



**ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO**

**“COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA Y COLECISTECTOMÍA  
CONVENCIONAL EN EL HOSPITAL NIVEL II SAN JUAN DE  
LURIGANCHO, 2014 – 2015”**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADEMICO DE  
MAESTRO EN SALUD PÚBLICA**

**AUTOR:**

**RAMIREZ MAURICIO YDELFONSO**

**ASESOR:**

**DR. MEDINA SORIANO CARLOS GERMÁN**

**JURADO:**

**DR. ARCE RODRIGUEZ ELIAS MELITON**

**DR. LOZANO ZANELLY GLENN ALBERTO**

**MG. GARATE SALAZAR ARTURO**

**LIMA- PERÚ**

**2019**

***Dedicatoria***

*A mis familiares por todo su amor, compañía, comprensión y permanente estímulo.*

### ***Agradecimiento***

*A mi asesor, quien me brindó su valiosa y desinteresada orientación y guía en la elaboración del presente trabajo de investigación.*

*A mis colegas, quienes me ofrecieron su apoyo incondicional, brindándome información, para el desarrollo de la presente investigación.*

## ÍNDICE

	Pág.
Dedicatoria	02
Agradecimiento	03
Resumen	05
Abstract	06
<b>I. Introducción</b>	<b>07</b>
1.1. Planteamiento del Problema	10
1.2. Descripción del problema	10
1.3. Formulación del problema	11
- Problema general	11
- Problemas específicos	11
1.4. Antecedentes	12
1.5. Justificación de la investigación	18
1.6. Limitaciones de la investigación	19
1.7. Objetivos	19
- Objetivo general	19
- Objetivos específicos	20
1.8. Hipótesis	20
<b>II. Marco Teórico</b>	<b>21</b>
2.1. Marco conceptual de colecistectomía	21
2.2. Colecistectomía abierta en la era laparoscópica	26
2.3. Definiciones conceptuales	34
<b>III. Método</b>	<b>35</b>
3.1. Tipo de investigación	35
3.2. Población y muestra	37
3.3. Operacionalización de variables	38
3.4. Instrumentos	40
3.5. Procesamientos	41
3.6. Análisis de datos	42
3.7. Consideraciones éticas	42
<b>IV. Resultados</b>	<b>43</b>
<b>V. Discusión de resultados</b>	<b>61</b>
<b>VI. Conclusiones</b>	<b>68</b>
<b>VII. Recomendaciones</b>	<b>69</b>
<b>VIII. Referencias bibliográficas</b>	<b>70</b>
<b>IX. Anexos</b>	<b>75</b>
Anexo 1: Matriz de consistencia	76
Anexo 2: Fichas de recolección de datos	77
Anexo 3: Guía de validez para el experto	79

## RESUMEN

La presente tesis tuvo como objetivo principal, comparar los resultados clínico-quirúrgico de la colecistectomía laparoscópica con la técnica de la colecistectomía abierta en el Hospital San Juan de Lurigancho, Lima-Perú, entre enero del 2014 a diciembre del 2015.

Se ha realizado una investigación de tipo observacional, retrospectivo, comparativo. La muestra incluyó el 100% de la población; es decir a 401 pacientes del Hospital nivel II de San Juan de Lurigancho durante el periodo de estudio, se planteó como hipótesis principal que los resultados de la colecistectomía laparoscópica son de mayor beneficio y ventajas en comparación con la técnica de la colecistectomía abierta, en el Hospital San Juan de Lurigancho.

Las principales conclusiones fueron que los resultados de la colecistectomía laparoscópica fueron de mayor beneficio y ventajas, siendo esta la más practicada, la estancia operatoria fue 3 días, el tiempo operatorio fue 30 a 60 minutos, el costo global menor, y la efectividad mayor en comparación con la técnica de la colecistectomía abierta.

Se recomienda que la práctica de la colecistectomía laparoscópica en el Hospital Nivel II de San Juan de Lurigancho debe realizarse por excelencia, debido a su mayor beneficio y ventajas, en relación a la menor estancia operatoria, el menor tiempo operatorio el menor costo global y la mayor efectividad en comparación con la técnica de la colecistectomía abierta o convencional.

**Palabras claves:** Colecistectomía, colecistectomía laparoscópica, colecistectomía abierta, colecistitis crónica.

## **ABSTRACT**

The main objective of this thesis was to compare the clinical and surgical results of laparoscopic cholecystectomy with the technique of open cholecystectomy at the San Juan de Lurigancho Hospital, Lima-Peru, between January 2014 and December 2015.

An observational, retrospective, comparative research has been carried out. The sample included 100% of the population; that is to say, 401 patients from the Hospital Level II of San Juan de Lurigancho during the study period, it was proposed as a main hypothesis that the results of laparoscopic cholecystectomy are of greater benefit and advantages compared to the technique of open cholecystectomy, in the San Juan de Lurigancho Hospital.

The main conclusions were that the results of laparoscopic cholecystectomy were of greater benefit and advantages, this being the most practiced, the operative stay was 3 days, the operative time was 30 to 60 minutes, the overall lower cost, and the greater effectiveness in comparison with the technique of open cholecystectomy.

It is recommended that the practice of laparoscopic cholecystectomy in Hospital Level II of San Juan de Lurigancho should be performed par excellence, due to its greater benefit and advantages, in relation to the shorter operative stay, the shorter operative time, the lower overall cost and the greater effectiveness compared to the technique of open or conventional cholecystectomy.

**Key words:** Cholecystectomy, laparoscopic cholecystectomy, open cholecystectomy, chronic cholecystitis.

## I. INTRODUCCIÓN

La colecistectomía es la intervención quirúrgica que se realiza para quitar una vesícula biliar enferma: vesícula que se infecta (colecistitis), que está inflamada, o que está bloqueada (obstruida) por estar llena de cálculos biliares. La cirugía de vesícula se realiza bajo anestesia general. Puede hacerse mediante una incisión abdominal o bien mediante varias incisiones pequeñas y la utilización de una herramienta de alcance especial. (Técnica laparoscópica). La disección se puede hacer de forma anterógrada o retrógrada, y siempre debemos recordar las variaciones y anomalías congénitas, que pueden estar presentes: bifurcaciones anormales, de la vesícula, etc. (1)

Desde su introducción a finales de la década de 1980, la colecistectomía laparoscópica (CL) ha hecho nada menos que reemplazar a la colecistectomía abierta (CA). El abordaje laparoscópico, usado en el 75% al 95% de los casos, es actualmente considerado como el *gold standard* para el manejo de la enfermedad litiasica sintomática (25,26) (27,28). Existe una experiencia abrumadora sobre que la CL ofrece a los pacientes menos dolor, hospitalización más breve y recuperación más rápida (27) (29). La frecuencia en disminución de la CA en la práctica clínica se refleja, por supuesto, en una reducción en las posibilidades de entrenamiento. Sin embargo, el procedimiento sigue siendo el *gold standard* alternativo en la sala de operaciones y en la sala de justicia, en relación con la seguridad y el éxito, particularmente en los casos complicados (28) (30). La CA, por lo tanto, se reserva principalmente para los casos en donde la cirugía laparoscópica fracasa con la paradoja resultante de que unos pocos cirujanos tienen la experiencia en la técnica requerida para los casos más difíciles.

Después de la introducción inicial de la CL, hubo varias contraindicaciones “relativas” para la laparoscopia: cirugía previa del abdomen superior, embarazo y cirrosis. Subsiguientemente, la CL ha probado ser segura y factible, si no superior, en cada uno de esos escenarios (29,30) (31,32). Los cambios fisiológicos asociados con

el neumoperitoneo apoyan la laparotomía muy ocasionalmente, en pacientes con enfermedad cardiopulmonar severa (31,32) (33,34); no obstante, con manejo anestésico cuidadoso, la morbilidad preoperatoria no es por si sola una contraindicación para el intento de la CL (33) (35). Por lo tanto, después de 15 años de evolución técnica y experiencia con la CL, hay muy pocas indicaciones estrictas para comenzar la colecistectomía como una operación a cielo abierto. La razón más común para la CA es probablemente que sea efectuada en conjunto con otro procedimiento que requiera laparotomía, siendo la colecistectomía parte de la operación (por ejemplo, durante la hepatectomía derecha) o porque el paciente sufre un cólico biliar además de tener una razón de mayor peso para la laparotomía (por ejemplo, durante una colectomía). En este escenario, la vesícula está típicamente mínimamente enferma y la operación es directa. Sólo 2 enfermedades específicamente relacionadas con la vesícula demandan una CA. La sospecha de un cáncer de vesícula es ampliamente considerada como una fuerte indicación para colecistectomía a cielo abierto (34,35) (36,37). La segunda indicación para una CA, el síndrome de Mirizzi, es igualmente desafiante para diagnosticarse preoperatoriamente con certeza (36) (38). El síndrome de Mirizzi tipo I, con compresión extrínseca del conducto hepático, puede ser tratado exitosamente por medios laparoscópicos en manos experimentadas (37) (39). Sin embargo, ya sea diagnosticado preoperatoriamente o intraoperatoriamente, el síndrome de Mirizzi tipo II se recomienda la CA.

En la investigación se ha trabajado los siguientes aspectos:

Planteamiento del problema, se realiza la descripción de la realidad problemática en cuanto a la colecistectomía bajo los dos métodos quirúrgicos por laparoscopia y abierta en el Hospital Nivel II de San Juan de Lurigancho y los antecedentes del problema, lo que permite formular la pregunta de investigación, los objetivos y la justificación.

Marco Teórico, se realiza el marco teórico y conceptual de la colecistectomía laparoscópica, así mismo sus indicaciones, sus riesgos y principales complicaciones.



Método, se describe el tipo y diseño de investigación, se determina la población y muestra, así como las técnicas e instrumentos de recolección de datos, operacionalización de variables, procedimientos y análisis de datos de investigación.

Resultados, se presenta a manera de tablas y gráficos los resultados de la aplicación de instrumentos de investigación, con su respectivo análisis e interpretación.

Discusión, se presenta la discusión, en la cual se compara los resultados con otras investigaciones.

Conclusiones, se presenta las principales conclusiones de los resultados de la colecistectomía laparoscópica de mayor beneficio y ventajas en comparación con la técnica de la colecistectomía abierta.

Recomendaciones, se recomienda que la colecistectomía laparoscópica en el Hospital Nivel II de San Juan de Lurigancho debe realizarse por excelencia, debido a su mayor beneficio y ventajas.

Referencias bibliográficas, se enumeran las fuentes de información, que han sido de utilidad para el desarrollo de este trabajo de investigación.

## **1.1. Planteamiento del problema**

### **1.2. Descripción del problema**

La litiasis biliar es la causa más común de dolor abdominal por admisión en hospitales de países desarrollados y constituye un importante gasto público en materia de salud (1). La litiasis biliar es muy común en los países desarrollados. En los Estados Unidos se calcula que 20 millones de personas tienen cálculos biliares (1). Se estima que 5.5 millones de personas presentan litiasis biliar en el Reino Unido (1). La extracción de la vesícula (colecistectomía) es el método de elección. Se puede realizar por vía laparotomía o por vía laparoscopia, ambas logran el objetivo principal señalado (2).

Sin embargo, el tratamiento quirúrgico ha evolucionado disminuyendo la tasa de complicaciones, las molestias posoperatorias y los requerimientos de estancia hospitalaria y días de recuperación, entre otros. Es así como en Alemania en 1985, se introdujo la técnica laparoscópica, que se difundió rápidamente desde 1989 (3), y ha sido objeto de varios estudios que analizan los resultados en términos de efectividad, frente al método tradicional, la colecistectomía abierta. Muchos de estos análisis favorecen la técnica laparoscópica y en efecto, su uso se ha generalizado en el ámbito mundial, demostrando ventajas clínicas tales como la reducción en la morbilidad y mortalidad. La colecistectomía laparoscópica ahora es claramente el tratamiento de elección para colelitiasis sintomática. Las obvias ventajas de la colecistectomía laparoscópica la han hecho atractiva para pacientes, cirujanos y hospitales (menos dolor, menor estancia hospitalaria, menor tiempo de retorno al trabajo y mejores resultados cosméticos). (4).

Este estudio tiene como fin comparar los resultados de la colecistectomía laparoscópica en el Hospital San Juan de Lurigancho, Lima-Perú entre enero del 2014 a diciembre del 2015, con la técnica de la colecistectomía abierta o tradicional. Se analizara comparativamente los comportamientos clínico quirúrgico postoperatorio de la colecistectomía laparoscópica en el Hospital de San Juan de

Lurigancho, Lima-Perú con la técnica de la colecistectomía abierta o tradicional, en los pacientes atendidos en el servicio de Cirugía General, en el período comprendido entre los años enero 2014 y diciembre 2015.

Esta realidad problemática nos lleva a la pregunta de investigación.

### **1.3. Formulación del problema**

#### **- Problema General**

¿Cuáles son los resultados de la colecistectomía laparoscópica en comparación con la técnica de la colecistectomía abierta, en el Hospital San Juan de Lurigancho, Lima-Perú entre enero del 2014 a diciembre del 2015?

#### **- Problemas específicos**

- ¿Cuál es la técnica quirúrgica practicada con más frecuencia en los pacientes sometidos a colecistectomía?
- ¿Cuáles son las características preoperatorias de los pacientes: edad, sexo, grupo etario, comorbilidades, riesgo quirúrgico, riesgo anestésico, diagnóstico, tipo de cirugía, en ambos grupos quirúrgicos?
- ¿Cuáles son las características respecto a la intervención y del seguimiento postoperatorio: tipo de anestesia, tiempo operatorio, permanencia hospitalaria en ambos grupos quirúrgicos?
- ¿Cuáles son las complicaciones intraoperatorias y postoperatorias en ambos grupos quirúrgicos?
- ¿Cuál es la tasa y causas de reconversión quirúrgica a cirugía abierta?
- ¿Cuál es el costo-beneficio y costo-efectividad en ambos grupos quirúrgicos?

## 1.4. Antecedentes

### Antecedentes Nacionales

**García Chávez, Jesús y Ramírez Amezcua, Francisco Javier** (2012). “*Colecistectomía de urgencia laparoscópica versus abierta*”, *Cirujano General* Vol. 34 Núm. 3 – 2012, 174-177, Estudio retrospectivo, comparativo, transversal y observacional. A un grupo de 60 pacientes se les realizó colecistectomía abierta, mientras que al segundo grupo de 52 pacientes se les efectuó colecistectomía laparoscópica. Las variables de edad, género, diagnóstico preoperatorio, no mostraron ninguna diferencia estadísticamente significativa, sólo cuatro variables presentaron significado estadístico; éstas fueron el tiempo quirúrgico promedio ( $p = 0.0016$ ), el dolor percibido dentro de las primeras 24 horas de postoperatorio ( $p = 0.0048$ ), tiempo de estancia postquirúrgica ( $p = 0.0038$ ) y la percepción estética ( $p = 0.00004$ ). (10)

**Guerrero González, Manuel y Zambrano, Amado** (2012) “*Complicaciones de la colecistectomía laparoscópica versus colecistectomía abierta*”. Servicio de cirugía general. Hospital Central Universitario Dr. Antonio María Pineda, Tesis de Grado Especialización. Se realizó un estudio de tipo descriptivo retrospectivo, cuya población estuvo conformada por 489 pacientes de los cuales 62,99% fueron por Colecistectomía laparoscópica (CL) y 37,01% por Colecistectomía Abierta (CA). Además, predominó el rango de edad de 30-39 años; aunque de manera global la CL fue más frecuente en personas jóvenes y la CA en personas mayores ( $p = 0,0000$ ); además, imperó el sexo femenino en ambos grupos (60,06% vs 51,94%) ( $p = 0,0794$ ). No se registraron complicaciones inmediatas en ninguno de los dos grupos y el porcentaje de conversión de la CL fue 9,41%, reportándose como las principales causas la dificultad de la técnica (37,93%), síndrome de adherencias (20,68%) y lesión de asa delgada (20,68%). Mientras, que la lesión de la vía biliar fue de 1,95% para CL y 7,73% para CA ( $p = 0,0018$ ). (11).

**Velázquez-Mendoza, José Dolores y cols.** (2012). “*Colecistectomía por minilaparotomía versus laparoscópica*”. Resultados de un ensayo clínico controlado, *Cir Cir* 2012; 80:115-121, Ensayo clínico controlado efectuado entre enero y

diciembre de 2009; se incluyeron pacientes con colelitiasis sintomática que se dividieron en dos grupos: grupo A colecistectomía por minilaparotomía y grupo B colecistectomía laparoscópica. Fueron estudiados 88 pacientes (37 hombres y 51 mujeres) con una edad media de 45.65 años. En el grupo A se incluyeron 45 pacientes y en el grupo B 43. La media de tiempo operatorio fue 79.02 minutos para la minilaparotomía y 86.04 minutos para la colecistectomía laparoscópica ( $p = 0.33$ ). La estancia hospitalaria tuvo una media de 2.75 días para la minilaparotomía y de 2.02 días para la laparoscopia ( $p = 0.60$ ). Las complicaciones se presentaron en 6.6% de las minilaparotomías y en 16.3% de las laparoscopias ( $p = 0.16$ ), hubo 3 ampliaciones y 5 conversiones. (12)

**Salas Vigo**, Milagros Del Carmen y cols. (2011) *“Efectividad de la colecistectomía laparoscópica comparada con colecistectomía abierta en pacientes mayores de 60 años con colecistitis aguda”*. Servicio de emergencia del Hospital Víctor Lazarte Echegaray 2005 – 2010, Acta Méd. Orreguiana Hampi Runa 11(1) 2011. Estudio de cohorte, donde se compararon dos grupos: uno de 24 pacientes sometidos a colecistectomía abierta, y otro de 40 pacientes en la técnica de colecistectomía laparoscópica. Para valorar la efectividad de ambas técnicas, se realizó la comparación de las complicaciones, tiempo quirúrgico, tiempo de estancia hospitalaria posoperatoria y tiempo de reinicio de vía oral. Además, se describió el porcentaje de conversión de la técnica laparoscópica. Las complicaciones en el grupo de cirugía abierta fueron más frecuentes con un 37,5% vs. 15% (RR: 2,5; I.C. 95%: 1,016 - 6,152;  $p = 0,082$ ). El tiempo de estancia hospitalaria y el tiempo de reinicio de la vía oral fue menor en el grupo de cirugía laparoscópica con  $4,1 \pm 4,1$  días y  $1,4 \pm 1$  días vs.  $6,9 \pm 5$  días y  $2,2 \pm 1,4$  días respectivamente. El tiempo quirúrgico fue mayor en el grupo de cirugía abierta con 103 vs 96 minutos. El porcentaje de conversión fue de 12,5%. (13).

