

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

Escuela Académico Profesional de Medicina Humana

**Conversación de colecistectomía laparoscópica a  
abierta: Factores asociados en pacientes del  
Servicio de Cirugía del Hospital Nacional Sergio E.  
Bernales - Lima, 2017-2021**

Gelen Ingrid Alarcon Verastegui  
Aldana Gabriela Castañeda Paredes  
Melissa Guadalupe Mayorca Apaza

Para optar el Título Profesional de  
Médico Cirujano

Lima, 2024

Repositorio Institucional Continental  
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

**INFORME DE CONFORMIDAD DE ORIGINALIDAD DE TESIS**

**A** : **M.C. CLAUDIA UGARTE TABOADA**  
Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud

**DE** : **MG. BEATRIZ RAFAEL PEÑA**  
Asesora de tesis

**ASUNTO** : Remito resultado de evaluación de originalidad de tesis

**FECHA** : 13 de junio de 2024

---

Con sumo agrado me dirijo a vuestro despacho para saludarlo y en vista de haber sido designado asesor de la tesis titulada: **CONVERSIÓN DE COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA A ABIERTA: FACTORES ASOCIADOS EN PACIENTES DEL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES - LIMA, 2017 - 2021**, perteneciente a las estudiantes BACH. GELEN INGRID ALARCON VERASTEGUI, BACH. ALDANA GABRIELA CASTAÑEDA PAREDES y BACH. MELISSA GUADALUPE MAYORCA APAZA, de la E.A.P. de Medicina Humana; se procedió con la carga del documento a la plataforma "Turnitin" y se realizó la verificación completa de las coincidencias resaltadas por el software dando por resultado 15 % de similitud (informe adjunto) sin encontrarse hallazgos relacionados a plagio. Se utilizaron los siguientes filtros:

- Filtro de exclusión de bibliografía SI  NO
- Filtro de exclusión de grupos de palabras menores (Nº de palabras excluidas: 15) SI  NO
- Exclusión de fuente por trabajo anterior del mismo estudiante SI  NO

En consecuencia, se determina que la tesis constituye un documento original al presentar similitud de otros autores (citas) por debajo del porcentaje establecido por la Universidad.

Recae toda responsabilidad del contenido de la tesis sobre el autor y asesor, en concordancia a los principios de legalidad, presunción de veracidad y simplicidad, expresados en el Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales – RENATI y en la Directiva 003-2016-R/UC.

Esperando la atención a la presente, me despido sin otro particular y sea propicia la ocasión para renovar las muestras de mi especial consideración.

## **Dedicatoria**

A nuestra familia, ejemplo y fuente constante de amor y motivación. Han sido la inspiración para nuestro esfuerzo y dedicación. Gracias por enseñarnos el valor del conocimiento, la importancia del esfuerzo y el poder del amor sin condiciones.

## **Agradecimiento**

A Dios por darnos la fuerza y la perseverancia para completar este desafío académico.

A nuestra asesora de tesis, quien ha sido nuestra guía en este último paso de la travesía académica. Su orientación experta y apoyo constante fueron fundamentales para el éxito de nuestra investigación.

Al Hospital Nacional Sergio E. Bernales por brindarnos el acceso a valiosos recursos. A su vez a la Universidad Continental por proporcionarnos la plataforma educativa y las oportunidades que han permitido la culminación de la presente investigación.

## Índice

Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento .....	iii
Índice.....	iv
Índice de tablas .....	vii
Índice de figuras .....	viii
Resumen.....	ix
Abstract.....	x
Introducción.....	xi
CAPÍTULO I: Planteamiento del estudio .....	12
1.1. Delimitación de la investigación .....	12
1.1.1. Delimitación territorial .....	12
1.1.2. Delimitación temporal .....	12
1.1.3. Delimitación conceptual .....	12
1.2. Planteamiento del problema.....	12
1.3. Formulación del problema .....	14
1.3.1. Problema general.....	14
1.3.2. Problemas específicos.....	14
1.4. Objetivos de la investigación .....	14
1.4.1. Objetivo general .....	14
1.4.2. Objetivos específicos. ....	14
1.5. Justificación .....	15
1.5.1. Justificación teórica .....	15
1.5.2. Justificación práctica .....	15
CAPÍTULO II: Marco teórico .....	16
2.1. Antecedentes de la investigación .....	16
2.1.1. Antecedentes internacionales .....	16
2.1.2. Antecedentes nacionales .....	18
2.2. Bases teóricas .....	20

2.2.1. Patología biliar .....	20
2.2.2. Colectomía abierta.....	22
2.2.3. Colectomía laparoscópica .....	22
2.2.4. Conversión de colectomía laparoscópica a abierta .....	24
2.2.5. Factores asociados .....	25
2.3. Definición de términos básicos. ....	27
CAPÍTULO III: Hipótesis y variables .....	29
3.1. Hipótesis .....	29
3.1.1. Hipótesis general .....	29
3.1.2. Hipótesis específicas.....	29
3.2. Identificación de variables .....	29
3.3. Operacionalización de variables.....	31
CAPÍTULO IV: Metodología.....	32
4.1. Método, tipo y nivel de la investigación.....	32
4.1.1. Método de la investigación .....	32
4.1.2. Tipo de la investigación.....	32
4.1.3. Nivel de la investigación.....	32
4.2. Diseño de la investigación .....	32
4.3. Población y muestra .....	33
4.3.1. Población.....	33
4.3.2. Muestra .....	33
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	35
4.4.1. Técnicas .....	35
4.4.2. Instrumentos de recolección de datos .....	35
4.4.3. Procedimiento de la investigación .....	35
4.5. Consideraciones éticas.....	36
CAPÍTULO V: Resultados.....	37
5.1. Presentación de resultados .....	37

Objetivo específico 1 .....	37
Objetivo específico 2 .....	39
Objetivo específico 3 .....	41
Objetivo específico 4 .....	43
Objetivo general .....	44
5.2. Discusión de resultados .....	45
Conclusiones .....	47
Recomendaciones .....	48
Anexos .....	58
Anexo 1.....	59
Anexo 2.....	62
Anexo 3.....	63
Anexo 4.....	64
Anexo 5.....	66

## Índice de tablas

<i>Tabla 1</i> .....	37
Características del paciente como la edad y sexo asociados a conversión de colecistectomía laparoscópica en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales-Lima, 2017 - 2021.....	37
<i>Tabla 2</i> .....	39
Comorbilidades asociadas a conversión de colecistectomía laparoscópica en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales- Lima, 2017 - 2021.....	39
<i>Tabla 3</i> .....	41
Diagnósticos preoperatorios asociados a conversión de colecistectomía laparoscópica en pacientes del servicio de Cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales- Lima, 2017 - 2021. ....	41
<i>Tabla 4</i> .....	43
Hallazgos intraoperatorios asociados a conversión de colecistectomía laparoscópica en pacientes del servicio de Cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales- Lima, 2017 - 2021. ....	43
<i>Tabla 5</i> .....	44
Factores asociados a conversión de colecistectomía laparoscópica en pacientes del servicio de Cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales- Lima, 2017 - 2021. ....	44
<i>Tabla XI</i> .....	29

## Índice de figuras

<b>Figura 1 .....</b>	<b>38</b>
<b>Distribución porcentual de las características del paciente como la edad y sexo asociados a conversión de colecistectomía laparoscópica.....</b>	<b>38</b>
<b>Figura 2 .....</b>	<b>40</b>
<b>Distribución porcentual de Comorbilidades asociadas a conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales. ....</b>	<b>40</b>
<b>Figura 3 .....</b>	<b>42</b>
<b>Distribución porcentual de Diagnósticos preoperatorios asociados a conversión de colecistectomía laparoscópica en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales- Lima, 2017 – 2021. ....</b>	<b>42</b>
<b>Figura 4 .....</b>	<b>43</b>
<b>Distribución porcentual de hallazgos intraoperatorios asociados a conversión de colecistectomía laparoscópica en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales- Lima, 2017 – 2021. ....</b>	<b>43</b>

## Resumen

**Objetivo:** determinar los factores asociados a conversión de colecistectomía laparoscópica en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales - Lima, 2017 - 2021.

**Material y métodos:** se utilizó el diseño observacional, transversal, retrospectivo y descriptivo correlacional. La muestra fue de tipo probabilístico resultando 201 historias clínicas de pacientes con indicación, programados y haber iniciado a colecistectomía laparoscópica en el servicio de cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el 2017 al 2021.

**Resultados:** 201 pacientes fueron analizados; el 9,5 % de pacientes correspondieron al grupo etario Adultos (45 a 59 años) se asociaron a conversión, asimismo el 6,5 % fueron del sexo femenino. El 5,5 % de los pacientes convertidos se asociaron al antecedente de cirugía abdominal previa y 4,0 % hipertensión arterial. Los diagnósticos preoperatorios asociados a la conversión fue el 4,0 % colecistitis crónica calculosa reagudizada; siguiéndole el 3,5 % colecistitis aguda. En los hallazgos intraoperatorios asociados a la conversión se presentó el 6,5 % adherencias y el 2,0 % plastrón vesicular. Siendo una situación rara no deja de ser importante para la salud y la vida. Por lo que todo paciente en el grupo de riesgo analizado se tiene que considerar para la guía clínica del servicio.

**Conclusión:** estadísticamente los factores asociados a conversión de colecistectomía laparoscópica fueron el grupo etario adulto (45 a 59 años), el sexo femenino, la colecistitis crónica calculosa reagudizada, antecedente de cirugía abdominal previa y el hallazgo intraoperatorio que destacó fue la presencia de adherencias.

**Palabras claves:** colecistectomía laparoscópica, cirugía abierta, conversión.

## Abstract

**Objective:** to determine the factors associated with laparoscopic cholecystectomy conversion in patients of the surgery department of the Sergio E. Bernales National Hospital- Lima, 2017 - 2021.

**Material and methods:** observational, cross-sectional, retrospective and descriptive correlational design was used. The sample was probabilistic, resulting in 201 medical records of patients with indications scheduled, and have started laparoscopic cholecystectomy in the surgery service of the Sergio E. Bernales Hospital during 2017 to 2021.

**Results:** 201 patients were analyzed; 9.5 % of patients corresponded to the Adult age group (45 to 59 years) and were associated with conversion, and 6.5 % were female. 5.5 % of converted patients were associated with a history of previous abdominal surgery and 4.0 % with high blood pressure. The preoperative diagnoses associated with conversion were 4.0 % exacerbated chronic calculous cholecystitis; followed by 3.5 % acute cholecystitis. In the intraoperative findings associated with conversion, 6.5 % adhesions and 2.0 % gallbladder plastron were present. Being a rare situation, it is still important for health and life. Therefore, every patient in the analyzed risk group must be considered for the service's clinical guideline.

**Conclusion:** statistically, the factors associated with conversion to laparoscopic cholecystectomy were the adult age group (45 to 59 years), female sex, acute chronic calculous cholecystitis, history of previous abdominal surgery and the intraoperative finding that stood out was the presence of adhesions.

**Keywords:** laparoscopic cholecystectomy, open surgery, conversion.

## Introducción

La presente tesis titulada “Conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta: factores asociados en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales - Lima, 2017 – 2021” es un estudio de aporte al conocimiento y revisiones bibliográficas actualizados al alcance del cirujano de abdomen que se encuentre frente a casos complejos de pacientes con patología biliar.

En la actualidad la colecistectomía laparoscópica es el procedimiento primordial en el manejo de la colecistitis sin embargo en ciertas circunstancias es necesaria la conversión a cirugía abierta. (1)

Se hallan tasas de conversión que oscilan entre el 0,8 % al 18 %; además se describen múltiples factores asociados a la conversión a cirugía convencional. (1)

El estudio se realiza en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales de complejidad III –I del MINSA que se encuentra localizado en la comunidad del cono norte de la provincia de Lima, capital del Perú, abarcando los distritos de Comas, Carabaylo y la provincia de Canta, además de referencias nacionales, que estima una población que en su mayoría pertenece a los estratos socioeconómicos C, D y E. Por lo cual existe una alta demanda en la atenciones médicas e intervenciones quirúrgicas. Es relevante destacar que el hospital brinda formación docente de Pre Grado y Pos Grado para la formación profesional de salud y otras especialidades. (2,3)

En el servicio de cirugía general el tratamiento para las patologías biliares quirúrgicas se da vía laparoscópica y convencional. Por lo cual, el propósito de esta tesis es contribuir al conocimiento y determinación de los factores asociados a la conversión de colecistectomía laparoscópica en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales, evitando complicaciones mayores, gastos económicos para la familia y para la institución.

En la presente investigación se encuentra estructurada en 5 capítulos: en el capítulo I, se delimita la investigación en los aspectos temporal, territorial y conceptual, así que, también la problemática, los objetivos y justificación del estudio, el capítulo II, se consolida los fundamentos y argumentos de la investigación mediante la revisión bibliográfica y se plasman antecedentes, bases teóricas y términos básicos; el tercer capítulo se muestra las hipótesis e identifica las variables medibles, en el IV capítulo se expone la metodología utilizada; finalmente en el capítulo V se presentan los resultados y discusión de estos, se finaliza con las conclusiones y recomendaciones.

## **CAPÍTULO I: Planteamiento del estudio**

### **1.1. Delimitación de la investigación**

#### **1.1.1. Delimitación territorial**

El estudio se realizó en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales ubicado en la avenida Túpac Amaru N.º 8000, en el distrito de Comas, en la ciudad de Lima, Perú.

#### **1.1.2. Delimitación temporal**

La información se recolectó de las historias clínicas registradas del periodo (2017 al 2021) empleándose para su revisión un tiempo de 6 meses desde enero a junio del 2023.

#### **1.1.3. Delimitación conceptual**

El estudio abarcó como área de interés la temática sobre los factores según las características del paciente, comorbilidades, diagnósticos preoperatorios, y los hallazgos intraoperatorios asociados a la conversión de colecistectomía laparoscópica a cirugía abierta.

### **1.2. Planteamiento del problema**

El estándar de tratamiento para la patología de la vesícula biliar benigna como la colecistitis aguda y crónica, colelitiasis biliar, colecistitis crónica calculosa, actualmente es la cirugía de colecistectomía laparoscópica, la cual no está libre de complicaciones dentro del acto operatorio influenciado por diversos factores que guardan relación con el paciente (edad, sexo), comorbilidades, diagnósticos preoperatorios, los hallazgos intraoperatorios, entre otros que se asociaron dando como resultado la conversión a colecistectomía abierta. (1, 4)

Los estudios realizados por Quiroga et al., (2020) sobre la conversión a cirugía abierta o convencional es mirada como una técnica alternativa para la resolución de una colecistectomía difícil, siendo reportado tasas altas de conversiones independientemente de las causas. A nivel mundial, los porcentajes oscilan entre 0 -18 %. (5)

Asimismo, en los estudios realizados por los autores Burí IE et al., (2019) y Mero MG et al., (2018) verifican que en Estados Unidos se reportaron tasas de conversión el 14 %. En América del sur diversos estudios señalan una valoración entre 0,8 y el 11 %. (4, 6)

Respecto al problema de conversión, Delgado JDJ., (2019) confirma que, dentro del ámbito nacional, se halló una tasa de conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta de 9.9 % (7). Sin embargo, Vásquez Saenz (2019) demuestra en su estudio realizado en Cajamarca, una tasa global disminuida de conversión de 3 %. (8)

La conversión a colecistectomía abierta se presenta cuando no se procede a culminar con la intervención iniciada de colecistectomía laparoscópica por circunstancias intraoperatorias, esto conlleva al cirujano cambiar a técnica abierta con fin de evitar mayores complicaciones, los motivos descritos en la literatura nos mencionan la lesión de la vía biliar, lesiones a órganos adyacentes, sangrado no controlado, duda anatómica por la dificultad en el reconocimiento y visualización del triángulo de Calot, motivos por los cuales se convierta a cirugía abierta. (9)

En estudios mencionan la existencia de factores que influyen en la transformación de colecistectomía laparoscópica a cirugía convencional, las características del paciente (edad avanzada, el sexo masculino) las comorbilidades preexistentes o antecedentes patológicos (obesidad, diabetes, hipertensión, cirugía abdominal previa). Asimismo, el diagnóstico de colecistitis aguda por la presencia de paredes muy engrosadas, complicaciones del acto operatorio (injurias biliar, sangrado no controlado), dificultad del reconocimiento de estructuras anatómicas, la presencia de adherencias, plastrón vesicular, dificultad en el control de la hemostasia. (10, 11)

Al convertirse una colecistectomía laparoscópica no solo se pierde todos sus beneficios de esta última, sino que incrementa de forma significativa en la estancia hospitalaria, el tiempo de recuperación, asimismo, dolor postquirúrgico más elevado, aumento de riesgo de complicaciones (infecciones de herida operatoria, hernias posoperatorias, tejido cicatrizal y riesgo de formación de adherencias intraabdominales) donde la morbimortalidad de esta enfermedad se verá afectada de manera directamente proporcional con la calidad de vida del paciente, repercutiendo en el nivel socioeconómico para la familia del paciente y mayores costos para el sistema de salud. (12)

En lo descrito por el párrafo anterior, actualmente la colecistectomía laparoscópica es de los procedimientos quirúrgicos que se realiza con frecuencia en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el tratamiento de la patología biliar benigna, además que no se cuenta con la información suficiente respecto a los factores de riesgo; por lo tanto, es fundamental conocer los factores que se asocian y conducen a la conversión de colecistectomía laparoscópica a

colecistectomía abierta, motivo por el cual planteamos la siguiente interrogante: ¿Cuáles son los factores asociados a conversión en colecistectomía laparoscópica en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el 2017 al 2021?

