las complicaciones operatorias evidentes en estos pacientes sometidos a colecistectomía (hemorragia, infección de sitio operatorio, colédocolitiasis residual, enfermedades respiratorias).

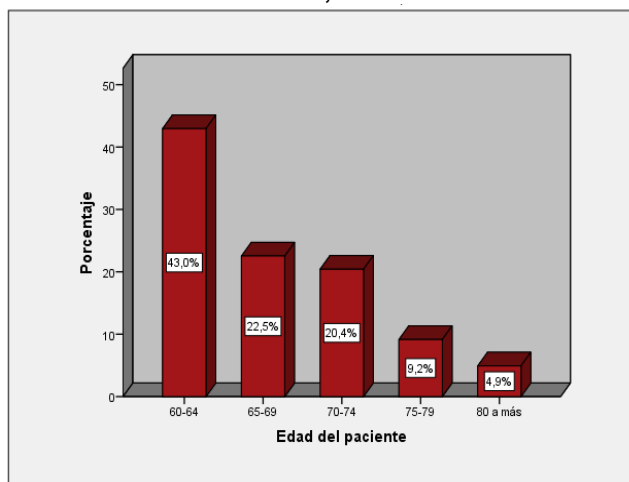
Según el grupo etario se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 1 a  
COLECISTECTOMIZADOS, SEGÚN GRUPO ETARIO

Grupo etario	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
60-64	61	43,0	43,0
65-69	32	22,5	65,5
70-74	29	20,4	85,9
75-79	13	9,2	95,1
80 a más	7	4,9	100,0
Total	142	100,0	

Fuente: Of. de Estadística e Informática del HSR

Gráfico 1a  
COLECISTECTOMIZADOS, SEGÚN GRUPO ETARIO.



Fuente: Of. Est..e Inf. HSR

En la tabla 1a y gráfico 1a, se observó que el grupo etario más frecuente de pacientes mayores de 60 años sometidos a colecistectomía fue de 60 a 64



años, con 43 %; seguido por los de 65 a 69 años, con 22,5%; el grupo de 70 a 74 años con un 20,4 %; los grupos de 75 a 79 años y de 80 a más años, registraron 9,2% y 4,9 % respectivamente. Aproximadamente el 35% fueron mayores de 70 años, donde se encontró el mayor porcentaje de complicaciones.

**Tabla 1 b**  
**COMPLICACIONES POSOPERATORIAS Y GRUPOS ETARIOS**

		Edad del paciente					Total
		60-64	65-69	70-74	75-79	80 a más	
<b>Colecistectomizado con/sin complicaciones</b>	SI	3	0	1	3	1	8
	NO	58	32	28	10	6	134
<b>Total</b>		61	32	29	13	7	142

**Tabla 1 c**  
**COMPLICACIONES POSOPERATORIAS Y GRUPOS ETARIOS**  
**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	10,655 <sup>a</sup>	4	,031
Razón de verosimilitud	9,153	4	,057
Asociación lineal por lineal	3,478	1	,062
N de casos válidos	142		

a. 5 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,39.

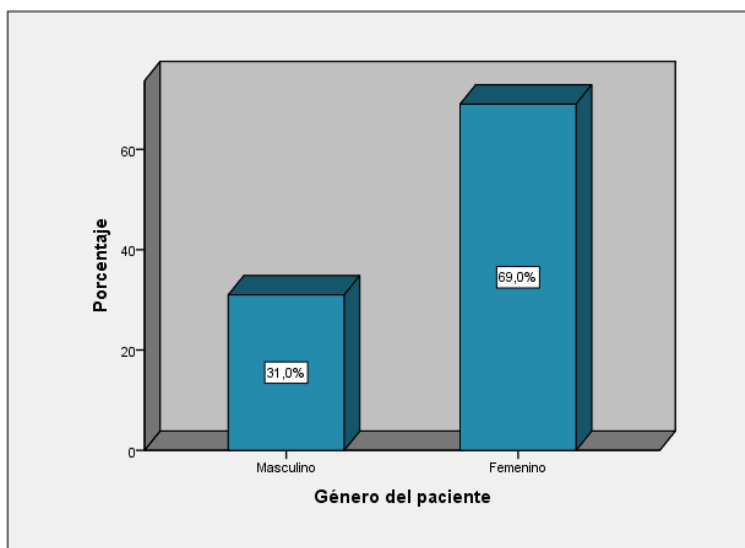
En las tablas 1b y 1c se establece una relación estadísticamente significativa entre los grupos etarios y las complicaciones posoperatorias (chi cuadrado 10,655)

**Tabla 2**  
**COLECISTECTOMIZADOS, SEGÚN GÉNERO**

Género	Frecuencia	Porcentaje	
		Porcentaje	acumulado
Masculino	44	31,0	31,0
Femenino	98	69,0	100,0
Total	142	100,0	

Fuente: OEI del HSR

**Gráfico 2**  
**COLECISTECTOMIZADOS SEGÚN GÉNERO.**



Fuente: OEI del HSR

Asimismo, en la tabla 2 y gráfico 2, se observó que de 142 pacientes operados, el género femenino (98 casos) representó el 69% de los colecistectomizados y el 31% (44 casos) fueron del género masculino.

**Tabla 2a**  
**COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS Y GÉNERO**

		Género del paciente		Total
		Masculino	Femenino	
Colecistectomizado con/sin complicaciones	SI	2	6	8
	NO	42	92	134
Total		44	98	142

**Tabla 2b**  
**COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS Y GÉNERO**  
**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,142 <sup>a</sup>	1	,706		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	,000	1	1,000		
Razón de verosimilitud	,147	1	,701		
Prueba exacta de Fisher				1,000	,525
Asociación lineal por lineal	,141	1	,707		
N de casos válidos	142				

a. 1 casillas (25,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 2,48.

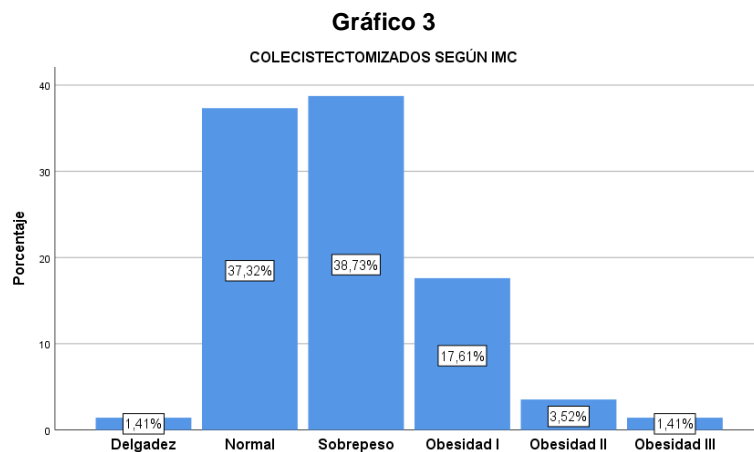
b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

En las tablas 2, 2a y 2b se observó que el género femenino representó el mayor porcentaje (69%) de colecistectomizados, pero no hay una relación estadísticamente significativa de género y complicaciones.

**Tabla 3**  
**COLECISTECTOMIZADOS SEGÚN IMC**

Índice de masa corporal IMC	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Delgadez	2	1,4	1,4
Normal	53	37,3	38,7
Sobrepeso	55	38,7	77,5
Obesidad I	25	17,6	95,1
Obesidad II	5	3,5	98,6
Obesidad III	2	1,4	100,0
<b>Total</b>	<b>142</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Oficina de Estadística e Informática del HSR

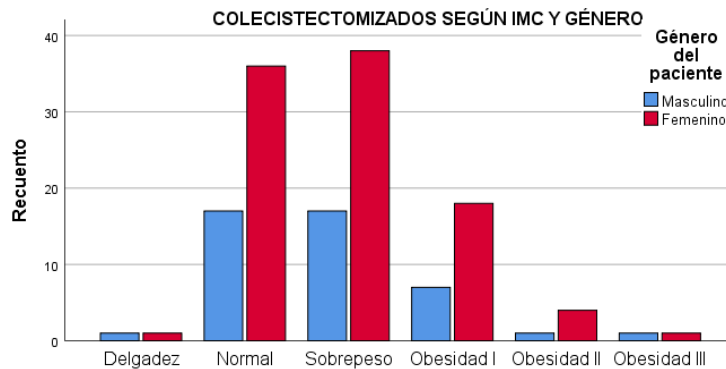


En la tabla 3 y gráfico 3 se observó que el 37.3% de los pacientes mayores de 60 años sometidos a Colectomía presentaron IMC (índice de masa corporal) dentro de los límites normales, mientras que la mayoría (38.7%) de los pacientes presentaron sobrepeso; la obesidad I en 17.6%, obesidad II en 3.5% y obesidad III en 1.4%

**Tabla 3a**  
COLECISTECTOMIZADOS SEGÚN IMC Y GÉNERO

	Género del paciente		Total
	Masculino	Femenino	
Delgadez	1	1	2
Normal	17	36	53
Sobrepeso	17	38	55
<b>IMC</b> Obesidad I	7	18	25
Obesidad II	1	4	5
Obesidad III	1	1	2
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>98</b>	<b>142</b>

**Gráfico 3a**



En la tabla 3a y gráfico 3a se observó que los pacientes colecistectomizados con sobrepeso y obesidad correspondieron en su mayoría al género femenino. No se observó significancia estadística entre IMC y género de paciente colecistectomizado en las tablas 3b y 3c.

**Tabla 3b**

**IMC y Género del paciente**

		Género del paciente		Total
		Masculino	Femenino	
IMC del paciente	Obeso	9	23	32
	No Obeso	35	75	110
Total		44	98	142

**Tabla 3c**

**IMC y Género del paciente  
Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,158 <sup>a</sup>	1	,691		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	,033	1	,857		
Razón de verosimilitud	,160	1	,689		
Prueba exacta de Fisher				,829	,434
Asociación lineal por lineal	,157	1	,692		
N de casos válidos	142				

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 9,92.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

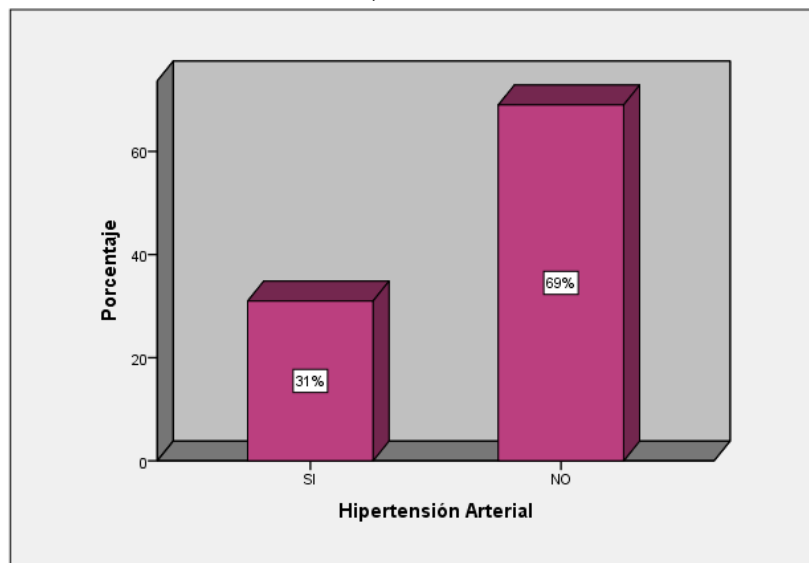
**Tabla 4**  
**COLECISTECTOMIZADOS, CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL.**

Hipertensión arterial	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
SI	44	31,0	31,0
NO	98	69,0	100,0
Total	142	100,0	

Fuente: OEI del HSR

**Gráfico 4**

**COLECISTECTOMIZADOS, CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL.**



Fuente: Ofic. de Estadística e Informática del HSR

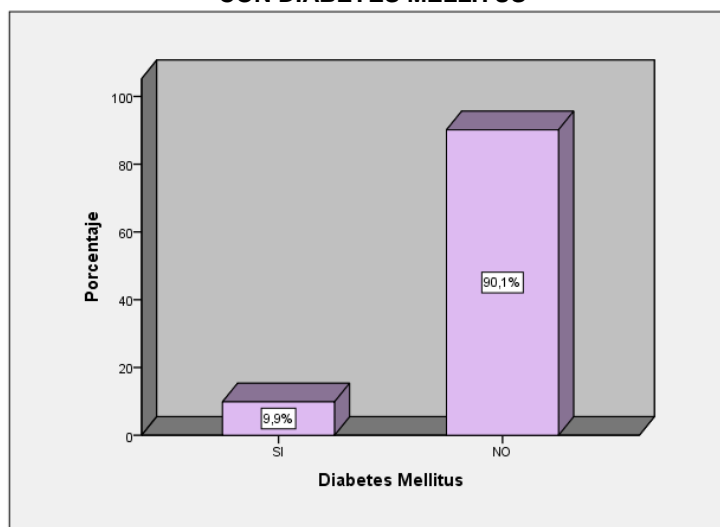
En la tabla 4 y en el gráfico 4 se observó que dentro de las comorbilidades presentes en estos pacientes adultos mayores se encontró la hipertensión arterial en 44 colecistectomizados, constituyendo el 31% del total de casos estudiados.

**Tabla 5**  
**COLECISTECTOMIZADOS, CON DIABETES MELLITUS**

Diabetes mellitus	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
SI	14	9,9	9,9
NO	128	90,1	100,0
Total	142	100,0	

Fuente: OEI del HSR

**GRÁFICO 5**  
**COLECISTECTOMIZADOS**  
**CON DIABETES MELLITUS**



Fuente: OEI del HSR

En la tabla 5 y en el gráfico 5 se observó que la Diabetes mellitus estuvo presente sólo en el 9.9% de los pacientes mayores de 60 años sometidos a intervención quirúrgica por litiasis vesicular.

**Tabla 6**  
**COLECISTECTOMIZADOS CON ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
SI	8	5,6	5,6
NO	134	94,4	100,0
Total	142	100,0	

Fuente: OEI del HSR

En la tabla 6 se observa que 8 pacientes presentaron enfermedades cardiovasculares, constituyendo el 5,6% de los colecistectomizados.

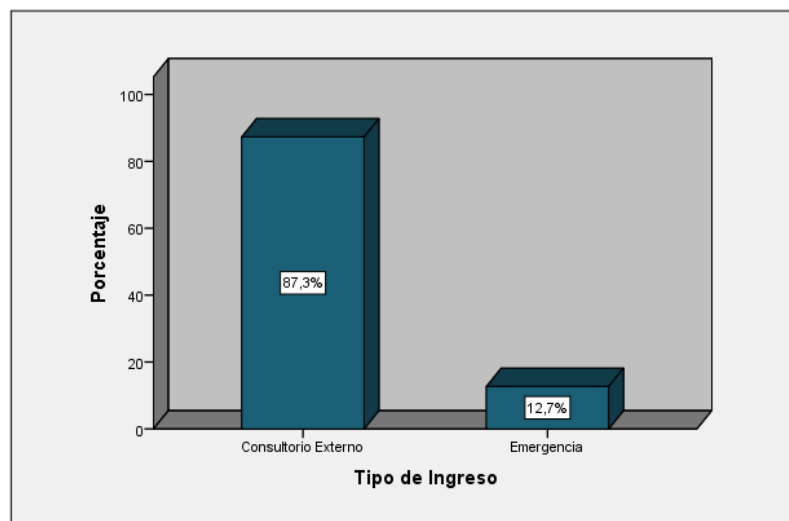
**Tabla 7**  
**COLECISTECTOMIZADOS SEGÚN TIPO DE INGRESO AL HOSPITAL**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Consultorio Externo	124	87,3	87,3
Emergencia	18	12,7	100,0
Total	142	100,0	

Fuente: OEI del HSR

**Gráfico 7**  
**COLECISTECTOMIZADOS Y TIPO DE INGRESO AL HOSPITAL**

COLECISTECTOMIZADOS MAYORES DE 60 AÑOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL SANTA ROSA, 2014-2018.  
TIPO DE INGRESO AL HOSPITAL



Fuente: OEI del HSR



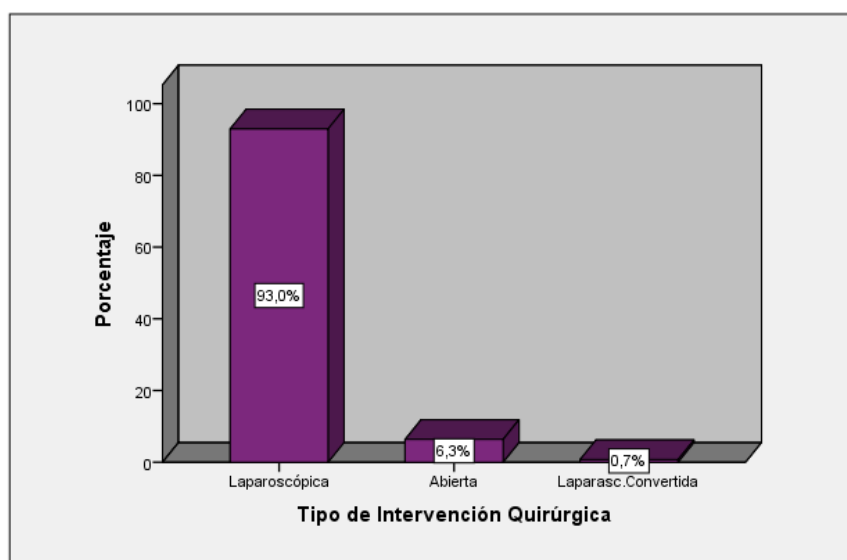
En la tabla 7 y gráfico 7 se observó que la mayoría de estos pacientes ingresaron al Hospital Santa Rosa para tratamiento quirúrgico de manera electiva con preparación preoperatoria por consultorios externos (CCEE), constituyendo el 87.3%; mientras que el 12.7% de los pacientes colecistectomizados mayores de 60 años ingresaron por el servicio de emergencia por presentar un cuadro clínico agudo o complicación de su patología crónica de litiasis vesicular.