**Fuertes Astocondor**, Luis Alberto, (2005) *“Infección del sitio quirúrgico: comparación de dos técnicas quirúrgicas”*. Estudio de tipo cohorte prospectivo. Entre Julio del 2001 y Agosto del 2002 se tuvo una población de 157 pacientes colecistectomizados en forma electiva en el Hospital 2 de mayo, considerando 62

casos para los expuestos (laparotomía) y 95 casos para los no expuestos a laparotomía (laparoscopia). El mayor número de pacientes tuvieron entre 26 y 65 años, 77.42 por ciento (48/62) fueron mujeres en el grupo de laparotomía y 74.74 por ciento (71/95) en el de laparoscopia. La incidencia total de ISQ fue de 7 por ciento (11/157), con la técnica por laparotomía fue de 11.29 por ciento (7/62) y con la técnica por laparoscopia fue de 4.21 por ciento (4/95) siendo esta diferencia estadísticamente no significativa. En el total de pacientes, el tiempo operatorio mayor a 100 minutos (RR=10.203, IC95: 1.735 - 59.995), la estancia preoperatoria mayor a 2 días (RR=33.14, IC95: 2.744-400.263) y la hospitalización en el Servicio de Cirugía A (RR=29.357, IC95:4.826-178.595) fueron los factores asociados estadísticamente significativa al desarrollo de ISQ. Con la técnica por laparotomía fue la hospitalización en el Servicio de Cirugía A (RR = 10.498, IC95: 1.178-93.52) y con la técnica por laparoscopia fueron: la obesidad (RR=22.591, IC95:1.316-387.835), la estancia postoperatoria mayor a 4 días (RR=29.201, IC95:1.217-700.51). (18)(19)

### **Antecedentes Internacionales**

**Keus F, de Jong JAF,** y cols., (2011) *“Colecistectomía laparoscópica versus abierta para pacientes con colecistolitiasis sintomática”* Se realizaron búsquedas de ensayos aleatorios en el Registro de Ensayos Controlados del Grupo Cochrane Hepatobiliar (Cochrane Hepato-Biliary Group) (abril de 2004), The Cochrane Library (Número 1, 2004), MEDLINE (1966 a enero de 2004), EMBASE (1980 a enero de 2004), Web of Science (1988 a enero de 2004) y CYNAL (1982 a enero de 2004). Treinta y ocho ensayos asignaron al azar a 2338 pacientes. No se observaron diferencias significativas en cuando a la mortalidad (diferencia de riesgo 0,00; intervalo de confianza (IC) del 95%: -0,01 a 0,01). El metanálisis de todos los ensayos indica complicaciones menos generales en el grupo laparoscópico. Los pacientes con colecistectomía laparoscópica tienen una estancia hospitalaria más corta en comparación con la colecistectomía abierta. No se observaron diferencias significativas en la mortalidad, las complicaciones y el tiempo quirúrgico entre la colecistectomía laparoscópica y abierta. La colecistectomía laparoscópica se asocia

con una estancia hospitalaria significativamente más corta y una convalecencia más rápida en comparación con la colecistectomía abierta clásica. (14) (12) 2011

**Wolf AS, Nijse BA, y cols.** (2009) “*Surgical outcomes of open cholecystectomy in the laparoscopic era*”. Los expedientes de 1629 pacientes consecutivos sometidos a colecistectomía, de julio de 1997 al septiembre de 2006 fueron evaluados. Las complicaciones importantes (muerte, lesión hepática, escape de la bilis, o sangría que requiere la reoperación o la transfusión) ocurrieron más con frecuencia en los pacientes de la colecistectomía laparoscópica que fueron convertidos al procedimiento abierto (5.9%) que en los que experimentaron la colecistectomía abierta (4.4%). Las tasas de mortalidad eran 2.9%, 1.5%, y los 0% para la colecistectomía abierta, convertida, y laparoscópica, respectivamente. Los pacientes seniles, masculinos, y los pacientes con cirugía abdominal previa tienen un riesgo más alto de mortalidad. Deben ser considerados para la colecistectomía abierta dada su probabilidad creciente de complicaciones importantes cuando la colecistectomía laparoscópica se convierte a la cirugía abierta. (15)(23)

**López P, Gloria PH.** (2009) “*Perfil de las colecistectomías en Clínica Santa María*” Entre los años 2003 y 2008 hubo un total de 3,267 pacientes sometidos a colecistectomía de los cuales 3,186 fueron sometidos a colecistectomía laparoscópica y 81 a cirugía abierta. El 58.4 % de los pacientes fueron de sexo femenino, existiendo una diferencia significativa entre hombres y mujeres. La edad fluctuó entre 31 y 55 años en el 61 % de las colecistectomías laparoscópicas, incluyendo niños mayores de un año. El ingreso a la clínica fue mayoritariamente a través de urgencia en la cirugía abierta (45%) con una diferencia significativa en el ingreso en los pacientes para cirugía laparoscópica (18.7 %), el 80.6 % de las colecistectomías laparoscópicas se hospitalizó por 1 ó 2 días mientras el 54.3% de la cirugía abierta permaneció hospitalizado 4 y más días y esta diferencia fue significativa. Las causas de estada prolongada en la colecistectomía laparoscópica fueron un 33.3 % por colecistitis complicada, un 25.1% por otra patología crónica no asociada u otra cirugía en el mismo momento y un 24.3 % por colecistitis con colelitiasis. No hubo fallecidos en la serie. (16)(22)

**Olaya Pardo**, Catalina y cols. (2006), “*Meta-Análisis de Efectividad de la Colectomía Laparoscópica frente a la abierta*”. Estudios de diseño prospectivo no aleatorizado, estudios de pacientes con colecistitis crónica y aguda, estudios de pacientes mayores de 65 años y estudios ejecutados después de 1995, revelaron menor riesgo de complicación con la laparoscopia. Estudios realizados después de 1995 y otros hechos en Europa evidenciaron menor riesgo de muerte con la laparoscopia, reportaron una estancia hospitalaria menor en 4,99 días en procedimientos bajo técnica laparoscópica. En ninguno de los subgrupos analizados se encontró evidencia a favor de la técnica abierta. (17)(11)

**Ramón Lucena**, Jorge; (2005) “*Colecistomía laparoscópica frente a colectomía convencional por minilaparotomía*” Entre 1991 y 1999 se realizó estudio de 1.041 pacientes con litiasis vesicular en los que se realizó una colectomía, laparoscópica o convencional. Los pacientes fueron divididos en 2 grupos: el grupo A, con 421 pacientes con colectomía laparoscópica, y grupo B, con 620 pacientes con colectomía convencional. La edad promedio de los pacientes fue  $48,9 \pm 14,2$  años; el 80,5% era mujer; el 87,88% tenía una clasificación ASA I; el 89,78% de las intervenciones fue electivo; el tiempo promedio de la intervención fue de  $94 \pm 45$  min en la colectomía laparoscópica y  $108 \pm 48$  min en la convencional ( $p < 0,001$ ). La colectomía laparoscópica estuvo asociada a un menor dolor postoperatorio ( $0 = 68,88\%$ ) y menores requerimientos de analgésicos y antieméticos ( $0 = 9,03\%$ ); la hospitalización también fue más corta. Se observaron diferencias significativas en las complicaciones en el grupo B ( $p = 0,05$ ) y 2 pacientes en este grupo fallecieron antes de los 30 días (0,32%). (19)(25).

**Torres Dugarte**, Carlos Geovanny y **Spinetti**, Demian “*Colecistomía Laparoscópica versus Colectomía Abierta o Tradicional. Resultados de una serie de 442 pacientes*”. Se estudiaron 262 pacientes para colectomía laparoscópica y 180 pacientes para colectomía abierta. En ambos grupos se observó predominio del sexo femenino superior al 80%, en el grupo de CL se operó mayor número de pacientes mujeres jóvenes. Ambos procedimientos fueron eficaces y hubo poca diferencia en la morbilidad. Los pacientes del grupo CL tuvieron menor



tiempo quirúrgico, requirieron menor analgesia, menor estancia hospitalaria y se incorporaron más rápido a sus actividades. (20)(14) (2002)

**De la Torre Martínez, Gonzalo y cols.** (2002) “*Colecistectomía laparoscópica contra colecistectomía abierta: Experiencia en 400 pacientes*”.

Estudio prospectivo, transversal, en 400 pacientes con litiasis vesicular, Se excluyeron los pacientes con patología de vías biliares. En los dos procedimientos la edad promedio fue de 40 años con extremos de 16 a 80 años. La colecistectomía abierta se realizó en 170 pacientes femeninos, en 185 fue de tipo laparoscópico. Las complicaciones se presentaron en el 7 por ciento para la técnica abierta y en el 3 por ciento para la vía laparoscópica. Los días de estancia intrahospitalarios fueron: en la técnica abierta de 4 mientras que para la vía laparoscópica de 1 a 2 días. Se presentó una defunción en la forma abierta, y ninguno para la forma laparoscópica. (22)(21).

**Del Castillo Yrigoyen, Mario Augusto.** (2006) “*Colecistitis aguda: técnica convencional vs. laparoscópica, estudio comparativo*”. Se estudiaron en forma prospectiva 80 pacientes con el diagnóstico de Colecistitis Aguda. 40 pacientes fueron intervenidos con la técnica Laparoscópica, (8 pacientes tuvieron que convertirse) y 40 con la técnica abierta. El tiempo operatorio fue semejante para ambas técnicas operatorias, no presentando diferencia estadística. Se presentaron como complicaciones más frecuentes Atelectasia e Infección de Herida Operatoria, en el grupo de Cirugía Convencional y en ambos grupos 2 pacientes con Bilirragia. La estancia hospitalaria post operatoria fue mucho mayor en los pacientes operados por Cirugía Convencional con un promedio de 5.7 días a diferencia de los operados por Cirugía Laparoscópica; 3 días. Se presentaron reoperaciones, fueron más frecuentes en Cirugía Convencional (3 pacientes) que en grupo de Cirugía Laparoscópica (1 paciente). (22)(17).

## **1.5. Justificación de la investigación**

### **Teórica:**

Desde la introducción de la colecistectomía laparoscópica, numerosos artículos han acentuado y establecido las múltiples ventajas que presenta esta técnica por encima de la colecistectomía abierta (5, 6,7) (6, 7,8). Los resultados dependen del entrenamiento, experiencia y juicio del cirujano y se deben implementar programas de entrenamiento y calificación en cirugía laparoscópica, lo que se está haciendo en todo el mundo (2) (8). En los hospitales donde se preparan los futuros especialistas, aun cuando dispongan de todos los recursos, se continúa realizando la vía tradicional, dado que las habilidades y destrezas requeridas para realización de este procedimiento son indispensables aún para aquellos cirujanos entrenados en la vía laparoscópica y que por cualquier razón requieren convertir el procedimiento laparoscópico a laparotómico (2)(9). En nuestro Hospital, la falta de recursos humanos, económicos y técnico-médicos no ha permitido el acceso a la técnica laparoscópica en su plenitud, por lo que la vía tradicional aún continúa formando parte del protocolo de tratamiento, aunque existen centros en donde está establecida la colecistectomía laparoscópica para dicho tratamiento. La colecistectomía laparoscópica es una técnica segura y es el estándar de comparación de las nuevas operaciones. La conversión de una cirugía laparoscópica a la técnica clásica no debe considerarse una complicación de la primera (9) (4). El motivo del presente trabajo es establecer la comparación de dos técnicas quirúrgicas en un hospital donde la litiasis vesicular representa un motivo de consulta frecuente. En el Hospital San Juan de Lurigancho, no se cuenta con estudios donde se comparen ambas técnicas quirúrgicas, laparoscópica y convencional, en el tratamiento de la enfermedad de la vía biliar; de tal manera que el seguimiento es estandarizado según estudios de series en otros países. Este trabajo plantea establecer la relación y diferencias entre estas dos técnicas quirúrgicas, de tal manera que permita tener un seguimiento acorde con nuestra realidad hospitalaria y llegar a determinar cuál de las dos técnicas es la de primera elección para la patología de la litiasis vesicular sintomática.

### **Viabilidad:**

El servicio de cirugía del Hospital San Juan de Lurigancho ha considerado factible la realización del estudio autorizándonos a realizar el mismo y brindándonos apoyo académico – docente al considerarlo de beneficio para esta institución. Es viable porque contamos con los recursos humanos, materiales y financieros necesarios que demande esta investigación por el suscrito, tanto en la elaboración de este proyecto como del informe final del trabajo.

### **1.6. Limitaciones de la investigación**

Esta tesis se realizó revisando las historias clínicas del archivo del hospital, así como también, el libro de reporte operatorio del centro quirúrgico previa coordinación con los respectivos jefes de sección, quienes brindaron todas las facilidades para la recolección de datos en el periodo de estudio. Como todo estudio retrospectivo, este presenta ciertas limitaciones comparadas con los estudios prospectivos, no se puede influir grandemente en el diseño por ejemplo, la variable complicaciones postoperatorias puede ser mejor evaluada en el desarrollo del tiempo bajo un diseño prospectivo.

### **1.7. Objetivos**

#### **-Objetivo general**

Comparar los resultados clínico-quirúrgico de la colecistectomía laparoscópica con la técnica de la colecistectomía abierta en el Hospital San Juan de Lurigancho, Lima-Perú, entre enero del 2014 a diciembre del 2015.

### **- Objetivos específicos**

- Determinar la técnica quirúrgica practicada con más frecuencia en los pacientes sometidos a colecistectomía.
- Determinar características preoperatorias de los pacientes: edad, sexo, grupo etario, comorbilidades, riesgo quirúrgico, riesgo anestesiológico, diagnóstico, tipo de cirugía, en ambos grupos quirúrgicos.
- Determinar características respecto a la intervención y del seguimiento postoperatorio: tipo de anestesia, tiempo operatorio, permanencia hospitalaria en ambos grupos quirúrgicos.
- Determinar en ambos grupos quirúrgicos la presencia de complicaciones intraoperatorias y postoperatorias.
- Determinar la tasa y causas de reconversión quirúrgica a cirugía abierta.
- Determinar el costo-beneficio y costo-efectividad en ambos grupos quirúrgicos.

### **1.8. Hipótesis.**

#### **Hipótesis general**

Los resultados de la colecistectomía laparoscópica son de mayor beneficio y ventajas en comparación con la técnica de la colecistectomía abierta, en el Hospital San Juan de Lurigancho, Lima-Perú entre enero del 2014 a diciembre del 2015

#### **Hipótesis específicas**

- La técnica quirúrgica practicada con más frecuencia es la colecistectomía laparoscópica en los pacientes sometidos a colecistectomía

- Las características preoperatorias de los pacientes: edad, género, grupo etario, comorbilidades, riesgo quirúrgico, riesgo anestesiológico, diagnóstico, tipo de cirugía, son heterogéneas en ambos grupos quirúrgicos.
- Las características respecto a la intervención y del seguimiento postoperatorio: tipo de anestesia, tiempo operatorio, permanencia hospitalaria son diferentes en ambos grupos quirúrgicos.
- Las complicaciones intraoperatorias y postoperatorias son diferentes en ambos grupos quirúrgicos.
- Existe una tasa y causas de reconversión quirúrgica específica en cirugía abierta.
- El costo es menor en la cirugía laparoscópica que la convencional, el beneficio y efectividad es mayor en la cirugía laparoscópica que la cirugía convencional.

## **II. MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Marco conceptual de colecistectomía**

#### **2.1.1. Marco histórico:**

A John Stough Bobb, de Indianápolis se le acredita el haber realizado la operación en las vías biliares. En 1867, Bobb realizó una cirugía exploradora en una mujer de 32 años de edad con una gran masa abdominal y descubrió una hidropesía masiva de la vesícula biliar. Bobb, realizó una colecistotomía, extrajo los cálculos biliares y suturó para cerrar la vesícula biliar. A Carl Langenbuch, de Berlín se le acredita el haber llevado a cabo la primera colecistectomía en 1882. Langenbuch realizó la primera colecistectomía en un varón de 43 años de edad con antecedentes de cólico biliar de 16 años de duración. Su paciente sobrevivió la cirugía y fue dado de alta del hospital ocho semanas después de la intervención (3)(1). El tratamiento operatorio de la obstrucción biliar extrahepática también evolucionó con rapidez a finales del siglo XIX. La primera anastomosis bilioentérica fue realizada por Alexander Von Winiwarter (un discípulo de Teodoro Billroth) en Lieja en 1880. (3)(1).

Monastyrski fue el primero en realizar una derivación paliativa de las vías biliares (colecistoyeyunostomía) para obstrucción biliar neoplásica en un paciente con cáncer periampollar en 1887. La coledocotomía y la extracción de cálculos se realizó por primera vez en 1889. Ludwing Curvoiser informó sobre sus primeros 10 casos de colecistoyeyunostomía en 1890; tuvo una tasa de mortalidad operatoria de 20% y recomendó su uso en vez de la colecistostomía para los casos de obstrucción del colédoco. (3)(1).