### **1.3. Formulación del problema**

#### **1.3.1. Problema general**

¿Cuáles son los factores asociados a conversión de colecistectomía laparoscópica en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales - Lima, 2017 - 2021?

#### **1.3.2. Problemas específicos**

- ¿Qué características del paciente como la edad y sexo se asocian a conversión de colecistectomía laparoscópica en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales- Lima, 2017 - 2021?

- ¿Cuáles son las comorbilidades asociadas a conversión de colecistectomía laparoscópica en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales- Lima, 2017 - 2021?

- ¿Qué diagnósticos preoperatorios se asocian a conversión de colecistectomía laparoscópica en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales- Lima, 2017 - 2021?

- ¿Cuáles son los hallazgos intraoperatorios asociados a conversión de colecistectomía laparoscópica en los pacientes del servicio de cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales- Lima, 2017 - 2021?

### **1.4. Objetivos de la investigación**

#### **1.4.1. Objetivo general**

Determinar los factores asociados a conversión de colecistectomía laparoscópica en pacientes del servicio de Cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales- Lima, 2017 - 2021.

#### **1.4.2. Objetivos específicos.**

- Identificar las características del paciente como la edad y sexo asociados a conversión de colecistectomía laparoscópica en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales- Lima, 2017 - 2021.

- Determinar las comorbilidades asociadas a conversión de colecistectomía laparoscópica en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales- Lima, 2017 - 2021.

- Determinar los diagnósticos preoperatorios asociados a conversión de colecistectomía laparoscópica en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales- Lima, 2017 - 2021.

- Describir los hallazgos intraoperatorios asociados a conversión de colecistectomía laparoscópica en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales- Lima, 2017 - 2021.

## **1.5. Justificación**

### **1.5.1. Justificación teórica**

La colecistectomía laparoscopia se ha convertido en el estándar de oro para el tratamiento de la patología biliar a nivel mundial, el crecimiento de esta intervención también ha aumentado las tasas de conversión a cirugía abierta, debido a causas multifactoriales, descritos particularmente en cada institución. (13)

Actualmente no se cuenta con datos actualizados respecto a los factores asociados y tasas de conversiones de la colecistectomía laparoscópica realizadas en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales; es así que el presente estudio pretendió aportar mediante la revisión bibliográfica y argumentos de investigación sobre la identificación de factores asociados a la conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta, permitiendo llenar el vacío de conocimiento existente sobre el problema abordado y tener alcance de información valiosa para el mejor entendimiento de esta eventualidad patológica para el cirujano de abdomen.

### **1.5.2. Justificación práctica**

El estudio es útil cuando los resultados obtenidos sirvan de orientación y de referencia para los cirujanos en formación en la residencia y contribuye a tratar los casos posteriores. esto permite la selección de cada paciente con factores de riesgo de conversión a cirugía abierta y tomar medidas preventivas y correctivas con la finalidad de evitar mayores complicaciones intraoperatorias y postoperatorias que puedan comprometer la calidad de vida del paciente.

## **CAPÍTULO II: Marco teórico**

### **2.1. Antecedentes de la investigación**

#### **2.1.1. Antecedentes internacionales**

El estudio realizado por el autor Miranda (2020): Causas de conversión de colecistectomía video laparoscópica en la segunda cátedra de clínica quirúrgica y el servicio de urgencias del Hospital de clínicas de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Asunción (FCM-UNA), Paraguay, con el objetivo de identificar las causas de conversión de colecistectomías por vía laparoscópica a cirugía abierta en el hospital de clínicas tanto programadas y las de urgencia, llevó a cabo un diseño de carácter observacional, descriptivo, de corte transversal y de forma retrospectiva se recolectó datos de un total 509 pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica durante los años 2015 al 2018 encontrándose una tasa de conversión de 7,1 % de las cirugías, siendo la principal causa la presencia de adherencias. El estudio concluye que las causas frecuentes de conversión fueron adherencias, hemorragia en el lecho vesicular, fallas técnicas y dificultad para el reconocimiento de elementos anatómicos por parte del cirujano. La investigación tiene validez y suma como referencia para las variables en estudio. (14)

Asimismo, la investigación realizada por Quiroga LE et al., (2017) respecto al problema Caracterización de los pacientes convertidos de colecistectomía video laparoscópica de urgencia por colecistitis aguda desde enero de 2010 hasta enero de 2017, en el Hospital Militar Clínico Quirúrgico Docente Dr. Octavio de la Concepción y La Pedraja Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey - Cuba, con el objetivo de caracterizar los pacientes convertidos de colecistectomía video laparoscópica de urgencia a vía convencional. Se efectuó un diseño tipo descriptivo transversal hallando 31 pacientes convertidos en su estudio, donde los factores que prevalecieron fue el sexo masculino, la edad en predominante entre los 41 a

55 años y las causas principales fueron adherencias y la lesión de la vesícula biliar. Este estudio muestra variables trascendentales para nuestro estudio. (15)

Lauro A et al., (2019) en su investigación sobre el Impacto de la comorbilidad cardiovascular/diabética en la tasa de conversión durante la colecistectomía laparoscópica para la colecistitis aguda: un estudio multicéntrico sobre el abordaje temprano versus muy tardío, en la Unidad de Emergencia Quirúrgica del Hospital Universitario St. Orsola - Bolonia y el Departamento de Ciencias Quirúrgicas del Hospital Universitario "Umberto I" – Roma, Italia, para la metodología de la investigación se obtuvo como muestra seleccionada 240 pacientes operados de colecistitis aguda por laparoscopia, en los últimos 4 años, se concluye que el subgrupo estadio temprano no presenta diferencia comparados con pacientes diabéticos/cardiovasculares versus el grupo control, en relación a factores de edad, género. Esta investigación es necesaria para poder corroborar con los hallazgos que se encontró en este estudio. (16)

Asimismo, Nassar A et al., (2021) en su metaanálisis Conversión abierta en colecistectomía laparoscópica y exploración de vías biliares: la subespecialización reduce con seguridad las tasas de conversión en el Servicio biliar laparoscópico, Hospital Monklands University, Reino Unido, tuvo como objetivo, evaluar las vicisitudes que conllevan a una conversión, planificación empleada para reducir dicho suceso y de este modo, la subespecialización impactó en las tasas de conversión durante todo el tiempo. Se desarrolló una investigación aplicada, método científico, no experimental, descriptivo y estadístico, con una muestra de 5738 colecistectomías laparoscópicas (CL), en el transcurso de 28 años. Se concluyó que la conversión abierta no debe verse como una dificultad o infortunio ya que implica una alta morbilidad, por ende, se debe ejecutar, en el caso fallido del manejo médico. El valor del estudio es aceptable por el tipo de técnica e instrumentos elaborados para el estudio. (17)

Warchałowski et al., (2020) en la investigación El análisis de los factores de riesgo en la conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta del Servicio de Cirugía General del Hospital Clínico Provincial, Polonia, durante el período 2008-2018, donde el objetivo fue identificar los factores de riesgo para la conversión de colecistectomía laparoscópica a cirugía abierta. Se desarrolló un análisis retrospectivo de historias clínicas y protocolos de operación, con una muestra de 263 pacientes que fueron convertidos a cirugía abierta durante la cirugía laparoscópica y 264 pacientes seleccionados al azar para el grupo control. Los factores de riesgo de conversión se evaluaron mediante un análisis de regresión logística que modeló la probabilidad de un determinado evento en función de factores independientes. Se concluye que la mayoría de los factores de riesgo se encuentran significativamente vinculados a la conversión y sus resultados guardan similitud con estudios anteriores que hallaron el sexo

masculino, la edad avanzada y antecedentes patológicos como diabetes y afecciones neurológicas, siendo los esenciales factores de riesgo a conversión. El valor de esta investigación se acepta para el estudio de las variables. (18)

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

El estudio efectuado por Canahua CF Olivera (2020): Principales factores asociados a la conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta en el servicio de cirugía del Hospital Hipólito Unanue de Tacna. Se presenta a la universidad Jorge Basadre Grohman con el fin de optar el título profesional de Médico Cirujano. La autora, mediante el diseño tipo descriptivo, retrospectivo y corte transversal, recopilando entre los años 2017 al 2019 un total de 876 reportes operatorios de colecistectomías laparoscópicas se demuestra que de estas se convirtieron 70 a colecistectomía abierta, registrándose una tasa de conversión de 7.99 %. Se concluye que los factores asociados más importantes para conversión quirúrgica, se encuentra que el principal hallazgo operatorio fue las adherencias densas en el triángulo de Calot, otro factor fue el grupo etario resaltante que oscila entre 41 a 50 años, además predominó el sexo femenino, por lo demás dentro de las comorbilidades halladas fue la hipertensión alta, tiempo de enfermedad aguda de 2 a 3 meses que se evidenciaban por el proceso inflamatorio como los leucocitos y tiempo de trombina alto. El valor de este estudio de los factores asociados a la conversión de colecistectomía a cirugía abierta es aceptable. (19)

Respecto al problema planteado por Contreras E et al., (2017) en su investigación Factores predictivos de conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta en pacientes de una clínica privada con el objetivo de determinar los factores predictivos de conversión de Colecistectomía laparoscópica a Cirugía Abierta basándose en la experiencia de la Clínica Adventista Ana Sthal de Iquitos, Perú. Aplicaron un análisis retrospectivo basado en la revisión de las historias clínicas de los pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica, con 255 casos entre enero de 2012 y diciembre de 2016. Se demuestra este análisis estadístico la tasa de conversión de 11.4 %; guardando relación los factores predictivos el diagnóstico de colecistitis aguda, sexo masculino y edad. Los factores predictivos encontrados son variables en estudio para esta investigación. (20)

Jiménez JM Vera (2020), presenta la tesis “Características clínicas epidemiológicas y causas de conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta en el servicio de cirugía del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguin Escobedo durante el año 2019, Arequipa, con la finalidad de obtener el título como médico cirujano, el objetivo fue determinar las características clínicas epidemiológicas y las causas de conversión de colecistectomía laparoscópica (CL) a colecistectomía abierta (CA) en el servicio de cirugía del hospital ya mencionado durante el año 2019, el investigador siguiendo el método de estudio

descriptivo, retrospectivo y transversal en el cual se revisaron las historias clínicas e informes operatorios de los pacientes en los que hallaron conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta. El análisis se efectuó con estadística descriptiva (frecuencias absolutas y relativas). Los resultados incluyen 26 casos de colecistectomía laparoscópica convertida, en los cuales la causa de conversión en el 61.53 % (16/26) fue la presencia de múltiples adherencias, y en el 15.38 % (4/26) la no identificación del triángulo de Calot. El 73.08 % (19/26) eran mayores de 60 años y el 53.85 % (14/26) eran de sexo masculino. El antecedente de cirugía abdominal previa estuvo presente en el 57.69 % (15/26) de los pacientes. Además, concluyó que la principal causa de conversión de CL a CA fue la presencia de múltiples adherencias. El valor principal que se tomará en cuenta será los hallazgos patológicos dentro de la operación de variables en el presente estudio. (21)

Flores JD (2019) en la tesis, doctoral sobre Factores de riesgo para conversión de colecistectomía laparoscópica en pacientes post-operados en hospital general, a la universidad Peruana Los Andes, con el fin de optar el título de Médico Cirujano, el objetivo del estudio fue de fijar la asociación del sexo, edad, tiempo de enfermedad antecedente de diabetes mellitus y la obesidad para la conversión de Colelap a colecistectomía abierta en pacientes post-operados del hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo durante el periodo del 2018, la autora siguiendo el diseño de estudio observacional, aplicada sincrónica, correlacional no experimental, con recolección de datos de manera retrospectiva, la cual estuvo conformada por historias clínicas de pacientes que ingresaron por emergencias, con una muestra de 171 pacientes, concluye que la diabetes, la obesidad, la edad y el género no se asociaron con una mayor tasa de conversión a cirugía abierta, pero un tiempo de enfermedad mayor o igual a 72 horas, tiene mayor significancia para conversión a cirugía abierta. El valor de sus factores son nuestro objeto de estudio. (22)

Iturrizaga (2020) en la investigación acerca de Factores predictivos de conversión en colecistectomía laparoscópica realizadas en el hospital nacional Arzobispo Loayza 2018 en el departamento de Lima, Perú, para optar el título de médico cirujano, utilizando, el principal objetivo fue identificar los factores predictivos de conversión en colecistectomía laparoscópica en dicho hospital durante el periodo comprendido de enero a diciembre del 2018, se desarrolló con una metodología tipo descriptivo, retrospectivo, transversal de casos y controles, la muestra del estudio estuvo constituida por 74 casos (pacientes que se convirtieron de cirugía laparoscópica a cirugía convencional), y por 220 controles (pacientes que no se convirtieron) en el periodo que corresponde al estudio. El instrumento para la obtención de información fue de una ficha de datos, la cual fue validada por los médicos asistentes del servicio de cirugía del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, donde se concluye que los factores asociados estadísticamente a conversión de las colecistectomías laparoscópicas fueron la obesidad, el

sobrepeso como datos preoperatorios y la dificultad para la disección, la presencia de plastrón vesicular, el síndrome adherencial, y la presencia de piocolecisto como hallazgos intraoperatorios. Valores que se tomaron en esta tesis como factores asociados. (23)

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Patología biliar**

#### *Colelitiasis vesicular*

La coleditiasis vesicular es una condición en la cual se forman cálculos o piedras en la vesícula biliar. La vesícula biliar es un órgano pequeño en forma de pera ubicado debajo del hígado que almacena y concentra la bilis, un líquido secretado por los hepatocitos (células del hígado) para la ayuda en la digestión de las grasas.

Los cálculos biliares se forman cuando los componentes de la bilis, como el colesterol y la bilirrubina, se cristalizan y se agrupan en la vesícula biliar. (24)

Hay diferentes cálculos, principalmente más del 90 % son del tipo colesterol, otros de pigmentos y calcio. Estos cálculos pueden variar en tamaño y cantidad, desde pequeños y solitarios hasta múltiples y grandes. (25)

Por otro lado, la presencia de factores de riesgo puede disponer a la formación de estos litos, entre los factores modificable: la dieta, la brusca pérdida de peso, comorbilidades (diabetes, enfermedad hepática no alcohólica, la ingesta de anticonceptivos orales y de fibratos) y factores no modificables: la edad, sexo femenino, raza, hemoglobinopatías (esferocitosis y enfermedad de células falciformes). (25, 26)

Sin embargo, cuando los cálculos biliares obstruyen los conductos biliares o causan inflamación en la vesícula biliar, pueden provocar síntomas en el paciente, Si los cálculos son asintomáticos, generalmente no se requiere tratamiento. Por otro lado, si los síntomas son graves o si hay complicaciones, como la obstrucción de los conductos biliares, la inflamación de la vesícula biliar (colecistitis aguda) puede ser necesaria la extracción de la vesícula (colecistectomía) mediante la cirugía abierta o vía laparoscópica. (24)

#### *Colecistitis aguda*

La colecistitis aguda es una inflamación repentina de la vesícula biliar, generalmente ocurre cuando un cálculo biliar obstruye el conducto cístico, que es el conducto que conecta la vesícula biliar con el conducto biliar común. En otras ocasiones, se produce por otras condiciones sin cálculos. (27)

La colecistitis aguda es la principal complicación de la colelitiasis, y representa del 1 al 3 % de hospitalizaciones para su manejo. Asimismo, se comporta como factor predictivo para la conversión en la colecistectomía laparoscópica. (28)

El tratamiento de la colecistitis aguda generalmente implica la hospitalización y la administración analgésicos, fluidoterapia y antibióticos vía endovenosa para tratar la infección. La colecistitis aguda litiásica es una principal urgencia quirúrgica y se puede realizar una colecistectomía laparoscópica precoz, tratamiento frecuente para la extirpación quirúrgica de la vesícula biliar, eliminando obstrucción y prevenir futuros episodios de colecistitis. (29)

#### *Colecistitis crónica calculosa.*

La colecistitis crónica calculosa es una inflamación crónica de la vesícula biliar que se produce debido a la presencia de cálculos biliares en la vesícula, generalmente se desarrolla después de varios episodios de colecistitis aguda, estos cálculos biliares obstruyen el conducto cístico. Esta obstrucción puede provocar una acumulación de bilis en la vesícula, lo que lleva a la inflamación crónica. (30)

Dentro de la sintomatología destaca el dolor abdominal sordo en hipocondrio superior derecho e irradiado hacia la región escapular, presencia de náuseas y vómitos, asociado con la ingestión de alimentos ricos en grasas. La repetición prolongada de este cuadro y la presencia de cálculos predispone a la calcificación de la pared vesicular, que podría conllevar la denomina vesícula en porcelana y ser un factor de riesgo para cáncer de vesícula. (31)