**Tabla 8**  
**COLECISTECTOMIZADOS Y TIPO DE INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA**

Tipo de Colecistectomía	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Laparoscópica	132	93,0	93,0
Abierta	9	6,3	99,3
Laparoscópica convertida	1	,7	100,0
<b>Total</b>	<b>142</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Ofic.de Estadística e Informática del HS

**Gráfico 8**  
**COLECISTECTOMIZADOS Y**  
**TIPO DE INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA**



Fuente: Ofic. Estadística e Informática del HSR

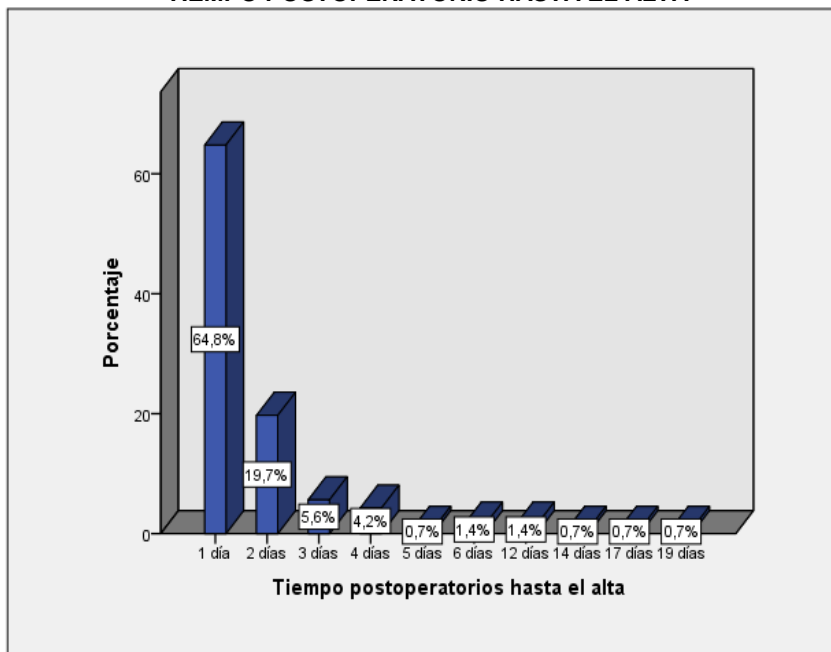
En la tabla 8 y gráfico 8 se observó que el 93% de las intervenciones quirúrgicas de colecistectomía se realizaron con la técnica de videolaparoscopia y sólo el 6,3 % mediante colecistectomía abierta; cabe mencionar que un solo caso se reportó como colecistectomía laparoscópica convertida constituyendo el 0,7 % en este estudio.

**Tabla 9**  
**COLECISTECTOMIZADOS Y**  
**TIEMPO POSTOPERATORIO HASTA EL ALTA**

<b>Tiempo postoperatorio hasta el alta</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
1 día	92	64,8	64,8
2 días	28	19,7	84,5
3 días	8	5,6	90,1
4 días	6	4,2	94,4
5 días	1	,7	95,1
6 días	2	1,4	96,5
12 días	2	1,4	97,9
14 días	1	,7	98,6
17 días	1	,7	99,3
19 días	1	,7	100,0
<b>Total</b>	<b>142</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: OEI del HSR

**Gráfico 9**  
**COLECISTECTOMIZADOS Y**  
**TIEMPO POSTOPERATORIO HASTA EL ALTA**



Fuente: OEI del HSR

En la tabla 9 y gráfico 9 se observó que la mayoría de los pacientes, el 64.8%, permanecieron hospitalizados sólo un día en el posoperatorio, mientras que aproximadamente el 20%, estuvieron 2 días; se observó que el 2% de los colecistectomizados estuvieron en condición de alta entre 14 y 19 días de hospitalización posoperatoria.

**Tabla 10**  
**TIPO DE INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA Y TIEMPO POSTOPERATORIO HASTA EL ALTA.**

			Tiempo en días posoperatorios hasta el alta (PO)										Total
			1 día	2 días	3 días	4 días	5 días	6 días	12 días	14 días	17 días	19 días	
Tipo de Intervención Quirúrgica	Colecistectomía Laparoscópica	Recuento	92	26	8	3	1	1	1	0	0	0	132
		% dentro de Tiempo en días PO hasta el alta	100.0%	92.9%	100.0%	50.0%	100.0%	50.0%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	93.0%
	Colecistectomía abierta	Recuento	0	2	0	3	0	0	1	1	1	1	9
		% dentro de Tiempo en días PO hasta el alta	0.0%	7.1%	0.0%	50.0%	0.0%	0.0%	50.0%	100.0%	100.0%	100.0%	6.3%
	Colecistectomía laparoscópica convertida	Recuento	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
		% dentro de Tiempo en días PO hasta el alta	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.7%
Total	Recuento	92	28	8	6	1	2	2	1	1	1	142	
	% dentro de Tiempo en días PO hasta el alta	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

Fuente: Oficina EI del HSR

**Tabla 10 a**  
**COLECISTECTOMIZADOS SEGÚN**  
**TIPO DE INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA Y TIEMPO POSTOPERATORIO HASTA EL ALTA.**

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	147,456 <sup>a</sup>	18	,000
Razón de verosimilitud	50,572	18	,000
Asociación lineal por lineal	52,109	1	,000
N de casos válidos	142		

a. 25 casillas (83.3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .01.

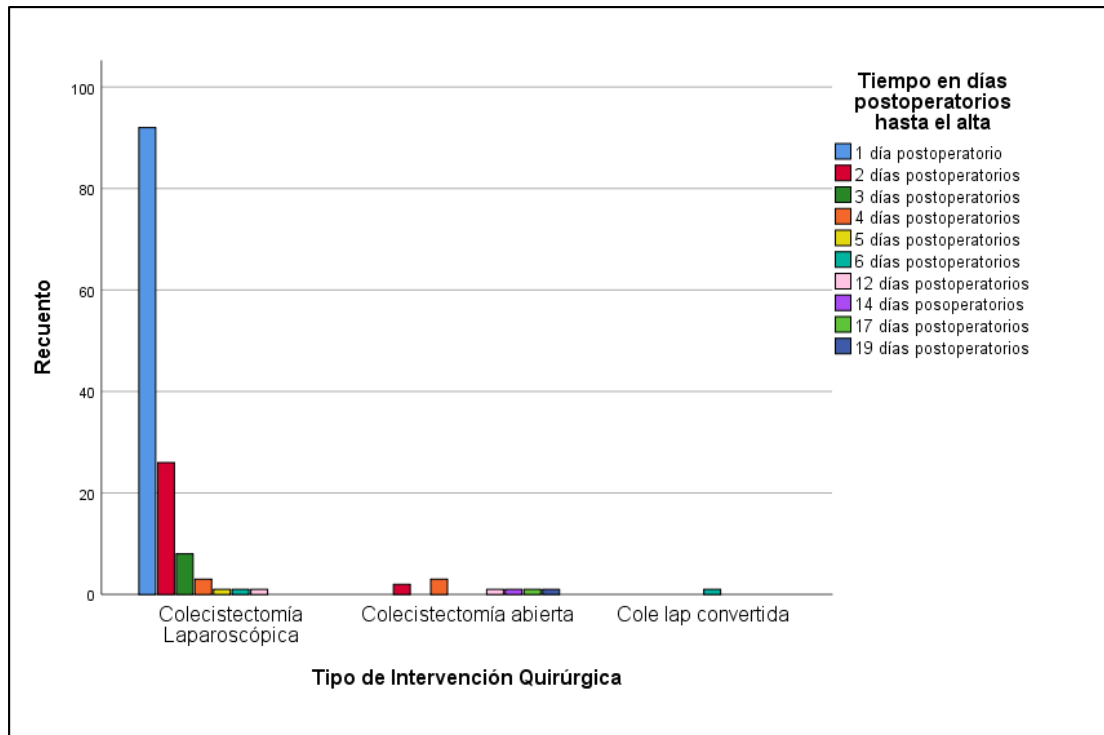
Fuente: Oficina de Estadística e Informática del HSR

### Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	147,456 <sup>a</sup>	18	,000
Razón de verosimilitud	50,572	18	,000
Asociación lineal por lineal	52,109	1	,000
N de casos válidos	142		

a. 25 casillas (83,3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,01.

**GRÁFICO 10**  
**COLECISTECTOMIZADOS SEGÚN**  
**TIPO DE INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA Y TIEMPO POSTOPERATORIO HASTA EL ALTA**



Fuente: Oficina EI del HSR

Asimismo, en las tablas 10-1, 10-2 y gráfico 10, se observó que 92 de 132 pacientes, 69.7% de los pacientes colecistectomizados por vía laparoscópica

permanecieron hospitalizados sólo un día en el postoperatorio, se registró un tiempo máximo de hospitalización de 12 días en un caso (0.8%). Mientras que en el grupo de los pacientes colecistectomizados con la técnica quirúrgica abierta se registró un tiempo de hospitalización postoperatorio de 02 días como mínimo (22.2%) y máximo de 19 días (11.1%).

**Tabla 11**  
**COLECISTECTOMIZADOS, SEGÚN HEMORRAGIA INTRAOPERATORIA Y EDAD DEL PACIENTE**

HEMORRAGIA INTRAOPERATORIA		EDAD DEL PACIENTE					TOTAL
		60-64	65-69	70-74	75-79	80 A MÁS	
<b>SI</b>	Recuento	0	0	1	2	0	3
	% dentro de Edad del paciente	0,0%	0,0%	3,4%	15,4%	0,0%	2,1%
<b>NO</b>	Recuento	61	32	28	11	7	139
	% dentro de Edad del paciente	100,0%	100,0%	96,6%	84,6%	100,0%	97,9%
<b>Total</b>	<b>Recuento</b>	<b>61</b>	<b>32</b>	<b>29</b>	<b>13</b>	<b>7</b>	<b>142</b>
	<b>% dentro de Edad del paciente</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Oficina EI del HSR

**Tabla 11 a**  
**COLECISTECTOMIZADOS, SEGÚN**  
**HEMORRAGIA INTRAOPERATORIA Y EDAD DEL PACIENTE**  
**Pruebas de chi-cuadrado**

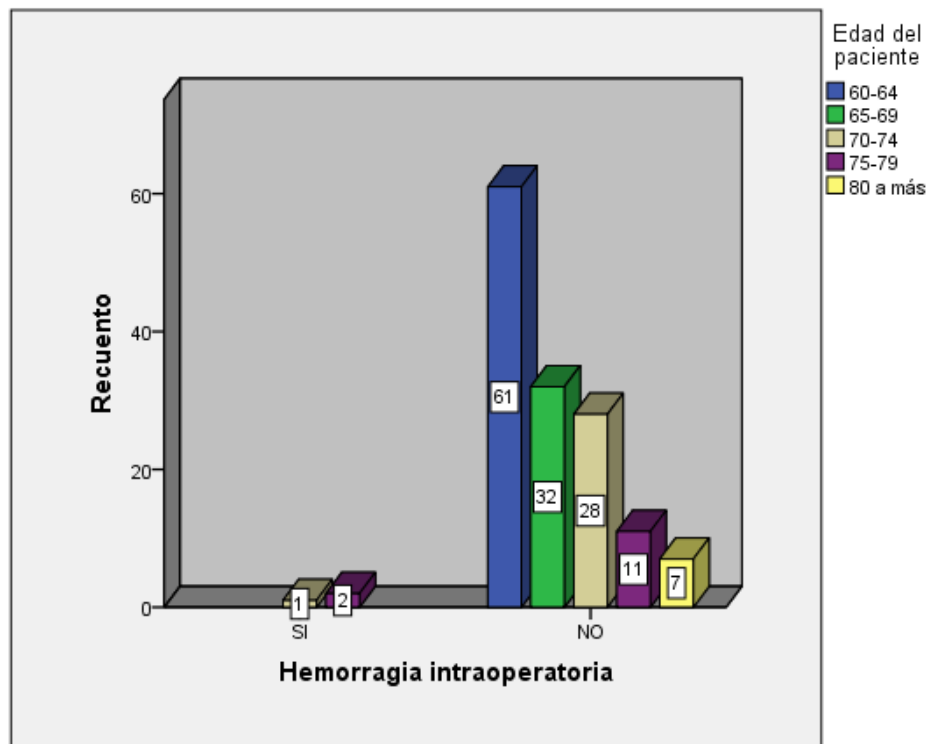
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
--	-------	----	---------------------------

Chi-cuadrado de Pearson	13,481 <sup>a</sup>	4	,009
Razón de verosimilitud	9,217	4	,056
Asociación lineal por lineal	5,177	1	,023
N de casos válidos	142		

a. 5 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,15.

Fuente: Oficina EI del HSR

**Gráfico 11**  
**COLECISTECTOMIZADOS, SEGÚN HEMORRAGIA INTRAOPERATORIA Y EDAD DEL PACIENTE**



Fuente: OEI del HSR

En la tabla 11, tabla 11a y gráfico 11 se observó que la hemorragia intraoperatoria se presentó en los grupos de edad de 70 a 74 años, y de 75 a 79 años, a predominio del grupo de edad más avanzada, correspondiendo un 0,7% y 1,4 % respectivamente.