En el siglo XX se desarrollaron diversas modalidades diagnósticas y no operatorias que han refinado el tratamiento de los pacientes con enfermedades de las vías biliares. El diagnóstico de los cálculos biliares mejoró considerablemente con la colecistografía oral en 1924. En el decenio de 1950 se desarrollaron la gammagrafía de la vesícula y la colangiografía endoscópica y transhepática, permitiendo las imágenes no operatorias de las vías biliares. En fechas más recientes, la ultrasonografía, la tomografía computarizada y las imágenes por resonancia magnética han mejorado ampliamente la capacidad para obtener imágenes de las vías biliares. (3)

En 1990 Leopoldo Gutiérrez (México) realizó la primera Colecistectomía Laparoscópica en Latino-América; en 1991 Mario Del Castillo realizó la primera Colecistectomía Laparoscópica en Perú (H. Cayetano Heredia).

### **2.1.2. Definición:**

La colecistectomía es la intervención quirúrgica que se realiza para quitar una vesícula biliar enferma: vesícula que se infecta (colecistitis), que está inflamada, o que está bloqueada (obstruida) por estar llena de cálculos biliares. La cirugía de vesícula se realiza bajo anestesia general. Puede hacerse mediante una incisión abdominal o bien mediante varias incisiones pequeñas y la utilización de una herramienta de alcance especial. (Técnica laparoscópica). La disección se puede hacer de forma anterógrada o retrógrada, y siempre debemos recordar las variaciones y anomalías congénitas, que pueden estar presentes: bifurcaciones anormales, de la vesícula, etc. (1)

### **2.1.3. Indicaciones:**

Estará indicada en:

- Litiasis Biliar Simple
- Hidrops vesicular
- Colecistitis: aguda, esclero atrófica, vesícula en porcelana
- Coledocolitiasis con procedimientos complementarios
- Colangitis agudas con procedimientos complementarios
- Fistula biliar con procedimientos complementarios.

### **2.1.4. Tipos:**

#### **a. Colectomía abierta**

Si la vesícula está muy inflamada, infectada o tiene cálculos biliares grandes, y parece ser complicada su extracción, el acceso abdominal es lo más recomendable. En este caso se realiza una pequeña incisión, en el lado derecho del abdomen, debajo del borde de las costillas. El hígado se mueve para exponer la vesícula. Las venas y los conductos biliares (arteria y conducto cístico) se deben de cortar y se extrae la vesícula. El colédoco (conducto común de bilis) que transporta la bilis al tubo digestivo desde el hígado se examina para comprobar la presencia de posibles bloqueos o presencia de piedras. Después de cerrar la vía de acceso se deja un tubo de drenaje durante unos días para que puedan salir los exudados (líquidos) de la inflamación o infección. La colectomía abierta es el estándar contra el cual otros tratamientos deben ser comparados y una alternativa quirúrgica segura.

## **Aspectos técnicos de la colecistectomía abierta.**

La CA puede ser realizada mediante 2 técnicas básicas: “anterógrada” (comenzando la disección medialmente en el ligamento hepatoduodenal) o “retrógrada” (desde el fondo hacia abajo). Como en la CL, la primera técnica comienza con la disección del peritoneo que cubre el triángulo de Calot para permitir la identificación de la arteria cística y del conducto cístico, alcanzando la misma “visión crítica” que durante la CL. Una vez que la arteria y el conducto han sido ligados y seccionados (y el colangiograma efectuado, si era apropiado), la vesícula es liberada desde el plano cístico por el plano subseroso. Esto puede realizarse desde el infundíbulo hacia arriba (a la manera de la CL) o desde el fondo hacia abajo (más común en la CA). Las ventajas de la disección temprana de la arteria y conducto císticos son que esa identificación puede ser más sencilla y en un campo con menos sangrado y que la liberación de la vesícula del lecho hepático puede ser menos sangrante. El método más tradicional para la CA es la técnica retrógrada (de arriba hacia abajo), en la que la disección comienza en el fondo vesicular y continua en dirección hacia el ligamento hepatoduodenal. Esta estrategia permite la identificación segura del conducto cístico y de la arteria cística que quedan como única fijación una vez que la vesícula es liberada desde el plano cístico.

En los casos en que la vesícula es normal o presenta mínima inflamación, la técnica anterógrada puede ser conveniente, menos sangrante y particularmente apropiada por enseñar anatomía a los entrenados noveles. Interesantemente, en una auditoría reciente de colecistectomía en la Royal Infirmary de Edimburgo, casi la mitad de las CA desde el año 2000 fueron realizadas de manera anterógrada, posiblemente debido a que los cirujanos más jóvenes responsables de mucha de la cirugía general de emergencia se sienten más cómodos con esta técnica (dato no publicado). No obstante, la técnica retrógrada para la CA puede ser ventajosa en ciertos casos. En la colecistitis aguda, la inflamación aguda y la induración hacen que la disección inicial dentro del triángulo de Calot sea menos segura, particularmente debido a que la mayoría de las CA han sido conversiones



de CL justamente por dicho motivo. Sin embargo, aún la técnica retrógrada tradicional no puede evitar los problemas en todos los casos. (24)

## **b. Colectomía laparoscópica**

### **Indicaciones:**

Colelitiasis sintomática y colecistitis aguda.: Si el proceso está poco avanzado y puede ser programada la intervención, ésta se puede realizar mediante laparoscopia. En este caso se utiliza un aparato, llamado laparoscopio, que se introduce en el abdomen cerca el ombligo:

### **Equipo necesario:**

Un telescopio de 0° ó 30°

Un insuflador de flujo alto

Un video cámara de 1 ó 3 chips

Un electrocauterio con conexión para bipolar y monopolar

Una videgrabadora.

### **Técnicas**

Los instrumentos de laparoscopia son a través mediante de dos pequeños orificios perforados previamente. El neumoperitoneo se obtiene de la forma acostumbrada. Los trocars se insertan tal como se indica.

Paso 1: Exponiendo el conducto y la arteria císticos

Paso 2: Disecando el Conducto y Arteria Cística

Paso 3: Colangiografía Intraoperatoria de Rutina

La técnica de la colangiografía intraoperatoria es semejante a la técnica abierta, canulando el cístico.

Paso 4: Disecando la Vesícula del Lecho Hepático

Paso 5: Extracción de la Vesícula Biliar

La cavidad intraabdominal entonces se irriga a fondo con solución salina normal. Todas las piedras que han caído en la cavidad intraabdominal se recuperan con un morcilador o un fórceps que recupera piedras. Se desinfla el abdomen; los trocars quitados, y los sitios de inserción de los trocars se cierran en la manera habitual.

### **2.1.5. Riesgos**

Los riesgos de la colecistectomía son los riesgos de cualquier intervención bajo anestesia general:

- Reacciones a la medicación.
- Problemas respiratorios.
- Hemorragias.
- Infecciones.

#### **Riesgos adicionales:**

- Daño al conducto biliar.

## **2.2. Colecistectomía abierta en la era laparoscópica**

Desde su introducción a finales de la década de 1980, la colecistectomía laparoscópica (CL) ha hecho todo menos reemplazar a la colecistectomía abierta (CA). El abordaje laparoscópico, usado en el 75% al 95% de los casos, es actualmente considerado como el *gold standard* para el manejo de la enfermedad litiasica sintomática (25,26) (27,28). Existe una experiencia

abrumadora sobre que la CL ofrece a los pacientes menos dolor, hospitalización más breve y recuperación más rápida (27)(29). La frecuencia en disminución de la CA en la práctica clínica se refleja, por supuesto, en una reducción en las posibilidades de entrenamiento. Sin embargo, el procedimiento sigue siendo el *gold standard* alternativo en la sala de operaciones y en la sala de justicia, en relación con la seguridad y el éxito, particularmente en los casos complicados (28)(30). La CA, por lo tanto, se reserva principalmente para los casos en donde la cirugía laparoscópica fracasa con la paradoja resultante de que unos pocos cirujanos tienen la experiencia en la técnica requerida para los casos más difíciles.

### **2.2.1. Indicaciones para la Colectomía Abierta**

Después de la introducción inicial de la CL, hubo varias contraindicaciones “relativas” para la laparoscopia: cirugía previa del abdomen superior, embarazo y cirrosis. Subsiguientemente, la CL ha probado ser segura y factible, si no superior, en cada uno de esos escenarios (29,30) (31,32). Los cambios fisiológicos asociados con el neumoperitoneo apoyan la laparotomía muy ocasionalmente, en pacientes con enfermedad cardiopulmonar severa (31,32) (33,34); no obstante, con manejo anestésico cuidadoso, la morbilidad preoperatoria no es por si sola una contraindicación para el intento de la CL (33)(35). Por lo tanto, después de 15 años de evolución técnica y experiencia con la CL, hay muy pocas indicaciones estrictas para comenzar la colectomía como una operación a cielo abierto. La razón más común para la CA es probablemente que sea efectuada en conjunto con otro procedimiento que requiera laparotomía, siendo la colectomía parte de la operación (por ejemplo, durante la hepatectomía derecha) o porque el paciente sufre un cólico biliar además de tener una razón de mayor peso para la laparotomía (por ejemplo, durante una colectomía). En este escenario, la vesícula está típicamente mínimamente enferma y la operación es directa. Sólo 2 enfermedades específicamente relacionadas con la vesícula demandan

una CA. La sospecha de un cáncer de vesícula es ampliamente considerada como una fuerte indicación para colecistectomía a cielo abierto (34,35) (36,37). La segunda indicación para una CA, el síndrome de Mirizzi, es igualmente desafiante para diagnosticarse preoperatoriamente con certeza (36)(38). El síndrome de Mirizzi tipo I, con compresión extrínseca del conducto hepático, puede ser tratado exitosamente por medios laparoscópicos en manos experimentadas (37)(39). Sin embargo, ya sea diagnosticado preoperatoriamente o intraoperatoriamente, el síndrome de Mirizzi tipo II (fístula colecistobiliar), se recomienda la CA.

### **2.2.2. Conversión durante la colecistectomía laparoscópica**

Así, mientras una pequeña proporción de CA son realizadas primariamente, la mayoría de estas en la actualidad son producto de la conversión de una CL. El rango de las tasas de conversión reportado en la literatura es bastante amplio; no obstante, en la mayoría de las series es menor del 10% y, en algunas, más cercano al 1-2% (39,40) (41,42). Frecuentemente, la conversión es reportada como una “complicación” de la CL y las series provenientes de cirujanos individuales o de instituciones, pregonan bajas tasas de conversión. Un conjunto de “factores de riesgo” ha sido identificado como predictor de la conversión: género masculino, edad muy avanzada, cirugía previa, enfermedad grave y CL de emergencia por colecistitis aguda (40)(42). Sin embargo, al final, cada cirujano individual queda con su propia evaluación intraoperatoria subjetiva, sopesando la severidad de los cambios inflamatorios, la claridad de la anatomía y su propia habilidad/comodidad con el procedimiento. La conversión a una CA convencional se traslada claramente en tiempos operatorios más largos, mayor tiempo de hospitalización y morbilidad más alta en comparación con una CL exitosa (39)(41). No obstante, dados los predictores para la conversión, la mayoría de la morbilidad asociada con la conversión a CA

puede ser adscripta a las comorbilidades del paciente o a la severidad de la enfermedad litíásica, más que a la incisión convencional en si misma.

### **2.2.3. Complicaciones de colecistectomía**

Las complicaciones postoperatorias de la cirugía de las vías biliares se clasifican en inmediatas y tardías. Las inmediatas son aquellas cuyos síntomas se presentan en las primeras 48-72 horas del período postoperatorio. (18,41) (19,20).

Entre las complicaciones **inmediatas** se encuentran:

- Peritonitis biliar.
- Hemorragias.
- Pancreatitis aguda.
- Ictericia.
- Ligadura de la arteria hepática.
- Hemobilia.
- Dehiscencia de la sutura en las derivaciones biliointestinales.
- 

Entre las complicaciones **tardías** pueden citarse:

- Iatrogénicas: como estenosis cicatrizal del colédoco.
- Por enfermedad no diagnosticada.
- Calculo residual del colédoco.
- Papilitis u oditis.
- Por técnica defectuosa.
- Vesícula remanente.
- Otras causas.

#### **Complicaciones relacionadas con los drenajes.**

- Ictero postoperatorio tardío.
- Colangitis supurada aguda obstructiva.
- Colangitis secundaria esclerosante.
- Fístula biliar.
- Colecciones subfrénicas.

- Suprahepáticas.
- Infrahepáticas.

### **Complicaciones inmediatas.**

**Peritonitis Biliar:** Su diagnóstico se hace mediante el antecedente de operación y como principal síntoma y signo: la salida de bilis por el drenaje. Puede acudir a un hemograma completo, punción abdominal, USG abdominal, TAC y Resonancia magnética para confirmar diagnóstico. Esta complicación puede ser secundaria a: Dehiscencia del muñón cístico, Bilirragia por punción del colédoco, Falsa vía en el transcurso de las exploraciones del colédoco al tratar de pasar los exploradores, Sección de la vía biliar principal, Bilirragia por conductillo aberrante. Ya confirmado el diagnóstico el tratamiento varía en consideración de la causa de la peritonitis. (22) (21).

**Hemorragias:** Su diagnóstico se establece ante la presencia del antecedente de operación, agregado a los síntomas y signos: shock, anemia, salida de sangre por el drenaje, hematoma de la herida. Obtener valores de hemoglobina y hematocrito del paciente es de gran valor, además la punción abdominal y el ultrasonido abdominal confirman el diagnóstico. El tratamiento ideal sería la realización de Video laparoscopia y/o Laparotomía. En los pacientes con deslizamiento de la ligadura de la arteria cística: ligadura urgente del vaso sangrante es el tratamiento de elección. Si hay hemorragia del lecho hepático se debe tratar como una herida hepática. (15,16)(22,23).

**Ligadura y sección del colédoco:** Su diagnóstico se establece ante la presencia del propio ictero obstructivo.

**Ligadura de la arteria hepática:** (por lo general de la rama derecha). Su diagnóstico se establece ante la aparición de shock precoz y coma hepático. Si se sospecha que existe esta lesión, se deben usar antibióticos.

**Hemobilia:** Generalmente se presenta en aquel paciente que presenta antecedentes de trauma y cirugía hepática, anémico, lo cual puede ser secundario a salida de sangre por la sonda T, melena o hematemesis. Los estudios a solicitarse para confirmar diagnóstico son: hemoglobina y hematocrito, estudio radiológico y endoscópico de estómago y duodeno en los pacientes con hematemesis o melena con el propósito de descartar otras enfermedades, Ultrasonido abdominal, TAC simple y contrastada, Angiografía hepática con fase venosa.

El tratamiento se facilita si existe una coledocostomía con sonda en T, que permite hacer, a través de ella, lavados con solución salina isotónica, para eliminar los coágulos (1) (26).

- Arteriografía y embolización del vaso sangrante.
- A veces es necesario realizar resecciones segmentarias o lobectomías hepáticas.

**Dehiscencia de la sutura en las derivaciones biliointestinales:** Además de existir el antecedente de cirugía previa, este paciente presenta síntomas y signos de peritonitis. Se pueden incluir los siguientes exámenes para confirmar diagnóstico: Hemograma, Radiografía de abdomen simple, en posiciones vertical y horizontal, Punción abdominal, Ultrasonido Abdominal, TAC. El tratamiento consiste en intervenir urgentemente, se aspira bien la cavidad abdominal y practica yeyunostomía, se debe dejar drenaje. También puede realizarse reanastomosis. (1) (26)

### **Complicaciones tardías:**

**Iatrogénicas; estenosis cicatrizal del colédoco:** Su diagnóstico se basa en la existencia o ausencia de ictero. Si existe ictero, se hará el diagnóstico de ictero obstructivo. Si no hay ictero, se tomarán en cuenta los antecedentes de operación (síntomas y signos): dolor, crisis de colangitis.

La colangiografía percutánea transhepática, la CPRE, la colangiorresonancia y la TAC se consideran muy importantes en la confirmación del diagnóstico.

Para el tratamiento se establecen las siguientes alternativas: Reparación de las vías biliares con sutura término-terminal o cierre transversal, dejando sonda en T por encima o por debajo de la sutura. Derivación biliodigestiva supraestenótica. Los tratamientos de dilatación con balón y stents antes de la cirugía pueden realizarse sobre todo en los primeros 6 meses. (25,26)(27).

**Por enfermedad no diagnosticada:** cálculo residual del hepatocolédoco, papilitis y oditis son las principales causas. (25,26) (27,28).

**Técnica defectuosa: Vesícula remanente:** su diagnóstico se establece ante la existencia del antecedente quirúrgico, además de síntomas y signos análogos a los de litiasis vesicular. El tratamiento consiste en reseca el remanente vesicular. Descartar afección del esfínter de Oddi. (27)(29).

**Otras causas:** Aquí se incluyen las complicaciones relacionadas con el drenaje. Estas son excepcionales, pero entre ellas se pueden citar las siguientes:

- Deslizamiento del drenaje en la cavidad abdominal.
- Complicaciones relacionadas con la sonda en T de Kehr: estas complicaciones son de 3 tipos: obstrucción, retención y dislocación. En caso de *Obstrucción*, la cual se sospecha por la ausencia de salida de bilis. Su tratamiento consiste en realizar irrigaciones periódicas. Si la obstrucción persistiera, se hará extracción de la sonda. En caso de *Retención*, será



imposible retirar la sonda, de ser así, se practicará laparotomía y liberación. Si se trata de *Dislocación* será clara la salida de bilis alrededor de la sonda. Si la dislocación es parcial, se debe movilizar la sonda 3 cm y mantenerla como drenaje. Si la sonda está totalmente fuera del colédoco, se debe mantener como drenaje. Si existe peritonitis biliar se hará intervención quirúrgica urgente. (28).

**Ictero postoperatorio:** De aparición precoz, puede ser secundario a Hemólisis postransfusional o a Ligadura del colédoco. El diagnóstico se establece por un ictero obstructivo, de aparición precoz.