El diagnóstico se realiza mediante pruebas de imagen, la ecografía abdominal, que puede mostrar la presencia de cálculos biliares y signos de inflamación en la vesícula. (30)

El tratamiento de la colecistitis crónica calculosa generalmente implica la extirpación quirúrgica de la vesícula biliar, procedimiento conocido como colecistectomía. Esta cirugía se puede realizar de forma laparoscópica o abierta, dependiendo de la situación clínica del paciente. Sin el tratamiento oportuno se generaría complicaciones como absceso, gangrena vesicular, perforación vesicular, plastrón vesicular. (30, 32)

#### *Colecistitis crónica calculosa reagudizada.*

La colecistitis crónica litiásica reagudizada afecta a la vesícula biliar, con inflamación crónica de la vesícula biliar, causada por cálculos biliares. La reagudización ocurre cuando la inflamación se vuelve más intensa, duradera y provoca síntomas más graves. Puede ocurrir por la obstrucción total o parcial de los cálculos en los conductos biliares y rara vez se puede añadir una sobreinfección de la bilis. (33)

Los síntomas de la colecistitis crónica litiásica reagudizada pueden incluir dolor abdominal intenso en el lado derecho del abdomen, fiebre, náuseas, vómitos y sensibilidad en

la zona del hígado, dolor a la palpación debajo del reborde costal derecho a la inspiración profunda (signo de Murphy positivo). El diagnóstico requiere de la historia clínica, exploración física, métodos analíticos de laboratorio e imágenes como el ultrasonido. (33)

El tratamiento para esta enfermedad generalmente incluye la administración de antibióticos para tratar la infección, analgésicos para aliviar el dolor y la inflamación, y quirúrgico mediante la colecistectomía para evitar complicaciones y recidivas al cuadro clínico. (33)

Es muy frecuente la intervención quirúrgica para la eliminación de la vesícula biliar enferma denominado colecistectomía, esta se puede realizar vía laparoscópica que es el procedimiento más utilizado mínimamente invasivo y con mayores ventajas que la cirugía tradicional o colecistectomía abierta. (34)

En general, la colecistectomía es una opción de tratamiento común para los problemas de la vesícula biliar y puede aliviar los síntomas y mejorar la calidad de vida del paciente. Sin embargo, como cualquier cirugía, también puede tener riesgos y complicaciones. (34)

### **2.2.2. Colecistectomía abierta**

Ante una vesícula muy inflamada, con signos de infección o los cálculos son de gran dimensión, su extracción puede ser muy complicada, y el abordaje abdominal tradicional es lo acertado. (35)

La técnica consiste en una pequeña incisión, en la zona derecha del abdomen, debajo del reborde costal, el hígado se desplaza con la finalidad de tener un buen abordaje de la vesícula. Se cortan las venas y los conductos biliares y la vesícula se remueve. Se debe examinar el colédoco buscando comprobar la existencia de bloqueos o presencia de más cálculos. (36)

Al finalizar la técnica quirúrgica se deja un tubo de drenaje durante unos días, los que sirven para la evacuación de los exudados de la inflamación o infección. (37)

### **2.2.3. Colecistectomía laparoscópica**

A Eric Muhe (1986), se le atribuye la primera colecistectomía laparoscópica, esta técnica quirúrgica se ha impuesto como una técnica de elección para abordar la colelitiasis en un lapso más breve que ninguna otra técnica en la historia de la cirugía. (38)

Actualmente la colecistectomía laparoscópica es un proceso quirúrgico moderno, seguro y muy eficaz para erradicar los cálculos biliares sintomáticos. Tiene casi todas las ventajas cuando se la compara con la clásica colecistectomía abierta, disminuyendo la estancia postoperatoria y calmando el dolor de manera más rápida y eficaz. Se describe, sin embargo,

un incremento en el riesgo de lesiones hepáticas, sin embargo, las ventajas que ofrecen son superiores a sus desventajas, y siempre está al alcance la conversión. (39)

Hasta ahora el seguimiento de esta técnica quirúrgica nos muestra que sus resultados son satisfactorios, llegando los síntomas a remitir en el 90% y el alta total o recuperación completa se da en promedio a las tres semanas post quirúrgicas, en relación al alta hospitalaria esta ocurre sin complicaciones a las 24 horas. (40)

#### *Riesgos de la colecistectomía.*

Se corresponden con los mismos de una intervención bajo anestesia general, entre las que se encuentran: las reacciones a la medicación, problemas respiratorios, hemorragias, infecciones y como riesgos adicionales se tiene el daño al conducto biliar. Las complicaciones de la cirugía laparoscópica se clasifican en tempranas y tardías. (41)

Entre las complicaciones tempranas se tiene a:

**Barotrauma**, usualmente asociado a los insufladores sobre todo a aquellos que no cuentan con tecnología de punta, pues actualmente la tecnología permite que tengan medidores de presión. Pero a pesar de los medidores la posibilidad de obstrucción de estas válvulas es posible. (42)

**Insuflación extraperitoneal**, se denomina así a la complicación menor que sin embargo puede ser tan importante que incluso puede impedir la cirugía cuando no se detecta en el prequirúrgico. Se evita con la colocación adecuada de la aguja de Veress y la constante supervisión del medidor de presión intraabdominal. (43)

**La embolia gaseosa** se reporta de forma escasa, y cuando ocurre se da al inicio de la cirugía. Se presenta al canalizar un vaso del epiplón, también se reporta cuando se presenta un lecho hepático sangrante y problemático sobre todo con el seno venoso abierto y facilitado por la hiperinsuflación con dióxido de carbono. (44)

**Las lesiones con la aguja de Veres o con trócares**, también están entre las complicaciones y ocurren en la punción inicial ya que es la única forma de acceder a la cavidad abdominal y se hace a ciegas, por lo que el cuidado con la penetración de los instrumentos es muy delicado sobre todo ante el antecedente de cirugía previa. (45)

**La hemorragia**, que es la complicación temida por los cirujanos suele presentarse en cualquier momento del proceso quirúrgico desde la insuflación hasta el retiro del último trócar. Se señala como otra complicación a la fuga biliar la que se suele clasificarse según el origen de la fuga y así se señalan: fuga procedente del lecho vesicular, fuga procedente del conducto cístico y fuga de los conductos extrahepáticos. Ante la evidencia de fuga biliar esta debe corregirse inmediatamente. (45)

Entre las lesiones tempranas es importante tener presente a las lesiones por energía, asociadas al uso inapropiado del electrocauterio, estas lesiones pueden afectar a cualquier estructura que se aborda dentro del proceso quirúrgico. (46)

Existen, además, complicaciones tardías y se mencionan las siguientes:

**La embolia pulmonar**, que se relaciona con un incremento en la presión intraabdominal produciendo estasis venosa y trastornos con la volemia que conlleva a una pobre perfusión y mala restitución de fluidos. (46)

**Los abscesos**, suelen ocurrir como complicaciones que se asocian a dificultades en la esterilización de los materiales y equipos. La ocurrencia de dolor persistente y síntomas como fiebre sudoración y malestar pueden hacer sospechar esta complicación. (46)

**Las hernias**, relacionadas estadísticamente con aberturas realizadas en la cavidad abdominal superiores a 1 cm y sobre todo en la misma región umbilical. (46)

A pesar de la ayuda diagnóstica señalada, en nuestro medio es incierto conocer en que pacientes no ocurrirá complicaciones, ya que lo crónico de los cuadros presentados, con un gran historial de dolores previos, la intensidad de estos y el tipo de tratamiento otorgado como paliativos, antibióticos y coleréticos alterarán la morfología, situación que incrementa la incertidumbre al momento de la intervención, por lo que la recomendación siempre es obrar con cautela, sobre todo en los inicios de la actividad del cirujano. Cuando se obtenga mayor experiencia, la selección de pacientes desaparece progresivamente, para extender la laparoscopia a todos los casos de patología vesicular, complementándose con la selectiva realización de colangiografía transoperatoria. (47)

Las complicaciones mayores pueden incluir: lesión vascular, perforación del intestino, lesión mesentérica y lesión de la vía biliar, que con frecuencia requieren laparotomía inmediata. Se debe convertir a procedimiento abierto si el cirujano requiere una palpación manual y visión directa para la reparación (47), se sospecha de una colecistectomía laparoscópica difícil, entonces la colecistectomía tradicional, superior en seguridad a la técnica laparoscópica por la coyuntura del cuadro, es la correcta alternativa a seguir. (47)

#### **2.2.4. Conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta**

La conversión no necesariamente es una complicación de la colecistectomía laparoscópica, pero se debe realizar para proteger al paciente contra una lesión operatoria seria. Esta decisión de convertir la colecistectomía laparoscópica a la técnica convencional se basa en el juicio y criterio del médico cirujano que practica la operación. Se han propuesto escalas y tablas de riesgo para tratar de predecir la necesidad de conversión a cirugía abierta. La más conocida la propuso Brodsky, empleada en un principio para evaluar casos de colecistitis

aguda y luego se modificó para casos de colecistitis crónica sin evidencia de su utilidad clínica. (48)

La conversión a cirugía abierta se puede clasificar en dos tipos: I, la conversión forzada u obligada, por daño colateral a un órgano vecino, hemorragia incontrolable o lesión de la vía biliar; y II, la conversión electiva en donde no hay daño colateral, pero se convierte por falta de progresión en la cirugía y/o disección difícil y riesgosa con prolongación del tiempo quirúrgico. (49)

La conversión a cirugía abierta está indicada cuando se presenta:

*Vesícula necrosada:* la gangrena vesicular que necrosa y licúa los tejidos, lo que impide tomarlos con las pinzas; el tamaño del cístico, pues si es muy corto o muy delgado, facilita el riesgo de daño iatrogénico en la vía biliar principal o que se produzca una fistula biliar, y si es muy ancho, lo mejor es no graparlo con clips, sino anudarlo. (49)

*Lesión vascular:* Si un trocar se introduce accidentalmente en un vaso, no debe retirarse el trocar porque sirve de taponamiento mientras se hace una laparotomía inmediata. (18)

*Lesión intestinal:* Las lesiones intestinales se deben marcar y reparar lo más pronto posible. Si ocurre una fuga de contenido intestinal, la lesión puede repararse laparoscópicamente o a través de una laparotomía a través de la incisión umbilical. Después se puede concluir la cirugía laparoscópicamente. (18)

*Lesión de la vía biliar:* Las lesiones mayores de la vía biliar se deben reparar inmediatamente si son reconocidas durante el acto quirúrgico. Algunas lesiones de la vía biliar no se pueden reconocer durante el acto quirúrgico y se presentan en el postoperatorio. Deben remitirse a un cirujano con experiencia en cirugía hepática, ya que el gran éxito de su reparación depende del primer intento. (18)

### **2.2.5. Factores asociados**

En la búsqueda bibliográfica se mencionan que algunos factores de riesgo pueden aumentar la probabilidad de que una colecistectomía laparoscópica se convierta en una cirugía abierta. Las tasas registradas de conversión asociada a estos factores clínicos oscilan entre el 1 al 23 %. (50)

La presencia de factores clínicos asociados a la conversión fueron obesidad, hipertensión arterial, diabetes, antecedente de cirugía abdomino pélvica y hallazgos al examen físico de signo de Murphy positivo. (51)

Debido a estos factores en relación con el paciente y de la patología biliar, es necesario el cambio del procedimiento de Colelap a técnica abierta. (52)

### ***A. En relación al paciente***

#### *Sexo.*

Muchos estudios indicaron que el sexo masculino es un factor de riesgo asociado a la conversión de cirugía laparoscópica, encontrándose más del 1.91% de posibilidad en comparación al sexo femenino, la explicación que se da es referente a la distribución del tejido adiposo a predominio en región abdominal en varones que en mujeres y esto hace que dificulte la visualización y resección en la colecistectomía laparoscópica. (50)

#### *Edad y comorbilidades.*

La edad avanzada se considera un factor de riesgo en la conversión de colecistectomía laparoscópica, a medida que las personas envejecen, es más probable que presenten enfermedades crónicas como la diabetes, enfermedades cardiopulmonares, incidencias de colecistitis aguda, aumentando el riesgo de complicaciones durante la cirugía. (53)

Los pacientes con diabetes mellitus mal controlada tuvieron una dificultad significativa durante la colecistectomía laparoscópica por la presencia de inflamación severa con posible necrosis temprana o gangrena vesicular que se fundamenta por la neuropatía con sintomatología tardía. (26)

#### *Cirugía abdominal previa.*

Se contempla que una cirugía abdominal previa y la ubicación de esta, pueden generar cambios en la anatomía de órganos y tejidos, adhesiones y cicatrices sumando un problema en el campo operatorio lo que resulta en una colecistectomía laparoscópica difícil. (54)

### ***B. En relación a la patología biliar***

Los factores de riesgo observados por la Sociedad Americana de Cirujanos Gastrointestinales y Endoscópicos (Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons, SAGES) incluyen: colecistitis aguda, hemorragia, lesión del conducto biliar, edad avanzada, engrosamiento de la pared vesicular, género masculino, obesidad y coledocolitiasis. (55)

El diagnóstico preoperatorio de colecistitis aguda por cálculos biliares, la colelitiasis; tiene como tratamiento ideal, seguro y viable la colecistectomía laparoscópica, pero a veces no es factible para algunos pacientes por complicaciones intraoperatorias, según expertos, la inflamación severa de la vesícula biliar entorpece el reconocimiento de la anatomía y determina la conversión de la colecistectomía laparoscópica. (56)

Entonces, la inflamación aguda de la vesícula biliar conlleva a una colecistectomía laparoscópica difícil, durante la inflamación se presenta un aumento en la vascularización y

compactas adherencias impidiendo la visualización y disección de las estructuras anatómicas, los cuadros repetitivos de colecistitis aguda se vinculan con formación de fibrosis en el lecho de la vesícula biliar. (57)

Los ataques reiterativos de colecistitis aguda y el engrosamiento de las paredes de la vesícula biliar señalarían una inflamación crónica que se asocia a la conversión. (58)

Se presentaron mayor tasa de conversión para colecistitis aguda que para colecistitis crónica, 9.73 % y 4.8 % respectivamente, debido a la inflamación en la primera y densas adherencias en la segunda, por lo cual una colecistectomía laparoscópica temprana disminuye las tasas de conversiones en estas patologías. (26)

### *C. En relación al acto intraoperatorio*

La colecistectomía laparoscópica es el patrón común para resolver las enfermedades de la vesícula biliar y por el contrario la inflamación, las adherencias y las dificultades anatómicas influyen en la actuación del cirujano y puede encontrar en la necesidad de convertirla a una técnica abierta. El motivo más común de conversión fue la distorsión anatómica. (59)

Entre las causas más probables de conversión están el plastrón vesicular y la hemorragia no controlada por la lesión del lecho vesicular. (60)

### **2.3. Definición de términos básicos.**

**Colecistectomía convencional o técnica abierta:** intervención quirúrgica donde se retira la vesícula biliar. (61)

**Colecistectomía laparoscópica:** es una intervención quirúrgica mínimamente invasiva muy utilizada en el manejo de la patología biliar. (51)

Mediante incisiones pequeñas en el abdomen se introducen trócares y se insufla con gas de dióxido de carbono para la visualización de la vesícula y vías biliares. (62)

**Colecistectomía laparoscópica difícil:** cuando la extracción de la vesícula biliar mediante la técnica laparoscópica presenta desafíos adicionales y complicaciones por ciertas características anatómicas o condiciones específicas del paciente. (63)

**Conversión:** interrupción por culminar la colecistectomía laparoscópica y proseguir con la técnica convencional abierta. (64)

**Plastrón vesicular o plastrón inflamatorio:** es una complicación de la colecistitis aguda, y en ocasiones motivo de conversión.

**Hemorragia:** es una complicación que se puede presentar en el transcurso de la colecistectomía laparoscópica, las causas más comunes se deben a lesión de la arteria cística,

sangrado del lecho vesicular, ruptura de vasos al ingreso de los trocares al abdomen y menos frecuente lesión de órganos. (65)

**Comorbilidad:** se refiere a la presencia de dos o más enfermedades o condiciones médicas en una misma persona al mismo tiempo. Estas enfermedades o condiciones pueden ser independientes entre sí o estar relacionadas de alguna manera.

**Factor de riesgo:** es la característica que aumente la probabilidad de que una persona o grupo de personas experimenten o contraigan una enfermedad o evento.

**Visión crítica de seguridad (VSC):** técnica conocida y aceptada, consiste en observar la arteria y el conducto cístico como las dos únicas estructuras que entran en la vesícula posterior de ser liberado el tercio proximal de la placa cística, antes de realizar ningún clipeado o sección.

## **CAPÍTULO III: Hipótesis y variables**

### **3.1. Hipótesis**

#### **3.1.1. Hipótesis general**

La conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta está asociada a características del paciente, diagnóstico preoperatorio y hallazgos intraoperatorios en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales- Lima, 2017 - 2021.

#### **3.1.2. Hipótesis específicas**

- Existen características del paciente como la edad y sexo asociados a conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales- Lima, 2017 – 2021.

- Existen comorbilidades asociadas a conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales- Lima, 2017 - 2021.

- Existen diagnósticos preoperatorios asociados a conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales- Lima, 2017 - 2021.