**Tabla 12**  
**COLECISTECTOMIZADOS SEGÚN HEMORRAGIA INTRAOPERATORIA Y GÉNERO.**

HEMORRAGIA INTRAOPERATORIA		GÉNERO		TOTAL
		MASCULINO	FEMENINO	
<b>SI</b>	Recuento	1	2	3
	% dentro de Género	2,3%	2,0%	2,1%
<b>NO</b>	Recuento	43	96	139
	% dentro de Género	97,7%	98,0%	97,9%
<b>Total</b>	Recuento	<b>44</b>	<b>98</b>	<b>142</b>
	% dentro de Género	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: OEI del HSR

**Tabla 12 a**  
**COLECISTECTOMIZADOS SEGÚN HEMORRAGIA INTRAOPERATORIA Y GÉNERO.**

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	,008 <sup>a</sup>	1	,929		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	,000	1	1,000		
Razón de verosimilitud	,008	1	,930		
Prueba exacta de Fisher				1,000	,674

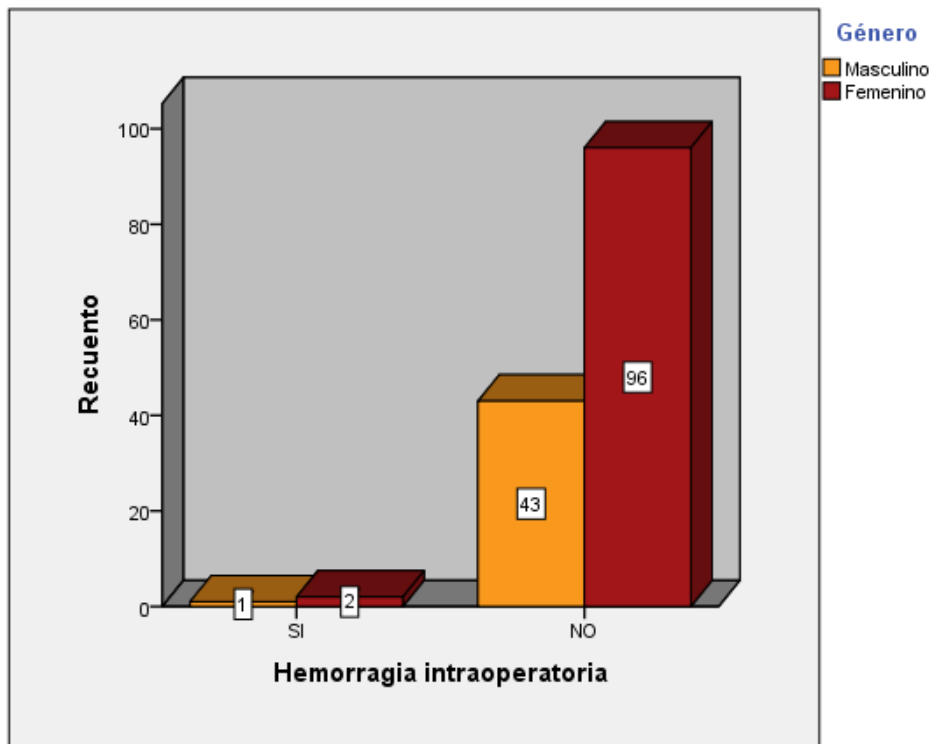


Asociación lineal por lineal	,008	1	,929	
N de casos válidos	142			

- a. 2 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,93.
- b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Fuente: Oficina de Estadística e Informática del HSR

**Gráfico 12**  
**COLECISTECTOMIZADOS, SEGÚN HEMORRAGIA INTRAOPERATORIA Y GÉNERO.**



Fuente: OEI del HSR

En la tabla 12, tabla 12a y gráfico 12, se observó que la hemorragia intraoperatoria se presentó sólo en 3 casos del total de pacientes colecistectomizados, correspondiendo 2 casos al género femenino y uno al masculino.

**Tabla 13**  
**COLECISTECTOMIZADOS, SEGÚN**  
**HEMORRAGIA INTRAOPERATORIA E HIPERTENSION ARTERIAL.**

HEMORRAGIA INTRAOPERATORIA		HIPERTENSIÓN ARTERIAL		TOTAL
		SI	NO	
<b>SI</b>	Recuento	1	2	3
	% dentro de Hipertensión Arterial	2,3%	2,0%	2,1%
<b>NO</b>	Recuento	43	96	139
	% dentro de Hipertensión Arterial	97,7%	98,0%	97,9%
<b>Total</b>	Recuento	<b>44</b>	<b>98</b>	<b>142</b>
	% dentro de Hipertensión Arterial	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Oficina EI del HSR

**Tabla 13**  
**COLECISTECTOMIZADOS, SEGÚN**  
**HEMORRAGIA INTRAOPERATORIA E HIPERTENSION ARTERIAL**  
**Pruebas de chi-cuadrado**

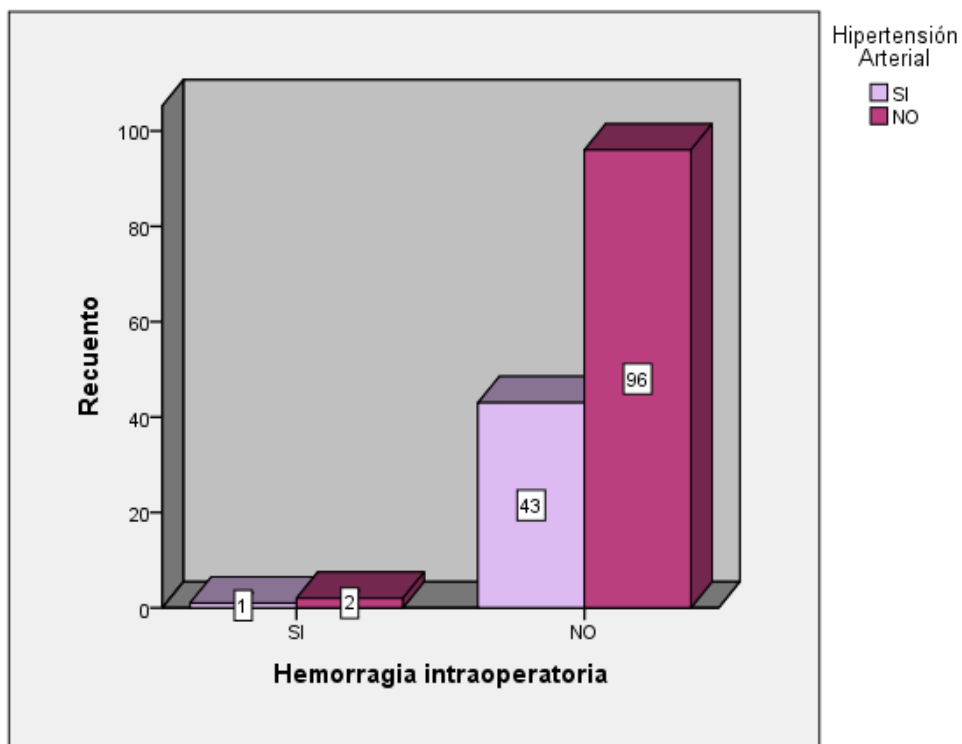
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	,008 <sup>a</sup>	1	,929		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	,000	1	1,000		
Razón de verosimilitud	,008	1	,930		
Prueba exacta de Fisher				1,000	,674
Asociación lineal por lineal	,008	1	,929		
N de casos válidos	142				

a. 2 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,93.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Fuente: Oficina de EI del HSR

**Gráfico 13**  
**COLECISTECTOMIZADOS, SEGÚN**  
**HEMORRAGIA INTRAOPERATORIA E HIPERTENSION ARTERIAL**



Fuente: Oficina de EI del HSR

En la tabla 13, tabla 13 a y gráfico 13, se observó que de los 3 pacientes con hemorragia intraoperatoria, uno presentó Hipertensión arterial controlada.

**Tabla 14**  
**COLECISTECTOMIZADOS, SEGÚN HEMORRAGIA INTRAOPERATORIA Y DIABETES MELLITUS.**

HEMORRAGIA INTRAOPERATORIA		DIABETES MELLITUS		TOTAL
		SI	NO	
<b>SI</b>	Recuento	2	1	3
	% dentro de Diabetes Mellitus	14,3%	0,8%	2,1%
<b>NO</b>	Recuento	12	127	139
	% dentro de Diabetes Mellitus	85,7%	99,2%	97,9%
<b>Total</b>	Recuento	<b>14</b>	<b>128</b>	<b>142</b>
	% dentro de Diabetes Mellitus	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Oficina de EI del HSR

**Tabla 14 a**  
**COLECISTECTOMIZADOS, SEGÚN**  
**HEMORRAGIA INTRAOPERATORIA Y DIABETES MELLITUS.**

**Pruebas de chi-cuadrado**

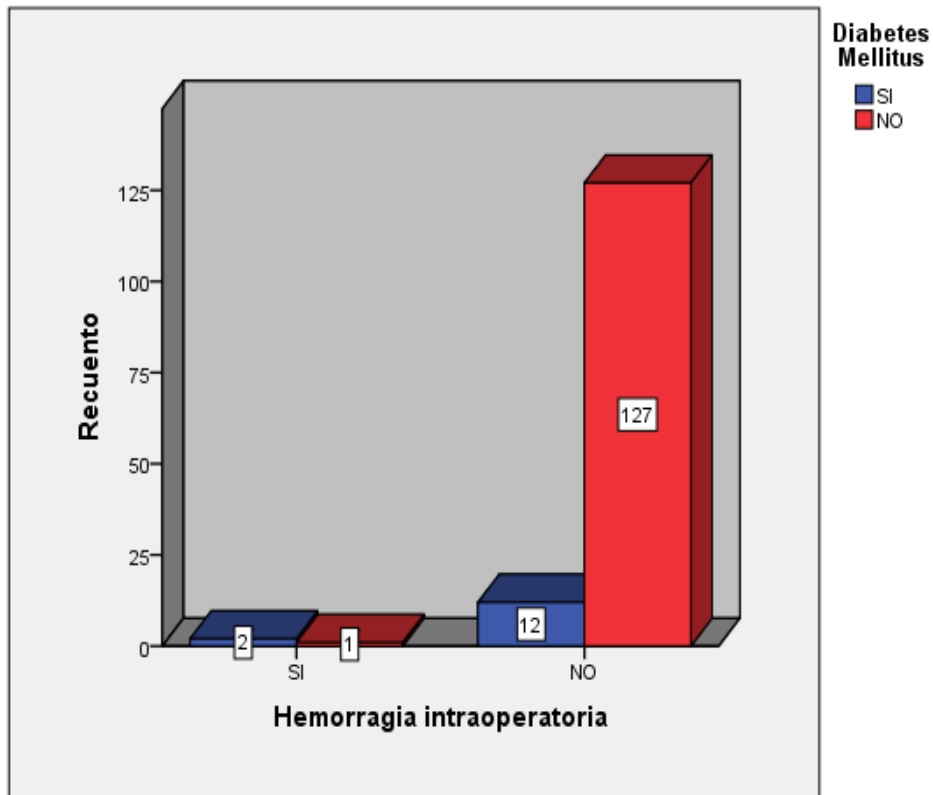
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	11,129 <sup>a</sup>	1	,001		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	5,557	1	,018		
Razón de verosimilitud	5,900	1	,015		
Prueba exacta de Fisher				,026	,026
Asociación lineal por lineal	11,050	1	,001		
N de casos válidos	142				

a. 2 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,30.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Fuente: OEI del HSR

**Gráfico 14**  
**COLECISTECTOMIZADOS, SEGÚN**  
**HEMORRAGIA INTRAOPERATORIA Y DIABETES MELLITUS.**



Fuente: Oficina EI del HSR

En la tabla 14 , tabla 14 a y gráfico 14, se observó que de los 3 pacientes con hemorragia intraoperatoria, 2 presentaron Diabetes mellitus controlada.

**Tabla 15**  
**COLECISTECTOMIZADOS, SEGÚN HEMORRAGIA INTRAOPERATORIA E ÍNDICE DE MASA CORPORAL.**

HEMORRAGIA INTRAOPERATORIA		ÍNDICE DE MASA CORPORAL		TOTAL
		OBESO	NO OBESO	
<b>SI</b>	Recuento	0	3	3
	% dentro de Índice de masa corporal	0,0%	2,7%	2,1%
<b>NO</b>	Recuento	32	107	139
	% dentro de Índice de masa corporal	100,0%	97,3%	97,9%
<b>Total</b>	Recuento	<b>32</b>	<b>110</b>	<b>142</b>
	% dentro de Índice de masa corporal	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: OEI - HSR

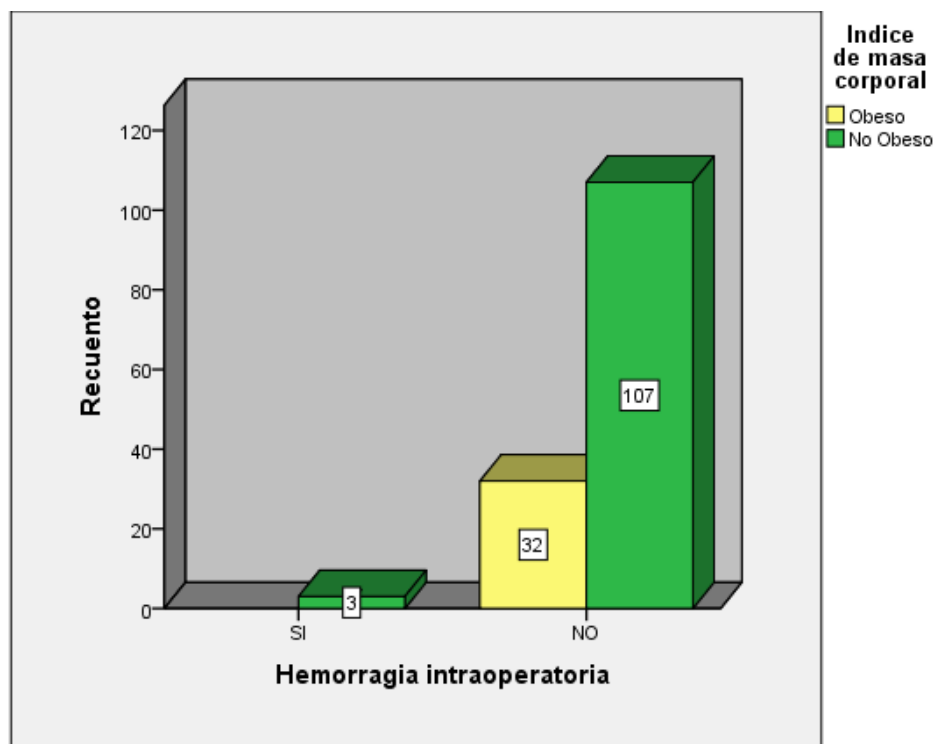
**Tabla 15 a**  
**COLECISTECTOMIZADOS, SEGÚN**  
**HEMORRAGIA INTRAOPERATORIA E ÍNDICE DE MASA CORPORAL.**  
**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	,892 <sup>a</sup>	1	,345	1,000	,462
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	,060	1	,806		
Razón de verosimilitud	1,551	1	,213		
Prueba exacta de Fisher					
Asociación lineal por lineal	,885	1	,347		
N de casos válidos	142				

a. 2 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,68.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2  
Fuente OEI- HSR

**Gráfico 15**  
**COLECISTECTOMIZADOS, SEGÚN**  
**HEMORRAGIA INTRAOPERATORIA E ÍNDICE DE MASA CORPORAL**



Fuente: OEI del HSR

En la tabla 15, tabla 15 a y gráfico 15, se observó que ningún paciente con complicación de hemorragia intraoperatoria presentó obesidad.