Si el ictero se presenta tardíamente puede considerarse como posibles diagnósticos: hepatitis sérica o litiasis residual. (30).

**Colangitis aguda supurada obstructiva:** Se establece ante la presencia de dolor en el hipocondrio derecho, fiebre de 39° - 40°, escalofríos, ictericia (ligera o moderada), defensa muscular en el hipocondrio derecho y signos de irritación peritoneal. (Tríada de Charcot). Los signos de obnubilación y shock se encuentran en gran número de pacientes.

Exámenes de diagnóstico: Hemograma y Bilirrubinemia, Hemocultivo, CPRE, Ultrasonido abdominal, TAC, ColangioResonancia.

El tratamiento quirúrgico debería realizarse previo al shock, el cual consiste en la descompresión de las vías biliares por sonda en T o por coledocostomía, toma de muestra para Gram, cultivo y antibiograma y lavado de las vías biliares con solución de antibióticos. Además se debe iniciar antibioticoterapia contra gérmenes gramnegativos. La enfermedad base se resolverá con posterioridad al episodio agudo. (31,26)

### 2.2.3. Definiciones conceptuales.

**Sexo:** El sexo es la variable que permite clasificar a la población en hombres y mujeres.

**Edad:** La edad es el intervalo de tiempo entre la fecha de nacimiento y la fecha momento del estudio expresado en unidades de años cumplidos por la persona.

**Colecistectomía:** La colecistectomía es la extirpación quirúrgica de la vesícula biliar.

**Colecistectomía Abierta:** La colecistectomía abierta es la extirpación quirúrgica de la vesícula biliar a través de una incisión en el cuadrante superior derecho.

**Colecistectomía Laparoscópica:** Extirpación de la vesícula biliar por medio de trocares introducidos en la cavidad abdominal, empleando un equipo de video laparoscópica, el cual consta de una cámara con fuente de luz e instrumental quirúrgico (pinzas, tijeras, etc.) especial que se introducen al abdomen a través de pequeñas incisiones de 0,5 – 1 cm.

**Complicaciones Intrahospitalarias:** Las complicaciones fueron agrupadas en 8 categorías: complicaciones mecánicas de la herida, infecciones, complicaciones urinarias, complicaciones pulmonares, complicaciones gastrointestinales, complicaciones cardiovasculares, complicaciones sistémicas, complicaciones durante procedimiento.

**Litiasis Biliar:** La litiasis biliar se define por la existencia de cálculos en el interior de la vesícula biliar.

**Tiempo Operatorio:** Tiempo que demora el acto operatorio, desde la entrada y salida del paciente de la sala de operaciones.

**Estancia Hospitalaria:** Tiempo transcurrido desde el ingreso del paciente a sala de operaciones hasta su egreso de hospitalización.

### III. MÉTODO

#### 3.1. Tipo de investigación

Se realizó una investigación de tipo aplicada porque permitió evaluar la colecistectomía abierta y la colecistectomía laparoscópica en pacientes con diagnóstico de colecistitis calculosa no complicada y describir las diferencias entre los dos procedimientos a través de una ficha de recolección de datos de reportes operatorios del Departamento de Cirugía del Hospital San Juan de Lurigancho durante el periodo del estudio.

#### Diseño de la Investigación

La presente investigación correspondió al diseño descriptivo, no experimental, observacional, retrospectivo y comparativo (Hernández, Fernández y Bautista. 2001:189).

- Según la intervención del investigador, es **observacional**, ya que se observó el comportamiento de las variables de estudio colecistectomía abierta y colecistectomía laparoscópica.
- Según el tiempo de captación, es un **estudio retrospectivo**, porque se capta la información después de la planeación, observando el efecto de la variable Independiente en el pasado.
- Según los objetivos, es un estudio **comparativo**, porque se realizó una comparación entre los dos métodos quirúrgicos, estableciéndose sus ventajas y desventajas y sus características principales de relevancia.

## **Pasos en el Diseño del Estudio**

- a) Pacientes adultos con colecistitis calculosa no complicada del Hospital nivel II San Juan de Lurigancho de Lima.
- b) Mediante tamizaje se aplican los criterios de inclusión y exclusión.
- c) Se obtiene consentimiento informado de los pacientes para participar en el estudio y autorización de los Comités de Investigación del hospital participante.
- d) Se efectúa Asignación no aleatoria de los pacientes que se sometieron a la colecistectomía abierta y laparoscópica.
- e) Se logra mediciones en los pacientes antes de la aplicación del tratamiento para obtener información.
- f) Sobre distribución según datos sociodemográficos y clínicos previos, en los pacientes que se sometieron a colecistectomía abierta y laparoscópica.
- g) Se administran los esquemas de tratamiento de colecistectomía abierta y laparoscópica a los pacientes del grupo seleccionado.
- h) Se logra mediciones en las pacientes después de la aplicación del tratamiento para obtener información sobre:
  - La eficacia quirúrgica de colecistectomía abierta y laparoscópica.
  - Las técnicas, características y complicaciones, según los esquemas respectivos.
- i) Se efectúa el resultado al final del estudio.

## **Estrategias de pruebas de hipótesis**

Para la contrastación de las hipótesis se realizó un análisis exploratorio y descriptivo de las variables analizadas, comprobándose a través de los resultados de la investigación expresados en tablas y gráficas.

## **3.2. Población y muestra**

### **3.2.1. Población**

La población estuvo formada por los 401 pacientes cuyas historias clínicas reportó que fueron sometidos a colecistectomía: tradicional o abierta (CA) y laparoscópica (CL), en el departamento de cirugía del Hospital nivel II San Juan de Lurigancho durante el mes de enero del 2014 a diciembre de 2015.

De las historias clínicas seleccionadas se obtuvo de la información que fue vaciada en la ficha de recolección de datos, según el anexo 1.

### **3.2.2. Muestra**

Se trabajó con el total de 401 pacientes intervenidos quirúrgicamente por colecistectomía, tanto por técnica laparoscópica como por técnica convencional.

#### **Unidad de análisis o de observación:**

Historia clínica de paciente intervenido quirúrgicamente por colecistectomía, tanto por técnica laparoscópica como por técnica convencional.

#### **Criterios de Inclusión:**

- Pacientes de ambos sexos.
- Pacientes con edad mayor de 10 años.
- Pacientes con el diagnóstico de patología vesicular que fue sometido por técnica laparoscópica y abierta.
- Pacientes con historia clínica completa donde se consigne los datos de las variables a estudiar.

#### **Criterios de exclusión:**

- Pacientes menores de 10 años.
- Pacientes hemodinámicamente inestables.
- No se completaron los datos y no fueron tratados en el hospital.
- Pacientes con historia clínica incompleta.

### 3.3. Operacionalización de variables

VARIABLE	TIPO	ESCALA DE MEDICION	INDICADOR	CRITERIO DE MEDICION
Edad	Cuantitativa	Razón	Años	X +DE
Grupo etario	Cualitativa	Nominal	1. 10-19 años 2. 20-29 3. 30-39 4. 40-49 5. 50-59 6. 60 o más	Porcentaje Frecuencia
Género	Cualitativa	Nominal	1. Masculino 2. femenino	Porcentaje Frecuencia
Forma de ingreso	Cualitativa	Nominal	1. Electiva 2. Emergencia	Porcentaje Frecuencia
Enfermedades concomitantes	Cualitativa	Nominal	1. HTA 2. Diabetes Mellitus 3. Cirugía previa 4. Enfermedades Respiratorias 5. Otras	Porcentaje Frecuencia
Riesgo ASA	Cualitativa	Nominal	1. I 2. II 3. III 4. IV	Porcentaje Frecuencia
Indicaciones Quirúrgicas	Cualitativa	Nominal	1. Colecistitis aguda 2. Colecistitis crónica 3. Litiasis Vesicular 4. Coledocolitiasis 5. Otros.	Porcentaje Frecuencia
Estancia Hospitalaria	Cuantitativa	Razón	días	X +DE
Tiempo operatorio	Cuantitativa	Razón	minutos	X +DE
Complicaciones Intraoperatorias.	Cualitativa	Nominal	1. Sangrado de lecho vesicular 2. Lesión de vía biliar 3. Perforación de vesícula 4. Estenosis de vía biliar 5. Otros	Porcentaje Frecuencia

Complicaciones Postoperatorias.	Cualitativa	Nominal	1. Peritonitis biliar 2. Infección de herida 3. Pancreatitis 4. Fiebre 5. Dolor postquirúrgico 6. Abceso subhepático.	Porcentaje Frecuencia
Tipo de cirugía	Cualitativa	Nominal	1. Laparoscopia 2. Abierta	Porcentaje Frecuencia
Conversión cirugía abierta	Cualitativa	Nominal	1. Si 2. No	Porcentaje Frecuencia

### 3.3.1. Variables e indicadores

#### Variable X: Características preoperatorias

- Edad
- Grupo etario
- Género
- Forma de ingreso
- Comorbilidades
- Riesgo quirúrgico
- Riesgo anestesiología

#### Variable Y: Características y seguimiento postoperatorio

- Enfermedades concomitantes
- Riesgo ASA
- Estancia hospitalaria
- Indicaciones quirúrgicas

#### Variable Z: Complicaciones

- Intraoperatorias
- Postoperatorias
- Tipo de cirugía

### **3.4. Instrumentos**

#### **Instrumentos de recolección de datos**

Previamente a la aplicación de instrumentos de recolección de datos se gestionó el Hospital nivel II San Juan de Lurigancho en Lima Metropolitana para realizar la investigación. Los instrumentos de recolección de datos (Cuestionarios, fichas de recolección de datos, etc.) fueron imprescindibles para la construcción de la Matriz de datos, para obtener información sobre las variables.

En la muestra seleccionada se asignará un número a cada sujeto de investigación preservando la confidencialidad de su identificación.

Los datos primarios se obtuvieron realizando las encuestas y entrevistas según cronograma a través de una ficha de recolección de datos que fueron validados por juicio de expertos y una guía estructurada de preguntas relacionadas al problema y objetivos planeados.

Los datos secundarios se obtuvieron de las historias clínicas de los pacientes.

#### **Validez y confiabilidad del instrumento**

En el presente trabajo, se utilizó una ficha de recolección de datos a través de un formulario AD HOC utilizado para la obtención de datos de las historias clínicas en estudio del archivo del Hospital San Juan de Lurigancho, el instrumento ha sido validado por juicio de expertos, constituido por profesionales médico cirujanos con grados académicos de magister en Salud Pública (**Ver Anexo 2**).



### **Procesos seguidos durante el estudio:**

- Autorización del Director del Hospital nivel II San Juan de Lurigancho, al que se le envió una versión del proyecto; además se hizo llegar una copia a los jefes del departamento de Cirugía, Sala de Operaciones, Docencia y Capacitación donde se explica la intención del estudio y se solicita su colaboración.
- Búsqueda de información de las historias clínicas.
- Recolección de datos.
- Elaboración de proyecto.

### **3.5. Procedimientos**

Los datos primarios de entrada, fueron evaluados y ordenados, para obtener información significativa, que luego fueron analizados para la siguiente etapa.

#### **Etapas programadas para el procesamiento de datos:**

**Entrada:** Los datos fueron obtenidos y llevados a un bloque central (Programa SPSS 16.0).

El análisis descriptivo y analítico se realizará con el apoyo de paquetes estadísticos como el *EPIINFO 6* y el *SPSS 15.0*.

**Proceso:** Durante el proceso se ejecutaron las operaciones necesarias para convertir los datos en información significativa. Cuando la información estuvo completa se ejecutó la operación de salida, en la que se preparó un informe provisional.

**Salida:** En todo el procesamiento de datos se planteó como actividad adicional, la administración de los resultados de salida, que se puede definir como los procesos necesarios para que la información útil llegue al usuario. La función de control aseguró que los datos estén siendo procesados en forma correcta.

### 3.6. Análisis de datos

#### Análisis descriptivo o univariado

- Para las variables cuantitativas edad, tiempo operatorio, permanencia hospitalaria se determinará medidas de tendencia central (mediana) y medidas de dispersión (desviación estándar).
- Para las variables cualitativas: grupo etario, sexo, tipo de cirugía, forma de ingreso, enfermedades concomitantes, riesgo ASA, indicaciones quirúrgicas, complicaciones intraoperatorias y postoperatorias se determinarán frecuencias y porcentajes.

**Elaboración de los Datos.** Se consideran las siguientes fases:

- a. Revisión de los Datos:** para examinar en forma crítica cada uno de los instrumentos utilizados – control de calidad, a fin de poder hacer las correcciones pertinentes.
- b. Codificación de los Datos:** se transformaron los datos en códigos numéricos, de acuerdo a la respuesta esperada en el Formulario ad hoc, según el dominio de la variable.
- c. Clasificación de los datos:** en base a la codificación, escala de medición e indicadores valoración de cada variable identificada en el estudio.
- d. Recuento de los datos:** se utilizó un Programa Informático para obtener las matrices de tabulación o Tablas en blanco necesarias.
- e. Presentación de datos,** en base al plan de Tabulación se planteó el número de tablas en blanco, las cuales servirá para confeccionar las tablas definitivas y los gráficos respectivos para la presentación de datos del estudio.

### 3.7. Consideraciones éticas

Para la realización del presente estudio, el instrumento de investigación (ficha de recolección de datos) fue el único contacto del investigador; por lo que no se trató en ningún caso con los pacientes directamente; aun así nos someteremos a los códigos y declaraciones sobre aspectos éticos de la investigación científica, contando para tal fin con la aprobación y apoyo docente y académico del servicio de cirugía general del hospital en estudio.

## IV. RESULTADOS

### 4.1. Colectomía laparoscópica y colectomía convencional, en el Hospital nivel II San Juan de Lurigancho. 2014 – 2015

#### 4.1.1. Características preoperatorias

##### a. Género

Tabla N° 1

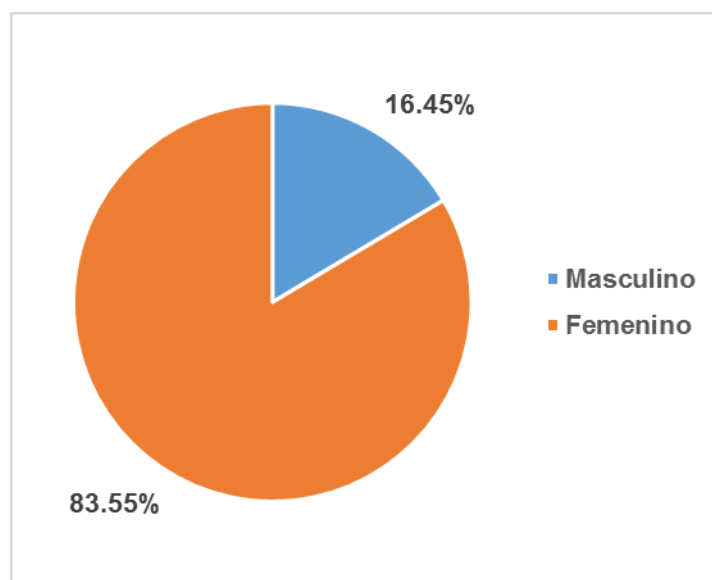
Género de las pacientes. Colectomía laparoscópica y colectomía convencional, en el Hospital nivel II San Juan de Lurigancho. 2014 – 2015

Género	N°	%
Masculino	66	16.45
Femenino	335	83.55
<b>TOTAL</b>	<b>401</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Hospital Nivel II San Juan de Lurigancho. 2014 – 2015

Gráfico 1

Género de las pacientes. Colectomía laparoscópica y colectomía convencional, en el Hospital nivel II San Juan de Lurigancho. 2014 – 2015



Fuente: Hospital Nivel II San Juan de Lurigancho. 2014 – 2015

La mayor proporción (83.55%) de los pacientes atendidos corresponden al género femenino. Mientras que, 16.45% de los pacientes atendidos fueron del género masculino.

**b. Grupo etario**

**Tabla N° 2**

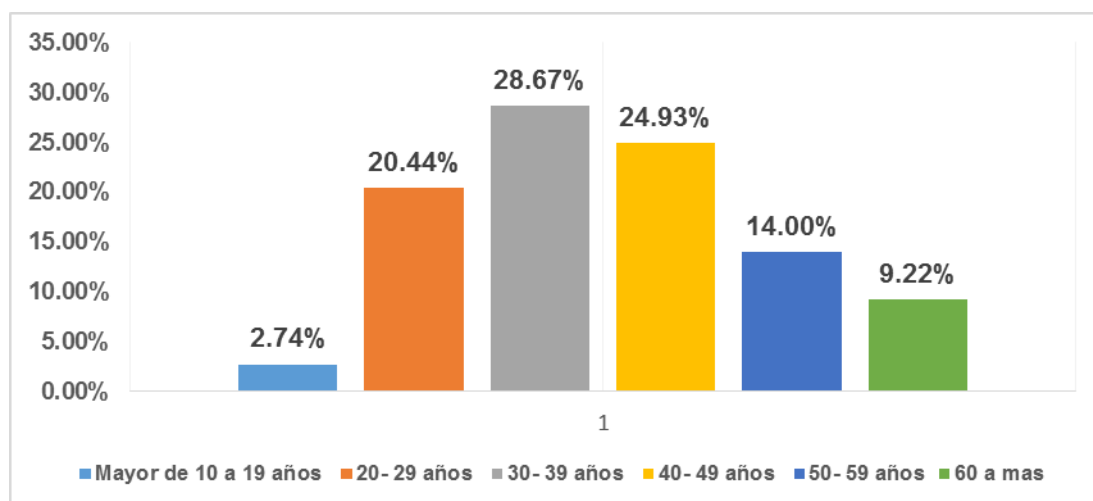
**Grupo etario. Colectomía laparoscópica y colectomía convencional, en el Hospital nivel II San Juan de Lurigancho. 2014 – 2015**

<b>Grupo Etario</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Mayor de 10 a 19 años	11	2.74
20- 29 años	82	20.44
30- 39 años	115	28.67
40- 49 años	100	24.93
50- 59 años	56	14.00
60 a mas	37	9.22
<b>TOTAL</b>	<b>401</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Hospital Nivel II San Juan de Lurigancho. 2014 – 2015

**Gráfico 2**

**Grupo etario. Colectomía laparoscópica y colectomía convencional, en el Hospital nivel II San Juan de Lurigancho. 2014 – 2015**



Fuente: Hospital Nivel II San Juan de Lurigancho. 2014 – 2015

La mayor proporción (28.67%) de los pacientes se encontraron entre 30 y 39

años. Mientras que, 24.93 % de los pacientes tuvieron entre 40 y 49 años, el 20.44% de los pacientes tuvieron entre 20 y 29 años, y de 50 a 59 años un 14%, el 9.22% entre 60 a más años, de 10 a 19 años se encontraron en un porcentaje menor de 2.74%.