- Existen hallazgos intraoperatorios asociados a conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales- Lima, 2017 – 2021.

### **3.2. Identificación de variables**

**Variable 1.** Conversión de cirugía laparoscópica a cirugía abierta.

**Definición conceptual;** es el procedimiento por la cual se suspende la colecistectomía laparoscopia y se continua con colecistectomía abierta.

**Definición operacional;** se midió conforme técnicas de información para obtener los resultados.

**Variable 2.** Factores asociados.

**Definición conceptual;** son factores de riesgo que contribuye a una colecistectomía difícil.

Entre las cuales son:

Características del paciente: edad, sexo, comorbilidades.

Diagnóstico preoperatorio: colecistitis aguda, colelitiasis biliar, colecistitis crónica calculosa, colecistitis crónica calculosa reagudizada.

Hallazgo intraoperatorio: adherencia, plastrón vesicular, dificultad en el control de hemostasia, dificultad en identificación de estructuras anatómicas.

**Definición operacional;** se obtendrá de la historia clínica mediante la ficha de recolección de datos.

### 3.3. Operacionalización de variables.

VARIABLES	DIMENSIONES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	OPERACIONALIZACIÓN		
				INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	TIPO DE VARIABLES
Conversión de colecistectomía laparoscópica a cirugía abierta.	Conversión de colecistectomía laparoscópica a cirugía abierta.	Término de una cirugía inicial de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta.	Se registrará si hubo o no presencia de conversión en la ficha de recolección.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conversión de colecistectomía laparoscópica a cirugía abierta.</li> </ul>	Nominal.	Cualitativa.
Factores Asociados.	Características del paciente.	Datos propios significativos que distingue a cada paciente.	Se obtendrá de la historia clínica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad.</li> <li>• Sexo.</li> <li>• Comorbilidades.</li> </ul>	Nominal.	Cualitativa.
	Diagnósticos preoperatorios.	Diagnostico por el cual se intervino quirúrgicamente al paciente.	Se registrará el diagnóstico obtenido de la historia clínica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colecistitis aguda.</li> <li>• Colelitiasis biliar.</li> <li>• Colecistitis crónica calculosa.</li> <li>• Colecistitis crónica calculosa reagudizada.</li> </ul>	Nominal.	Cualitativa.
	Hallazgos intraoperatorios.	Hallazgos encontrados por el cirujano al ingresar a cavidad intraabdominal.	Se obtendrá los hallazgos intraoperatorios descritos en el reporte operatorio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adherencias.</li> <li>• Plastrón vesicular.</li> <li>• Dificultad en el control de la hemostasia.</li> <li>• Dificultad en la identificación de estructuras anatómicas</li> </ul>	Nominal.	Cualitativa.

## **CAPÍTULO IV: Metodología**

### **4.1. Método, tipo y nivel de la investigación**

#### **4.1.1. Método de la investigación**

El enfoque de investigación que se empleó es el método científico, el cual implica "una estrategia o proceso de trabajo organizado que, a través de pasos estructurados, facilita la resolución de la pregunta planteada mediante la observación de eventos o fenómenos". (66)

#### **4.1.2. Tipo de la investigación**

La investigación se desarrolló en los parámetros de la investigación básica; este tipo de investigación tiene la finalidad de explicar que la investigación básica se refiere al estudio de fenómenos naturales relacionados con esas ciencias y disciplinas en torno a la medicina, con modelos experimentales diversos, en condiciones de laboratorio y en íntima relación con áreas básicas o compuestas; por ello, el propósito de la investigación fue vincular la conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta: Factores asociados en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales- Lima, 2017 – 2021. (66)

#### **4.1.3. Nivel de la investigación**

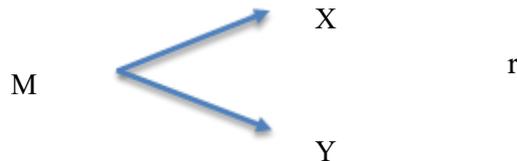
El estudio fue de nivel correlacional, según Hernández-Sampieri et al., (2014) consiste en “unir variables mediante un modelo previsible para un sector o muestra”. Por ende, se fijará el vínculo de la conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta: Factores asociados en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales- Lima, 2017 – 2021. (67)

### **4.2. Diseño de la investigación**

En el presente estudio se utilizó el diseño metodológico de tipo no experimental, transversal, retrospectivo y correlacional. El estudio es no experimental porque se observan los fenómenos o acontecimientos tal y como se dan en su contexto natural, para después

analizarlos, transversal porque puede describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado, retrospectivo ya que implica un enfoque hacia atrás en el tiempo y descriptivo correlacional porque describiremos relación entre las variables de este estudio (66, 67). Al diseño, se revisó las historias clínicas de los pacientes atendidos en el servicio de cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales - Lima, 2017 – 2021, identificando la conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta: Factores asociados.

El diagrama del diseño es el siguiente:



Donde:

M = Muestra de historias clínicas de pacientes atendidos en el servicio de cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales- Lima, 2017 – 2021.

X = Factores asociados.

Y = Conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta.

r = Asociación.

#### 4.3. Población y muestra

##### 4.3.1. Población

La población estuvo compuesta por 420 historias clínicas con indicación de colecistectomía laparoscópica en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales- Lima, 2017 - 2021.

##### 4.3.2. Muestra

Se realizó mediante un muestreo de tipo probabilístico resultando 201 historias clínicas de pacientes con indicación, programados y haber iniciado a colecistectomía laparoscópica en el servicio de cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el 2017 al 2021, para ello se calculó mediante la siguiente fórmula:

$$n = \frac{z^2(p)(q)(N)}{e^2(N-1) + z^2(p)(q)}$$

De esta forma tenemos:

- N= tamaño de la población (420)

- n = Tamaño de muestra.
- z = Nivel de confianza (1,96)
- p = Proporción positiva (50 %)
- q = Proporción negativa (50 %)
- e = Error máximo permitido (5 %)

Reemplazando:

$$n = \frac{1(1.96)^2 (50) (50) (420)}{(5)^2(420 - 1) + (1.96)^2(50)(50)}$$

$$n = \frac{403.368}{(5)^2 \cdot 2.0079}$$

$$n = 200.890483$$

$$n = 201 \text{ historia clínica}$$

#### **A. Criterios de inclusión**

- Historia clínica de paciente que fue programada para colecistectomía laparoscópica y comenzó la cirugía.
- Historia clínica de pacientes con diagnóstico preoperatorio de colecistitis aguda, colelitiasis biliar, colecistitis crónica calculosa, colecistitis crónica calculosa reagudizada.
- Historia clínica de Paciente de diferentes grupos etarios  $\geq 18$  años.
- Intervención realizada en el periodo de estudio 2017–2021.
- Reporte operatorio completo en la historia clínica.

#### **B. Criterios de exclusión**

- Historia clínica del paciente gestante.
- Datos incompletos o ilegibles en la historia clínica.
- Historia clínica de Pacientes con sospecha de patología biliar maligna debido que esta enfermedad es contraindicación relativa de colecistectomía laparoscópica.
- Historias clínicas que se realizó conversión a colecistectomía parcial o subtotal, ya que se limita el estudio a la conversión a colecistectomía abierta.

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

##### **4.4.1. Técnicas**

Para la recolección de datos se utilizó la técnica de análisis de contenidos, que radica en el análisis y la interpretación de fuentes documentales y en precisar los códigos utilizados por el emisor del discurso, su argumento manifiesto, el contexto en el que surge y se desarrolla el mensaje, para descubrir y evidenciar sus contenidos latentes. El objetivo es comprender no sólo lo que se transmite literalmente, sino todo aquello que pueda influir o determinar el mensaje implícitamente (68). Asimismo, se tramitó documentos de permiso dirigido al departamento consultorio externo y hospitalización para obtener el acceso a los archivos de las historias clínicas y aplicar nuestro instrumento.

##### **4.4.2. Instrumentos de recolección de datos**

El instrumento que se utilizó consta de una ficha de recolección de datos.

###### ***A. Diseño***

El instrumento constó de una ficha de recolección de datos para determinar los factores asociados a conversión de colecistectomía laparoscópica en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales- Lima, 2017 – 2021.

La primera parte, consta de los datos de filiación para ser completados.

La segunda parte, comprende la variable dependiente de la conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta con respuesta dicotómica para marcar.

La tercera parte, contiene el registro de los factores asociados a la conversión.

El presente instrumento no establece puntaje alguno, no es un test ni una encuesta.

###### ***B. Confiabilidad***

La confiabilidad se efectuó mediante el índice de confiabilidad de Kuder Richardson. (69)

###### ***C. Validez***

La validez del instrumento se efectuó mediante el juicio de 3 expertos, para calcular la Validación de Aiken. (70)

##### **4.4.3. Procedimiento de la investigación**

En este estudio no es necesario el consentimiento informado debido que la información se obtuvo de historias clínicas de forma retrospectiva, sin embargo, para la aplicación de nuestro instrumento, primeramente, se presentó la resolución de aprobación del proyecto de tesis al comité de ética de investigación del Hospital Nacional Sergio E. Bernales.

Posteriormente, se tramito solicitud al departamento de consultorios externos para el acceso a las historias clínicas y libros de reportes operatorios del servicio de Cirugía General, se logró aplicar el instrumento y recolectó los datos, en segunda instancia, con la información obtenida se elaboró una base de datos en el programa Excel 2016 permitiéndose codificar y tabular en la matriz de datos en el programa SPSS V.27.0.

#### **4.5. Consideraciones éticas.**

El estudio se ejecutó cumpliendo las pautas éticas contempladas en el Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) de Génova, cuyos principios elementales son: el respeto por las personas, la beneficencia y la justicia. (71)

Este proyecto salvaguarda la dignidad y los derechos de los pacientes, velando por su seguridad y bienestar, ya que se utilizaron solo las historias clínicas para recoger datos del estudio de investigación sin otro particular. Además, nuestro estudio cumplió con los protocolos de investigación evaluada por el comité de ética del Hospital para su realización en dicha institución.

## CAPÍTULO V: Resultados

### 5.1. Presentación de resultados

Para determinar la asociación de las características del paciente y la conversión de colecistectomía laparoscópica en pacientes del servicio de cirugía se proponen los siguientes supuestos.

Ho: No existen características del paciente como la edad y sexo asociados a conversión de colecistectomía laparoscópica en pacientes.

H1: Existen características del paciente como la edad y sexo asociados a conversión de colecistectomía laparoscópica en pacientes.

Para la comprobación de la hipótesis se supone un nivel de confianza del 5,0 % y se aplica el estadístico Chi-Cuadrado, con la siguiente regla de decisión.

Si  $p < 0,05$  se rechaza Ho

Si  $p > 0,05$  se acepta Ho

#### Objetivo específico 1

##### *Tabla 1*

*Características del paciente como la edad y sexo asociados a conversión de colecistectomía laparoscópica en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales- Lima, 2017 - 2021.*

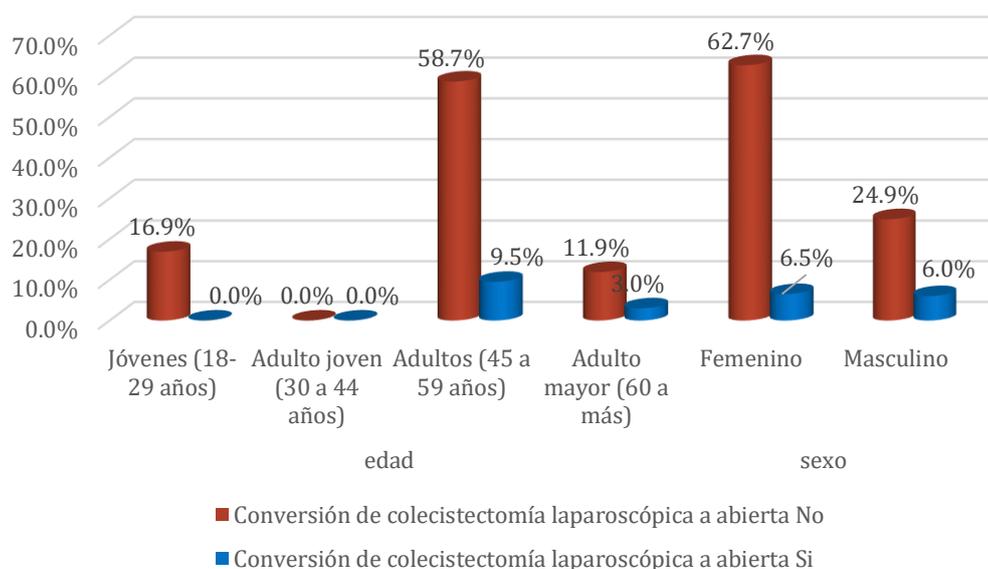
		Conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta		Chi - Cuadrado P
		No	Sí	
Edad	Jóvenes (18-29 años)	34 (16,9 %)	0 (0,0 %)	6,662
	Adulto joven (30 a 44 años)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	
	Adultos (45 a 59 años)	118 (58,7 %)	19 (9,5 %)	0,036

	Adulto mayor (60 a más)	24 (11,9 %)	6 (3,0 %)	
Sexo	Femenino	126 (62,7 %)	13 (6,5%)	3,939
	Masculino	50 (24,9 %)	12 (6,0 %)	0,047

Nota. Datos procesados en SPSS 27

**Figura 1**

Distribución porcentual de las características del paciente como la edad y sexo asociados a conversión de colecistectomía laparoscópica.



Los resultados obtenidos en la tabla 1 muestran que 9,5 % de los pacientes adultos (45 a 59 años) está asociado a la conversión de colecistectomía laparoscópica. Así mismo, 3,0 % de los adultos mayores (60 a más años) presentaron esta conversión. Por otro lado, el 6,5 % de los pacientes del sexo femenino presentaron conversión y el 6,0 % de los pacientes del sexo masculino también presentaron la conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta.

En cuanto a la asociación que existe entre edad y la conversión de colecistectomía laparoscópica ( $\chi^2 = 6,662$ ;  $p = 0,036$ ) mientras que entre el sexo y la conversión de colecistectomía laparoscópica ( $\chi^2 = 3,939$ ;  $p = 0,047$ ) permitiendo rechazar  $H_0$  y aceptando  $H_1$ .

Se medirá la asociación de las comorbilidades del paciente y la conversión de colecistectomía laparoscópica en pacientes del servicio de cirugía por lo cual, se proponen los siguientes supuestos

$H_0$ : No existen comorbilidades asociadas a conversión de colecistectomía laparoscópica en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales-Lima, 2017 - 2021.

H1: Existen comorbilidades asociadas a conversión de colecistectomía laparoscópica en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales- Lima, 2017 - 2021.

Para la comprobación de la hipótesis se supone un nivel de confianza del 5,0% y se aplica el estadístico Chi-Cuadrado, con la siguiente regla de decisión

Si  $p < 0,05$  se rechaza  $H_0$

Si  $p > 0,05$  se acepta  $H_0$

**Tabla X1. Cruzada Edad comorbilidad**

**Tabla cruzada Edad\*Comorbilidad**

			Comorbilidad				Total
			No	Antecedente cirugía	HTA	DM2	
Edad Adulto mayor (Mayores de 60 años)	Recuento	0	3	1	1	5	
	% del total	0,0 %	12,0 %	4,0 %	4,0 %	20,0 %	
Adulto (30 - 59 años)	Recuento	4	9	6	1	20	
	% del total	16,0 %	36,0 %	24,0 %	4,0 %	80,0 %	
TOTAL	Recuento	4	12	7	2	25	
	% del total	16,0 %	48,0 %	28,0 %	8,0 %	100,0 %	

Nota. Datos procesados en SPSS 24.

En la tabla X1, se puede apreciar que el del total de pacientes que sufrieron conversión. Los pacientes de más de 60 años presentaron 0 % ninguna comorbilidad, 12 % antecedente de cirugía previa, 4 % presentaron hipertensión arterial y 4 % presentaron diabetes mellitus. En cuanto a los pacientes con edades entre 30 a 59 años, estos presentaron 16 % ningún antecedente, 36 % antecedente de cirugía previa, 24 % hipertensión arterial y un 4 % presentaron diabetes mellitus.