**Tabla 16**  
**COLECISTECTOMIZADOS, SEGÚN**  
**HEMORRAGIA INTRAOPERATORIA Y ENFERMEDAD CARDIOVASULAR.**

HEMORRAGIA INTRAOPERATORIA		ENFERMEDAD CARDIOVASULAR		TOTAL
		SI	NO	
<b>SI</b>	Recuento	1	2	3
	% dentro de Enfermedad cardiovascular	12,5%	1,5%	2,1%
<b>NO</b>	Recuento	7	132	139
	% dentro de Enfermedad cardiovascular	87,5%	98,5%	97,9%
<b>Total</b>	Recuento	<b>8</b>	<b>134</b>	<b>142</b>
	% dentro de Enfermedad cardiovascular	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Oficina de EI del HSR

**Tabla 16 a**  
**COLECISTECTOMIZADOS, SEGÚN**  
**HEMORRAGIA INTRAOPERATORIA Y ENFERMEDAD CARDIOVASULAR**  
**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	4,423 <sup>a</sup>	1	,035		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	,702	1	,402		
Razón de verosimilitud	2,262	1	,133		
Prueba exacta de Fisher				,161	,161
Asociación lineal por lineal	4,392	1	,036		
N de casos válidos	142				

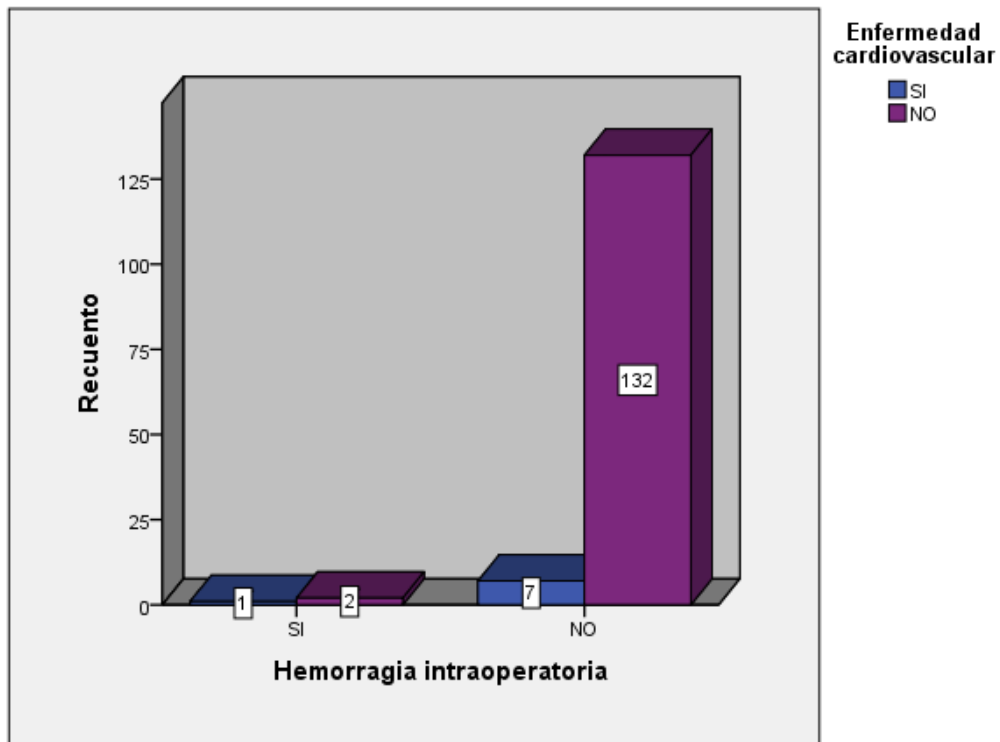
a. 2 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,17.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Fuente: OEI del HSR



**Gráfico 16**  
**COLECISTECTOMIZADOS, SEGÚN**  
**HEMORRAGIA INTRAOPERATORIA Y ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR**



Fuente: OEI del HSR

En la tabla 16, tabla 16 a y gráfico 16 se observó que uno de los pacientes con hemorragia intraoperatoria tuvo historia de enfermedad cardiovascular.

**Tabla 17**  
**COLECISTECTOMIZADOS, SEGÚN INFECCION DE SITIO OPERATORIO Y EDAD DEL PACIENTE.**

INFECCION DE SITIO OPERATORIO	EDAD DEL PACIENTE					TOTAL
	60-64	65-69	70-74	75-79	80 A MÁS	
<b>SI</b> Recuento	2	0	0	0	1	3
% dentro de Edad del paciente	3,3%	0,0%	0,0%	0,0%	14,3%	2,1%
<b>NO</b> Recuento	59	32	29	13	6	139
% dentro de Edad del paciente	96,7%	100,0%	100,0%	100,0%	85,7%	97,9%
<b>Total</b> Recuento	<b>61</b>	<b>32</b>	<b>29</b>	<b>13</b>	<b>7</b>	<b>142</b>
% dentro de Edad del paciente	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Oficina de EI del HSR

**Tabla 17 a**  
**COLECISTECTOMIZADOS, SEGÚN**  
**INFECCION DE SITIO OPERATORIO Y EDAD DEL PACIENTE.**

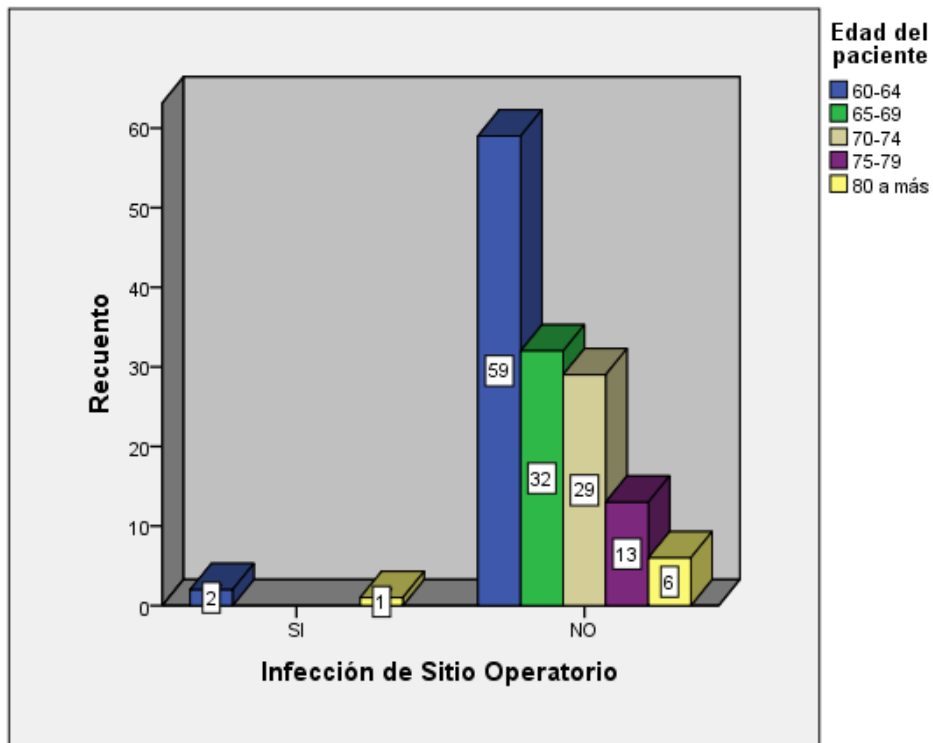
**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	7,014 <sup>a</sup>	4	,135
Razón de verosimilitud	5,733	4	,220
Asociación lineal por lineal	,110	1	,740
N de casos válidos	142		

- a. 5 casillas (50.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .15.

Fuente: Oficina de EI del HSR

**Gráfico 17**  
**COLECISTECTOMIZADOS, SEGÚN**  
**INFECCION DE SITIO OPERATORIO Y EDAD DEL PACIENTE.**



Fuente: Oficina EI del HSR

En la tabla 17, tabla 17 a y gráfico 17, se observó que la infección de sitio operatorio representó el 2.1% (3 casos) de la población en estudio, 2 casos en el grupo etario de 60 a 64 años y en un solo paciente de mayor de 80 años.

**Tabla 18**  
**COLECISTECTOMIZADOS, SEGÚN INFECCIÓN DE SITIO OPERATORIO Y GÉNERO.**

INFECCIÓN DE SITIO OPERATORIO		GÉNERO		TOTAL
		MASCULINO	FEMENINO	
SI	Recuento	1	2	3
	% dentro de Género	2,3%	2,0%	2,1%
NO	Recuento	43	96	139
	% dentro de Género	97,7%	98,0%	97,9%
<b>Total</b>	Recuento	<b>44</b>	<b>98</b>	<b>142</b>
	% dentro de Género	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Oficina EI HSR

**Tabla 18 a**  
**COLECISTECTOMIZADOS, SEGÚN**  
**INFECCIÓN DE SITIO OPERATORIO Y GÉNERO.**

**Pruebas de chi-cuadrado**

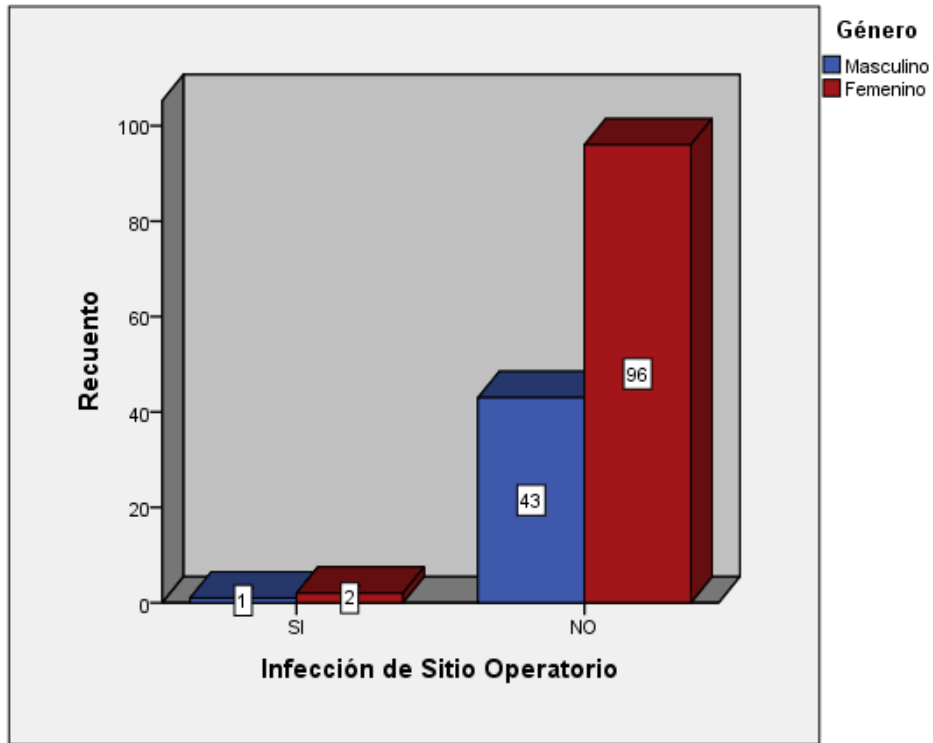
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	,008 <sup>a</sup>	1	,929		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	,000	1	1,000		
Razón de verosimilitud	,008	1	,930		
Prueba exacta de Fisher				1,000	,674
Asociación lineal por lineal	,008	1	,929		
N de casos válidos	142				

a. 2 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,93.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Fuente: Oficina EI HSR

**Gráfico 18**  
**COLECISTECTOMIZADOS, SEGÚN**  
**INFECCIÓN DE SITIO OPERATORIO Y GÉNERO.**



Fuente: Oficina EI del HSR

En la tabla 18 , tabla 18 a y gráfico 18, se observó que la infección de sitio operatorio se presentó en 3 pacientes, 2 en género femenino y uno masculino.

**Tabla 19**  
**COLECISTECTOMIZADOS, SEGÚN**  
**COLEDOCOLITIASIS RESIDUAL Y EDAD DEL PACIENTE**

		Edad del paciente					Total
		60-64	65-69	70-74	75-79	80 a más	
Colédocolitis residual	SI	0	0	0	1	1	2
		0.0%	0.0%	0.0%	7.7%	14.3%	1.4%
	NO	61	32	29	12	6	140
		100.0%	100.0%	100.0%	92.3%	85.7%	98.6%
Total		61	32	29	13	7	142
		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

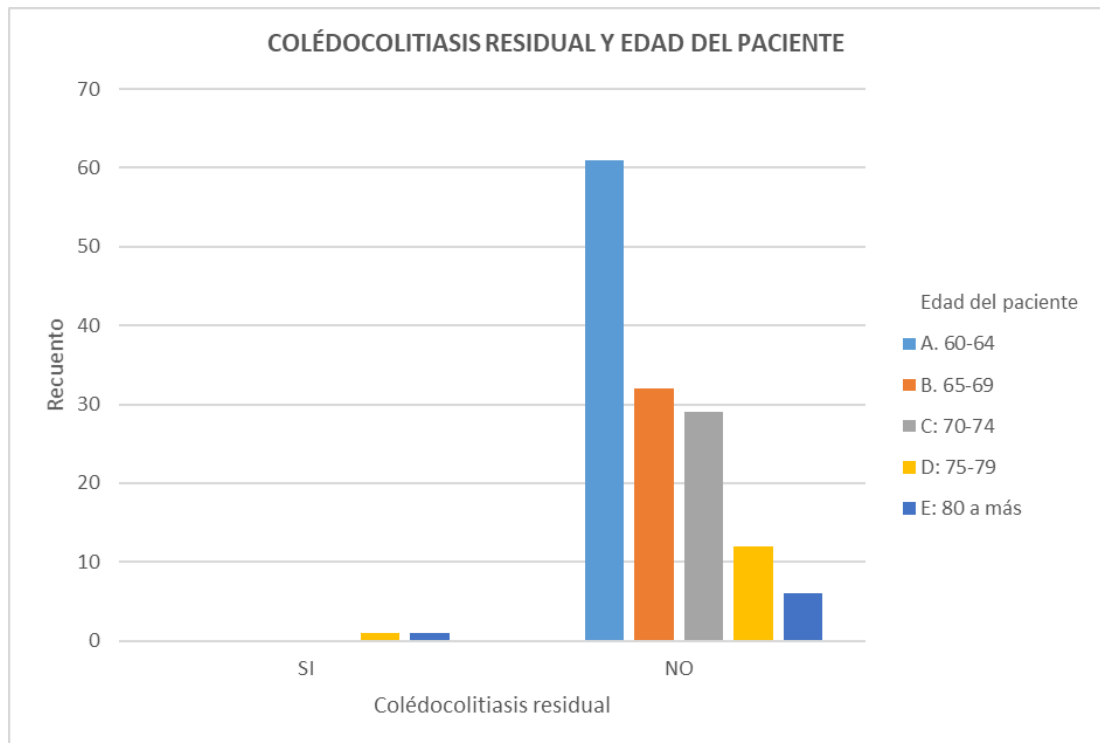
Fuente: OEI del HSR

**Tabla 19 a**  
**COLECISTECTOMIZADOS, SEGÚN**  
**COLEDOCOLITIASIS RESIDUAL Y EDAD DEL PACIENTE**

<b>Chi cuadrado</b>			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	13,799 <sup>a</sup>	4	0.008
Razón de verosimilitud	8.230	4	0.084
Asociación lineal por lineal	8.061	1	0.005
N de casos válidos	142		

a. 5 casillas (50.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .10.

**Gráfico 19**  
**COLECISTECTOMIZADOS, SEGÚN**  
**COLEDOLITIASIS RESIDUAL Y EDAD DEL PACIENTE**



Fuente: Oficina de Estadística e Informática del HSR

En la tabla 19–1, tabla 19-2 y gráfico 19, se observó que la colédocolitis residual es una complicación posoperatoria que se presentó en el 22% de los pacientes con edad mayor de 75 años.