**c. Forma de ingreso**

**Tabla N° 3**

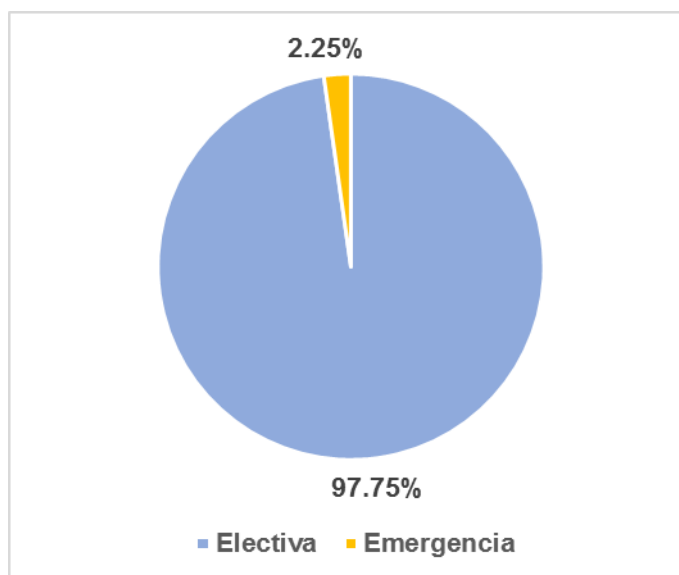
**Forma de ingreso. Colectectomía laparoscópica y colectectomía convencional, en el Hospital nivel II San Juan de Lurigancho. 2014 – 2015**

<b>Forma de Ingreso</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Electiva	392	97.75
Emergencia	9	2.25
<b>TOTAL</b>	<b>401</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Hospital nivel II San Juan de Lurigancho. 2014 – 2015

**Gráfico 3**

**Forma de ingreso. Colectectomía laparoscópica y colectectomía convencional, en el Hospital nivel II San Juan de Lurigancho. 2014 – 2015**



Fuente: Hospital Nivel II San Juan de Lurigancho. 2014 – 2015

El 97.75% de los pacientes del Hospital nivel II San Juan de Lurigancho, tuvieron un ingreso en forma electiva, mientras que el 2.25% fue de emergencia.

#### 4.1.2. Características y seguimiento postoperatorio

##### a. Enfermedades concomitantes

Tabla N° 4

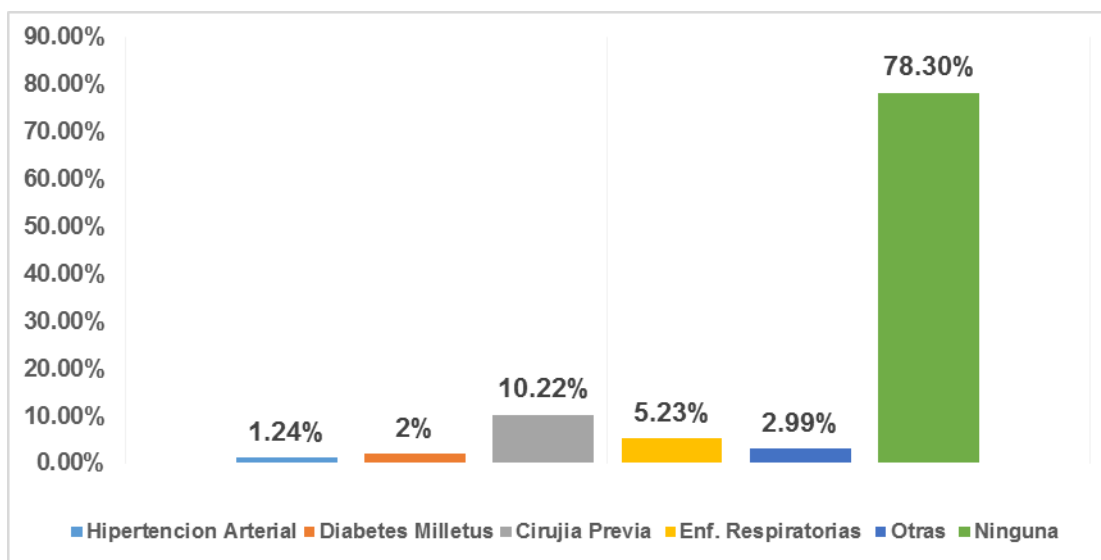
**Enfermedades concomitantes. Colectomía laparoscópica y colectomía convencional, en el Hospital nivel II San Juan de Lurigancho. 2014 – 2015**

Enfermedades Concomitantes	N°	%
Hipertensión Arterial	5	1.25
Diabetes Mellitus	8	2
Cirugía Previa	41	10.22
Enf. Respiratorias	21	5.24
Otras	12	3.00
Ninguna	314	78.30
<b>TOTAL</b>	<b>401</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Hospital nivel II San Juan de Lurigancho. 2014 – 2015

Gráfico 4

**Enfermedades concomitantes. Colectomía laparoscópica y colectomía convencional, en el Hospital nivel II San Juan de Lurigancho. 2014 – 2015**



Fuente: Hospital Nivel II San Juan de Lurigancho. 2014 – 2015

El 78.30% de los pacientes del Hospital nivel II San Juan de Lurigancho no manifestó ninguna enfermedad concomitante, mientras el 10.22% de los pacientes tuvieron cirugía previa. El 5.23% manifestó enfermedad respiratoria, y el 2.99% presentó otras enfermedades, mientras que el 2% manifestó diabetes mellitus y el 1.24% tuvieron hipertensión arterial.

## b. Riesgo ASA

Tabla N° 5

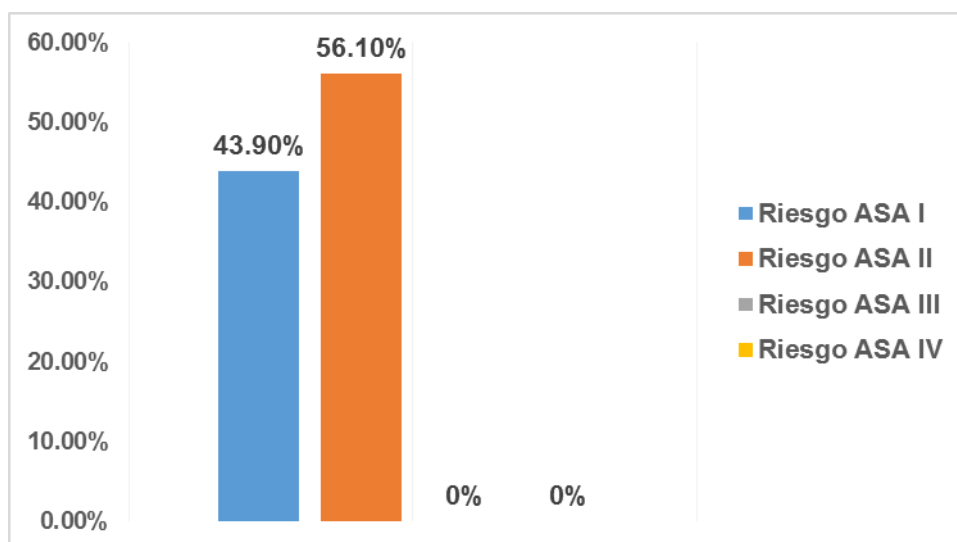
**Riesgo ASA. Colectectomía laparoscópica y colectectomía convencional, en el Hospital nivel II San Juan de Lurigancho. 2014 – 2015**

Riesgo ASA	N°	%
I	176	43.90
II	225	56.10
III	0	0
IV	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>401</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Hospital Nivel II San Juan de Lurigancho. 2014 – 2015

Gráfico 5

**Riesgo ASA. Colectectomía laparoscópica y colectectomía convencional, en el Hospital nivel II San Juan de Lurigancho. 2014 – 2015**



Fuente: Hospital Nivel II San Juan de Lurigancho. 2014 – 2015

El 56.1% de los pacientes del Hospital nivel II San Juan de Lurigancho tuvieron un riesgo de ASA II. Mientras que el 43.9% manifestó riesgo de ASA I.

### c. Indicaciones quirúrgicas

Tabla N° 6

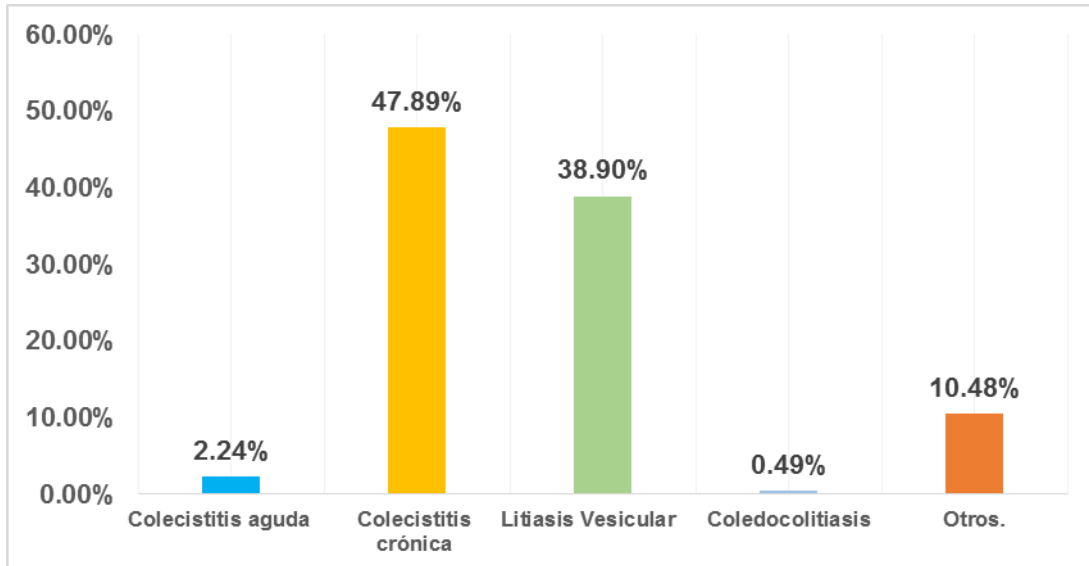
**Indicaciones quirúrgicas. Colectomía laparoscópica y colectomía convencional, en el Hospital nivel II San Juan de Lurigancho. 2014 – 2015**

<b>Indicaciones Quirúrgicas</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Colecistitis aguda	9	2.24
Colecistitis crónica	192	47.89
Litiasis Vesicular	156	38.90
Coledocolitiasis	2	0.49
Otros.	42	10.48
<b>TOTAL</b>	<b>401</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Hospital Nivel II San Juan de Lurigancho. 2014 – 2015

Gráfico 6

**Indicaciones quirúrgicas. Colectomía laparoscópica y colectomía convencional, en el Hospital nivel II San Juan de Lurigancho. 2014 – 2015**



Fuente: Hospital Nivel II San Juan de Lurigancho. 2014 – 2015

El 47.89% de los pacientes del Hospital nivel II San Juan de Lurigancho fueron intervenidos por colectomía al presentar colecistitis crónica. Mientras el 38.90% litiasis vesicular. El 10.48% manifestó otras indicaciones quirúrgicas, y el 2.24% presentó colecistitis aguda, mientras que el 0.49% tuvieron coledocolitiasis.



### 4.1.3. Complicaciones

#### a. Intraoperatorias

Tabla N° 7

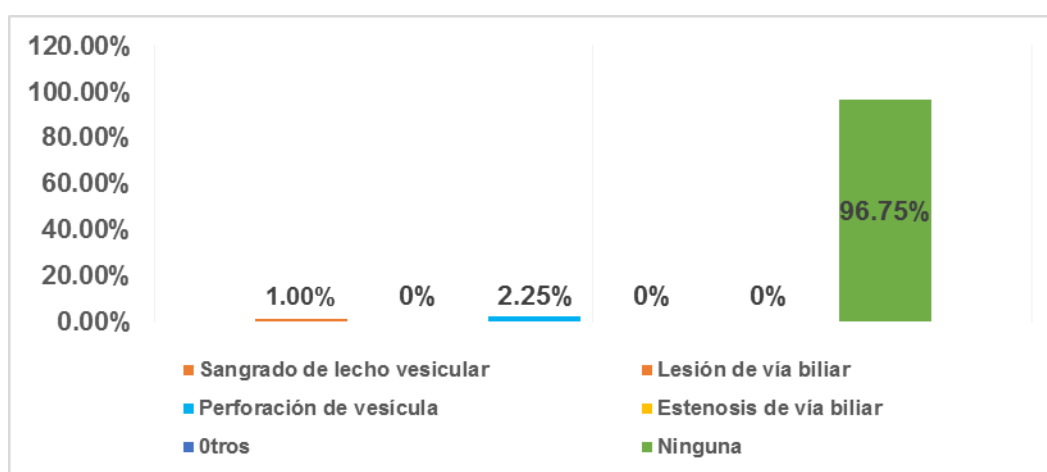
Complicaciones intraoperatorias. Colectomía laparoscópica y colectomía convencional, en el Hospital nivel II San Juan de Lurigancho. 2014 – 2015

Complicaciones Intraoperatorias	N°	%
Sangrado de lecho vesicular	4	1.00%
Lesión de vía biliar	0	0%
Perforación de vesícula	9	2.25%
Estenosis de vía biliar	0	0%
Otros	0	0%
Ninguna	388	96.75%
<b>TOTAL</b>	<b>401</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Hospital Nivel II San Juan de Lurigancho. 2014 – 2015

Gráfico 7

Complicaciones intraoperatorias. Colectomía laparoscópica y colectomía convencional, en el Hospital nivel II San Juan de Lurigancho. 2014 – 2015



Fuente: Hospital Nivel II San Juan de Lurigancho. 2014 – 2015

El 96.75% de los pacientes del Hospital nivel II de San Juan de Lurigancho

no tuvieron complicaciones intraoperatorias. Mientras el 2.25% tuvieron una perforación de vesícula. El 1% tuvo sangrado de lecho vesicular.

## b. Postoperatorias

**Tabla N° 8**

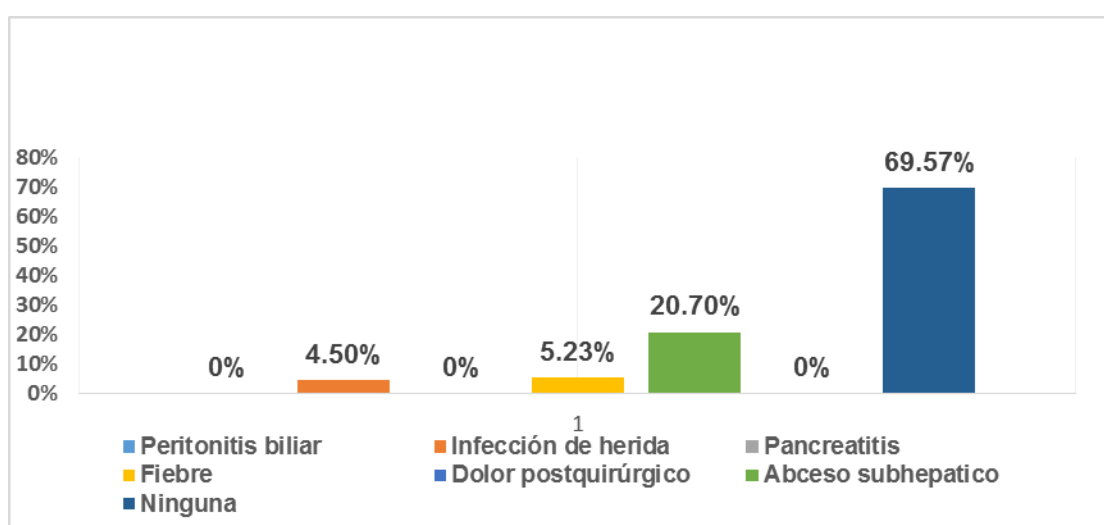
**Complicaciones postoperatorias. Colectomía laparoscópica y colectomía convencional, en el Hospital nivel II San Juan de Lurigancho. 2014 – 2015**

<b>Complicaciones Postoperatorias</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Peritonitis biliar	0	0
Infección de herida	18	4.50
Pancreatitis	0	0
Fiebre	21	5.23
Dolor postquirúrgico	83	20.70
Absceso subhepático	0	0
Ninguna	279	69.57
<b>TOTAL</b>	<b>401</b>	<b>100</b>

Fuente: Hospital Nivel II San Juan de Lurigancho. 2014 – 2015

**Gráfico 8**

**Complicaciones postoperatorias. Colectomía laparoscópica y colectomía convencional, en el Hospital nivel II San Juan de Lurigancho. 2014 – 2015**



Fuente: Hospital Nivel II San Juan de Lurigancho. 2014 – 2015

El 69.57% de los pacientes del Hospital nivel II San Juan de Lurigancho no tuvieron ninguna complicación post operatoria. Mientras el 20.70% tuvieron dolor post quirúrgico. El 5.23% tuvo fiebre, mientras que el 4.5% tuvo infecciones de herida.