### Objetivo específico 2

**Tabla 2**

*Comorbilidades asociadas a conversión de colecistectomía laparoscópica en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales- Lima, 2017 - 2021.*

Comorbilidades	Conversión de colecistectomía laparoscópica	Chi-Cuadrado
----------------	---	--------------

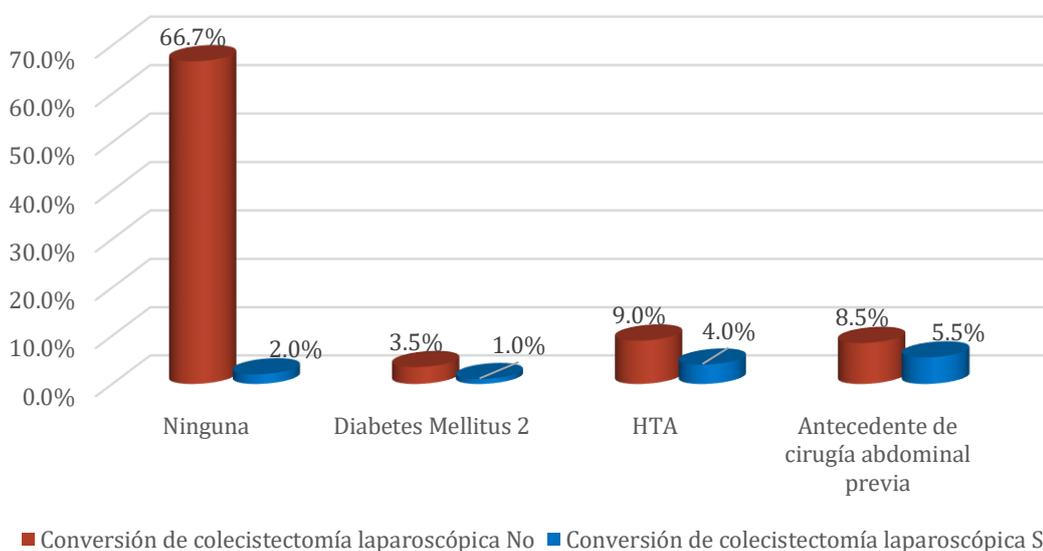
	No	Sí	P
Ninguna	134 (66,7 %)	4 (2,0 %)	38,876
Diabetes Mellitus 2	7 (3,5 %)	2 (1,0 %)	0,000
HTA	18 (9,0 %)	8 (4,0%)	
Antecedente de cirugía abdominal previa	17 (8,5 %)	11 (5,5 %)	

Nota. Datos procesados en SPSS 24.

Los resultados muestran el 5,5 % de los pacientes que presentan antecedentes de cirugía abdominal previa presentaron conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta; 4,0 % de los pacientes con un antecedente de hipertensión arterial presentaron conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta. Además, presenta un valor Chi-Cuadrado de 38,876 y un valor p igual a 0,000, estos resultados nos permiten rechazar Ho, por lo tanto, se acepta H1.

### Figura 2

Distribución porcentual de Comorbilidades asociadas a conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta en pacientes del servicio de Cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales.



En cuanto a medir la asociación del diagnóstico preoperatorio y la conversión de colecistectomía laparoscópica en pacientes del servicio de cirugía se proponen los siguientes supuestos.

Ho: No existen diagnósticos preoperatorios asociados a conversión de colecistectomía laparoscópica en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales-Lima, 2017 - 2021.

H1: Existen diagnósticos preoperatorios asociados a conversión de colecistectomía laparoscópica en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales-Lima, 2017 - 2021.

Para comprobar la hipótesis suponemos un nivel de confianza del 5,0 % y se aplica el estadístico Chi-Cuadrado, con la siguiente regla de decisión.

Si  $p < 0,05$  se rechaza  $H_0$

Si  $p > 0,05$  se acepta  $H_0$

### Objetivo específico 3

**Tabla 3**

*Diagnósticos preoperatorios asociados a conversión de colecistectomía laparoscópica en pacientes del servicio de Cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales- Lima, 2017 - 2021.*

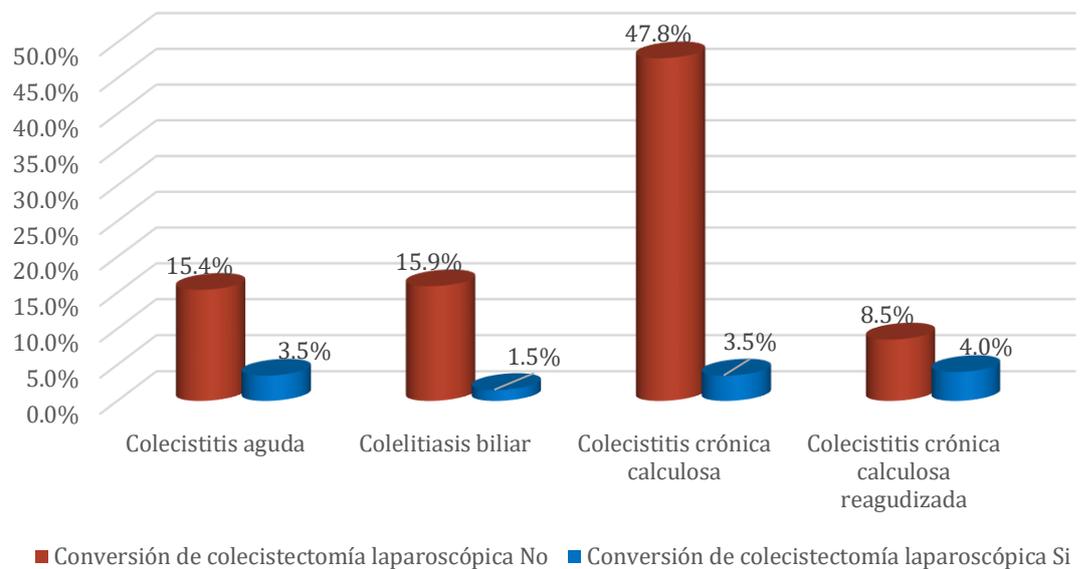
	Conversión de colecistectomía laparoscópica		Chi-Cuadrado P
	No	Sí	
Colecistitis aguda	31 (15,4 %)	7 (3,5 %)	
Colelitiasis biliar	32 (15,9 %)	3 (1,5 %)	
Colecistitis crónica calculosa	96 (47,8 %)	7 (3,5 %)	13,524 0,004
Colecistitis crónica calculosa reagudizada	17 (8,5 %)	8 (4,0 %)	

Nota. Datos procesados en SPSS 24.

En la tabla 3 se describe el diagnóstico preoperatorio donde el 4,0 % de los pacientes con Colecistitis crónica calculosa reagudizada se asocia con la conversión de colecistectomía laparoscópica; el 3,5 % de los pacientes con Colelitiasis crónica calculosa se asocian con la conversión de colecistectomía laparoscópica; el 1,5 % de los pacientes con Colecistitis aguda se asocian con la conversión de colecistectomía laparoscópica. Además, el diagnóstico preoperatorio y la conversión de colecistectomía laparoscópica presenta Chi-Cuadrado de 13,524 con un valor p igual a 0,004; esto nos permite rechazar  $H_0$  por lo que se acepta  $H_1$ .

**Figura 3**

Distribución porcentual de Diagnósticos preoperatorios asociados a conversión de colecistectomía laparoscópica en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales- Lima, 2017 – 2021.



En cuanto a medir la asociación entre los hallazgos intraoperatorios y la conversión de colecistectomía laparoscópica en pacientes del servicio de cirugía se proponen los siguientes supuestos

Ho: No existen hallazgos intraoperatorios asociados a conversión de colecistectomía laparoscópica en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales-Lima, 2017 - 2021.

H1: Existen hallazgos intraoperatorios asociados a conversión de colecistectomía laparoscópica en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales-Lima, 2017 - 2021.

Para comprobar la hipótesis suponemos un nivel de confianza del 5,0 % y se aplica el estadístico Chi-Cuadrado, con la siguiente regla de decisión.

Si  $p < 0,05$  se rechaza Ho

Si  $p > 0,05$  se acepta Ho

#### Objetivo específico 4

**Tabla 4**

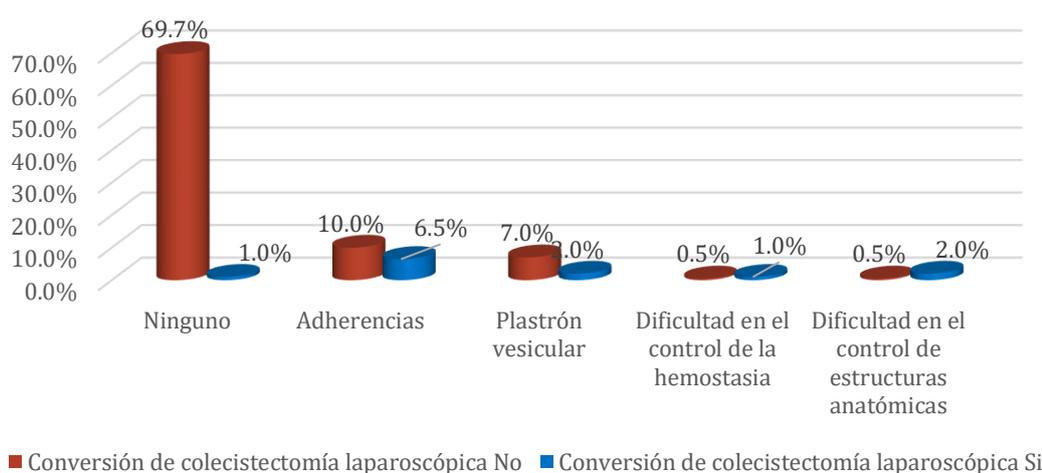
*Hallazgos intraoperatorios asociados a conversión de colecistectomía laparoscópica en pacientes del servicio de Cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales- Lima, 2017 - 2021.*

	Conversión de colecistectomía laparoscópica		Chi-Cuadrado P
	No	Si	
Ninguno	140(69,7 %)	2 (1,0 %)	68,518 0,000
Adherencias	20 (10,0 %)	13 (6,5 %)	
Plastrón vesicular	14 (7,0 %)	4 (2,0 %)	
Dificultad en el control de la hemostasia	1 (0,5 %)	2 (1,0 %)	
Dificultad en el reconocimiento de estructuras anatómicas	1 (0,5 %)	4 (2,0 %)	

Nota. Datos procesados en SPSS 24.

**Figura 4**

Distribución porcentual de hallazgos intraoperatorios asociados a conversión de colecistectomía laparoscópica en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales- Lima, 2017 – 2021.



En la tabla 4 se observa que 6,5 % de los pacientes que presentan adherencias están asociados con la conversión de colecistectomía laparoscópica; 2,0 % de los pacientes que presentan Plastrón vesicular están asociados con la conversión de colecistectomía

laparoscópica; 2,0 % de los pacientes que presentan dificultad en el reconocimiento de estructuras anatómicas; 1,0 % de los pacientes presentan dificultad de control de la hemostasia están asociados con la conversión de colecistectomía laparoscópica y 1,0 % de los pacientes que no presentan ningún hallazgo intraoperatorios está asociados con la conversión de colecistectomía laparoscópica.

Además, entre los hallazgos intraoperatorios y la conversión de colecistectomía laparoscópica hay un valor Chi-Cuadrado igual a 68,518 con un valor p igual a 0,000 lo que permite rechazar Ho y aceptar H1.

H0: La conversión de colecistectomía laparoscópica no está asociada a características del paciente, diagnóstico preoperatorio y hallazgos intraoperatorios en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales- Lima, 2017 - 2021.

H1: La conversión de colecistectomía laparoscópica está asociada a características del paciente, diagnóstico preoperatorio y hallazgos intraoperatorios en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales- Lima, 2017 - 2021.

### **Objetivo general**

#### **Tabla 5**

*Factores asociados a conversión de colecistectomía laparoscópica en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales- Lima, 2017 - 2021.*

<b>Pruebas de Chi-Cuadrado de Pearson</b>		
Conversión de colecistectomía laparoscópica		
Comorbilidad	Chi-Cuadrado	38,876
	df	3
	Sig.	,000
Diagnóstico Preoperatorio	Chi-Cuadrado	13,524
	df	3
	Sig.	,004
Hallazgos intraoperatorios	Chi-Cuadrado	68,518
	df	4
	Sig.	,000

Se observa en la tabla 5 que entre la comorbilidad y la conversión de colecistectomía laparoscópica existe un valor Chi-Cuadrado de 38,876 con un valor p de 0,000; entre el diagnóstico preoperatorio y la conversión de colecistectomía laparoscópica existe un valor Chi-Cuadrado de 13,524 con un valor p de 0,004; mientras que entre los hallazgos

intraoperatorios y la conversión de colecistectomía laparoscópica existe un valor Chi-Cuadrado de 68,518 con un valor p de 0,000, valores que permiten rechazar  $H_0$ , aceptando que la conversión de colecistectomía laparoscópica está asociada a características del paciente, diagnóstico preoperatorio y hallazgos intraoperatorios en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales.

## 5.2. Discusión de resultados

Se estima que, dentro de las enfermedades gastrointestinales, destacan las patologías de las vías biliares y el tratamiento quirúrgico más realizado y seguro es mediante la colecistectomía laparoscópica, pese a ello, como en toda intervención se puede presentar complicaciones que requieran proseguir con la cirugía clásica. (69)

Por ello, este estudio determina los factores asociados a la conversión de colecistectomía laparoscópica en pacientes del servicio de Cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales- Lima, 2017-2021.

En el objetivo general, existe un valor Chi-Cuadrado de 68,518 con un valor p de 0,000, donde se manifiesta que los factores en relación al paciente, comorbilidades, diagnósticos preoperatorios y hallazgos intraoperatorios indican que se encuentran asociados a la conversión de colecistectomía laparoscópica permiten rechazar con lo encontrado por Flores Taquia (2019) quien no encuentra estadísticamente significancia los factores de riesgo asociados a conversión pero si el tiempo de la patología biliar.

Asimismo, en el primer objetivo específico; donde se menciona acerca de las características del paciente como la edad y sexo. En la tabla 1; el 58,7 % son adultos entre 45 a 59 años y el 16,9 % son jóvenes entre 18-29 años y 11,9 adulto mayor que se encuentra en un rango de 60 años a más, con respecto al sexo el 62,7 % son del sexo femenino y 24,9 % son masculinos, nuestro estudio guarda similitud con Quiroga Meriño et al., (2017) respecto a la edad del paciente, donde predomino el grupo etario contenido entre los 41 a 55 años, con una edad media de 46 años, no obstante se opone respecto al sexo del paciente, donde prevaleció el sexo masculino.

En el segundo objetivo específico; con respecto a las comorbilidades asociados a conversión, el 66,7 % no sufren de ninguna enfermedad, el 9 % sufren de HTA y el 8,5 % antecedente de cirugía abdominal con un Chi-Cuadrado de 38,876. Estos resultados concuerdan con los estudios de Canahua Olivera (2020) donde reporta que existe una relación significativa estadísticamente entre la hipertensión arterial asociado a la conversión de cirugía laparoscópica ( $p= 0.042$  OR= 2.51), asimismo, tenemos a Jiménez Vera (2020), quien describió en su estudio que la mayoría de los pacientes presentaban como antecedente principal la cirugía abdominal previa hallando un porcentaje del 57.69 % de los pacientes.

Asimismo, en el estudio se pudo apreciar que un 33,3 % de los adultos (30 a 59 años) presentaron antecedente de cirugía previa y un 25 % presentaron hipertensión arterial de los adultos que formaron parte de la investigación. Por otro lado, como dato resaltante, se pudo evidenciar que los pacientes que presentaron conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta, todos los pacientes (100 %) presentaron algún tipo de comorbilidad. En el caso de los pacientes que presentaron hipertensión arterial se podría realizar un control antes y después de la cirugía sobre la presión arterial para descartar que la presión arterial está involucrada íntegramente a la conversión.

En el análisis del tercer objetivo específico, el diagnóstico preoperatorio principal asociado a conversión fue la Colecistitis crónica calculosa reagudizada (8 %) estos resultados se contrastan con lo estudiado por Emilio Contreras E et al., (2017) quien encontró el diagnóstico mayoritario de colecistitis aguda (OR=79.384, p=0.000).

En el objetivo específico 4, entre los hallazgos intraoperatorios asociados a conversión de colecistectomía, lo principal fueron las adherencias, por con siguiente el plastrón vesicular y dificultad en el reconocimiento de estructuras anatómicas, y por último el control de la hemostasia, esto se contrasta con Iturrizaga YM (2020) que identificó entre sus casos convertidos, lo primero por la dificultad para la disección, Segundo la presencia de plastrón vesicular y tercero, síndrome adherencial.

## **Conclusiones**

1. Los factores que son objeto del estudio pueden provocar la conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta, dentro de los cuales los diagnósticos preoperatorios son los de mayor importancia. Por ello, se concluye que estas patologías preoperatorias llevan al paciente a realizar la conversión en cuanto al tipo de colecistectomía practicada.
2. Con respecto a las características asociadas a la conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta en pacientes, los porcentajes indican que la mayor frecuencia se encuentra entre las edades de 45 a 59 años y que pertenecen al género femenino. Por lo cual, se debe tener un especial cuidado ante los pacientes que presenten estas características.
3. Con respecto a las comorbilidades asociadas a la conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta, se concluye que los antecedentes de cirugía abdominal previa fueron los que presentan mayor frecuencia. Por ello, se debe capacitar al personal a cargo de la cirugía ante una posibilidad de conversión en pacientes con este antecedente.
4. Con respecto a los diagnósticos preoperatorios asociados a la conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta, se concluye que la colecistitis crónica calculosa que es la que mayor número de casos presentada: Por ello, es importante prevenir y evaluar si la patología preexistente se puede tratar en primer lugar para evitar la conversión.
5. Con respecto a los hallazgos intraoperatorios asociados a la conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta, se concluye que las adherencias son las más frecuentes de todos los hallazgos que fueron parte del estudio. Por ello, se debe tener un personal quirúrgico muy capacitado en la realización del procedimiento y que se encuentre apto si llegara a presentarse este hallazgo.