**Tabla 20**  
**COLECISTECTOMIZADOS, SEGÚN**  
**COLEDOCOLITIASIS RESIDUAL Y GÉNERO DEL PACIENTE.**

		Género del paciente			
		Masculino	Femenino	Total	
Colédocolitis residual	SI	Recuento	0	2	2
		% del total	0,0%	1,4%	1,4%
	NO	Recuento	44	96	140
		% del total	31,0%	67,6%	98,6%
Total	Recuento	44	98	142	
	% del total	31,0%	69,0%	100,0%	

Fuente: Oficina de Estadística e Informática del HSR

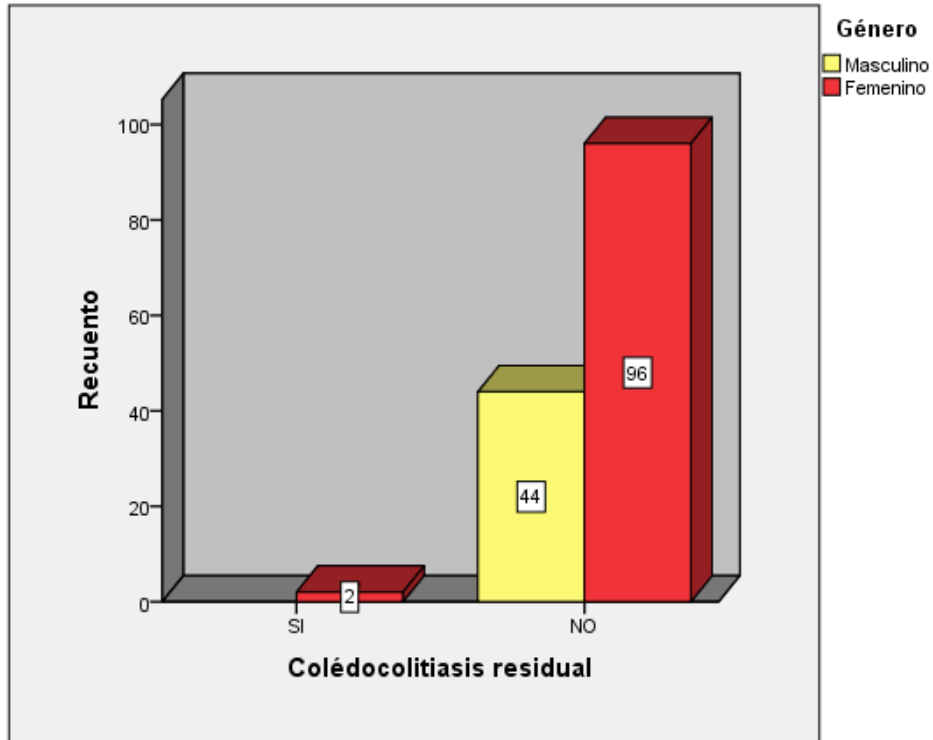
**Tabla 20 a**  
**COLECISTECTOMIZADOS, SEGÚN**  
**COLEDOCOLITIASIS RESIDUAL Y GÉNERO DEL PACIENTE.**

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>					
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,911 <sup>a</sup>	1	,340		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	,034	1	,854		
Razón de verosimilitud	1,496	1	,221		
Prueba exacta de Fisher				1,000	,475
Asociación lineal por lineal	,904	1	,342		
N de casos válidos	142				

a. 2 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,62.  
b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2



**Gráfico 20**  
**COLECISTECTOMIZADOS, SEGÚN**  
**COLEDOCOLITIASIS RESIDUAL Y GÉNERO DEL PACIENTE.**



Fuente: Oficina de Estadística e Informática del HSR

En la tabla 20 , tabla 20 a y gráfico 20, se observó que los dos casos de coledocolitis se registraron en pacientes del género femenino.

**Tabla 21**  
**COLECISTECTOMIZADOS, SEGÚN INFECCION DE SITIO OPERATORIO Y TIPO DE INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA.**

INFECCIÓN DE SITIO OPERATORIO	TIPO DE INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA			TOTAL
	LAPAROSCÓPICA	ABIERTA	LAPAROSCÓPICA CONVERTIDA	
<b>SI</b> Recuento	0	3	0	3
% dentro de Tipo de Intervención Quirúrgica	0,0%	33,3%	0,0%	2,1%
<b>NO</b> Recuento	132	6	1	139
% dentro de Tipo de Intervención Quirúrgica	100,0%	66,7%	100,0%	97,9%
<b>Total</b> Recuento	<b>132</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>142</b>
% dentro de Tipo de Intervención Quirúrgica	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Oficina de Estadística e Informática del HSR

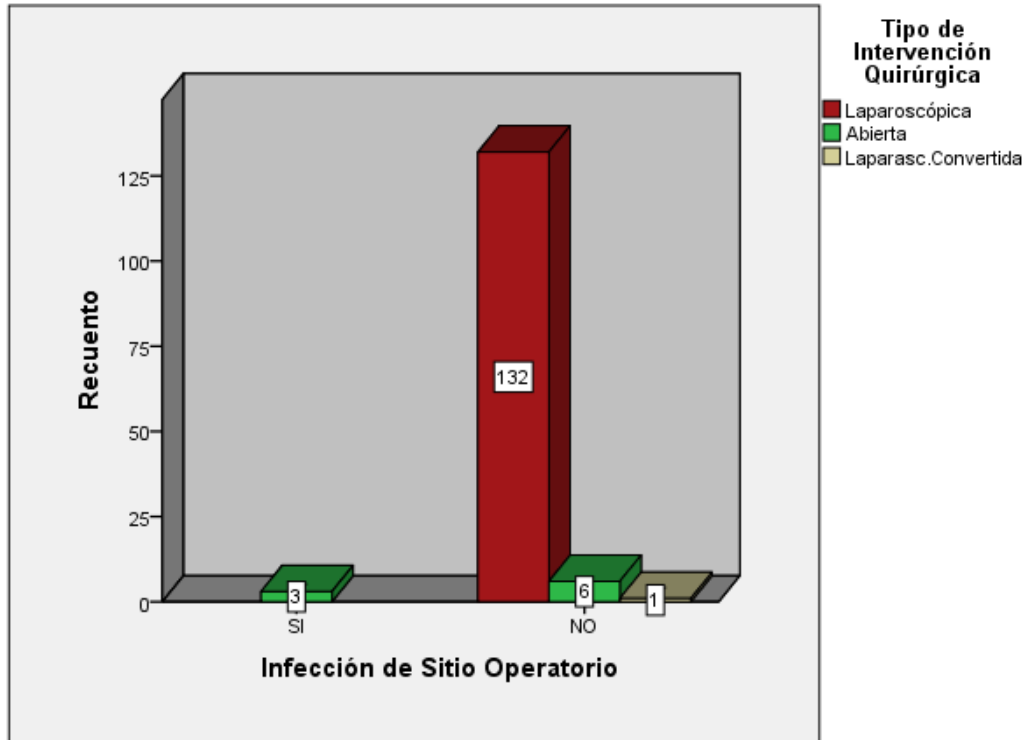
**Tabla 21 a**  
**COLECISTECTOMIZADOS, SEGÚN**  
**INFECCION DE SITIO OPERATORIO Y TIPO DE INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA.**

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	45,290 <sup>a</sup>	2	,000
Razón de verosimilitud	17,622	2	,000
Asociación lineal por lineal	30,275	1	,000
N de casos válidos	142		

a. 4 casillas (66,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,02.

**Gráfico 21**  
**COLECISTECTOMIZADOS, SEGÚN**  
**INFECCION DE SITIO OPERATORIO Y TIPO DE INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA**



Fuente: Oficina de Estadística e Informática del HSR

En la tabla 21, tabla 21 a y gráfico 21, se observó que las infecciones de sitio operatorio sucedieron cuando la intervención quirúrgica fue con abordaje abierto y no se registraron infecciones de sitio operatorio en las cirugías laparoscópicas.

**Tabla 22**  
**COLECISTECTOMIZADOS, SEGÚN**  
**COMPLICACIONES QUIRÚRGICAS Y TIPO DE INGRESO**

Complicaciones quirúrgicas	Tipo de Ingreso		Total
	Consultorio Externo	Emergencia	
Ninguna	117 94,4%	16 88,9%	133 93,7%
Hemorragia	2 1,6%	1 5,6%	3 2,1%
Infección de sitio operatorio	2 1,6%	1 5,6%	3 2,1%
Colédocolitiasis residual	2 1,6%	0 0,0%	2 1,4%
Enfermedad respiratoria	1 0,8%	0 0,0%	1 0,7%
<b>Total</b>	<b>124</b> 100,0%	<b>18</b> 100,0%	<b>142</b> 100,0%

Fuente: Oficina de Estadística e Informática del HSR

**Tabla 22 a**  
**COLECISTECTOMIZADOS, SEGÚN**  
**COMPLICACIONES QUIRÚRGICAS Y TIPO DE INGRESO**

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	2,799 <sup>a</sup>	4	,592
Razón de verosimilitud	2,572	4	,632
Asociación lineal por lineal	,000	1	,989
N de casos válidos	142		

a. 8 casillas (80,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,13.

En la tabla 22 y tabla 22 a, se observó que las complicaciones quirúrgicas se presentaron en 7 pacientes que ingresaron por consultorio externo con preparación preoperatoria electiva y en 2 pacientes que ingresaron al

hospital por emergencia para intervención quirúrgica. Se determinaron que entre los 7 casos complicados correspondieron a 2 hemorragias intraoperatorias, 2 infecciones de sitio operatorio, 2 colédocolitias residual y 1 enfermedad respiratoria postoperatoria. Asimismo, en los pacientes que ingresaron por emergencia se reportó un caso de hemorragia intraoperatoria y un caso de infección de herida operatoria como complicaciones.

**Tabla 23**  
**COLECISTECTOMIZADOS, SEGÚN**  
**HEMORRAGIA INTRAOPERATORIA Y TIEMPO EN DÍAS POSTOPERATORIOS HASTA EL ALTA**

			Tiempo en días postoperatorios hasta el alta										Total	
			1 día PO	2 día PO	3 día PO	4 día PO	5 día PO	6 día PO	12 día PO	14 día PO	17 día PO	19 día PO		
Hemorragia intraoperatoria	SI	Recuento	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	3
		% dentro de Tiempo en días PO hasta el alta	0.0%	3.6%	12.5%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.1%
	NO	Recuento	92	27	7	6	0	2	2	1	1	1	1	139
		% dentro de Tiempo en días PO hasta el alta	100.0%	96.4%	87.5%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	97.9%
Total	Recuento	92	28	8	6	1	2	2	1	1	1	1	142	
	% dentro de Tiempo en días PO hasta el alta	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

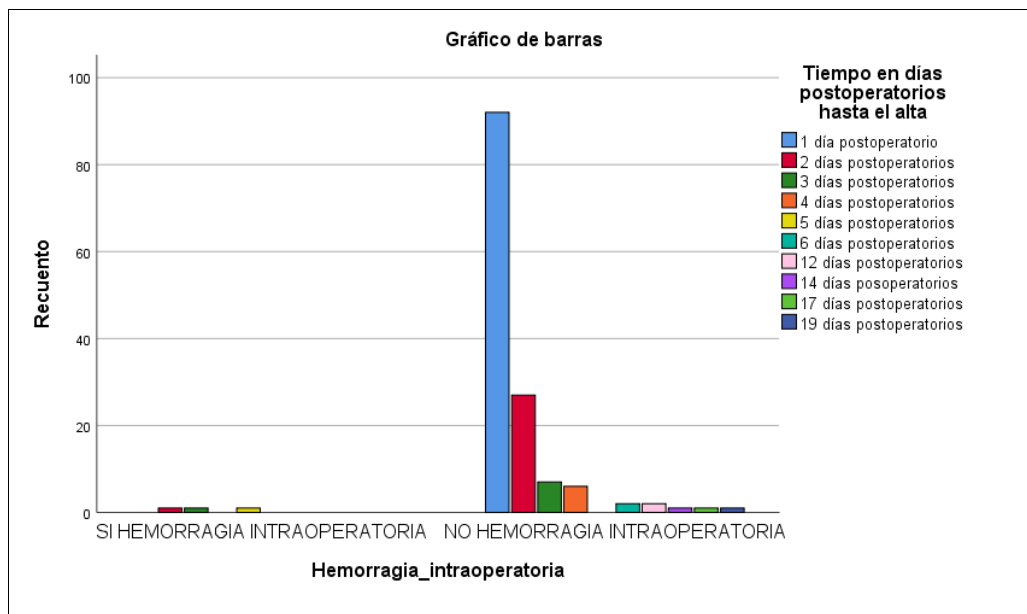
Fuente: Oficina de Estadística e Informática del HSR

**Tabla 23 a**  
**COLECISTECTOMIZADOS, SEGÚN**  
**HEMORRAGIA INTRAOPERATORIA Y TIEMPO EN DÍAS POSTOPERATORIOS HASTA EL ALTA**

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	53,061 <sup>a</sup>	9	0.000
Razón de verosimilitud	14.423	9	0.108
Asociación lineal por lineal	0.727	1	0.394
N de casos válidos	142		

a. 16 casillas (80,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,02.

**Gráfico 23**  
**COLECISTECTOMIZADOS, SEGÚN**  
**HEMORRAGIA INTRAOPERATORIA Y TIEMPO EN DÍAS POSTOPERATORIOS HASTA EL ALTA**



Fuente: Oficina de Estadística e Informática del HSR

En la tabla 23 y tabla 23 a y gráfico 23, se observó que los pacientes que presentaron complicación de hemorragia intraoperatoria permanecieron hospitalizados de 2 a 5 días postoperatorios.

**Tabla 24**  
**COLECISTECTOMIZADOS, SEGÚN**  
**COMPLICACIONES QUIRÚRGICAS Y TIEMPO POSTOPERATORIO HASTA EL ALTA**

Complicaciones quirúrgicas	Tiempo en días postoperatorios hasta el alta										Total
	1 día	2 días	3 días	4 días	5 días	6 días	12 días	14 días	17 días	19 días	
Ninguna	90 97.8 %	27 96.4 %	7 87.5 %	5 83.3%	0 0.0%	2 100.0%	1 50.0%	0 0.0%	0 0.0%	1 100.0%	133 93.7%
Hemorragia	0 0.0%	1 3.6 %	1 12.5 %	0 0.0%	1 100.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	3 2.1%
Infección de sitio operatorio	0 0.0%	0 0.0 %	0 0.0%	1 16.7%	0 0.0%	0 0.0%	1 50.0%	0 0.0%	1 100.0 %	0 0.0%	3 2.1%
Colédocolitis residual	1 1.1%	0 0.0 %	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	1 100.0 %	0 0.0%	0 0.0%	2 1.4%
Enfermedad respiratoria	1 1.1%	0 0.0 %	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	1 .7%
Total	92 100.0 %	28 100.0 %	8 100.0 %	6 100.0 %	1 100.0 %	2 100.0 %	2 100.0 %	1 100.0 %	1 100.0 %	1 100.0 %	142 100.0 %

Fuente: Oficina de Estadística e Informática del HSR

**Tabla 24 a**  
**COLECISTECTOMIZADOS, SEGÚN**  
**COMPLICACIONES QUIRÚRGICAS Y TIEMPO POSTOPERATORIO HASTA EL ALTA**

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	201,668 <sup>a</sup>	36	,000
Razón de verosimilitud	45,787	36	,127
Asociación lineal por lineal	13,386	1	,000
N de casos válidos	142		

a. 46 casillas (92,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,01.

En la tabla 24 y tabla 24 a, se observó que el 97.8% de los pacientes sin complicaciones permanecieron hospitalizados sólo un día postoperatorio, se reportaron 27 casos que salieron de alta a los dos días, mientras que 7 y 5 pacientes egresaron a los 3 y 4 días respectivamente. Se evidenció un caso que permaneció 19 días hospitalizado sin complicaciones, fue un paciente de 85 años operado por Mirizzi IV con drenaje coledociano y con serio problema socioeconómico que ameritó su estancia prolongada hasta solucionar el problema social.

**Tabla 25**  
**COLECISTECTOMIZADOS, SEGÚN**  
**COMPLICACIONES QUIRÚRGICAS Y TIPO DE INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA**

<b>Complicaciones quirúrgicas</b>	<b>Tipo de Intervención Quirúrgica</b>			<b>Total</b>
	Laparoscópica	Abierta	Laparoscópica. Convertida	
Ninguna	127 96,2%	5 55,6%	1 100,0%	133 93,7%
Hemorragia	3 2,3%	0 0,0%	0 0,0%	3 2,1%
Infección de sitio operatorio	0 0,0%	3 33,3%	0 0,0%	3 2,1%
Colédocolitiasis residual	1 0,8%	1 11,1%	0 0,0%	2 1,4%
Enfermedad respiratoria	1 0,8%	0 0,0%	0 0,0%	1 0,7%
<b>Total</b>	<b>132</b> <b>100,0%</b>	<b>9</b> <b>100,0%</b>	<b>1</b> <b>100,0%</b>	<b>142</b> <b>100,0%</b>

Fuente: Oficina de Estadística e Informática del HSR



**Tabla 25 a**  
**COLECISTECTOMIZADOS, SEGÚN**  
**COMPLICACIONES QUIRÚRGICAS Y TIPO DE INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA**

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	52,554 <sup>a</sup>	8	,000
Razón de verosimilitud	21,758	8	,005
Asociación lineal por lineal	8,366	1	,004
N de casos válidos	142		

a. 13 casillas (86,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,01.

En la tabla 25 y tabla 25 a, se observó que las complicaciones quirúrgicas se presentaron en ambos tipos de intervenciones, laparoscópica y abierta. Se observó que la hemorragia intraoperatoria sólo se presentó en la colecistectomía laparoscópica (3 casos) mientras que la infección de sitio operatorio sólo en la cirugía abierta; cabe notar que la colédocolitiasis residual estuvo presente por igual en ambas técnicas quirúrgicas, 1 en cada caso. La atelectasia se evidenció en un caso post colecistectomía laparoscópica.