**c. Conversión de cirugía abierta**

**Tabla N° 9**

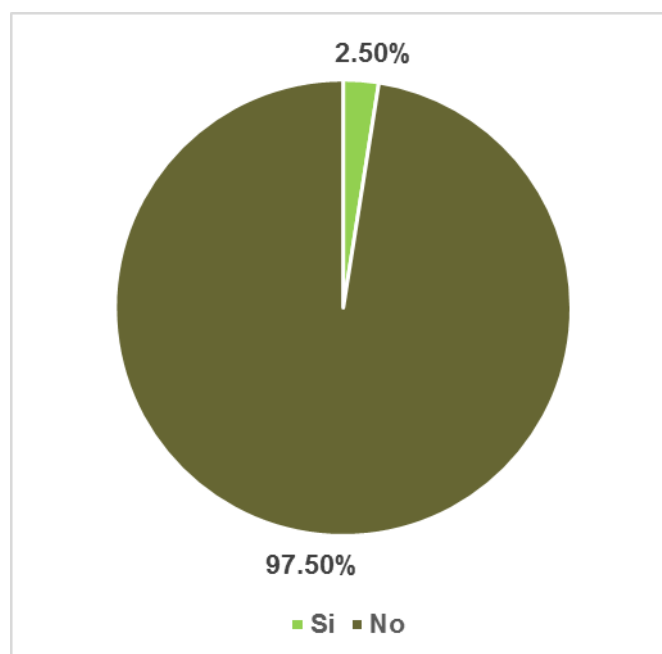
**Conversión a cirugía abierta. Colectomía laparoscópica y colectomía convencional, en el Hospital nivel II San Juan de Lurigancho. 2014 – 2015**

<b>Conversión a cirugía abierta</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Si	10	2.50
No	391	97.50
<b>TOTAL</b>	<b>401</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Hospital Nivel II San Juan de Lurigancho. 2014 – 2015

**Gráfico 9**

**Conversión a cirugía abierta. Colectomía laparoscópica y colectomía convencional, en el Hospital nivel II San Juan de Lurigancho. 2014 – 2015**



Fuente: Hospital Nivel II San Juan de Lurigancho. 2014 – 2015

La mayor proporción (97.50%) de los pacientes del Hospital Nivel II San

Juan de Lurigancho no hubo conversión a cirugía abierta. Mientras que en el 2.5% de los pacientes si fueron intervenidos con cirugía abierta.

**d. Causas de conversión**

**Tabla N° 10**

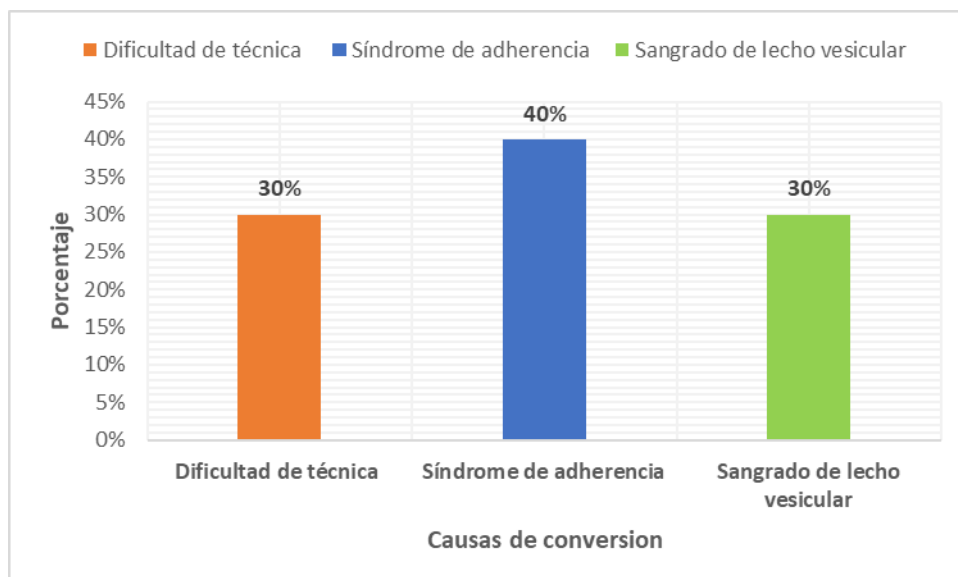
**Causas de conversión a cirugía abierta. Colectomía laparoscópica y colectomía convencional, en el Hospital nivel II San Juan de Lurigancho. 2014 – 2015**

<b>Causas de conversión a cirugía abierta</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Dificultad de técnica	03	30
Síndrome de adherencia	04	40
Sangrado de lecho vesicular	03	30
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Hospital Nivel II San Juan de Lurigancho. 2014 – 2015

**Gráfico N° 10**

**Causas de conversión a cirugía abierta. Colectomía laparoscópica y colectomía convencional, en el Hospital nivel II San Juan de Lurigancho. 2014 – 2015**



Con relación a las causas de conversión, del total de 10 cirugías abiertas,

estas se debieron a síndrome de adherencia (40%), dificultad de técnica (30%) y sangrado vesicular (30%).

#### 4.1.4. Diferencias entre los tipos de cirugía

##### a. Tipo de cirugía

**Tabla N° 11**

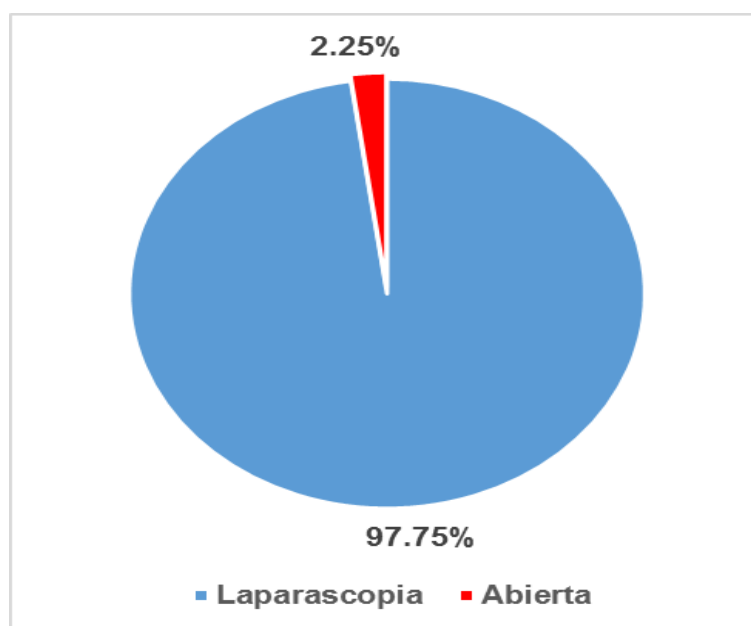
**Tipo de cirugía. Colectomía laparoscópica y colectomía convencional, en el Hospital nivel II San Juan de Lurigancho. 2014 – 2015**

<b>Tipo de Cirugía</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Laparoscopia	392	97.75
Abierta	9	2.25
<b>TOTAL</b>	<b>401</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Hospital Nivel II San Juan de Lurigancho. 2014 – 2015

**Gráfico N° 11**

**Tipo de cirugía. Colectomía laparoscópica y colectomía convencional, en el Hospital nivel II San Juan de Lurigancho. 2014 – 2015**



Fuente: Hospital Nivel II San Juan de Lurigancho. 2014 – 2015

El tipo de cirugía de los pacientes del Hospital nivel II San Juan de Lurigancho dio como resultado 97.75% cirugía laparoscópica. Mientras el 2.25% fue una cirugía abierta.

**b. Estancia hospitalaria**

**Tabla N° 12**

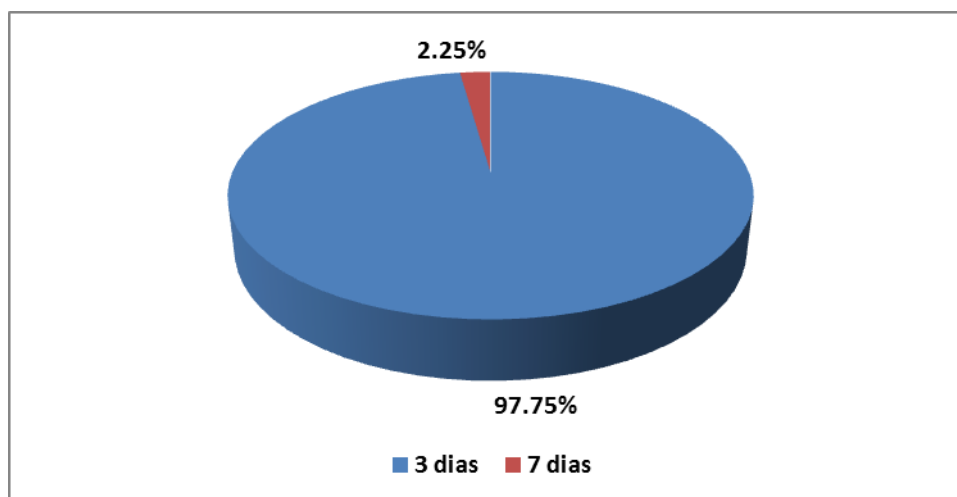
**Estancia hospitalaria. Colectomía laparoscópica y colectomía convencional, en el Hospital nivel II San Juan de Lurigancho. 2014 – 2015**

<b>Tipo de Cirugía</b>	<b>N°</b>	<b>Estancia hospitalaria</b>	<b>%</b>
Laparoscopia	392	3 días	97.75
Abierta	9	7 días	2.25
<b>TOTAL</b>	<b>401</b>	<b>Promedio</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Hospital Nivel II San Juan de Lurigancho. 2014 – 2015

**Gráfico N° 12**

**Estancia hospitalaria. Colectomía laparoscópica y colectomía convencional, en el Hospital nivel II San Juan de Lurigancho. 2014 – 2015**



Fuente: Hospital Nivel II San Juan de Lurigancho. 2014 – 2015

La estancia hospitalaria de la cirugía laparoscópica es de 3 días promedio, mientras que la cirugía abierta o convencional es de 7 días promedio. Considerando el total de las cirugías laparoscópicas (97.75%), mientras que la

cirugía convencional (2.25%).

### c. Tiempo operatorio

**Tabla N° 13**

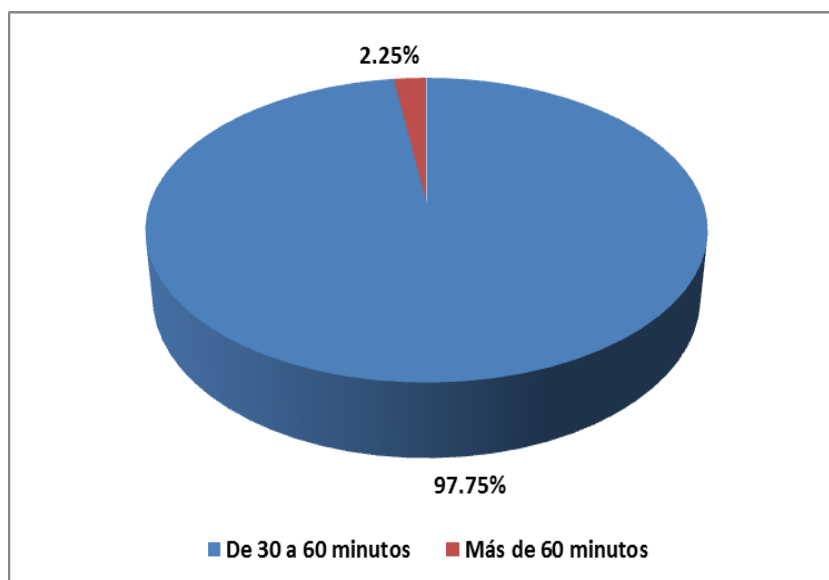
**Tiempo operatorio. Colectomía laparoscópica y colectomía convencional, en el Hospital nivel II San Juan de Lurigancho. 2014 – 2015**

<b>Tipo de Cirugía</b>	<b>N°</b>	<b>Tiempo operatorio</b>	<b>%</b>
Laparoscopia	392	De 30 a 60 minutos	97.75
Abierta	9	Más de 60 minutos	2.25
<b>TOTAL</b>	<b>401</b>	<b>Promedio</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Hospital Nivel II San Juan de Lurigancho. 2014 – 2015

**Gráfico N° 13**

**Tiempo operatorio. Colectomía laparoscópica y colectomía convencional, en el Hospital nivel II San Juan de Lurigancho. 2014 – 2015**



El tiempo operatorio de la cirugía laparoscópica fue de 30 a 60 minutos

promedio, mientras que la cirugía abierta o convencional fue más de 60 minutos. Considerando el total de las cirugías laparoscópicas (97.75%), y la cirugía convencional (2.25%).

#### 4.1.5. Costo global y costo-beneficio y costo-efectividad.

##### a. Costo global

**Tabla N° 14**

**Costo global. Colectomía laparoscópica y colectomía convencional, en el Hospital nivel II San Juan de Lurigancho. 2014 – 2015**

Concepto	Laparoscópica (1 día)			Convencional (Estancia 3 días)		
	Importe			Importe		
	Soles	Dólares	%	Soles	Dólares	%
<b>Total</b>	<b>988,02</b>	<b>352,86</b>	<b>100,0</b>	<b>1.303,08</b>	<b>465,39</b>	<b>100,0</b>
Análisis pre-operatorio	178,00	63,57	18,0	178,00	63,57	13,7
Set materiales médicos colectomía	163,40	58,36	16,5	163,40	58,36	12,5
Set anestesia general	156,00	55,71	15,8	156,00	55,71	12,0
Cirugía laparoscópica	300,00	107,14	30,4	300,00	107,14	23,0
Hospitalización (día paciente)	157,53	56,26	15,9	472,59	168,78	36,3
Medicinas (post operatorio)	33,09	11,82	3,3	33,09	11,82	2,5

Fuente: Hospital Nivel II San Juan de Lurigancho. 2014 – 2015

La estructura de costos está diseñada para Colectomía sin complicación.

El costo No incluye IGV ni margen de utilidad.

Tipo de cambio 3,20 nuevos soles por cada unidad de dólar americano.

#### **Análisis e interpretación**

Respecto al costo total del tratamiento por laparoscopia, incluyó: análisis pre-operatorio 18%, set materiales médicos 16,5%, set anestesia general 15,8%, cirugía laparoscópica 30,4%, hospitalización 15,9% y 3,3% por concepto de medicinas post operatorio, entre las actividades más costosas (Tabla 14). El costo



fue significativamente menor en cuanto a estancia hospitalaria en la laparoscópica en comparación con la convencional, con una diferencia de S/.315.06.

**b. Costo-beneficio y costo-efectividad.**

**Tabla N° 15**

**Costo-beneficio y costo-efectividad. Colectomía laparoscópica y colectomía convencional, en el Hospital nivel II San Juan de Lurigancho. 2014 - 2015**

<b>Tratamiento</b>	<b>Costo (S/.)</b>	<b>Beneficio (%)</b>	<b>Efectividad (Hrs.)</b>	<b>Razón costo beneficio</b>	<b>Razón costo efectividad</b>
Laparoscópica	988 <sup>a</sup>	62	14	6,26	1,42
Convencional	1.303 <sup>a</sup>	38	72	2,93	5,53

Fuente: Hospital Nivel II San Juan de Lurigancho. 2014 – 2015

\* El costo No incluye IGV ni margen de utilidad.

La razón costo beneficio de laparoscópica es  $(62 \times 100) / 988 = 6,26$ .

La razón costo beneficio de convencional es  $(38 \times 100) / 1.303 = 2,93$ .

La razón costo efectividad de laparoscópica es  $(14 \times 100) / 988 = 1,42$ .

La razón costo efectividad de convencional es  $(72 \times 100) / 1.303 = 5,53$ .

**Análisis e interpretación**

En la tabla 15, se presentan los cálculos del análisis costo-beneficio y costo-efectividad según los grupos de tratamientos. La razón costo beneficio del tratamiento por laparoscopia fue 6,26, mientras que el costo beneficio del tratamiento convencional fue 2,93, existiendo una diferencia significativa a favor de la laparoscópica. La razón costo efectividad del tratamiento por laparoscopia fue 1,42, mientras que el costo efectividad del tratamiento convencional fue 5,53, demostrando que la laparoscópica fue efectiva y a menor costo en comparación con la convencional.

#### **4.1.6. Contrastación de hipótesis**

##### **Planteamiento de la hipótesis:**

##### **Hipótesis general**

Hg: Los resultados de la colecistectomía laparoscópica son de mayor beneficio y ventajas en comparación con la técnica de la colecistectomía abierta, en el Hospital San Juan de Lurigancho, Lima-Perú entre enero del 2014 a diciembre del 2015.

Ho: Los resultados de la colecistectomía laparoscópica son de menor beneficio y ventajas en comparación con la técnica de la colecistectomía abierta, en el Hospital San Juan de Lurigancho, Lima-Perú entre enero del 2014 a diciembre del 2015.

##### **Hipótesis específicas**

##### **Hipótesis específica 1**

H1: La técnica quirúrgica practicada con más frecuencia es la colecistectomía laparoscópica en los pacientes sometidos a colecistectomía abierta.

Ho: La técnica quirúrgica practicada con más frecuencia no es la colecistectomía laparoscópica en los pacientes sometidos a colecistectomía abierta.

##### **Hipótesis específica 2**

H2: Las características preoperatorias de los pacientes: edad, género, grupo etario, comorbilidades, riesgo quirúrgico, riesgo anestesiológico, diagnóstico, tipo de cirugía, son heterogéneas en ambos grupos quirúrgicos.

Ho: Las características preoperatorias de los pacientes: edad, género, grupo etario, comorbilidades, riesgo quirúrgico, riesgo anestesiológico, diagnóstico, tipo de cirugía, no son heterogéneas en ambos grupos quirúrgicos.