## **Recomendaciones**

1. Según los resultados del trabajo de investigación se recomienda promover el conocimiento de esta eventualidad para el cirujano de abdomen en su formación y sirva de comprensión, preparación en intervenciones quirúrgicas a posteriori y disminuir posibles complicaciones.
2. Se recomienda la redacción de la guía clínica teniendo en cuenta los hallazgos encontrados en este estudio para capacitar al personal implicado en el tratamiento quirúrgico (cirujanos, anestesiólogos, enfermeros) dando solución en la eventualidad.
3. Es necesario la actualización periódica de la guía clínica de la patología biliar en el servicio de cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales.
4. Ampliar y extender los estudios de diversos centros hospitalarios para conocer la realidad de cada servicio y poder brindar un registro estadístico con el que puedan contar y, de acuerdo poder realizar normas y protocolos de identificación de casos que requieran manejo difícil como la conversión en este estudio.

## Referencias bibliográficas

1. Morales Maza J, Rodríguez Quintero JH, Santes O, Aguilar Frasco JL, Romero Vélez G, García Ramos E, et al. Conversion from laparoscopic to open cholecystectomy: Risk factor analysis based on clinical, laboratory, and ultrasound parameters. Rev Gastroenterol Mex [Internet]. 1 de octubre de 2021 [citado 9 de mayo de 2022];86(4):363-9. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0375090620301312>
2. Hospital Nacional Sergio E. Bernales. 2017. 2017. p. 45 Evaluacion Anual Plan Operativo Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Disponible en: <file:///C:/Users/Usuario/Desktop/EVAPOA-2017.pdf>
3. Bernales HNSE. 2024. p. 99 Plan Operativo Institucional(POI) Multianual 2022 - 2024. Disponible en: [https://hnseb.gob.pe/planeamiento-transparencia/POI MULTIANUAL 2022-2024.pdf](https://hnseb.gob.pe/planeamiento-transparencia/POI_MULTIANUAL_2022-2024.pdf)
4. Buri Parra IE, Ulloa Gómez FI, Vega Cuadrado HD, Encalada Torres LE. Colectomía Laparoscópica: experiencia de dos décadas en el Hospital Militar de Cuenca, Ecuador. Archivos de Medicina (Manizales) [Internet]. 24 de julio de 2019 [citado 9 de mayo de 2022];19(2):1-11. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/334805349\\_Colecistectomia\\_Laparoscopica\\_experiencia\\_de\\_dos\\_decadas\\_en\\_el\\_hospital\\_militar\\_de\\_Cuenca\\_Ecuador](https://www.researchgate.net/publication/334805349_Colecistectomia_Laparoscopica_experiencia_de_dos_decadas_en_el_hospital_militar_de_Cuenca_Ecuador)
5. Quiroga Meriño LE, Estrada Brizuela Y, Hernández Agüero M, Consuegra Román G, Fuentes Ferrales Y. Factores epidemiológicos en la conversión de la colecistectomía videolaparoscópica Epidemiological factors in the conversion of videolaparoscopic cholecystectomy. Revista Cubana de Medicina Militar [Internet]. 2020;49(2):262-73. Disponible en: <http://scielo.sld.cuhttp://www.revmedmilitar.sld.cuhttps://orcid.org/0000-0002-5085-0340YusmelFuentesFerrales1https://orcid.org/0000-0002-2911-535Xhttp://scielo.sld.cuhttp://www.revmedmilitar.sld.cu>
6. Mero Vélez RG, Melgar Córdova MG, Patiño Zambrano WA, Zambrano Vera DR. Comparación de técnicas quirúrgicas de cirugía abierta y cirugía por laparoscopia. Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento [Internet]. 2018 [citado 9 de mayo de 2022];2(3):648-57. Disponible en: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/317>
7. Delgado Cabrera JDJ. Factores de riesgo asociados a conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía convencional en el servicio de cirugía del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo Enero - Noviembre 2018 [Internet]. [Lima]:

- [Tesis de Pregrado].Universidad Ricardo Palma; 2019 [citado 9 de mayo de 2022]. Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1746>
8. Vásquez Sáenz BA. «Principales Factores Asociados a la Conversión de Cirugía Laparoscópica a cirugía abierta en el Servicio de Cirugía del Hospital Essalud II de Cajamarca en el periodo enero 2015-octubre 2018» [Internet]. [Cajamarca]: [Tesis de Pregrado].Universidad Nacional de Cajamarca; 2019 [citado 9 de mayo de 2022]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.14074/2632>
  9. Chinchilla PA, Baquero DR, Ruiz JE. Factores de riesgo preoperatorios asociados a conversión a técnica abierta en colecistectomía laparoscópica de urgencia. Revista Colombiana de Cirugía. 30 de abril de 2018;33(2):145-53.
  10. de Emergencia Jose Casimiro Ulloa. 2021. 2021 [citado 9 de noviembre de 2023]. p. 33 Guía de Práctica Clínica: Diagnóstico y Manejo de la Colecistitis. Disponible en: [https://www.hejcu.gob.pe/PortalTransparencia/Archivos/Contenido/1301/RD\\_N290-2021-DG-HEJCU- GUIA\\_PRACTICA\\_COLECISTITIS.PDF](https://www.hejcu.gob.pe/PortalTransparencia/Archivos/Contenido/1301/RD_N290-2021-DG-HEJCU- GUIA_PRACTICA_COLECISTITIS.PDF)
  11. Vargas L, Agudelo M, Lizcano R, Martínez M, Velandia L, Sánchez S, et al. Factores asociados con la conversión de la colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta. Rev Colomb Gastroenterol. 2017;32(1):20-3.
  12. Carrizo SP, Magris JM, Da Rosa JL, Garcia LM, Gramatica L. Utilidad del Score de la colecistectomía dificultosa según conversión laparoscópica. Rev Fac Cienc Med Cordoba [Internet]. 1 de diciembre de 2020 [citado 10 de mayo de 2022];77(4):307-11. Disponible en: <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/med/article/view/28903>
  13. Bernal Delgado YM, Cargua Zarria VJ, Villamarin Andino JA, Palacios Castro NF. Factores influyentes en la conversión de colecistectomía vídeo laparoscópica a cirugía general. Revista Científica de Mundo de la Investigacion y el Conocimiento. 2021;5(3):378-86.
  14. Miranda C, Armele C, Alfonzo A, Aranda J, Cameron S, Chávez D, et al. Causas de conversión de colecistectomía videolaparoscópica en la segunda cátedra de clínica quirúrgica y el servicio de urgencias del Hospital de Clínicas, FCM UNA (2015-2018). Cir parag [Internet]. 2020 [citado 9 de mayo de 2022];44(1):7-11. Disponible en: <https://www.revista.sopaci.org.py/index.php/revista/article/view/139>
  15. Quiroga Meriño LE, Estrada Brizuela Y, Guibert Adolfo LA, Maestre Ramos O, González Bermejo LL. Caracterización de los pacientes convertidos de colecistectomía vídeo laparoscópica de urgencia. Rev Arch Med Camagüey [Internet]. 2017 [citado 9 de mayo de 2022];21(5):1-9. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552017000500007#:~:text=Con respecto a la caracterización,se convirtieron \(tabla 1\).](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552017000500007#:~:text=Con respecto a la caracterización,se convirtieron (tabla 1).)

16. Lauro A, Cervellera M, Casella G, DI Matteo FM, D'Andrea V, Santoro A, et al. Impact of cardiovascular/diabetic comorbidity on conversion rate during laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis: a multi-center study on early versus very delayed appr Negative pressure wound therapy View project Management diverticulitis Vie. *Giornale di Chirurgia Journal of Surgery* [Internet]. 2019;40(2):95-104. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/333445629>
17. Nassar A, Zanati H El, Ng HJ, Khan KS, Wood C. Open conversion in laparoscopic cholecystectomy and bile duct exploration: subspecialisation safely reduces the conversion rates. *Surg Endosc.* 2022;36(1):550-8.
18. Warchałowski Ł, Łuszczki E, Bartosiewicz A, Deré N K, Warchałowska M, Oleksy Ł, et al. The Analysis of Risk Factors in the Conversion from Laparoscopic to Open Cholecystectomy. *International Journal of Environmental Research and Public Health Article* [Internet]. 2020 [citado 29 de abril de 2023];17(0):12. Disponible en: [www.mdpi.com/journal/ijerph](http://www.mdpi.com/journal/ijerph)
19. Canahua Olivera GF. Factores para Conversión a Colecistectomía Convencional en pacientes sometidos a Colecistectomía Laparoscópica en el Servicio de Cirugía del Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2017-2019 [Internet]. [Tacna]: [Tesis de Pregrado]. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2020 [citado 10 de mayo de 2022]. Disponible en: <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/3990>
20. Contreras Alomía E, Contreras Castro F. Factores Predictivos de Conversión de Colecistectomía Laparoscópica a abierta en pacientes de una Clínica Privada, 2017. *Revista Científica de Ciencias de la Salud* . 16 de octubre de 2017;10(1):60-6.
21. Jiménez Vera JM. "Características clínico epidemiológicas y causas de conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta en el servicio de cirugía del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguin Escobedo durante el año 2019" [Internet]. [Arequipa]: [Tesis de pregrado]. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; 2020 [citado 10 de mayo de 2022]. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/10894>
22. Flores Taquia JD. Factores de Riesgo para Conversión de Colecistectomía Laparoscópica en pacientes post operados en Hospital General [Internet]. [Huancayo]: [Tesis de Pregrado]. Universidad Peruana Los Andes; 2019 [citado 10 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12848/626>
23. Iturrizaga Vertiz YM. "Factores predictivos de conversión en colecistectomía laparoscópica realizadas en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2018" [Internet]. [Lima]: [Tesis de Pregrado]. Universidad Nacional Federico Villarreal; 2020 [citado 10 de mayo de 2022]. Disponible en: <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/4442>

24. Calderón Silva, Melissa Milagros Ramírez Segovia MJ. Asociación entre el tiempo de enfermedad de litiasis vesicular y sintomatología mediata postcolecistectomía laparoscópica en pacientes de la Clínica Paz Holandesa. Arequipa, Abril 2022 - enero 2023. [Internet]. Universidad Católica de Santa María. Universidad Católica de Santa María; 2023. Disponible en: <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/UCSM/10773>
25. Lee BJH, Yap QV, Low JK, Chan YH, Shelat VG. Cholecystectomy for asymptomatic gallstones: Markov decision tree analysis. *World J Clin Cases*. 16 de octubre de 2022;10(29):10399-412.
26. Reyna Ramos LV. Conversión de colecistectomía laparoscópica en colecistitis aguda vs colecistitis crónica Hospital Regional Docente de Trujillo 2008 - 2013. Universidad Privada Antenor Orrego; 2014.
27. Calle Jara EF, Idrovo Campoverde PJ, Sánchez Peralta AG, Bermeo León KJB, Quilli Guamán JJ. Colecistitis aguda alitiásica. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*. 1996;67(3):127-9.
28. Aldana GE, Martínez LE, Hosman MA, Ardila DA, Mariño IF, Sagra MR, et al. Factores predictores perioperatorios de complicaciones de la colecistectomía por laparoscopia. *Rev.colomb.cir* [Internet]. 2018;33(2):162-72. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&amp%0Apid=S2011-75822018000200162](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&amp%0Apid=S2011-75822018000200162)
29. Escartín A, González M, Muriel P, Cuello E, Pinillos A, Santamaría M, et al. Litiasis aguda de la vesícula biliar: Aplicación de las guías de Tokio en la gradación de la gravedad. *Cir Cir*. 1 de febrero de 2021;89(1):12-21.
30. Rumay Muñoz VA. Características clínicas y epidemiológicas en pacientes con colecistitis crónica calculosa en el servicio de cirugía del Hospital San Juan de Lurigancho en el año 2019 [Internet]. Vol. 23, Universidad San Juan Bautista. [Tesis de Pregrado] USJB; 2021. Disponible en: [https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UPSJ\\_a8daf603e15e2380426c8bc75be6a669](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UPSJ_a8daf603e15e2380426c8bc75be6a669)
31. Ruilova Moreira LL, Parra Rivera MA, Jiménez Plaza WI, Gallegos Caldas CE. Vesícula biliar de porcelana, un inusual hallazgo por imágenes. *Journal of America health*. 2021;0(0):101-9.
32. Piamo Morales AJ, Chávez Jiménez D, Arzuaga Anderson I, Palma Machado L, Díaz González E, Piamo-Morales AJ, et al. Vesícula en porcelana: un interesante hallazgo incidental. Presentación de un caso y revisión de la literatura. *Revista Información Científica* [Internet]. 2020;99(1):71-7. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1028-99332020000100071&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-99332020000100071&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

33. Pérez Huitrón MA, Ocaña Monroy JL. Colecistitis crónica litiásica agudizada: una consulta frecuente en la guardia médica. *Revista de la Facultad de Medicina de La UNAM* [Internet]. agosto de 2018 [citado 21 de mayo de 2022];61(4):35-7. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0026-17422018000400035](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422018000400035)
34. Bernadette T. Colecistectomía: dos opciones. *Revista Nursing* [Internet]. 2009;27(8):22-5. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S021253820970603X?via%3Dihub>
35. Manterola Delgado C. In “J” Laparotomy. An Alternative Pathway for High Abdominal Surgery. *International Journal of Medical and Surgical Sciences* [Internet]. 1 de junio de 2014 [citado 29 de abril de 2023];1(2):185-90. Disponible en: <https://revistas.uaautonoma.cl/index.php/ijmss/article/view/238>
36. Mulholland MW, Lillemoe KD, Doherty GM, Upchurch GR, Alam HB, Pawlik TM. *Greenfield’s Surgery: Scientific Principles & Practice*. 6.<sup>a</sup> ed. LWW, editor. Philadelphia, EE.UU: Lippincott Williams And Wilkins; 2016. 2090 p.
37. Fischer JE, Ellison EC, Upchurch GR, Galandiuk S, Gould JC, Klimberg S, et al. *Fischer’s Mastery of Surgery*. 7.<sup>a</sup> ed. LWW, editor. Boston, EE.UU; 2019. 2856 p.
38. Francois Gigot J. *Cirugía de las Vías Biliares* [Internet]. 1.<sup>a</sup> ed. Francois Gigot J, editor. Barcelona, España: Elsevier Masson; 2007 [citado 22 de noviembre de 2023]. 168 p. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/book/9788445816431/cirugia-de-las-vias-biliares>
39. Blackbourne LH. *Qx avanzada* [Internet]. 4.<sup>a</sup> ed. Wolters kluwer, editor. España; 2016 [citado 23 de noviembre de 2023]. 864 p. Disponible en: 1. Blackbourne LH. *Qx avanzada*. 4a ed. Wolters kluwer, editor. España; 2016. 864 p.
40. Fernando Álvarez L, Rivera D, Evaristo Esmeral M, García MC, Toro DF, Rojas OL. Colecistectomía laparoscópica difícil, estrategias de manejo. *Rev Colomb Cir* [Internet]. 2013 [citado 30 de abril de 2023];28(0):186-95. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2011-75822013000300002](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2011-75822013000300002)
41. Bebko Roig S, Arrarte Stahr E, Larrabure McLauchlan L, Borda Luque G, Samalvides Cubas F, Baracco V. Eventos Intraoperatorios Inesperados y Conversión en Pacientes Colecistectomizados por Vía Laparoscópica: Sexo Masculino como Factor de Riesgo Independiente. *Revista de Gastroenterología del Perú* [Internet]. 2011 [citado 30 de abril de 2023];31(4):335-44. Disponible en: <https://revistagastroperu.com/index.php/rgp/article/view/362>

