



# UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA DE RESIDENTADO MÉDICO Y ESPECIALIZACIÓN

Factores de riesgo para Colecistectomía Laparoscópica Difícil en pacientes atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión del Callao, Perú, durante el periodo Enero 2020 – Mayo 2022

## PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Especialista en Cirugía General

### AUTOR

Herrera Victorio, Alexander Felix

(ORCID: 0009-0006-2308-8457)

### ASESOR

Momiy Yusa, Mark Yukichi

(ORCID: 0009-0000-6943-1907)

Lima, Perú

2024

## **Metadatos Complementarios**

### **Datos de autor**

Herrera Victorio, Alexander Felix

Tipo de documento de identidad del AUTOR: DNI

Número de documento de identidad del AUTOR: 46572163

### **Datos de asesor**

Momiy Yusa, Mark Yukichi

Tipo de documento de identidad del ASESOR: DNI

Número de documento de identidad del ASESOR: 70365018

### **Datos del Comité de la Especialidad**

PRESIDENTE: Jáuregui Francia, Filomeno Teodoro

DNI: 08738668

Orcid: 0000-0002-0101-8240

SECRETARIO: Medrano Samamé, Héctor Alberto

DNI: 08248487

Orcid: 0000-0002-5511-0368

VOCAL: Aranzabal Durand, Susana

DNI: 40320678

Orcid: 0000-0001-9115-8599

### **Datos de la investigación**

Campo del conocimiento OCDE: 3.02.11

Código del Programa: 912199

## ANEXO N°1

### DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo, **ALEXANDER FELIX HERRERA VICTORIO**, con código de estudiante N° **201912750**, con DNI N° **46572163**, con domicilio en **Calle Juan Pablo Vizcardo y Guzman 116**, distrito **La Molina**, provincia y departamento de **Lima**, en mi condición de Médico(a) Cirujano(a) de la Escuela de Residentado Médico y Especialización, declaro bajo juramento que:

El presente Proyecto de Investigación titulado: **"FACTORES DE RIESGO PARA COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA DIFÍCIL EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN DEL CALLAO, PERÚ, DURANTE EL PERIODO ENERO 2020 – MAYO 2022"** es de mi única autoría, bajo el asesoramiento del docente Mark Yukichi Momiy Yusa, y no existe plagio y/o copia de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación presentado por cualquier persona natural o jurídica ante cualquier institución académica o de investigación, universidad, etc; el cual ha sido sometido al antiplagio Turnitin y tiene el **18 %** de similitud final.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el proyecto de investigación, el contenido de estas corresponde a las opiniones de ellos, y por las cuales no asumo responsabilidad, ya sean de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o de internet.

Asimismo, ratifico plenamente que el contenido íntegro del proyecto de investigación es de mi conocimiento y autoría. Por tal motivo, asumo toda la responsabilidad de cualquier error u omisión en el proyecto de investigación y soy consciente de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de falsa declaración, me someto a lo dispuesto en las normas de la Universidad Ricardo Palma y a los dispositivos legales nacionales vigentes.

Surco, 18 de Marzo de 2024



---

Firma

ALEXANDER FELIX HERRERA VICTORIO

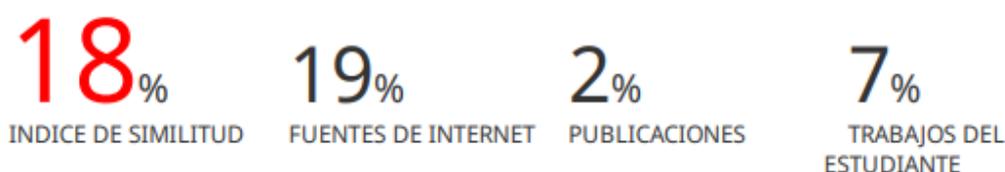
---

46572163

N° DNI

# Factores de riesgo para Colectomía Laparoscópica Difícil en pacientes atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión del Callao, Perú, durante el periodo Enero 2020 – Mayo 2022

## INFORME DE ORIGINALIDAD



## FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>11%</b>
<b>2</b>	<b>repositorio.urp.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>3</b>	<b>Submitted to Universidad Científica del Sur</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>core.ac.uk</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>Submitted to Universidad Ricardo Palma</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>repositorio.upch.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>Submitted to University of the Andes</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>
<b>8</b>	<b>inba.info</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>