### **Hipótesis específica 3**

H3: Las características respecto a la intervención y del seguimiento postoperatorio: tipo de anestesia, tiempo operatorio, permanencia hospitalaria son diferentes en ambos grupos quirúrgicos.

Ho: Las características respecto a la intervención y del seguimiento postoperatorio: tipo de anestesia, tiempo operatorio, permanencia hospitalaria no son diferentes en ambos grupos quirúrgicos.

### **Hipótesis específica 4**

H4: Las complicaciones intraoperatorias y postoperatorias son diferentes en ambos grupos quirúrgicos.

Ho: Las complicaciones intraoperatorias y postoperatorias no son diferentes en ambos grupos quirúrgicos.

### **Hipótesis específica 5**

H5: Existe una tasa y causas de reconversión quirúrgica específica en cirugía abierta.

Ho: No existe una tasa y causas de reconversión quirúrgica específica en cirugía abierta.

### **Hipótesis específica 6**

H6: El costo es menor en la cirugía laparoscópica que la convencional, el beneficio y efectividad es mayor en la cirugía laparoscópica que la cirugía convencional.

Ho: El costo es mayor en la cirugía laparoscópica que la convencional, el beneficio y efectividad fue menor en la cirugía laparoscópica que la cirugía convencional.

### **Comprobación de las hipótesis**

Para la contrastación de las hipótesis se realizó un análisis exploratorio y descriptivo de las variables analizadas.

**La hipótesis general**, queda comprobada con los resultados de la tabla del 10 al 14, donde se comprobó que los resultados de la colecistectomía laparoscópica fueron de mayor beneficio y ventajas en comparación con la técnica de la colecistectomía abierta. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula.

**La hipótesis específica 1**, queda comprobada con los resultados de la tabla 10, donde se comprobó que la técnica quirúrgica practicada con más frecuencia es la colecistectomía laparoscópica en los pacientes sometidos a colecistectomía. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula.

**La hipótesis 2**, queda comprobada con los resultados de las tablas del 1 al 3, donde las características preoperatorias de los pacientes: edad, género, grupo etario, comorbilidades, riesgo quirúrgico, riesgo anestesiológico, diagnóstico, tipo de cirugía, son heterogéneas en ambos grupos quirúrgicos. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula.

**La hipótesis 3**, queda comprobada con los resultados de las tablas del 4 al 6 y del 12 al 13 donde las características respecto a la intervención y del seguimiento postoperatorio: tipo de anestesia, tiempo operatorio, permanencia hospitalaria son diferentes en ambos grupos quirúrgicos. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula.

**La hipótesis 4**, queda comprobada con los resultados de las tablas del 7 al 8 donde las complicaciones intraoperatorias y postoperatorias son diferentes en ambos grupos quirúrgicos. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula.

**La hipótesis 5**, queda comprobada con los resultados de la tabla 9 y 10 donde se afirma que existe una tasa y causas de reconversión quirúrgica específica en cirugía abierta. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula.

**La hipótesis 6**, queda comprobada con los resultados de las tablas 14 y 15 donde

se afirma que el costo es menor en la cirugía laparoscópica que la convencional, el beneficio y efectividad fue mayor en la cirugía laparoscópica que la cirugía convencional. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula.

## **V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.**

En la investigación realizada en el Hospital San Juan de Lurigancho entre enero del 2014 a diciembre del 2015, se encontró como resultados que la colecistectomía laparoscópica fue de mayor beneficio y ventajas que la colecistectomía convencional en relación a la estancia operatoria, el tiempo operatorio, el costo global menor y la efectividad mayor, siendo más practicada entre la edad de 30 a 39 años en el género femenino, el mayor porcentaje no mostro enfermedad concomitante, un menor porcentaje tuvo cirugía previa y riesgo ASA II en regular porcentaje, la intervención se debió generalmente a colecistitis crónica, la mayoría no tuvo complicaciones intraoperatorias, existiendo casos de dolor post quirúrgico y fiebre en el post operatorio y la tasa de conversión quirúrgica baja. En el trabajo de García Chávez, Jesús y Ramírez Amezcua, Francisco Javier (2012), sobre “Colecistectomía de urgencia laparoscópica versus abierta”, consideró las variables de edad, género, diagnóstico preoperatorio, no mostraron ninguna diferencia estadísticamente significativa, sólo cuatro variables presentaron significado estadístico; éstas fueron el tiempo quirúrgico promedio, el dolor percibido dentro de las primeras 24 horas de postoperatorio, tiempo de estancia postquirúrgica y la percepción estética.

En la investigación realizada por Guerrero González, Manuel y Zambrano, Amado (2012) referente a “Complicaciones de la colecistectomía laparoscópica versus colecistectomía abierta”, la población estuvo conformada por 489 pacientes

de los cuales 62,99% fueron por colecistectomía laparoscópica (CL) y 37,01% por colecistectomía abierta (CA). Además, predominó el rango de edad de 30-39 años; aunque de manera global la CL fue más frecuente en personas jóvenes y la CA en personas mayores; además, imperó el sexo femenino en ambos grupos. No se registraron complicaciones inmediatas en ninguno de los dos grupos y el porcentaje de conversión de la CL fue 9,41%, reportándose como las principales causas la dificultad de la técnica (37,93%), síndrome de adherencias (20,68%) y lesión de asa delgada (20,68%). Mientras, que la lesión de la vía biliar fue de 1,95% para CL y 7,73% para CA. En el trabajo realizado por Velázquez-Mendoza, José Dolores y cols. (2012), referente a “Colecistectomía por minilaparotomía versus laparoscópica”. La media de tiempo operatorio fue 79.02 minutos para la minilaparotomía y 86.04 minutos para la colecistectomía laparoscópica. La estancia hospitalaria tuvo una media de 2.75 días para la minilaparotomía y de 2.02 días para la laparoscopia. Las complicaciones se presentaron en 6.6% de las minilaparotomías y en 16.3% de las laparoscopias, hubo 3 ampliaciones y 5 conversiones. En la investigación realizada por Salas Vigo, Milagros Del Carmen y cols. (2011), referente a “Efectividad de la colecistectomía laparoscópica comparada con colecistectomía abierta en pacientes mayores de 60 años con colecistitis aguda”.

Estudio de cohorte, donde se compararon dos grupos: uno de 24 pacientes sometidos a colecistectomía abierta, y otro de 40 pacientes en la técnica de colecistectomía laparoscópica. Para valorar la efectividad de ambas técnicas, se realizó la comparación de las complicaciones, tiempo quirúrgico, tiempo de estancia hospitalaria posoperatoria y tiempo de reinicio de vía oral. Además, se describió el porcentaje de conversión de la técnica laparoscópica. Las

complicaciones en el grupo de cirugía abierta fueron más frecuentes con un 37,5% vs. 15%. El tiempo de estancia hospitalaria y el tiempo de reinicio de la vía oral fue menor en el grupo de cirugía laparoscópica con  $4,1 \pm 4,1$  días y  $1,4 \pm 1$  días vs.  $6,9 \pm 5$  días y  $2,2 \pm 1,4$  días respectivamente. El tiempo quirúrgico fue mayor en el grupo de cirugía abierta con 103 vs 96 minutos. El porcentaje de conversión fue de 12,5%.

En la investigación realizada por Fuertes Astocondor, Luis Alberto, (2005), denominada “Infección del sitio quirúrgico: comparación de dos técnicas quirúrgicas”. Estudio de tipo cohorte prospectivo. Entre Julio del 2001 y Agosto del 2002 se tuvo una población de 157 pacientes colecistectomizados en forma electiva en el Hospital 2 de mayo, considerando 62 casos para los expuestos (laparotomía) y 95 casos para los no expuestos a laparotomía (laparoscopia). El mayor número de pacientes tuvieron entre 26 y 65 años, 77.42 por ciento fueron mujeres en el grupo de laparotomía y 74.74 por ciento en el de laparoscopia. En el total de pacientes, el tiempo operatorio mayor a 100 minutos, la estancia preoperatoria mayor a 2 días y la hospitalización en el Servicio de Cirugía A fueron los factores asociados estadísticamente significativa al desarrollo de ISQ. Con la técnica por laparotomía fue la hospitalización en el Servicio de Cirugía A y con la técnica por laparoscopia fueron: la obesidad, la estancia postoperatoria mayor a 4 días.

En el trabajo realizado por Keus F, de Jong JAF, y cols., (2011) denominado “Colecistectomía laparoscópica versus abierta para pacientes con colecistolitiasis sintomática”. El metanálisis de todos los ensayos indica complicaciones menos generales en el grupo laparoscópico. Los pacientes con colecistectomía laparoscópica tienen una estancia hospitalaria más corta en comparación con la

colecistectomía abierta. No se observaron diferencias significativas en la mortalidad, las complicaciones y el tiempo quirúrgico entre la colecistectomía laparoscópica y abierta. La colecistectomía laparoscópica se asocia con una estancia hospitalaria significativamente más corta y una convalecencia más rápida en comparación con la colecistectomía abierta clásica.

En la investigación realizada por Wolf AS, Nijssse BA, y cols. (2009) referente a “Surgical outcomes of open cholecystectomy in the laparoscopic era”. Las complicaciones importantes (muerte, lesión hepática, escape de la bilis, o sangría que requiere la reoperación o la transfusión) ocurrieron más con frecuencia en los pacientes de la colecistectomía laparoscópica que fueron convertidos al procedimiento abierto (5.9%) que en los que experimentaron la colecistectomía abierta (4.4%). Las tasas de mortalidad eran 2.9%, 1.5%, y los 0% para la colecistectomía abierta, convertida, y laparoscópica, respectivamente. Los

Los pacientes seniles, masculinos, y los pacientes con cirugía abdominal previa tienen un riesgo más alto de mortalidad. Deben ser considerados para la colecistectomía abierta dada su probabilidad creciente de complicaciones importantes cuando la colecistectomía laparoscópica se convierte a la cirugía abierta.

En el trabajo de López P, Gloria PH. (2009) referente a “Perfil de las colecistectomías en Clínica Santa María” hubo un total de 3,267 pacientes sometidos a colecistectomía de los cuales 3,186 fueron sometidos a colecistectomía laparoscópica y 81 a cirugía abierta. El 58.4 % de los pacientes fueron de sexo femenino, existiendo una diferencia significativa entre hombres y mujeres. La edad fluctuó entre 31 y 55 años en el 61 % de las colecistectomías laparoscópicas, incluyendo niños mayores de un año. El ingreso a la clínica fue



mayoritariamente a través de urgencia en la cirugía abierta (45%) con una diferencia significativa en el ingreso en los pacientes para cirugía laparoscópica (18.7 %), el 80.6 % de las colecistectomías laparoscópicas se hospitalizó por 1 ó 2 días mientras el 54.3% de la cirugía abierta permaneció hospitalizado 4 y más días y esta diferencia fue significativa. Las causas de estada prolongada en la colecistectomía laparoscópica fueron un 33.3 % por colecistitis complicada, un 25.1% por otra patología crónica no asociada u otra cirugía en el mismo momento y un 24.3 % por colecistitis con colelitiasis. No hubo fallecidos en la serie.

En la investigación realizada por Olaya Pardo, Catalina y cols. (2006), denominada “Meta-Análisis de Efectividad de la Colecistectomía Laparoscópica frente a la abierta”. Estudios de diseño prospectivo no aleatorizado, estudios de pacientes con colecistitis crónica y aguda, estudios de pacientes mayores de 65 años y estudios ejecutados después de 1995, revelaron menor riesgo de complicación con la laparoscopia. Estudios realizados después de 1995 y otros hechos en Europa evidenciaron menor riesgo de muerte con la laparoscopia, reportaron una estancia hospitalaria menor en 4,99 días en procedimientos bajo técnica laparoscópica. En ninguno de los subgrupos analizados se encontró evidencia a favor de la técnica abierta.

En el trabajo realizado por Ramón Lucena, Jorge; (2005) referente a “Colecistectomía laparoscópica frente a colecistectomía convencional por minilaparotomía” se realizó estudio de 1.041 pacientes con litiasis vesicular en los que se realizó una colecistectomía, laparoscópica o convencional. Los pacientes fueron divididos en 2 grupos: el grupo A, con 421 pacientes con colecistectomía laparoscópica, y grupo B, con 620 pacientes con colecistectomía

convencional. La edad promedio de los pacientes fue  $48,9 \pm 14,2$  años; el 80,5% era mujer; el 87,88% tenía una clasificación ASA I; el 89,78% de las intervenciones fue electivo; el tiempo promedio de la intervención fue de  $94 \pm 45$  min. en la colecistectomía laparoscópica y  $108 \pm 48$  min. en la convencional. La colecistectomía laparoscópica estuvo asociada a un menor dolor postoperatorio y menores requerimientos de analgésicos y antieméticos; la hospitalización también fue más corta. Se observaron diferencias significativas en las complicaciones en el grupo B y 2 pacientes en este grupo fallecieron antes de los 30 días.

En la investigación realizada por Torres Dugarte, Carlos Geovanny y Spinetti Demian denominada “Colecistectomía Laparoscópica versus Colecistectomía Abierta o Tradicional. Resultados de una serie de 442 pacientes”. Se estudiaron 262 pacientes para colecistectomía laparoscópica y 180 pacientes para colecistectomía abierta. En ambos grupos se observó predominio del sexo femenino superior al 80%, en el grupo de CL se operó mayor número de pacientes mujeres jóvenes. Ambos procedimientos fueron eficaces y hubo poca diferencia en la morbilidad. Los pacientes del grupo CL tuvieron menor tiempo quirúrgico, requirieron menor analgesia, menor estancia hospitalaria y se incorporaron más rápido a sus actividades.

En la investigación realizada por De la Torre Martínez, Gonzalo y cols. (2002) denominada “Colecistectomía laparoscópica contra colecistectomía abierta: Experiencia en 400 pacientes”. En los dos procedimientos la edad promedio fue de 40 años con extremos de 16 a 80 años. La colecistectomía abierta se realizó en 170 pacientes femeninos, en 185 fue de tipo laparoscópico. Las complicaciones se presentaron en el 7 por ciento para la técnica abierta y en

el 3 por ciento para la vía laparoscópica. Los días de estancia intrahospitalarios fueron: en la técnica abierta de 4 mientras que para la vía laparoscópica de 1 a 2 días. Se presentó una defunción en la forma abierta, y ninguno para la forma laparoscópica.

En la investigación realizada por Del Castillo Yrigoyen, Mario Augusto. (2006) referente a “Colecistitis aguda: técnica convencional vs. laparoscópica, estudio comparativo”. Se estudiaron en forma prospectiva 80 pacientes con el diagnóstico de Colecistitis Aguda. 40 pacientes fueron intervenidos con la técnica laparoscópica, (8 pacientes tuvieron que convertirse) y 40 con la técnica abierta. El tiempo operatorio fue semejante para ambas técnicas operatorias, no presentando diferencia estadística. Se presentaron como complicaciones más frecuentes atelectasia e infección de herida operatoria, en el grupo de cirugía convencional y en ambos grupos 2 pacientes con bilirragia. La estancia hospitalaria post operatoria fue mucho mayor en los pacientes operados por cirugía convencional con un promedio de 5.7 días a diferencia de los operados por cirugía laparoscópica; 3 días. Se presentaron reoperaciones, fueron más frecuentes en cirugía convencional (3 pacientes) que en grupo de cirugía laparoscópica (1 paciente).

## VI. Conclusiones.

- Los resultados de la colecistectomía laparoscópica fueron de mayor beneficio y ventajas, siendo esta la más practicada, la estancia operatoria fue 3 días, el tiempo operatorio fue 30 a 60 minutos, el costo global menor, y la efectividad mayor en comparación con la técnica de la colecistectomía abierta en el Hospital San Juan de Lurigancho entre enero del 2014 a diciembre del 2015.
- La técnica quirúrgica practicada con más frecuencia fue la colecistectomía laparoscópica, siendo practicada en un 97.75% en los pacientes sometidos a colecistectomía.
- Las características preoperatorias de los pacientes fueron: edad entre 30 y 39 años en 28.67%, del género femenino en 83.55%, el ingreso en forma electiva en un 97.75%.
- Las características respecto a la intervención y del seguimiento postoperatorio fueron: no manifestó ninguna enfermedad concomitante el 78.30%, mientras que el 10.22% tuvieron cirugía previa, el riesgo ASA II fue en 56.1%, la intervención por colecistectomía se debió con mayor frecuencia a colecistitis crónica en 47.89% de los pacientes.
- El 96.75% de los pacientes no tuvieron complicaciones intraoperatorias, mientras que el 2.25% tuvieron una perforación de vesícula. El 69.57% de los pacientes no tuvieron complicación, mientras que el 20.70% tuvieron dolor postquirúrgico.
- La tasa de reconversión quirúrgica específico reveló que la mayor proporción (97.50%) de los pacientes no hubo cirugía abierta, mientras que en el 2.5% de los pacientes si fueron intervenidos con cirugía abierta.
- El costo fue menor en la cirugía laparoscópica que la convencional, encontrándose una diferencia de 305.06 soles, el beneficio y efectividad fue mayor en la cirugía laparoscópica que la cirugía convencional o abierta.

## VII. Recomendaciones.

- La práctica de la colecistectomía laparoscópica en el Hospital San Juan de Lurigancho debe realizarse por excelencia, debido a su mayor beneficio y ventajas, en relación a la menor estancia operatoria, el menor tiempo operatorio el menor costo global y la mayor efectividad en comparación con la técnica de la colecistectomía abierta o convencional.
- Se recomienda que la infraestructura del Hospital San Juan de Lurigancho se encuentre dotada para realizar una óptima intervención quirúrgica de colecistectomía laparoscópica en los pacientes que requieren colecistectomía.
- Se debe considerar las características preoperatorias de los pacientes en relación a la edad, género y forma de ingreso como parte del protocolo de atención al paciente que requiere colecistectomía.
- Se debe tomar en cuenta las características respecto a la intervención por colecistectomía y del seguimiento postoperatorio en casos de colecistitis crónica como enfermedad concomitante, cirugía previa y riesgo ASA.
- Considerar que el mayor porcentaje de los pacientes no tuvo complicaciones intraoperatorias, habiendo un mínimo porcentaje de perforación de vesícula.
- Considerar que el mayor porcentaje de los pacientes no tuvo complicaciones postoperatorias, habiendo un regular porcentaje de dolor postquirúrgico.
- Considerar que la tasa de reconversión quirúrgica en el caso de colecistectomía laparoscópica es baja.
- Tomar en cuenta que el costo-beneficio y costo-efectividad de la cirugía laparoscópica es mayor que la cirugía convencional o abierta.