## **CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS**

### **Hipótesis general**

**H<sub>0</sub>:** Las complicaciones posoperatorias en mayores de 60 años colecistectomizados por vía laparoscópica y abierta no son infección de sitio operatorio, hemorragia intraoperatoria, colédocolitiasis residual y atelectasia; y los factores de riesgo no son adulto mayor, la diabetes mellitus, la enfermedad cardiovascular y el tipo abierto de intervención quirúrgica.

	Chi-cuadrado de Pearson	Significación asintótica
Infección de sitio operatorio	45,290	,000
Hemorragia intraoperatoria	13,481	,009
Colédocolitiasis residual	13,799	,008
Atelectasia	14,883	,001
Diabetes mellitus	11,129	,001
Enfermedad cardiovascular	4,423	,035
Adulto mayor	13,481	,009
Tipo de cirugía	45,290	,000

La hipótesis nula  $H_0$  se rechaza porque la significancia asintótica es  $\leq 0.05$  y se acepta la Hipótesis alterna  $H_1$

$H_1$ : Las complicaciones posoperatorias en mayores de 60 años colecistectomizados por vía laparoscópica y abierta son infección de sitio operatorio, hemorragia intraoperatoria, colédocolitiasis residual y atelectasia; y los factores de riesgo son la diabetes mellitus, la enfermedad cardiovascular, adulto mayor y el tipo abierto de intervención quirúrgica.

### 2.5.2 Hipótesis específicas

Primera hipótesis específica

$H_0$ : Las complicaciones postoperatorias más frecuentes en mayores de 60 años colecistectomizados por vía laparoscópica no son hemorragia y atelectasia.

	Chi cuadrado de Pearson	Significación asintótica
Hemorragia intraoperatoria	,232	,890
Atelectasia	14,883	,001

No se rechaza la hipótesis nula  $H_0$  de hemorragia intraoperatoria.

Se rechaza la hipótesis nula  $H_0$  de Atelectasia.

$H_1$ : Las complicaciones postoperatorias más frecuentes en mayores de 60 años colecistectomizados por vía laparoscópica es atelectasia y no es hemorragia

Segunda hipótesis específica

$H_0$ : Las complicaciones postoperatorias más frecuentes en mayores de 60 años colecistectomizados por vía abierta no son la infección de sitio operatorio y la colédocolitiasis residual.

	Chi cuadrado de Pearson	Significación asintótica
Infección de sitio operatorio	45,290	,000
Coledocolitiasis residual	29,978	,000

**Se rechaza la hipótesis nula  $H_0$ , hay evidencia estadísticamente significativa para rechazarla, la significancia es  $\leq 0,05$ .**

**Se acepta la hipótesis alterna  $H_1$**

$H_1$ : Las complicaciones postoperatorias más frecuentes en mayores de 60 años colecistectomizados por vía abierta son la infección de sitio operatorio y la colédocolitiasis residual.

Tercera hipótesis específica

$H_0$ : Los factores de riesgo, en mayores de 60 años colecistectomizados por vía laparoscópica y abierta no son la diabetes mellitus, la enfermedad cardiovascular, adulto mayor y el tipo abierto de intervención quirúrgica.

	Chi cuadrado de Pearson	Significación asintótica
Diabetes mellitus	11,129	,001
Enfermedad cardiovascular	4,423	,035
Adulto mayor	13,481	,009
Tipo de cirugía	45,290	,000

**La hipótesis nula  $H_0$  se rechaza porque la significancia asintótica es  $\leq 0.05$  y se acepta la Hipótesis alterna  $H_1$**

**$H_1$ :** Los factores de riesgo, en mayores de 60 años colecistectomizados por vía laparoscópica y abierta son la diabetes mellitus, la enfermedad cardiovascular, adulto mayor y el tipo abierto de intervención quirúrgica.

## CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

La patología litiásica biliar sigue siendo una de las patologías más frecuentes del sistema digestivo, millones de personas son afectadas a nivel mundial.<sup>2, 3</sup>. De acuerdo a los reportes nacionales e internacionales, el género femenino es el más frecuentemente afectado por la litiasis vesicular. Según Schwartz<sup>2</sup> las mujeres tienen la probabilidad tres veces mayor para formar litiasis biliar. Uğur en Turquía reporta un estudio de 145 pacientes sometidos a intervención quirúrgica de colecistectomía, de los cuales 127 (87,5%) eran mujeres y 18 (12,5%) eran hombres<sup>(39)</sup>. Jiménez en Perú<sup>(10)</sup> encontró, que en 248 casos estudiados, el 63.3% corresponden al género femenino.

En la presente investigación, de los 142 pacientes operados, el género femenino representa el 69% de los colecistectomizados, mientras que el 31% son del género masculino.

Los hallazgos en este estudio confirman el predominio del género femenino reportado por otros investigadores, guardando concordancia con esta investigación

La literatura refiere que la edad avanzada es un factor de riesgo que coadyuva las complicaciones posoperatorias de la Colecistectomía en el adulto mayor<sup>(2), (4)</sup>. El aumento de la edad se asocia con un aumento de las comorbilidades y una disminución de la esperanza de vida: esto tiene implicaciones en la capacidad de los pacientes para recuperarse de los tratamientos y, por lo tanto, en la historia natural de la colecistitis aguda<sup>(42)</sup>.

En esta investigación, se encuentran entre las complicaciones, la hemorragia intraoperatoria (2,1%), la infección de sitio operatorio (2,1%), la colédocolitis residual (1,4%) y atelectasia (0,7%). Al analizar estos resultados de complicaciones se concluye que existe una asociación

estadísticamente significativa de la hemorragia intraoperatoria y la colédocolitiasis residual con los grupos de mayor edad.

En el caso de hemorragia intraoperatoria se observa que esta complicación se incrementa directamente proporcional a la edad, siendo de 3.4% en el grupo de 70 a 74 años y de 15.4% en el grupo de 75 a 79 años con un chi cuadrado valor de 13,481 y un p valor = 0,009.

En el análisis estadístico de la variable colédocolitiasis residual, también se concluye que esta complicación aumenta con la edad; 7,7% en el grupo de 75 a 79 años y 14,3% en el grupo de 80 a más años, esta asociación de colédocolitiasis residual y edad es estadísticamente significativa con un chi cuadrado de Pearson = 13,799 y una significación asintótica bilateral = 0,008.

Hay escasos estudios que establecen los factores de riesgo que predisponen a una infección de sitio operatorio luego de una intervención quirúrgica de colecistectomía tanto laparoscópica como abierta. En la investigación realizada por David K. Warren <sup>(40)</sup> en Estados Unidos reporta 472 infecciones de herida operatoria después de 66,566 colecistectomías, alcanzando una incidencia de infecciones de sitio operatorio para cirugías abiertas de 4,93% y para las intervenciones laparoscópicas de 0,64% con una  $p < 0,001$  <sup>40</sup>.

Otros estudios afirman que la incidencia de infección de sitio quirúrgico (ISQ) es mayor después de la colecistectomía abierta frente a la laparoscópica, con tasas de ISQ informadas después de la colecistectomía abierta que oscilan entre el 1,1% y el 8,4% frente al 0,3% y el 3,4% después de la colecistectomía laparoscópica <sup>40</sup>.

En la presente serie, la infección de sitio quirúrgico se presenta en 2,1%, correspondiendo a 3 pacientes operados por abordaje abierto, este resultado es estadísticamente significativo comparado al abordaje laparoscópico, con chi cuadrado valor = 45,290, indicando el mayor riesgo de infección de sitio operatorio cuando la operación es con la técnica de cirugía abierta y asegurando menor probabilidad de infección de herida operatoria cuando se realiza colecistectomía laparoscópica; se corrobora en este estudio lo

afirmado por las investigaciones anteriormente citadas en cuanto a mayor riesgo en cirugía abierta. Asimismo, la tasa de infección de sitio quirúrgico (2.1%) en esta serie coincide con la reportada a nivel internacional.

La infección del sitio quirúrgico (ISQ) es la infección asociada a la asistencia sanitaria más común<sup>(40)</sup> y contribuye a aumentar la duración de la hospitalización y los costes sanitarios<sup>(40)</sup>, tal como sucede en la presente serie de 3 casos, en los que las hospitalizaciones duraron 4, 12 y 17 días postoperatorios respectivamente hasta el alta, se describe drenaje purulento, dehiscencia, colección subyacente a cicatriz, los cuales se resolvieron con manejo local y sistémico, constituyéndose en un postoperatorio prolongado con datos estadísticamente significativos que asocian estas dos condiciones de infección de sitio operatorio y hospitalización prolongada con un valor de chi cuadrado = 201,668 y un p valor = 0.0001.

El impacto de los factores de riesgo relacionados con el paciente sobre la incidencia de infección de sitio operatorio (ISO) después de la colecistectomía es relativamente desconocido<sup>(43)</sup>. Gonna Jaefar registra un total de 94,557 procedimientos y observa una ISO después de 5300 procedimientos (5,6%). Gonna Jaefer y col. realizaron análisis de regresión logística simple y múltiple para analizar los factores de riesgo de ISO y septicemia e informaron ISO en el 10,8% de los pacientes mayores de 70 años con un p valor <0.001 y género masculino de 7,3% con un valor p <0,001; al contrastar con los resultados en la presente investigación se encuentra que no son estadísticamente significativos, con un chi cuadrado =7,14 y un valor p=0,135 para asociar con edad y un chi cuadrado =0,008 y un valor p=0,929 en su relación con género; según Warren se considerarían como factores de riesgo independientes.

Aunque la colecistectomía abierta se ha asociado sistemáticamente con un mayor riesgo de ISO, otros factores de riesgo de ISO no se han establecido tan bien<sup>40</sup> La edad avanzada, género masculino, mayor duración de la cirugía,

procedimientos quirúrgicos múltiples, mayor gravedad de la enfermedad se han informado como factores de riesgo independientes de ISO después de la colecistectomía <sup>(40)</sup>. El impacto de otros factores a nivel del paciente, operatorio y posoperatorio sobre el riesgo de ISO después de la colecistectomía no ha sido bien estudiado, y puede ser importante para la estratificación del riesgo <sup>40</sup>.

La colecistectomía laparoscópica (CL) es hoy en día el estándar de oro en el tratamiento quirúrgico de la colelitiasis y enfermedades de la vesícula biliar. Pero a veces puede ser inevitable convertirlo en cirugía abierta para finalizar el procedimiento de manera segura <sup>(39)</sup>. Aunque debe intentarse un abordaje laparoscópico primario, la conversión de laparoscopia a cirugía abierta no es un fracaso <sup>(42)</sup>. Se reporta una mayor tasa de conversión a cirugía abierta en ancianos: esto probablemente se deba a mayores dificultades en la disección por ataques previos y presentación tardía. En lugar de una colecistectomía laparoscópica formal, las estrategias quirúrgicas alternativas, como las colecistectomías subtotales, deben mantenerse en el arsenal del cirujano de cuidados agudos <sup>42</sup>.

Se analiza el caso de conversión en el presente estudio, de un paciente masculino de 70 años, con hiperglicemia preoperatoria, cuya conversión quirúrgica se realiza por presentar en la laparoscopia un cuadro compatible con piocolecisto y masa plastronada, empotrada a hígado, adherida a estómago, asas intestinales y epiplón. Al contrastar este caso con el trabajo de Terho <sup>(41)</sup> se observa que las condiciones que orientan a la conversión son similares a las que se encuentran en esta investigación al mencionar, edad mayor de 65 años, sexo masculino, diabetes, gangrena de la vesícula biliar y un absceso como factores de riesgo de conversión.



## VI. CONCLUSIONES

En el presente estudio se encontraron los siguientes factores de riesgo y complicaciones posoperatorias en pacientes colecistectomizados mayores de 60 años, por vía abierta y laparoscópica.

1. Se determinaron cuatro complicaciones posoperatorias más relevantes en el adulto mayor. Tales como: infección de sitio operatorio, hemorragia intraoperatoria, colédocolitiasis residual y atelectasia, demostrados significativamente.
2. Se identificaron las complicaciones postoperatorias más frecuentes en mayores de 60 años colecistectomizados por vía laparoscópica, las cuales fueron hemorragia y atelectasia, La hemorragia intraoperatoria, durante la colecistectomía, fue una complicación que se asoció significativamente a la edad mayor de 73 años y no a la técnica quirúrgica.
3. Se precisaron las complicaciones postoperatorias más frecuentes en mayores de 60 años colecistectomizados por vía abierta en el servicio de Cirugía, demostrándose significativamente que fueron la infección de sitio operatorio y la colédocolitiasis residual.
4. Se establecieron cuatro factores de riesgo, en mayores de 60 años colecistectomizados: la diabetes mellitus, la enfermedad cardiovascular, adulto mayor y el tipo abierto de intervención quirúrgica, ocasionando incremento de la morbilidad de manera significativa.

## VII. RECOMENDACIONES

1. Actualizar las guías de práctica clínica quirúrgica para el manejo óptimo de litiasis vesicular y sus complicaciones, en el adulto mayor y determinar riesgo y seguridad perioperatoria para la supervivencia.
2. Estabilizar el perfil hematológico preoperatorio en los pacientes mayores de 60 años que serán sometidos a colecistectomía; evitar la intervención quirúrgica en la fase subaguda para disminuir el riesgo de hemorragia y estimular la ventilación espontánea posoperatoria temprana para evitar la atelectasia postoperatoria.
3. Administrar antibióticos según esquemas de profilaxis antibiótica quirúrgica, optimizar las técnicas de asepsia y antisepsia perioperatoria, así como la técnica quirúrgica utilizada para prevenir la infección de sitio operatorio. Realizar colangiografías intraoperatorias para disminuir riesgos de colédocolitiasis residual.
4. Fortalecer el programa de salud integral del adulto mayor, con atención primaria profesional oportuna, controlando los factores de riesgo tales como las enfermedades no transmisibles (diabetes mellitus, enfermedad cardiovascular) que incrementan la morbilidad postoperatoria en la tercera edad. Evitar la técnica quirúrgica abierta y utilizar la Colecistectomía laparoscópica como el Gold Estándar en el manejo de la litiasis vesicular, dentro del enfoque de una cirugía segura y con menos complicaciones.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Análisis de la situación de salud hospitalario 2017. Hospital Santa Rosa. Oficina de Epidemiología.
2. Schwartz F, Charles Brunicardi. Vesícula biliar y sistema biliar extrahepático. Principios de Cirugía Vol. II. Décima Edición, 2018
3. Bellido Huertas, Juan Manolo. Factores clínico-epidemiológicos asociados a complicaciones postcolecistectomía laparoscópica en adultos mayores atendidos en el Hospital José Agurto Tello de Chosica, 2013-2015. Tesis para optar el título de médico cirujano. URP Lima-Perú, 2016.
4. Alfredo Escartín, Marta González, Elena Cuello, Ana Pinillos, Pablo Muriel, Mireia Merichal, Victor Palacios, Jordi Escoll, Cristina Gas, and Jorge-Juan Olsina. Acute Cholecystitis in Very Elderly Patients: Disease Management, Outcomes, and Risk Factors for Complications. Surgery Research and Practice. Volume 2019, Article ID 9709242, 8 pages. Spain.
5. Sang-III Lee, Byung-Gon Na, Young-Sun Yoo, Seong-Pyo Mun, Nam-Kyu Choi. Clinical outcome for laparoscopic cholecystectomy in extremely elderly patients. Ann Surg Treat Res 2015;88(3):145-151. Division of Hepatobiliary Surgery and Liver Transplantation, Department of Surgery, Chosun University Hospital, Gwangju, Korea.
6. Amores Agulla, Tania; Marrero Quesada, José Ángel; García Somoza, Jennys “Repercussion of laparoscopic cholecistectomy on elderly patient” Universidad de Ciencias Médicas de la Habana. Facultad de Ciencias Médicas “Julio Trigo”. Hospital Clínico Quirúrgico “Julio Trigo López”. La Habana, Cuba.]; 2018 17(6):931-942 noviembre-diciembre. ISSN 1729 - 519X.
7. Eliannys Saborit-Oliva. Yurisnel Ortiz-Sánchez. Martha Rosabal-Sadín. Alfredo Miguel Ramos-Alarcón. Guillermo Capote-Guerrero. “Prognostic factors of anesthetic morbidity in geriatric patients undergoing laparoscopic