42. Olivé González JB. Complicaciones relacionadas con la anestesia, en cirugía laparoscópica. *Revista Cubana de Anestesiología y Reanimación* [Internet]. 2013 [citado 30 de abril de 2023];12(1):57-69. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1726-67182013000100009](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1726-67182013000100009)
43. Sugrue M, Coccolini F, Bucholz M, Johnston A, Manatakis D, Ioannidis O, et al. Intraoperative gallbladder scoring predicts conversion of laparoscopic to open cholecystectomy: a WSES prospective collaborative study. *World journal of emergency surgery* [Internet]. 14 de marzo de 2019 [citado 30 de abril de 2023];14(12):8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30911325/>
44. Vardar Y, Akturk O. ¿Podemos predecir el riesgo de conversión en la colecistectomía laparoscópica electiva? *Ann Ital Chir* [Internet]. 2020 [citado 30 de abril de 2023];91(2):181-6. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32719190/>
45. Maseer Al-Azawii FK, Isam Naiem N, Adil Salih S. Preoperative Risk Factors to Convert from Laparoscopic Cholecystectomy to open Cholecystectomy. *Pakistan Journal of Medical & Health Sciences* [Internet]. 27 de marzo de 2022 [citado 1 de mayo de 2023];16(02):556-556. Disponible en: <https://pjmhsonline.com/index.php/pjmhs/article/view/173>
46. Yaqub U, Zohra S, Hussain SM, Ehsan A, Imran A, Ilyas S. Conversion of laparoscopic cholecystectomy to open cholecystectomy: Preoperative risk factors and intraoperative reasons. *Pakistan Armed Forces Medical Journal* [Internet]. 2020 [citado 1 de mayo de 2023];70(5):1288-93. Disponible en: <https://pafmj.org/index.php/PAFMJ/article/view/5551/2954>
47. Estepa Pérez JL, Santana Pedraza T, Estepa Torres JC. Colecistectomía convencional abierta en el tratamiento quirúrgico de la litiasis vesicular. *MediSur* [Internet]. 2015 [citado 30 de abril de 2023];13(1):16-24. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X2015000100004&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2015000100004&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
48. Usman N, Sulthana BAA, Syahrial Adiguna R. Comparison of Accuracy Scores between CLOC and RSCLO Scoring Systems in Predicting the Risk of Preoperative Laparoscopic Cholecystectomy Conversion at Dr. Hasan Sadikin General Hospital, Bandung, Indonesia. *Bioscientia Medicina* [Internet]. 3 de marzo de 2023 [citado 29 de abril de 2023];7(1):3031-7. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/369007433\\_Comparison\\_of\\_Accuracy\\_Scores\\_between\\_CLOC\\_and\\_RSCLO\\_Scoring\\_Systems\\_in\\_Predicting\\_the\\_Risk\\_of\\_Preoperative\\_Laparoscopic\\_Cholecystectomy\\_Conversion\\_at\\_Dr\\_Hasan\\_Sadikin\\_General\\_Hospital\\_Bandung\\_Indones](https://www.researchgate.net/publication/369007433_Comparison_of_Accuracy_Scores_between_CLOC_and_RSCLO_Scoring_Systems_in_Predicting_the_Risk_of_Preoperative_Laparoscopic_Cholecystectomy_Conversion_at_Dr_Hasan_Sadikin_General_Hospital_Bandung_Indones)

49. Núñez B, De Angelis B, Rodríguez E. Colectomía Laparoscópica difícil: tratamiento quirúrgico. Revista Digital de Postgrado [Internet]. 2023 [citado 29 de abril de 2023];12(1):3. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/370065057\\_Colecistectomia\\_Laparoscopica\\_dificil\\_tratamiento\\_quirurgico](https://www.researchgate.net/publication/370065057_Colecistectomia_Laparoscopica_dificil_tratamiento_quirurgico)
50. Magnano San Lio R, Barchitta M, Maugeri A, Quartarone S, Basile G, Agodi A. Preoperative Risk Factors for Conversion from Laparoscopic to Open Cholecystectomy: A Systematic Review and Meta-Analysis. Int J Environ Res Public Health [Internet]. 1 de enero de 2023 [citado 1 de mayo de 2023];20(1):408. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/366620690\\_Preoperative\\_Risk\\_Factors\\_for\\_Conversion\\_from\\_Laparoscopic\\_to\\_Open\\_Cholecystectomy\\_A\\_Systematic\\_Review\\_and\\_Meta-Analysis](https://www.researchgate.net/publication/366620690_Preoperative_Risk_Factors_for_Conversion_from_Laparoscopic_to_Open_Cholecystectomy_A_Systematic_Review_and_Meta-Analysis)
51. Ensuncho Hoyos CR, Negrete Spath CI, Rodríguez Padilla LM. Factors associated with conversion to open technique in laparoscopic cholecystectomy. Revista Colombiana de Cirugía. 2023;38(4):666-76.
52. Wollner Fernández M de los Á, Meza Araneda N, Mayorga Triviño F, Parada Debia X. Tasas de conversión de colectomía laparoscópica a colectomía abierta y factores asociados, en un hospital de mediana complejidad. Revista ANACEM [Internet]. 2020 [citado 28 de abril de 2023];14(2):50-5. Disponible en: <https://revista.anacem.cl/wp-content/uploads/2021/05/Tasas-de-conversion-de-colecistectomia-laparoscopica-a-colecistectomia-abierta-y-factores-asociados-en-un-hospital-de-mediana-complejidad.pdf>
53. Licciardello A, Arena M, Nicosia A, Di Stefano B, Cali G, Arena G, et al. Preoperative risk factors for conversion from laparoscopic to open cholecystectomy. Eur Rev Med Pharmacol Sci [Internet]. 2014 [citado 1 de mayo de 2023];18(2):60-6. Disponible en: <https://www.europeanreview.org/article/8205>
54. Gupta G, Kumar Sharma P, Gupta S, Bhardwaj A. Pre operative prediction of difficult laparoscopic cholecystectomy using clinical and ultrasonographic parameters. Int J Res Med Sci [Internet]. 2015 [citado 29 de abril de 2023];3(11):3342-6. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15778520/>
55. López Espinosa G, Paipilla Monroy OA, López Gómez SL, González Ramírez RS. Factores de riesgo relacionados con la conversión de colectomía laparoscópica a colectomía abierta en una Unidad de Cirugía Mayor Ambulatoria en un periodo de cinco años. Cirujano General. 2020;42(3):191-6.
56. Jarrar MS, Fourati A, Fadhl H, Youssef S, Mahjoub M, Khouadja H, et al. Risk factors of conversion in laparoscopic cholecystectomies for lithiasic acute cholecystitis.

- Results of a monocentric study and review of the literature. *Tunisie Medicale* [Internet]. 1 de febrero de 2019 [citado 28 de abril de 2023];97(2):344-51. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/334604798\\_Risk\\_factors\\_of\\_conversion\\_in\\_laparoscopic\\_cholecystectomies\\_for\\_lithiasic\\_acute\\_cholecystitis\\_results\\_of\\_a\\_monocentric\\_study\\_and\\_review\\_of\\_the\\_literature](https://www.researchgate.net/publication/334604798_Risk_factors_of_conversion_in_laparoscopic_cholecystectomies_for_lithiasic_acute_cholecystitis_results_of_a_monocentric_study_and_review_of_the_literature)
57. Hassan A. Preoperative predictive risk factors of difficult laparoscopic cholecystectomy. *The Egyptian Journal of Surgery* [Internet]. 2021 [citado 1 de mayo de 2023];40(2):536-43. Disponible en: [https://journals.lww.com/ejos/Fulltext/2021/40020/Preoperative\\_predictive\\_risk\\_factors\\_of\\_difficult.16.aspx](https://journals.lww.com/ejos/Fulltext/2021/40020/Preoperative_predictive_risk_factors_of_difficult.16.aspx)
  58. Amin A, Haider MI, Aamir IS, Khan MS, Khalid Choudry U, Amir M, et al. Preoperative and Operative Risk Factors for Conversion of Laparoscopic Cholecystectomy to Open Cholecystectomy in Pakistan. *Cureus*. 21 de agosto de 2019;11(8):7.
  59. Hanson Viana E, Ayala Moreno EA, Ortega Leon LH, Montalvo Javé EE. The Association of Preoperative Risk Factors for Laparoscopic Conversion to Open Surgery in Elective Cholecystectomy. *Euroasian J Hepatogastroenterol* [Internet]. 13 de julio de 2022 [citado 19 de septiembre de 2022];12(1):6-9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35990867/>
  60. Fernández de Córdova López LA. Prevalencia y factores asociados de conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía convencional. Hospital Vicente Corral Moscoso – Hospital José Carrasco Arteaga – Hospital Homero Castanier, Período 2014 – 2019. Universidad Católica de Cuenca; 2020.
  61. Granizo Cando JN. Factores de riesgo y complicaciones de colelitiasis. Hospital José María Velasco Ibarra, 2019-2020 [Internet]. Universidad Nacional De Chimborazo; 2021. Disponible en: [http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/8279/1/8.-TESIS\\_Granizo\\_Cando\\_Joselyn\\_Nicole-MED.pdf](http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/8279/1/8.-TESIS_Granizo_Cando_Joselyn_Nicole-MED.pdf)
  62. Vallejos Poma VO. Causas de conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía convencional en el servicio de cirugía del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el año 2015 [Internet]. Repositorio de Tesis - UNMSM. [Tesis de Pregrado]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2016. Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/5748>
  63. Lauferman LJ, Ayón Dejo CB, Di Pietro C, Rivera J, Minetto JM, Geraghty AM. Factores de riesgo prequirúrgicos para una colecistectomía laparoscópica difícil. *Rev Argent Cir* [Internet]. 2022;114(1):26-35. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S2250-639X2022000100026&script=sci\\_abstract](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S2250-639X2022000100026&script=sci_abstract)

64. Ramos Socarras AErnesto, Álvarez Pérez ACandelario, Lorenzo Mestril A, Vallés Gamboa MEmilia, Gallardo Arzuaga RLuis. Factores determinantes de las conversiones en la colecistectomía laparoscópica. *Correo Científico Médico* [Internet]. 2014;18(4):611-22. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1560-43812014000400003](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812014000400003)
65. Cardozo Arias HR, Verdecchia Insfran CP, Caballero A, Fretes A, Portillo G, Roa G. Complicaciones de la Colecistectomía Videolaparoscópica en Cirugías electivas Hospital Militar Central de las FFAA Servicio de Cirugía General. Periodo Enero 2019 a Junio del 2020. *Cirugía paraguaya*. 2020;44(3):18-21.
66. García García JA, Jiménez Ponce F, Arnaud Viñas M el R, Ramírez Tapia Y, Lino Pérez L. Introducción a la metodología de la investigación en ciencias de la salud. 1.ª ed. Mc Graw Hill, editor. Mc Graw Hill; 2011. 377 p.
67. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la Investigación. 6.ª ed. E. McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES SADCV, editor. México: McGraw Hill; 2014. 634 p.
68. Guix Oliver J. El análisis de contenidos: ¿Qué nos están diciendo? *Revista de Calidad Asistencial*. 1 de enero de 2008;23(1):26-30.
69. Oviedo HC, Campo Arias A. Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Rev Colomb Psiquiatr*. 2005;34(4):572-80.
70. Robles Pastor BF. Índice de validez de contenido: Coeficiente V de Aiken. *Revista pueblo continente* [Internet]. 2018 [citado 24 de mayo de 2022];29(1):193-7. Disponible en: <http://journal.upao.edu.pe/PuebloContinente/article/view/991>
71. Organización Panamericana de la Salud y Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médica. Pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos - CIOMS [Internet]. Cuarta Edi. Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS), editor. Ginebra; 2016 [citado 24 de mayo de 2022]. 1-150 p. Disponible en: <https://cioms.ch/publications/product/pautas-eticas-internacionales-para-la-investigacion-relacionada-con-la-salud-con-seres-humanos/>

## **Anexos**

Anexo 1

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: CONVERSIÓN DE COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA A ABIERTA: FACTORES ASOCIADOS EN PACIENTES DEL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES- LIMA, 2017 – 2021.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGÍA	POBLACIÓN Y MUESTRA
<p><b>Problema general:</b> ¿Cuáles son los factores asociados a conversión de colecistectomía laparoscópica de los pacientes del servicio de cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales– Lima, 2017 – 2021?</p> <p><b>Problemas específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Qué características del paciente como la edad y sexo se asocian a conversión de colecistectomía laparoscópica en pacientes del servicio de cirugía del Hospital</li> </ul>	<p><b>Objetivo general:</b> Determinar los factores asociados a conversión de colecistectomía laparoscópica de los pacientes del servicio de cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales– Lima, 2017 – 2021.</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar las características del paciente como la edad y sexo asociados a conversión de colecistectomía laparoscópica en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Nacional Sergio E.</li> </ul>	<p><b>Hipótesis general:</b> La conversión de colecistectomía laparoscópica está asociada a características del paciente, diagnóstico preoperatorio, hallazgos intraoperatorios en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales– Lima, 2017 - 2021.</p> <p><b>Hipótesis específicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Existen características del paciente como la edad y sexo asociados a conversión de colecistectomía laparoscópica en pacientes del</li> </ul>	<p><b>Variable dependiente:</b> <b>Conversión de colecistectomía laparoscópica a cirugía abierta.</b> Indicadores: Presento conversión</p> <p><b>Variable independiente:</b> <b>Factores asociados</b> Dimensiones Características del paciente</p> <p>Indicadores</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Edad</li> <li>Sexo</li> <li>Comorbilidades</li> </ul> <p>Diagnostico preoperatorio</p> <p>Indicadores</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Colecistitis aguda</li> <li>Colelitiasis biliar</li> <li>Colecistitis crónica calculosa</li> </ul>	<p><b>Método:</b> Método científico</p> <p><b>Tipo:</b> Investigación básica.</p> <p><b>Alcance:</b> Correlacional</p> <p><b>Enfoque:</b> Cuantitativo</p> <p><b>Diseño:</b> Observacional, transversal, retrospectivo, descriptivo y correlacional.</p>	<p><b>Población:</b> Compuesta por 420 Historias clínicas con indicación de colecistectomía laparoscópica en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales– Lima, 2017 - 2021.</p> <p><b>Muestra:</b> Tipo de muestreo probabilístico resultando 201 historias clínicas de pacientes con indicación, programados y haber iniciado a colecistectomía laparoscópica.</p> <p><b>Técnicas:</b> Para la recolección de datos se utilizará la técnica de análisis de contenidos.</p> <p><b>Instrumento:</b></p>

<p>Nacional Sergio E. Bernales- Lima, 2017-2021?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuáles son las comorbilidades asociadas a conversión de colecistectomía laparoscópica en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales- Lima, 2017-2021?</li> <li>• ¿Qué diagnóstico preoperatorio se asocia a conversión de colecistectomía laparoscópica en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales- Lima, 2017 – 2021?</li> </ul>	<p>Bernales– Lima, 2017 - 2021.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar las comorbilidades asociadas a conversión de colecistectomía laparoscópica en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales- Lima, 2017 – 2021.</li> <li>• Determinar los diagnósticos preoperatorios asociados a conversión de colecistectomía laparoscópica en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales- Lima, 2017 – 2021.</li> <li>• Describir los hallazgos</li> </ul>	<p>servicio de cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales– Lima, 2017 - 2021.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Existen comorbilidades asociadas a conversión de colecistectomía laparoscópica en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales– Lima, 2017 - 2021.</li> <li>• Existen diagnósticos preoperatorios asociados a conversión de colecistectomía laparoscópica en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales– Lima, 2017 - 2021.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colecistitis crónica calculosa reagudizada</li> </ul> <p>Hallazgos Intraoperatorios Indicadores</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adherencias</li> <li>• Plastrón Vesicular</li> <li>• Dificultad en el control de la hemostasia</li> <li>• Dificultad en la identificación estructuras anatómicas.</li> </ul>		<p>Ficha de recolección de datos</p>
--	--	---	--	--	--------------------------------------

<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuáles son los hallazgos intraoperatorios asociados a conversión de colecistectomía laparoscópica en los pacientes del servicio de cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales– Lima, 2017 al 2021?</li> </ul>	<p>intraoperatorios asociados a conversión de colecistectomía laparoscópica en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales– Lima, 2017 - 2021.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existen hallazgos intraoperatorios asociados a conversión de colecistectomía laparoscópica en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales– Lima, 2017 - 2021.</li> </ul>			
---	---	--	--	--	--

## Anexo 2

# DOCUMENTO DE APROBACIÓN POR EL COMITÉ DE ÉTICA



"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Huancayo, 08 de octubre del 2022

### OFICIO N°0167-2022-VI-UC

Investigadores:

**Gelen Ingrid, Alarcon Verastegui**  
**Aldana Gabriela, Castañeda Paredes**  
**Melissa Guadalupe, Mayorca Apaza**

#### Presente-

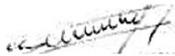
Tengo el agrado de dirigirme a ustedes para saludarles cordialmente y a la vez manifestarles que el estudio de investigación titulado: **CONVERSIÓN DE COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA A ABIERTA: FACTORES ASOCIADOS EN PACIENTES DEL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES - LIMA, 2017 - 2021.**

Ha sido **APROBADO** por el Comité Institucional de Ética en Investigación, bajo las siguientes precisiones:

- El Comité puede en cualquier momento de la ejecución del estudio solicitar información y confirmar el cumplimiento de las normas éticas.
- El Comité puede solicitar el informe final para revisión final.

Aprovechamos la oportunidad para renovar los sentimientos de nuestra consideración y estima personal.

Atentamente,


Walter Calderón Gerstein  
Presidente del Comité de Ética  
Universidad Continental

C. c. Archivo.

[ucontinental.edu.pe](http://ucontinental.edu.pe)

#### **Arequipa**

Av. Los Incas S/N,  
José Luis Bustamante y Rivero  
(054) 412 030

Calle Alfonso Ugarte 607, Yanahuara  
(054) 412 030

#### **Huancayo**

Av. San Carlos 1990  
(064) 481 430

#### **Cusco**

Urb. Manuel Prado - Lote B, N° 7 Av. Collasuyo  
(084) 480 070

Sector Angostura KM. 10,  
carretera San Jerónimo - Saylla  
(084) 480 070

#### **Lima**

Av. Alfredo Mendiola 5210, Los Olivos  
(01) 213 2760

J. Junín 355, Miraflores  
(01) 213 2760

## PERMISO INSTITUCIONAL



"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

### COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN DEL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES

N° 0023-2022

#### CONSTANCIA DE DECISIÓN ÉTICA

El Comité Institucional de Ética en Investigación del Hospital Nacional Sergio E. Bernales (CIEI-HNSEB) hace constar que el protocolo de investigación denominado "Conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta: factores asociados en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Nacional Sergio E. Bernales-Lima, 2017- 2021" fue **APROBADO** bajo la modalidad de **REVISIÓN EXPEDITA**.