## VIII. Referencias bibliográficas.

Beckingham IJ. 2001. *ABC of diseases of liver, pancreas and biliary system. Gallstone disease.* British Medical Journal. 322: 91 - 94.

Begos D.G., Modlin I.M.: *Laparoscopic cholecystectomy: from gimmick to gold standard.* J Clin Gastroenterol 19. 325-330. 1994.

Bernal R, Olivares O, Loyola S et al. 2002. *Colecistectomía laparoscópica versus colecistectomía tradicional. Resultados de una serie de 1000 pacientes.* Cirugía General. 24: 286 – 291.

Carlos Geovanny Torres Dugarte y Demian Spinetti. *Colecistestomía Laparoscópica versus Colecistectomía Abierta o Tradicional. Resultados de una serie de 442 pacientes.* Med ULA, Revista de Facultad de Medicina, Universidad de Los Andes. 2002. Vol. 11 N° 1-4.

Catalina Olaya Pardo\*, Gabriel Carrasquilla Gutiérrez, Md, Ph.D. *Meta-Análisis De Efectividad De La Colecistectomía Laparoscópica Frente A La Abierta.* Revista Colombiana de Cirugía, 2006; 1(2): 104-115.

Cervantes J. *Historia de la colecistectomía por laparoscopia.* en Cervantes J, Patiño JF (eds.). *Cirugía laparoscópica y toracoscópica.* México, 1997; 45-50.

Chousleb A, Shuschleib S, Cervantes J. *Indicaciones de la colecistectomía laparoscópica,* en Cervantes J, Patiño JF (eds.). *Cirugía laparoscópica y toracoscópica.* México, 1997; 51-53.

Del Castillo Yrigoyen, Mario Mario Augusto. *Colecistitis Aguda: técnica convencional vs laparoscópica, estudio comparativo.* (Tesis de Bachiller en Medicina). Lima, Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia, 1996. 75h.

De la Torre Martínez, Gonzalo; Torres Valadez, Fernando; Manzano Trovamala, Raymundo; Magaña Sánchez, Ignacio; Barreda Gaxiola, Marco Antonio.  
*Colecistectomía laparoscópica contra colecistectomía abierta: Experiencia en 400 pacientes.* Cir. Gen; 19(4):326-9, oct.-dic. 1997.

Dres. Visser BC, Parks RW, Garden OJ. *La colecistectomía abierta en la era Laparoscópica.* Am J Surg 2008; 195: 108-114.

Fuertes Astocondor, Luis Alberto. *Infección del sitio quirúrgico: comparación de dos técnicas quirúrgicas.* Tesis de Bachiller en Medicina. Lima, Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2005. 46h.

Gebhardt H., Bautz A., Ross M., et al: *Pathophysiological and clinical aspects of the CO2 pneumoperitoneum (CO2-PP).* Surg Endosc 11. 864-867. 1997.

Glasgow R.E., Visser B.C., Harris H.W., et al: *Changing management of gallstone disease during pregnancy.* Surg Endosc 12. 241-246. 1998.

Gloria López P, PH. *Perfil de las colecistectomías en Clínica Santa María,* Acta Médica. Volumen 3 - Número 2 - 2009, Pag 58-62.

Guerrero González, Manuel (Tutor Académico); Zambrano, Amado (Contutor). *Complicaciones de la colecistectomía laparoscópica versus colecistectomía abierta. Servicio de cirugía general. Hospital Central Universitario Dr Antonio María Pineda.* Tesis De Grado Especialización.

Ibáñez LA. 1994. *Colecistectomía laparoscópica.* Boletín de la Escuela de Medicina Pontificia Universidad Católica de Chile. 23: 103-108.

Ibáñez L, Velasco P, López F, Zúñiga A, Guzmán S, Llanos O. y cols.  
*Colecistectomías laparoscópicas. Experiencia Clínica.* Rev Chil Cir 1994; 46: 75-80.

Jesús García Chávez, Francisco Javier Ramírez Amezcua. *Colecistectomía de urgencia laparoscópica versus abierta*. Cirugía General Vol. 34 Núm. 3. 174-177. 2012.

Jorge Ramón Lucena. *Colecistectomía laparoscópica frente a colecistectomía convencional por minilaparotomía*. Cirugía española: Órgano oficial de la Asociación Española de Cirujanos. Vol. 77, N° 6, 2005, págs. 332-336.

José Dolores Velázquez-Mendoza,\* Francisco Javier Villagrán-Murillo,\* Alejandro González- Ojeda. *Colecistectomía por minilaparotomía versus laparoscópica. Resultados de un ensayo clínico controlado*. Cir 2012;80:115-121.

Juan José Zúñiga-Vargas; Julia Vargas-Carranza. *Colecistectomía abierta versus laparoscópica: experiencia en el Hospital San Juan de Dios*. Acta méd. Costarric v.44 n.3 San José sep. 2002.

Karayiannakis A.J., Polychronidis A., Perente S., et al: *Laparoscopic cholecystectomy in patients with previous upper or lower abdominal surgery*. Surg Endosc 18. 97-101.2004.

Keus F, de Jong JAF, Gooszen HG, van Laarhoven CJHM. *Colecistectomía laparoscópica versus abierta para pacientes con colecistolitiasis sintomática*. La Biblioteca Cochrane Plus 2011 Número 1 ISSN 1745-9990.

Keus F, de Jong J.A., Gooszen H.G, van Laarhoven C.J: *Laparoscopic versus open cholecystectomy for patients with symptomatic cholecystolithiasis*. Cochrane Database Syst Rev. 2006; CD006231.

Kraut E.J., Anderson J.T., Safwat A., et al: *Impairment of cardiac performance by laparoscopy in patients receiving positive end-expiratory pressure*. Arch Surg 134. 76-80. 1999.



Lai E.C., Lau W.Y.: *Mirizzi syndrome: history, present and future development.* Aust NZ J Surg 76. 251-257. 2006.

Lira M. 2002. *Reporte de 604 casos de colecistectomías laparoscópica manejados por un mismo equipo quirúrgico.* Asociación Mexicana de Cirugía Endoscópica, A. C. 3: 16 – 19, 149 – 159.

Livingston E.H., Rege R.V.: *A nationwide study of conversion from laparoscopic to open cholecystectomy.* Am J Surg 188. 205-211. 2004.

McLean T.R.: *Risk management observations from litigation involving laparoscopic cholecystectomy.* Arch Surg 141. 643-648. 2006.

Milagros Del Carmen Salas Vigo, Edwin Serrano La Barrera ,3 Edgar Fermín Yan Quiroz. *Efectividad de la colecistectomía laparoscópica comparada con colecistectomía abierta en pacientes mayores de 60 años con colecistitis aguda. Servicio de emergencia del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray 2005 – 2010, Acta Méd. Orreguiana Hampi Runa 11(1) 2011.*

Rocco O, Russell JC, Lynch J. 1993. *Laparoscopic cholecystectomy. A state wide experience.* Archives of Surgery. 128. 494 – 499.

Sain A.H.: *Laparoscopic cholecystectomy is the current “gold standard” for the treatment of gallstone disease.* Ann Surg 224. 689-690. 1996.

Schafer M., Schneiter R., Krahenbuhl L.: *Incidence and management of Mirizzi syndrome during laparoscopic cholecystectomy.* Surg Endosc 17. 1186-1190. 2003.

Shea JA, Healey M, Berlin JA, et al. 1996. *Mortality and complications associated with laparoscopic cholecystectomy.* Annals of Surgery. 224: 609 – 620. Stanton AG. 1992. Primer of Biostatistics. McGraw Hill.

Steinert R., Nestler G., Sagynaliev E., et al: *Laparoscopic cholecystectomy and gallbladder cancer*. J Surg Oncol 93. 682-689. 2006.

Stuttman R., Paul A., Kirschnik M., et al: *Preoperative morbidity and anaesthesia-related negative events in patients undergoing conventional or laparoscopic cholecystectomy*. Endosc Surg Allied Technol 3. 156-161.1995.

Tang B., Cuschieri A.: *Conversions during laparoscopic cholecystectomy: risk factors and effects on patient outcome*. J Gastrointest Surg 10. 1081-1091.2006.

Weiland S.T., Mahvi D.M., Niederhuber J.E., et al: *Should suspected early gallbladder cancer be treated laparoscopically?* J Gastrointest Surg 6. 50-56. 2002.

Wolf AS, Nijse BA, Sokal SM, Chang Y, Berger DL., *Surgical outcomes of open cholecystectomy in the laparoscopic era*. Am J Surg. 2009 Jun;197(6):781-4.

Wust Cavalié, Jorge Martín, *Lesiones de la vía biliar como complicación de la colecistectomía laparoscópica, Experiencia en el Hospital Arzobispo Loayza, 1995-2000*. Tesis de Bachiller en Medicina. Lima, Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2005. 112 h.

Yeh C.N., Jan Y.Y., Chen M.F.: *Laparoscopic treatment for Mirizzi syndrome*. Surg Endosc 17. 1573-1578. 2003.

## **IX. ANEXOS.**

## Anexo 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA

### Colecistectomía Laparoscópica y Colecistectomía Convencional en el Hospital Nivel II San Juan de Lurigancho. 2014-2015

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGÍA
<p><b>PROBLEMA GENERAL</b></p> <p>¿Cuáles son los resultados de la colecistectomía laparoscópica en comparación con la técnica de la colecistectomía abierta, en el Hospital San Juan de Lurigancho, Lima-Perú entre enero del 2014 a diciembre del 2015?</p> <p><b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</b></p> <p>¿Cuál es la técnica quirúrgica practicada con más frecuencia en los pacientes sometidos a colecistectomía?</p> <p>¿Cuáles son las características preoperatorias de los pacientes: edad, sexo, grupo etario, comorbilidades, riesgo quirúrgico, riesgo anestesiológico, diagnóstico, tipo de cirugía, en ambos grupos quirúrgicos?</p> <p>¿Cuáles son las características respecto a la intervención y del seguimiento postoperatorio: tipo de anestesia, tiempo operatorio, permanencia hospitalaria en ambos grupos quirúrgicos?</p> <p>¿Cuáles son las complicaciones intraoperatorias y postoperatorias en ambos grupos quirúrgicos?</p> <p>¿Cuál es la tasa y causas de reconversión quirúrgica a cirugía abierta?</p> <p>¿Cuál es el costo-beneficio y costo-efectividad en ambos grupos quirúrgicos?</p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL</b></p> <p>Comparar los resultados clínico-quirúrgico de la colecistectomía laparoscópica con la técnica de la colecistectomía abierta en el Hospital San Juan de Lurigancho, Lima-Perú, entre enero del 2014 a diciembre del 2015.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b></p> <p>Determinar la técnica quirúrgica practicada con más frecuencia en los pacientes sometidos a colecistectomía.</p> <p>Determinar características preoperatorias de los pacientes: edad, sexo, grupo etario, comorbilidades, riesgo quirúrgico, riesgo anestesiológico, diagnóstico, tipo de cirugía, en ambos grupos quirúrgicos.</p> <p>Determinar características respecto a la intervención y del seguimiento postoperatorio: tipo de anestesia, tiempo operatorio, nivel de hemoglobina, permanencia hospitalaria en ambos grupos quirúrgicos.</p> <p>Determinar en ambos grupos quirúrgicos la presencia de complicaciones intraoperatorias y postoperatorias.</p> <p>Determinar la tasa y causas de reconversión quirúrgica a cirugía abierta.</p> <p>Determinar el costo-beneficio y costo-efectividad en ambos grupos quirúrgicos.</p>	<p><b>HIPÓTESIS GENERAL</b></p> <p>Los resultados de la colecistectomía laparoscópica son de mayor beneficio y ventajas en comparación con la técnica de la colecistectomía abierta, en el Hospital San Juan de Lurigancho, Lima-Perú entre enero del 2014 a diciembre del 2015</p> <p><b>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS</b></p> <p>La técnica quirúrgica practicada con más frecuencia es la colecistectomía laparoscópica en los pacientes sometidos a colecistectomía</p> <p>Las características preoperatorias de los pacientes: edad, género, grupo etario, comorbilidades, riesgo quirúrgico, riesgo anestesiológico, diagnóstico, tipo de cirugía, son heterogéneas en ambos grupos quirúrgicos.</p> <p>Las características respecto a la intervención y del seguimiento postoperatorio: tipo de anestesia, tiempo operatorio, permanencia hospitalaria son diferentes en ambos grupos quirúrgicos.</p> <p>Las complicaciones intraoperatorias y postoperatorias son diferentes en ambos grupos quirúrgicos.</p> <p>Existe una tasa y causas de reconversión quirúrgica específica en cirugía abierta.</p> <p>El costo es menor en la cirugía laparoscópica que la convencional, el beneficio y efectividad es mayor en la cirugía laparoscópica que la cirugía convencional.</p>	<p><b>Variable X: Características preoperatorias</b></p> <p>Edad Grupo etario Género Forma de ingreso Comorbilidades Riesgo quirúrgico Riesgo anestesiología</p> <p><b>Variable Y: Características y seguimiento postoperatorio</b></p> <p>Enfermedades concomitantes Riesgo ASA Estancia hospitalaria Indicaciones quirúrgicas</p> <p><b>Variable Z: Complicaciones</b></p> <p>Intraoperatorias Postoperatorias Tipo de cirugía</p>	<p><b>METODO</b></p> <p>Tipo cuantitativo El nivel aplicado</p> <p>Diseño observacional retrospectivo, comparativo</p> <p><b>POBLACION Y MUESTRA</b></p> <p>La población estuvo formada por los 401 pacientes cuyas historias clínicas reportó que fueron sometidos a colecistectomía: tradicional o abierta (CA) y laparoscópica (CL), en el departamento de cirugía del Hospital nivel II San Juan de Lurigancho durante el mes de enero del 2014 a diciembre de 2015.</p> <p><b>INSTRUMENTO</b></p> <p>De las historias clínicas seleccionadas se obtuvo de la información que fue vaciada en la ficha de recolección de datos</p> <p><b>PROCESAMIENTO DE DATOS</b></p> <p>Para procesar los datos se utilizó el software estadístico SPSS versión 23.0 para Windows y para el análisis descriptivo</p>

## ANEXOS 2

### FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

**Historia Clínica:**.....

**1. Edad (años):** .....

**2. Sexo:** 1. Masculino 2. Femenino.

**3. Grupo Etareo:**

1. 10-19 años 2. 20-29 3. 30-39 4. 40-49 5. 50-59 6. 60 o más

**4. Forma de Ingreso:**

1. Electiva  
2. Emergencia

**5. Enfermedades Concomitantes:**

1. HTA  
2. Diabetes Mellitus  
3. Cirugía previa  
4. Enf. Respiratorias  
5. Otras

**6. Riesgo ASA:**

1. I  
2. II  
3. III  
4. IV

**7. Tipo de cirugía:** 1. Laparoscopia 2. Abierta

**8. Indicaciones Quirúrgicas:**

1. Colecistitis aguda
2. Colecistitis crónica
3. Litiasis Vesicular
4. Coledocolitiasis
5. Otros.

**9. Estancia hospitalaria (días):**.....

**10. Tiempo operatorio (min):**.....

**11. Complicaciones Intraoperatorias:**

1. Sangrado de lecho vesicular
2. Lesión de vía biliar
3. Perforación de vesícula
4. Estenosis de vía biliar
5. Otros

**12. Complicaciones Postoperatorias:**

1. Peritonitis biliar
2. Infección de herida
3. Pancreatitis
4. Fiebre
5. Dolor postquirúrgico
6. Absceso subhepático.

**13. Conversión a cirugía abierta:** 1. Si 2. No

**14. Causas de conversión**

1. Dificultad de técnica
2. Síndrome de adherencia
3. Sangrado de lecho vesícula.

### ANEXO N° 03

#### GUÍA DE VALIDEZ PARA EL EXPERTO

**INSTRUCTIVO:** Marque con un aspa (X) en el recuadro que corresponda a su respuesta y escriba en los espacios en blanco sus observaciones y sugerencias en relación a los ítems propuestos.

Emplee los siguientes criterios:      **A:** De acuerdo      **B:** En desacuerdo

ASPECTOS A CONSIDERARSE	A	B
1. ¿Las preguntas responden a los objetivos de la investigación?	X	
2. La pregunta realmente mide la variable	X	
2.1. Variable independiente	X	
2.2. Variable dependiente	X	
3. ¿El instrumento persigue el objetivo general?	X	
4. ¿El instrumento persigue los fines de los objetivos específicos?	X	
5. ¿Las ideas planteadas son representativas del tema?	X	
6. ¿Hay claridad en los ítems?	X	
7. ¿Las preguntas despiertan ambigüedad en sus respuestas?		X
8. ¿Las preguntas responden a un orden lógico?	X	
9. ¿El número de ítem por dimensiones es el adecuado?	X	
10. ¿El número de ítems por indicador es el adecuado?	X	
11. ¿La secuencia planteada es la adecuada?	X	
12. ¿Las preguntas deben ser reformuladas?		X
13. ¿Deben considerarse otros ítems?		X

**EXPLIQUE AL FINAL:**

OBSERVACIONES	SUGERENCIAS

-----  
Nombre y firma del Experto