- video cholecystectomy”. *Anestesia en México* 2019; Vol.31: N° Uno enero - abril (13-29).
8. Zong-Ming Zhang, Zhuo Liu, Li-Min Liu, Chong Zhang, Hong-Wei Yu, Bai-Jiang Wan, Hai Deng, Ming-Wen Zhu, Zi-Xu Liu, Wen-Ping Wei, Meng-Meng Song, Yue Zhao “Therapeutic experience of 289 elderly patients with biliary diseases”. Prospective Study. *World J Gastroenterol* 2017 April 7; 23(13): 2424-2434.
  9. Fernández Cauti, Lizeth Rosselly. “Factores asociados a complicaciones post colecistectomía laparoscópica en pacientes con patología biliar en el Hospital de Vitarte en el periodo 2014-2017” Tesis para optar al título profesional de médico cirujano. URP. Lima- Perú 2018.
  10. Jiménez Vicente, Leslie Mercedes de los Angeles. “Características epidemiológicas, clínicas y hallazgos operatorios en adultos mayores sometidos a colecistectomía Hospital II-2 Essalud Jorge Reátegui, 2013 - 2017” Piura-Perú, Tesis para optar el título profesional de médico cirujano. 2019.
  11. Salirrosas Sepúlveda, Melissa Flor. “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 Lima-Perú 2017.
  12. Ricse Bonilla, Rosario Jacinta. “Colecistectomía laparoscópica de emergencia por Colecistitis aguda calculosa en adultos mayores en el Hospital Central de la PNP Luis Nicasio Sáenz durante el año 2012”. Tesis para optar título de médico especialista en Cirugía General. UPSMP. Lima-Perú 2014.
  13. De la Mata Flores, Jorge Ernesto. “Complicaciones en pacientes adultos sometidos a colecistectomía de emergencia en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el año 2016”. Tesis para optar el título profesional de médico cirujano. UPSJB. Lima-Perú 2018.
  14. De La Serna, Sofía; Ruano, Adriana. “Safety and feasibility of cholecystectomy in octogenarians. Analysis of a single center series of 316

- patients". General and Digestive Surgery Department, Hepato-Bilio-Pancreatic Surgery Department, Hospital Clínico San Carlos, Instituto de Investigación Sanitaria del Hospital Clínico San, Carlos (IdISSC), Madrid, Spain. Art. Inf. 2019.
15. Allan R. Tunkel, MD, PhD, Professor of Medicine and Medical Services; Associate Dean for Medical Education, Warren Alpert Medical School of Brown University. Manual MSD. 2019.
  16. Elsa R. Neira-Sánchez, Germán Málaga. "Sepsis-3 y las nuevas definiciones". ¿Es tiempo de abandonar SIRS? Acta Méd. Perú. Vol.33 N°3. Lima Jul/set. 2016.
  17. Frequency of biliary complications after laparoscopic cholecystectomy detected by ERCP: experience at a large tertiary referral center. Khan MH, Howard TJ, Fogel EL, Sherman S, McHenry L, Watkins JL, Canal DF, Lehman GA *Gastrointest Endosc.* 2017;65(2):247
  18. <http://www.facs.org/patienteducation>. American College of surgeons, 2019
  19. [www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/591GRR.pdf](http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/591GRR.pdf)
  20. Diccionario del Instituto Nacional del Cáncer (NIH)
  21. Mayta Jara, Roberto Cesar. Coledocolitiasis residual post colecistectomía laparoscópica en el hospital III EsSalud Puno de enero del 2016 a diciembre del 2017.
  22. American Diabetes Association (ADA). Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes 2019 *Diabetes Care* 2019;42(Suppl. 1):S13–S28 | <https://doi.org/10.2337/dc19-S002>
  23. Whelton P.K., et al. High Blood Pressure Clinical Practice Guideline, 2017
  24. <https://www.significados.com/obesidad/> Organización Mundial de la Salud.
  25. <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/litiasis-biliar>  
Diccionario de la Universidad de Navarra
  26. Diccionario de la Real Academia Española, 2018
  27. [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=11302:world-population-over-60-to-double-2050&Itemid=1926&lang=es](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=11302:world-population-over-60-to-double-2050&Itemid=1926&lang=es)

- “La cantidad de personas mayores de 60 años se duplicará para 2050; se requieren importantes cambios sociales” OPS. 30 de septiembre de 2015.
28. *JAMA*. 2013; 310 (20 principios y guías éticos para la protección de los sujetos humanos de investigación. Comisión nacional para la protección de los sujetos humanos de investigación biomédica y del comportamiento. World Medical Association Declaration of Helsinki.
  29. Informe Belmont. U.S.A. abril 18 de 1979. Principios éticos y orientaciones: 2191:2194. doi:10.1001/jama.2013.281053.
  30. Regina Faes-Petersen, Alejandro Díaz-Girón-Gidi Francisco Velez-Pérez, Mario A. González-Chávez, Ramón Lemus, José M. Correa-Rovelo, Eduardo Villegas-Tovar. “Overweight and obesity as a risk factor for postoperative complications in patients undergoing inguinal hernia repair, cholecystectomy and appendectomy”. *Rev Invest Med Sur Mex*, January-March 2016; 23 (1): 28-33
  31. Dr. Antonio Castellanos-Olivares, Dra. Isidora Vásquez-Márquez “Factores de riesgo para morbilidad postoperatoria en pacientes geriátricos” *Anestesia en paciente senil* Vol. 35. Supl. 1 abril-junio 2012.
  32. Sabiston. Tratado de Cirugía. Fundamentos biológicos de la práctica quirúrgica moderna. 19 Edición. Elsevier 2013.
  33. Castro-López Manuel de Atocha, “Factores de riesgo asociados a infección de heridas quirúrgicas en colecistectomía abierta electiva” *SALUD EN TABASCO* Vol. 16, No. 1, enero-abril 2010, pp.869-874.
  34. Madden John L. “Atlas de técnicas en Cirugía”. Colecistectomía. Segunda Edición. Editorial Interamericana 1964.
  35. Maingot, Schwartz-Ellis. Operaciones abdominales. 8va Edición Tomo II. Editorial Médica Panamericana. Pág. 1693. 1986.
  36. Cameron Sandone. Atlas de Cirugía del Aparato Digestivo. 2da Edición. Tomo 1. Editorial Médica Panamericana. pág. 3- 24. 2008.
  37. Organización Mundial de la Salud. Sitio Web mundial. 2019
  38. Real Academia Española. Diccionario de la lengua española. Edición del Tricentenario. 2019

39. Uğur Ekici, Faik Tatlı, Murat Kanlıöz, Preoperative and postoperative risk factors in laparoscopic cholecystectomy converted to open surgery. *Adv Clin Exp Med*. 2019;28(7):857–860
40. David K. Warren, Katelin B. Nickel, Anna E. Wallace. Risk Factors for Surgical Site Infection After Cholecystectomy. *Infectious Diseases Society of America*, 2017; 4 (2)
41. Petra Maria Terho, Ari Kalevi Leppäniemi and Panu Juhani Mentula, Laparoscopic cholecystectomy for acute calculous cholecystitis: a retrospective study assessing risk factors for conversion and complications. *World Journal of Emergency Surgery*. 2016
42. Michele Pisano , Marco Ceresoli , Stefania Cimbanassi. Guías de 2017 WSES y SICG sobre colecistitis calcificante aguda en población anciana. *World J Emerg Surg* . 2019; 14:10.
43. Gona Jaafar , Folke Hammarqvist , Lars Enochsson y Gabriel Sandblom · Factores de riesgo relacionados con el paciente de infección posoperatoria después de colecistectomía. *World J Surg* . 2017; 41 (9): 2240–2244.

**ANEXOS:**

ANEXO 1: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

ANEXO 2: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

ANEXO 3: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR EXPERTO

ANEXO 4: CRONOGRAMA

ANEXO 5: MATRIZ DE CONSISTENCIA

ANEXO 6: PRESUPUESTO



**ANEXO 1: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

<b>CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES</b>						
<b>“COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS Y FACTORES DE RIESGO EN MAYORES DE 60 AÑOS COLECISTECTOMIZADOS VÍA LAPAROSCÓPICA Y ABIERTA, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL SANTA ROSA, LIMA, DEL 2014 AL 2018</b>						
VARIABLES		DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL			INSTRUMENTO
			TIPO DE VARIABLE	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	
COMPLICACIONES POSTCOLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA	HEMORRAGIA	Sangrado significativo del lecho hepático, arterias o puertos de entrada	Cualitativa	SI, NO	Nominal	HISTORIA CLÍNICA
	INFECCIÓN DE SITIO OPERATORIO (ISO)	Es la infección que se desarrolla en la herida dentro de los primeros 30 días luego de un procedimiento quirúrgico.	Cualitativa	SI, NO	Nominal	HISTORIA CLÍNICA
	LESIÓN DE VÍA BILIAR	Sección parcial o total de la vía biliar principal o de conductos aberrantes que drenan un sector o segmento hepático, con o sin fuga biliar y con o sin estrechez.	Cualitativa	SI, NO	Nominal	HISTORIA CLÍNICA
	COLEDOCOLITIASIS RESIDUAL	Presencia de por lo menos un cálculo biliar en el conducto colédoco, luego de una colecistectomía. (21)	Cualitativa	SI, NO	Nominal	HISTORIA CLÍNICA
	COLANGITIS	Presencia de fiebre, dolor abdominal e ictericia, también conocido como tríada de Charcot	Cualitativa	SI, NO	Nominal	HISTORIA CLÍNICA
	FÍSTULA BILIAR	Es la comunicación o pasaje anormal del tracto biliar hacia un órgano, cavidad o superficie.	Cualitativa	SI, NO	Nominal	HISTORIA CLÍNICA
	ENFERMEDADES RESPIRATORIAS AGUDAS	Son todas aquellas enfermedades que afectan al aparato o sistema respiratorio. Neumonía, Asma, Atelectasia, EPID. Tromboembolia venosa.	Cualitativa	SI, NO	Nominal	HISTORIA CLÍNICA

**CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

**“COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS Y FACTORES DE RIESGO EN MAYORES DE 60 AÑOS  
COLECISTECTOMIZADOS VÍA LAPAROSCÓPICA Y ABIERTA, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL SANTA  
ROSA, LIMA, DEL 2014 AL 2018**

COMPLICACIONES POST COLECISTECTOMÍA ABIERTA	HEMORRAGIA	Sangrado significativo del lecho hepático, arterias o pared abdominal	Cualitativa	SI, NO	Nominal	HISTORIA CLÍNICA
	INFECCIÓN DE SITIO OPERATORIO (ISO)	Es la infección que se desarrolla en la herida dentro de los primeros 30 días luego de un procedimiento quirúrgico.	Cualitativa	SI, NO	Nominal	HISTORIA CLÍNICA
	LESIÓN DE VÍA BILIAR	Sección parcial o total de la vía biliar principal o de conductos aberrantes que drenan un sector o segmento hepático, con o sin fuga biliar y con o sin estrechez.	Cualitativa	SI, NO	Nominal	HISTORIA CLÍNICA
	COLEDOCOLITIASIS RESIDUAL	Presencia de por lo menos un cálculo biliar en el conducto colédoco, luego de una colecistectomía.	Cualitativa	SI, NO	Nominal	HISTORIA CLÍNICA
	COLANGITIS	Presencia de fiebre, dolor abdominal e ictericia, también conocido como tríada de Charcot	Cualitativa	SI, NO	Nominal	HISTORIA CLÍNICA
	FÍSTULA BILIAR	Es la comunicación anormal de la vía biliar con un órgano, cavidad o superficie.	Cualitativa	SI, NO	Nominal	HISTORIA CLÍNICA
	ENFERMEDADES RESPIRATORIAS AGUDAS	Patologías que afectan al aparato o sistema respiratorio. Neumonía, Asma, Atelectasia, EPID. Tromboembolia venosa	Cualitativa	SI, NO	Nominal	HISTORIA CLÍNICA

**CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

**“COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS Y FACTORES DE RIESGO EN MAYORES DE 60 AÑOS  
COLECISTECTOMIZADOS VÍA LAPAROSCÓPICA Y ABIERTA, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL SANTA  
ROSA, LIMA, DEL 2014 AL 2018**

FACTORES DE RIESGO	EDAD	Tiempo que ha vivido una persona contando desde su nacimiento.	Cualitativa	A: De 60 a 70 B: De 71 a 80 C: De 81 a +	Nominal	HISTORIA CLÍNICA
	GÉNERO	Funciones, comportamientos, actividades y atributos que cada sociedad considera apropiados para los hombres y las mujeres.	Cualitativa	SI, NO	Nominal	HISTORIA CLÍNICA
	HIPERTENSIÓN ARTERIAL	Presión sistólica superior o igual a 130 mmHg y/o presión diastólica superior o igual a los 80 mmHg .	Cualitativa	SI, NO	Nominal	HISTORIA CLÍNICA
	DIABETES MELLITUS	Trastorno metabólico, fundamentalmente la hiperglucemia crónica, debido a una alteración de insulina. FPG (Fasting Plasmae Glucose) mayor o igual a 126 mg / dL (7.0 mmol / L).	Cualitativa	SI, NO	Nominal	HISTORIA CLÍNICA
	SOBREPESO/OBESIDAD	Patología metabólica con exceso de tejido graso., SEGÚN IMC	Cualitativa	SI,NO. Delgadez (17-18.4),Normal (18.5 -24.9). Sobrepeso (25 -29.9). Obesidad mayor de 30.	Nominal	HISTORIA CLÍNICA
	ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES	Patologías del corazón y vasos arteriales y venosos. Arritmia, Fibrilación, tipos de bloqueo, portador de marcapaso	Cualitativa	SI, NO	Nominal	HISTORIA CLÍNICA

**ANEXO 2. FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS						
<p><b>“COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS Y FACTORES DE RIESGO EN MAYORES DE 60 AÑOS COLECISTECTOMIZADOS POR VÍA LAPAROSCÓPICA Y ABIERTA EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL SANTA ROSA, LIMA, DEL 2014 AL 2018”</b></p> <p>Elaborado por M.C. Yvonne Villacorta Acosta</p>						
<b>N° HISTORIA CLÍNICA:</b>						
SEXO:	M	F		PESO	kg	
EDAD:				TALLA	m	
De 60 a 70	A			IMC	≥30	<30
De 71 a 80	B			OBESO	SI	NO
De 81 a +	C					
FECHA DE INGRESO:			<b>FORMA DE INGRESO:</b>			
FECHA DE ALTA			. POR CONSULTORIO EXTER		SI	NO
N° DÍAS DE HOSPITALIZACIÓN:			. POR EMERGENCIA		SI	NO
FECHA DE INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA:						
<b>ENFERMEDADES ASOCIADAS:</b>						
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	SI	NO				
DIABETES MELLITUS	SI	NO				
OBESIDAD	SI	NO				
ENF. CARDIOVASCULARES	SI	NO				
ASMA	SI	NO				
<b>LABORATORIO</b>						
Hemograma:	Leucocitosis	SI	NO			
	Leucopenia	SI	NO			
	Desv. Izq.	SI	NO			
Hemoglobina:	Anemia	SI	NO			
Glucosa	Aumentada	SI	NO			
BT:	Aumentada	SI	NO			
BD:	Aumentada	SI	NO			
BI:	Aumentada	SI	NO			
FA:	Aumentada	SI	NO			
TGO:	Aumentada	SI	NO			
TGP:	Aumentada	SI	NO			
GGTP:	Aumentada	SI	NO			
Amilasa	Aumentada	SI	NO			
<b>ECOGRAFÍA ABDOMINAL</b>			<b>TOMOGRFÍA ABDOMINAL</b>			
Líquido libre: SI NO			Colecciones		SI	NO
<b>COLANGIORRESONANCIA:</b>			CPRE		SI	NO
Colédocolitiasis: SI NO			<b>PAPILOESFINTEROTOMIA</b> SI NO			
<b>RIESGO QUIRÚRGICO:</b>			<b>ANTIBIOTICOTERAPIA PREOPERATORIA</b>			
ASA: I II III IV V VI			SI		NO	
<b>RX. TÓRAX :</b>	Normal					
Con alteraciones:						