**Investigador:** Mayorca Apaza Melissa Guadalupe, Alarcón Verastegui Golen Ingrid, Castañeda Paredes Aldana Gabriela

El protocolo de investigación aprobado corresponde a la **versión 01** de fecha **07 de Julio de 2022**.

Para la aprobación se ha considerado el cumplimiento de los lineamientos metodológicos y éticos en investigación, que incluye el balance beneficio/riesgo, confidencialidad de los datos y otros.

Las enmiendas en relación con los objetivos, metodología y aspectos éticos de la investigación deben ser solicitadas por el investigador principal al CIEI-HNSEB.

El protocolo de investigación aprobado tiene un periodo de vigencia de 12 meses; desde el 07 de julio de 2022 hasta el 07 de julio de 2023, y; de ser necesario, deberá solicitar la renovación con 30 días de anticipación.

De forma semestral, deberá enviarnos los informes de avance del estudio a partir de la presente aprobación y así como el informe de cierre una vez concluido el estudio.

Lima, 12 de julio de 2022

  
MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL NAC. SERGIO E. BERNALES  
MG. ALEJANDRO V. PÉREZ VALLE  
Presidente del Comité Institucional de Ética en Investigaciones-HNSEB  
CMP 22525 RNE 9502

**Anexo 4**

**FICHA DE RECOLECCION DE DATOS**

**CONVERSIÓN DE COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA A ABIERTA:  
FACTORES ASOCIADOS EN PACIENTES DEL SERVICIO DE CIRUGÍA  
DEL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES- LIMA, 2017 - 2021.**

**Datos de filiación.**

Número de ficha: .....

Número de HC: .....

**Determinar SI presentó o NO presentó “Conversión DE COLECISTECTOMÍA  
LAPAROSCÓPICA A ABIERTA”**

Si ( )

No ( )

**Registrar datos de “FACTORES ASOCIADOS”:**

**Características del paciente.**

**EDAD**

Jóvenes. (18-29 años) ( )

Adulto joven. (30 a 44 años) ( )

Adultos. (45 a 59 años) ( )

Adulto mayor. (60 a más) ( )

**SEXO**

Femenino ( )

Masculino ( )

**COMORBILIDADES**

No ( )

DM 2 ( )

HTA ( )

Antec. de cirugía abdominal previa ( )

**Diagnósticos preoperatorios.**

Colecistitis aguda	Si	No
Colelitiasis biliar	Si	No
Colecistitis crónica calculosa	Si	No
Colecistitis crónica calculosa reagudizada	Si	No

**Hallazgos intraoperatorios.**

Adherencias	Si	No
Plastrón vesicular	Si	No
Dificultad en el control de la hemostasia	Si	No
Dificultad en la identificación de estructuras anatómicas	Si	No

*Gelen, Melissa y Gabriela.*

**Anexo 5**  
**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO**



**VALIDACIÓN DE CUESTIONARIO**

Para validar el Instrumento debe colocar, en el casillero de los criterios: **suficiencia, claridad, coherencia y relevancia**, el número (entre 1-5) que según su evaluación corresponda, cada ítem tendrá un valor máximo de 20 = 100%

<b>Nombre del Instrumento:</b> Ficha de recolección de datos							
<b>Autor del Instrumento:</b> Gelen Ingrid, Alarcon Verastegui. Aldana Gabriela, Castañeda Paredes. Melissa Guadalupe, Mayorca Apaza.							
<b>Variable dependiente:</b> Conversión cirugía laparoscópica a abierta.							
<b>Dimensión:</b> Conversión cirugía laparoscópica a abierta.	<b>Ítems</b>	<b>Suficiencia</b>	<b>Claridad</b>	<b>Coherencia</b>	<b>Relevancia</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Observaciones o recomendaciones</b>
<b>Indicadores</b>							
Conversión cirugía laparoscópica a abierta.	1. Si	5	5	5	5	20	
	2. No						
<b>Variable Independiente:</b> Factores asociados.							
<b>Dimensión:</b> Características del paciente	<b>Ítems</b>	<b>Suficiencia</b>	<b>Claridad</b>	<b>Coherencia</b>	<b>Relevancia</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Observaciones o recomendaciones</b>
<b>Indicadores</b>							
<b>EDAD</b>	1. Joven (18 -29)	5	5	5	5	20	
	2. Adulto Joven (30 - 44)						
	3. Adulto (45 - 59)						
	4. Adulto mayor (> 60)						
<b>SEXO</b>	1. Femenino	5	5	4	5	19	
	2. Masculino						
<b>COMORBILIDADES</b>	1. No	5	4	5	5	19	
	2. DM2						
	3. HTA						
	4. Antec. Cirugía abdominal previa						

Dimensión: Diagnóstico Preoperatorio		Ítems	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Puntuación	Observaciones o recomendaciones
Indicadores								
Colecistitis Aguda	1. Si		5	5	5	5	20	
	2. No							
Colestias biliar	1. Si		4	5	4	5	18	
	2. No							
Colecistitis crónica calculosa	1. Si		4	4	5	5	18	
	2. No							
Colecistitis crónica calculosa reagudizada	1. Si		5	5	4	4	18	
	2. No							
Dimensión: Hallazgos Intraoperatorios		Ítems	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Puntuación	Observaciones o recomendaciones
Indicadores								
Adherencias	1. Si		5	4	5	4	18	
	2. No							
Plastrón Vesicular	1. Si		5	5	5	5	20	
	2. No							
Dificultad en el control de la hemostasia	1. Si		5	5	4	4	18	
	2. No							
Dificultad en la identificación estructuras anatómicas	1. Si		5	5	5	5	20	
	2. No							
<b>Total</b>							<b>19</b>	
<b>%</b>							<b>95</b>	
<b>Puntuación decimal</b>							<b>0,95</b>	

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
SOLICITUD DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO- CUESTIONARIO  
JUICIO DE EXPERTO

Estimado Especialista: Herrera Solís Teófilo Angel.

Considerando su actitud ética y trayectoria profesional, permítame considerarlo como **JUEZ EXPERTO** para revisar el contenido del siguiente instrumento de recolección de datos:

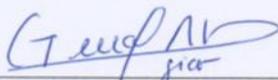
Le adjunto las matrices de consistencia y operacionalización de variables para la revisión respectiva del proyecto de tesis:

<b>Título del proyecto de tesis:</b>	CONVERSIÓN DE COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA A ABIERTA: FACTORES ASOCIADOS EN PACIENTES DEL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES - LIMA, 2017 - 2021
--------------------------------------	---

El resultado de esta evaluación permitirá la **VALIDEZ DE CONTENIDO** del instrumento.

De antemano le agradezco sus aportes y sugerencias.

Lima, 31 de Mayo 2022



Tesista: Gretel Ingrid, Alarcon Verastegui  
D.N.I: 4673715

**ADJUNTO:**

Matriz de consistencia

Matriz de operacionalización de variables

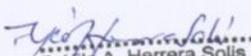
**INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA**

Nombres y Apellidos	Teófilo Ángel Herrera Solís
Profesión y Grado Académico	Médico Cirujano
Especialidad	Quirujía General
Institución y años de experiencia	Hospital Edgardo Rabaglio - MATRUS 30 años
Cargo que desempeña actualmente	Medico Asistente. Soruro Cirujia General.

Puntaje del Instrumento Revisado: 19

**Opinión de aplicabilidad:**

APLICABLE       APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN ( )      NO APLICABLE ( )

  
 Teófilo A. Herrera Solís  
 Médico Cirujano  
 Nombres y apellidos: Teófilo Ángel Herrera Solís  
 DNI: 07588926  
 COLEGIATURA: 010353, PNE: 002728

**VALIDACIÓN DE CUESTIONARIO**

Para validar el Instrumento debe colocar, en el casillero de los criterios: **suficiencia, claridad, coherencia y relevancia**, el número (entre 1-5) que según su evaluación corresponda, cada ítem tendrá un valor máximo de 20 = 100%

<b>Nombre del Instrumento:</b> Ficha de recolección de datos							
<b>Autor del Instrumento:</b> Gelen Ingrid, Alarcon Verastegui. Aldana Gabriela, Castañeda Paredes. Melissa Guadalupe, Mayorca Apaza.							
<b>Variable dependiente:</b> Conversión cirugía laparoscópica a abierta.							
<b>Dimensión:</b> Conversión cirugía laparoscópica a abierta.	<b>Ítems</b>	<b>Suficiencia</b>	<b>Claridad</b>	<b>Coherencia</b>	<b>Relevancia</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Observaciones o recomendaciones</b>
<b>Indicadores</b>							
Conversión cirugía laparoscópica a abierta.	1. Si	5	5	5	5	20	
	2. No						
<b>Variable independiente:</b> Factores asociados.							
<b>Dimensión:</b> Características del paciente	<b>Ítems</b>	<b>Suficiencia</b>	<b>Claridad</b>	<b>Coherencia</b>	<b>Relevancia</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Observaciones o recomendaciones</b>
<b>Indicadores</b>							
EDAD	1. Joven (18 -29)	4	5	5	5	19	
	2. Adulto Joven (30 - 44)						
	3. Adulto (45 - 59)						
	4. Adulto mayor (> 60)						
SEXO	1. Femenino	5	4	5	5	19	
	2. Masculino						
COMORBILIDADES	1. No	4	4	5	5	18	
	2. DM2						
	3. HTA						
	4. Antec. Cirugía abdominal previa						

Dimensión: Diagnóstico Preoperatorio	Ítems	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Puntuación	Observaciones o recomendaciones
Indicadores							
Colecistitis Aguda	1. Si	4	5	4	5	18	
	2. No						
Colelitiasis biliar	1. Si	5	5	4	5	19	
	2. No						
Colecistitis crónica calculosa	1. Si	4	4	5	5	18	
	2. No						
Colecistitis crónica calculosa reagudizada	1. Si	5	5	4	4	18	
	2. No						
Dimensión: Hallazgos Intraoperatorios	Ítems	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Puntuación	Observaciones o recomendaciones
Indicadores							
Adherencias	1. Si	4	5	4	5	18	
	2. No						
Plastrón Vesicular	1. Si	4	5	5	4	18	
	2. No						
Dificultad en el control de la hemostasia	1. Si	5	4	5	4	18	
	2. No						
Dificultad en la identificación estructuras anatómicas	1. Si	5	4	4	5	18	
	2. No						
<b>Total</b>						<b>18</b>	
<b>%</b>						<b>92,08</b>	
<b>Puntuación decimal</b>						<b>0,92</b>	

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
SOLICITUD DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO- CUESTIONARIO  
JUICIO DE EXPERTO

Estimado Especialista: Erik Verástegui Rentna

Considerando su actitud ética y trayectoria profesional, permítame considerarlo como **JUEZ EXPERTO** para revisar el contenido del siguiente instrumento de recolección de datos:

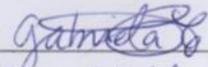
Le adjunto las matrices de consistencia y operacionalización de variables para la revisión respectiva del proyecto de tesis:

<b>Título del proyecto de tesis:</b>	CONVERSIÓN DE COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA A ABIERTA: FACTORES ASOCIADOS EN PACIENTES DEL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES - LIMA, 2017 - 2021
--------------------------------------	---

El resultado de esta evaluación permitirá la **VALIDEZ DE CONTENIDO** del instrumento.

De antemano le agradezco sus aportes y sugerencias.

Lima, 31 de Mayo 2022

  
Tesisista: Aldana Gabriela Gastáveda Paredes  
D.N.I. 48084334

**ADJUNTO:**

Matriz de consistencia

Matriz de operacionalización de variables

**INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA**

Nombres y Apellidos	Erik Verastegui Rentería
Profesión y Grado Académico	Médico - Cirujano
Especialidad	Cirujía General
Institución y años de experiencia	Hospital Sergio E. Barrios 10 años
Cargo que desempeña actualmente	Médico Asistente Servicio Cirujía General

Puntaje del Instrumento Revisado: 18

**Opinión de aplicabilidad:**

APLICABLE (X)

APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN ( )

NO APLICABLE ( )

  
 Erik Verastegui Rentería  
 Cirujía General y Laparoscópica  
 CMP 40514 - RNE 26059

Nombres y apellidos Erik Verastegui Rentería  
 DNI: 10728049  
 COLEGIATURA: 40514

**VALIDACIÓN DE CUESTIONARIO**

Para validar el Instrumento debe colocar, en el casillero de los criterios: **suficiencia, claridad, coherencia y relevancia**, el número (entre 1-5) que según su evaluación corresponda, cada ítem tendrá un valor máximo de 20 = 100%

<b>Nombre del Instrumento:</b> Ficha de recolección de datos							
<b>Autor del Instrumento:</b> Gelen Ingrid, Alarcon Verastegui. Aldana Gabriela, Castañeda Paredes. Melissa Guadalupe, Mayorca Apaza.							
<b>Variable dependiente:</b> Conversión cirugía laparoscópica a abierta.							
<b>Dimensión:</b> Conversión cirugía laparoscópica a abierta.	<b>Ítems</b>	<b>Suficiencia</b>	<b>Claridad</b>	<b>Coherencia</b>	<b>Relevancia</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Observaciones o recomendaciones</b>
<b>Indicadores</b>							
Conversión cirugía laparoscópica a abierta.	1. Si	5	5	5	5	20	
	2. No						
<b>Variable independiente:</b> Factores asociados.							
<b>Dimensión:</b> Características del paciente	<b>Ítems</b>	<b>Suficiencia</b>	<b>Claridad</b>	<b>Coherencia</b>	<b>Relevancia</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Observaciones o recomendaciones</b>
<b>Indicadores</b>							
EDAD	1. Joven (18 -29)	5	5	4	5	19	
	2. Adulto Joven (30 - 44)						
	3. Adulto (45 - 59)						
	4. Adulto mayor (> 60)						
SEXO	1. Femenino	5	5	5	5	20	
	2. Masculino						
COMORBILIDADES	1. No	5	5	5	5	20	
	2. DM2						
	3. HTA						
	4. Antec. Cirugía abdominal previa						

Dimensión: Diagnóstico Preoperatorio	Ítems	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Puntuación	Observaciones o recomendaciones
Indicadores							
Colecistitis Aguda	1. Si	5	5	5	5	20	
	2. No						
Colecistitis biliar	1. Si	5	5	5	5	20	
	2. No						
Colecistitis crónica calculosa	1. Si	5	5	5	5	20	
	2. No						
Colecistitis crónica calculosa reagudizada	1. Si	5	5	5	5	20	
	2. No						
Dimensión: Hallazgos Intraoperatorios	Ítems	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Puntuación	Observaciones o recomendaciones
Indicadores							
Adherencias	1. Si	5	5	5	5	20	
	2. No						
Plastrón Vesicular	1. Si	5	5	5	5	20	
	2. No						
Dificultad en el control de la hemostasia	1. Si	5	5	5	5	20	
	2. No						
Dificultad en la identificación estructuras anatómicas	1. Si	5	5	5	5	20	
	2. No						
<b>Total</b>						<b>20</b>	
<b>%</b>						<b>99,58</b>	
<b>Puntuación decimal</b>						<b>0,99</b>	



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
SOLICITUD DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO- CUESTIONARIO  
JUICIO DE EXPERTO

Estimado Especialista: Gallegos CASTRO FREDDY MANUEL.

Considerando su actitud ética y trayectoria profesional, permítame considerarlo como **JUEZ EXPERTO** para revisar el contenido del siguiente instrumento de recolección de datos:

Le adjunto las matrices de consistencia y operacionalización de variables para la revisión respectiva del proyecto de tesis:

<b>Título del proyecto de tesis:</b>	CONVERSIÓN DE COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA A ABIERTA: FACTORES ASOCIADOS EN PACIENTES DEL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES - LIMA, 2017 - 2021
--------------------------------------	---

El resultado de esta evaluación permitirá la **VALIDEZ DE CONTENIDO** del instrumento.

De antemano le agradezco sus aportes y sugerencias.

Lima, 30 de Mayo 2022.

Melissa Guadalupe Mayora Apaza

Tesista:

D.N.I: 72966323

**ADJUNTO:**

Matriz de consistencia

Matriz de operacionalización de variables

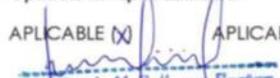
**INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA**

Nombres y Apellidos	Fredy Manuel Gallegos Castro
Profesión y Grado Académico	MEDICO CIRUJANO
Especialidad	CIRUGIA GENERAL Y LAPAROSCOPICA.
Institución y años de experiencia	HOSPITAL SANTA ROSA 12 años
Cargo que desempeña actualmente	MEDICO ASISTENTE. SERVICIO CIRUGIA GENERAL.

Puntaje del Instrumento Revisado: 20.

Opinión de aplicabilidad:

APLICABLE  APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN ( ) NO APLICABLE ( )

  
 Dr. Fredy M. Gallegos Castro  
 CIRUGIA GENERAL Y LAPAROSCOPICA  
 C.M.P. 4885 RNE 26998

Nombres y apellidos

DNI: 40728142

COLEGIATURA: 4885