<b>DX. PREOPERATORIO</b>			
<b>DX. POSTOPERATORIO</b>			
<b>DX. ANATOMOPATOLÓGICO</b>			
<b>INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA:</b>			
Colecistectomía Laparoscópica			
Colecistectomía abierta			
<b>Tiempo operatorio:</b>			
<b>Ix Qx electiva</b>		<b>Ix Qx emergencia</b>	
<b>Conversión</b>	SI NO		
<b>Causa de conversión:</b>			
<b>Tiempo operatorio hasta la conversión:</b>		horas	min
<b>COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS:</b>			
	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
Hemorragia			
Infección de sitio operatorio (ISO)			
Lesión de vía biliar			
Coledocolitiasis residual			
Colangitis			
Fístula biliar			
Enfermedades Respiratorias (Neumonía , Asma, EPOC,)			
Hipertensión Arterial			
Cardiovasculares (Arritmia, Fibrilación, tipos			
Diabetes mellitus descompensada			
Otros			
<b>TRATAMIENTO POSTOPERATORIO</b>			
Nutrición Parenteral		SI	NO
Antibioticoterapia		SI	NO
<b>REINTERVENCIÓN QUIRÚRGICA:</b> SI NO			

### ANEXO 3: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR EXPERTO.

#### INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO

##### I.- DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: DR. JOSÉ DOMINGO FERNÁNDEZ HOYOS  
 1.2 Cargo e institución donde labora: Cirujano Hospital Santa Rosa/ Docente de Cirugía de la USMP  
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo  Especialista  Estadístico   
 1.4 Nombre del instrumento: "COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS DE LA COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA Y ABIERTA EN PACIENTES MAYORES DE 60 AÑOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL SANTA ROSA, LIMA PERÚ EN EL PERÍODO 2014 – 2018"  
 1.5 Autor (a) del instrumento: YVONNE ELIANA VILLACORTA ACOSTA

##### II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					X
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					X
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances sobre riesgos asociados a Colecistectomía en mayores de 60 años.					X
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					X
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					X
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer relación de los riesgos asociados.					X
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					X
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					X
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación descriptiva.					X


##### III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

..... (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

##### IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

EXCELENTE

Lugar y Fecha: Lima, 15 AGOSTO del 2019

  
 Firma y Sello del Experto  
 D.N.I. N° 018686067



**INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO**

**I.- DATOS GENERALES:**

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: MG. RICHARD GONZÁLEZ TARRILLO  
 1.2 Cargo e institución donde labora: Asesor/ Docente de la UPS/B  
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista  Estadístico   
 1.4 Nombre del instrumento: "COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS Y FACTORES DE RIESGO EN MAYORES DE 60 AÑOS COLECISTECTOMIZADOS VIA LAPAROSCOPICA Y ABIERTA, SERVICIO DE CIRUGIA DEL HOSPITAL SANTA ROSA, LIMA, 2014 - 2018"  
 1.5 Autor (a) del instrumento: YVONNE ELIANA VILLACORTA ACOSTA

**II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					X
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					X
ACTUALIDAD	Esta de acuerdo a los avances la teoría sobre riesgos asociados a bronquiolitis aguda.				X	
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					X
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad					X
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer relación de los riesgos asociados					X
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos					X
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					X
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación descriptivo					X


**III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**

..... (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

**IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN**

Excelente

Lugar y Fecha: Lima, 14 de Mayo 2020

  
 Firma del Experto  
 D.N.I Nº 45.858.23  
 Teléfono 98542182

**MG. RICHARD GONZÁLEZ TARRILLO**

## INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO

### I.- DATOS GENERALES:

1.1	Apellidos y Nombres del Experto: <b>HIRSH CARRILLO, FUHAD CARLOS</b>
1.2	Cargo e institución donde labora: <b>MEDICO UROLOGO DEL HOSPITAL SANTA ROSA DOCENTE DE CIRUGIA-UROLOGIA DE LA USMP.</b>
1.3	Tipo de Experto: Metodólogo <input checked="" type="checkbox"/> Especialista <input type="checkbox"/> Estadístico <input type="checkbox"/>
1.4	Nombre del instrumento: <b>"COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS DE LA COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA Y ABIERTA EN PACIENTES MAYORES DE 60 AÑOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL SANTA ROSA, LIMA PERÚ EN EL PERÍODO 2014 – 2018"</b>
1.5	Autor (a) del instrumento: <b>YVONNE ELIANA VILLACORTA ACOSTA</b>

### II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					85%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					85%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances sobre riesgos asociados a Colectectomía en mayores de 60 años.					85%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					85%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					90%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer relación de los riesgos asociados.					85%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					90%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					90%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación descriptiva.					90%

### III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

..... (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

### IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

85%

Lugar y Fecha: Lima, 22/Ago/19 del 2019

Firma y Sello del Experto

D.N.I Nº 07232411

MAG 00289

Doc 00115





## INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO

### I.- DATOS GENERALES

1.1.	Apellidos y nombres del Experto: <b>DR. JAVIER RUBÉN TOVAR BRANDAN</b>
1.2	Cargo e Institución donde labora: <b>Profesor Principal Facultad de Medicina Humana UNMSM</b>
1.3	Tipo de Experto: <b>Metodólogo Especialista Medicina Intensiva/Anestesiología Estadístico</b>
1.4	Nombre del Instrumento: <b>FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS</b> "COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS Y FACTORES DE RIESGO EN MAYORES DE 60 AÑOS COLECISTECTOMIZADOS VIA LAPAROSCÓPICA Y ABIERTA, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL SANTA ROSA, LIMA DEL 2014 AL 2018"
1.5	Autor (a) del Instrumento: <b>YVONNE ELIANA VILLACORTA ACOSTA</b>

### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 -20%	Regular 21 -40%	Buena 41 - 60 %	Muy buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje claro					100
OBJETIVIDAD	No presenta sesgos ni induce respuestas				80	
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a lo avances sobre riesgos asociados a colecistectomía en mayores de 60 años.					100
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.				80	
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad					100
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer relación de los riesgos asociados.					100
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos y científicos					100
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores				80	
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación descriptiva.					100


### III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

La deteminación del Riesgo y Seguridad Perioperatoria al margen de la tecnica quirurgica es vital en la supervivencia de lospacientes (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

### IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

**93.33**

Lugar y fecha: Lima, 22 de mayo del 2021

  
**SAN MARCOS**  
**Dr. Javier Rubén Tovar Brandán**  
Professor Principal  
Teaching Researcher- RENACYT  
Pharmacology Cathodra  
School of Medicine  
National University of San Marcos  
Lima - Perú

  
**Javier Rubén Tovar Brandán**  
**Médico Cirujano CMP N° 18348**  
 Firma y Sello del Experto  
 DNI N°...09222509.....

**ANEXO 4: CRONOGRAMA  
DIAGRAMA DE GANTT**

ACTIVIDADES	MESES																																			
	1				2				3				4				5				6				7				8							
	SEMANAS																																			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
SELECCIÓN DEL TEMA	■	■	■	■																																
RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN					■	■	■	■																												
ELABORACIÓN DEL PROYECTO DE INVERSIÓN									■	■	■	■																								
PRESENTACIÓN DEL PROYECTO DE INVERSIÓN													■	■	■	■																				
CORRECCIÓN DEL PROYECTO DE INVERSIÓN													■	■	■	■																				
APROBACIÓN DEL PROYECTO DE INVERSIÓN																	■	■	■	■																
EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE INVERSIÓN																					■	■	■	■	■	■	■	■								
RECOPIACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS																													■	■	■	■				
ELABORACIÓN DE INFORME FINAL																																	■	■	■	■
CORRECCIÓN DE INFORME FINAL																																	■	■	■	■
PRESENTACIÓN Y EXPOSICIÓN DEL TRABAJO DE INVERSIÓN																																	■	■	■	■
PUBLICACIÓN DEL TRABAJO DE INVERSIÓN																																				■

**ANEXO 5**  
**“COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS Y FACTORES DE RIESGO EN**  
**MAYORES DE 60 AÑOS COLECISTECTOMIZADOS VÍA LAPAROSCÓPICA Y**  
**ABIERTA, SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL SANTA ROSA, LIMA,**  
**DEL 2014 AL 2018”**  
**MATRIZ DE CONSISTENCIA**

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p><b>General:</b></p> <p>PG: ¿Cuáles son las complicaciones postoperatorias y factores de riesgo en mayores de 60 años colecistectomizados vía laparoscópica y abierta en el servicio de Cirugía del Hospital Santa Rosa, Lima, del 2014 al 2018?</p> <p><b>Específicos:</b></p> <p>PE 1: ¿Cuáles son las complicaciones postoperatorias más frecuentes en mayores de 60 años colecistectomizados por vía laparoscópica en el servicio de Cirugía del Hospital Santa Rosa, Lima, del 2014 al 2018?</p> <p>PE 2: ¿Cuáles son las complicaciones postoperatorias más frecuentes en mayores de 60 años colecistectomizados por vía abierta en el servicio de Cirugía del Hospital Santa Rosa, Lima, del 2014 al 2018?</p>	<p><b>General:</b></p> <p>OG: Determinar las complicaciones postoperatorias y factores de riesgo en mayores de 60 años colecistectomizados vía laparoscópica y abierta en el servicio de Cirugía del Hospital Santa Rosa, Lima, del 2014 al 2018.</p> <p><b>Específicos:</b></p> <p>OE1: Identificar las complicaciones postoperatorias más frecuentes en mayores de 60 años colecistectomizados vía laparoscópica en el servicio de Cirugía del Hospital Santa Rosa, Lima, del 2014 al 2018.</p> <p>OE 2: Tipificar las complicaciones postoperatorias más frecuentes en mayores de 60 años colecistectomizados vía abierta en el servicio de Cirugía del Hospital Santa Rosa, Lima, del 2014 al 2018.</p>	<p><b>General</b></p> <p>H 1: Las complicaciones posoperatorias en mayores de 60 años colecistectomizados por vía laparoscópica y abierta son infección de sitio operatorio, hemorragia intraoperatoria, colédocolitiasis residual y atelectasia; y los factores de riesgo son la diabetes mellitus, la enfermedad, adulto mayor y el tipo abierto de intervención quirúrgica.</p> <p><b>H<sub>0</sub>:</b> Las complicaciones posoperatorias en mayores de 60 años colecistectomizados por vía laparoscópica y abierta no son infección de sitio operatorio, hemorragia intraoperatoria, colédocolitiasis residual y atelectasia; y los factores de riesgo no son adulto mayor, la diabetes mellitus, la enfermedad cardiovascular y el tipo abierto de intervención quirúrgica.</p> <p><b>Específicas:</b></p> <p>Primera hipótesis específica  <b>H<sub>1</sub>:</b> Las complicaciones postoperatorias más frecuentes en mayores de 60 años colecistectomizados por vía laparoscópica son hemorragia y atelectasia.</p> <p><b>H<sub>0</sub>:</b> Las complicaciones postoperatorias más frecuentes en mayores de 60 años colecistectomizados por vía laparoscópica no son hemorragia y atelectasia.</p> <p>Segunda hipótesis específica  <b>H<sub>1</sub>:</b> Las complicaciones postoperatorias más frecuentes en mayores de 60 años colecistectomizados por vía abierta son la infección de sitio operatorio y la colédocolitiasis residual.</p> <p><b>H<sub>0</sub>:</b> Las complicaciones postoperatorias más frecuentes en mayores de 60 años colecistectomizados por vía abierta no son la infección de sitio operatorio y la colédocolitiasis residual.</p>	<p><b>Variables:</b></p> <p><b>Complicaciones poscolecistectomía laparoscópica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Hemorragia</li> <li>○ Infección de sitio operatorio (ISO)</li> <li>○ Lesión de vía biliar</li> <li>○ Coledocolitiasis residual</li> <li>○ Colangitis</li> <li>○ Fístula biliar</li> <li>○ Enfermedades respiratorias</li> </ul> <p><b>Complicaciones poscolecistectomía abierta</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Hemorragia</li> <li>○ Infección de sitio operatorio (ISO)</li> <li>○ Lesión de vía biliar</li> <li>○ Coledocolitiasis residual</li> <li>○ Colangitis</li> <li>○ Fístula biliar</li> <li>○ Enfermedades respiratorias</li> </ul> <p><b>Factores de riesgo:</b></p> <p>Edad  Género  Hipertensión arterial  Diabetes mellitus  Obesidad  Enfermedades cardiovasculares</p> <p><b>Indicadores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Si</li> <li>○ No</li> </ul>

<p>PE 3: ¿Cuáles son los factores de riesgo en mayores de 60 años colecistectomizados por vía laparoscópica y abierta en el servicio de Cirugía del Hospital Santa Rosa, Lima, del 2014 al 2018?</p>	<p>OE 3: Establecer los factores de riesgo, en mayores de 60 años colecistectomizados vía laparoscópica y abierta en el servicio de Cirugía del Hospital Santa Rosa, Lima, del 2014 al 2018.</p>	<p>Tercera hipótesis específica <b>H<sub>1</sub></b>: Los factores de riesgo, en mayores de 60 años colecistectomizados por vía laparoscópica y abierta son la diabetes mellitus, la enfermedad cardiovascular, adulto mayor y el tipo abierto de intervención quirúrgica.  <b>H<sub>0</sub></b>: Los factores de riesgo, en mayores de 60 años colecistectomizados por vía laparoscópica y abierta no son la diabetes mellitus, la enfermedad cardiovascular, adulto mayor y el tipo abierto de intervención quirúrgica.</p>	
<p><b>DISEÑO METODOLÓGICO</b></p>	<p><b>POBLACIÓN Y MUESTRA</b></p>		<p><b>TÉCNICAS E INSTRUMENTOS</b></p>
<p><b>Tipo de investigación</b> Según el tiempo de ocurrencia: retrospectivo, transversal Según el análisis y alcance de los resultados: es un estudio descriptivo-observacional. <b>Nivel de investigación:</b> Exploratorio. <b>Diseño:</b> cuantitativo. <b>Método:</b> Cuantitativo porque los resultados serán registrados con expresiones numéricas.</p>	<p><b>Población:</b> Está conformada por pacientes adultos mayores de 60 años agrupados por quintiles sometidos a colecistectomía laparoscópica o colecistectomía abierta en el servicio de Cirugía del Hospital Santa Rosa, Lima, del 2014 al 2018. <b>Muestra:</b> Todos los pacientes de las historias clínicas que cumplan los criterios de inclusión. Criterios de inclusión: Todos los pacientes mayores de 60 años, colecistectomizados. Criterios de exclusión: Los pacientes no intervenidos quirúrgicamente de Colecistectomía laparoscópica o abierta.</p>		<p><b>Técnica:</b> Análisis documental  <b>Instrumentos:</b> Ficha de recolección de datos. Dicho instrumento será previamente validado por expertos.</p>

**ANEXO 6. PRESUPUESTO  
PRESUPUESTO PARA ELABORACIÓN DE TESIS**

<b>RECURSO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO S/.</b>	<b>PRECIO TOTAL S/.</b>
<b>Útiles de escritorio</b>	<b>50</b>	<b>10</b>	<b>500</b>
<b>Fotocopias</b>	<b>1000</b>	<b>0.20</b>	<b>200</b>
<b>Software SPSS v 21</b>	<b>01</b>	<b>350</b>	<b>350</b>
<b>USB</b>	<b>02</b>	<b>40</b>	<b>80.</b>
<b>Laptop</b>	<b>01</b>	<b>5,000</b>	<b>5,000</b>
<b>Gastos administrativos de la Escuela Pos grado</b>	<b>01</b>	<b>6,000</b>	<b>6,000</b>
<b>Movilidad</b>	<b>50</b>	<b>20</b>	<b>1000</b>
<b>Total</b>			<b>13,130</b>