9 repositorio.puce.edu.ec 1%  
Fuente de Internet

---

10 repositorio.upsjb.edu.pe 1%  
Fuente de Internet

---

---

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Activo

# INDICE

## Tabla de contenido

<b>I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	1
<b>1.1 Descripción de la realidad problemática</b> .....	1
<b>1.2 Formulación del problema</b> .....	2
<b>1.3 Línea de investigación</b> .....	2
<b>1.4 Objetivos</b> .....	2
1.4.1 Objetivo general .....	2
1.4.2 Objetivos específicos.....	2
<b>1.5 Justificación del estudio</b> .....	3
<b>1.6 Delimitación</b> .....	4
<b>1.7 Viabilidad</b> .....	4
<b>2. MARCO TEÓRICO</b> .....	4
<b>2.1 Antecedentes de la investigación Internacional y Nacional</b> .....	4
<b>2.2 Bases teóricas</b> .....	6
<b>2.3 Definiciones conceptuales</b> .....	8
<b>2.4 Hipótesis</b> .....	9
2.4.1 Hipótesis general: .....	9
2.4.2 Hipótesis específicas: .....	9
<b>3. METODOLOGÍA</b> .....	10
<b>3.1 Diseño</b> .....	10
<b>3.2 Población y muestra</b> .....	10
<b>3.3 Operacionalización de variables</b> .....	11
<b>3.4 Técnicas de recolección de datos. Instrumentos</b> .....	14
<b>3.5 Técnicas para el procesamiento de la información</b> .....	15
<b>3.6 Aspectos éticos</b> .....	15
<b>4. RECURSOS Y CRONOGRAMA</b> .....	16
4.1 Cronograma .....	16
4.2 Recursos y presupuesto.....	16
REFERENCIAS .....	18
ANEXOS .....	21
ANEXO N° 01 – FICHA DE RECOLECCION DE DATOS.....	21

## **I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

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

La colecistectomía laparoscópica es un procedimiento quirúrgico que es considerado por muchos en la actualidad como el abordaje de elección para patologías como la colecistitis sintomática <sup>(1)</sup>. Esta técnica proporciona un abordaje con muchos beneficios tanto para el paciente como cirujano general tales como menor tiempo operatorio, menor duración de estancia hospitalaria, mejor estética de la herida operatoria, menor riesgo de infección de sitio operatorio, menor riesgo de eventraciones, mejor visión del órgano abordado y estructuras adyacentes <sup>(2)</sup>.

A pesar de todas las ventajas mencionadas, se considera que es un procedimiento en el cual debe tomarse en cuenta sus contraindicaciones totales y relativas como trastornos de la coagulación, gestación, riesgo anestésico, entre otros <sup>(3)</sup>. Al no preverse de manera preoperatoria nos adentramos a un contexto de diversas complicaciones tal como sangrado, lesiones de vía biliar o víscera hueca, fistula biliar, etc. Dichas complicaciones pueden afectar la satisfacción del paciente y familiares después de la cirugía y durante su hospitalización <sup>(3)</sup>.

Por otro lado, en nuestro medio no existe estudios suficientes sobre valoración de los factores de riesgo más relevantes para colecistectomía laparoscópica difícil con un grupo poblacional grande ni un score estándar a nivel nacional que aplique en nuestros hospitales; motivo por el cual este estudio busca determinar los factores de riesgo más importantes en nuestro contexto quirúrgico. Finalmente, el actual proyecto de investigación presenta como objetivo distinguir cuáles son factores de riesgo para colecistectomía

laparoscópica difícil en pacientes atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión del Callao, Perú, durante el periodo Enero 2020 – Mayo 2022.

## **1.2 Formulación del problema**

¿Cuáles son factores de riesgo para colecistectomía laparoscópica difícil en pacientes atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión del Callao, Perú, durante el periodo Enero 2020 – Mayo 2022?

## **1.3 Línea de investigación**

El estudio presentado está dentro de las líneas de Investigación de la Universidad Ricardo Palma 2021-2025 de acuerdo al Área de Medicina Humana de acuerdo la sección 15 de Clínicas Médicas y Quirúrgicas.

## **1.4 Objetivos**

### **1.4.1 Objetivo general**

Precisar los factores de riesgo para colecistectomía laparoscópica difícil en pacientes atendidos en el hospital nacional Daniel Alcides Carrión del Callao, Perú, durante el periodo Enero 2020 – Mayo 2022.

### **1.4.2 Objetivos específicos**

1. Estimar si la edad es un factor de riesgo para colecistectomía laparoscópica difícil
2. Precisar si el sexo es un factor de riesgo para colecistectomía laparoscópica difícil

3. Precisar si el número de comorbilidades es un factor de riesgo para colecistectomía laparoscópica difícil.
4. Estimar si el grosor de pared vesicular es un factor de riesgo para colecistectomía laparoscópica difícil.
5. Definir si las adherencias por la cantidad de cirugías previas son un factor de riesgo para colecistectomía laparoscópica difícil.
6. Evaluar si el abordaje de colecistectomía laparoscópica de emergencia es un factor de riesgo
7. Identificar si la presentación irregular del conducto cístico en el intraoperatorio es factor de riesgo para colecistectomía laparoscópica difícil.
8. Analizar si la variación anatómica de la arteria cística en el intraoperatorio es factor de riesgo para colecistectomía laparoscópica difícil.

### **1.5 Justificación del estudio**

Dentro de las ramas quirúrgicas, la colecistectomía es uno de los abordajes más comunes para la resolución de la colecistitis, siendo esta una de las enfermedades quirúrgicas más prevalentes tal como se mencionó previamente. El investigar una técnica quirúrgica tal como es la colecistectomía laparoscópica es de especial relevancia en tanto a la salud pública, y a su vez, el determinar en específico cuales son los factores de riesgo que nos llevan a convertirla en una colecistectomía laparoscópica difícil es imprescindible para poder reconocer dichos factores y así evitar desarrollar tal desenlace. De la misma manera, conocer estos factores de riesgo en el hospital de estudio puede extrapolarse a nuestra realidad siendo que este proyecto aportara a futuros estudios de la misma índole dentro de nuestro país.

## **1.6 Delimitación**

Libro de reportes operatorios e historias clínicas físicas de pacientes en rango de edad de 18 a 70 años que fueron intervenidos por colecistectomía laparoscópica, desde enero del año 2020 hasta mayo del 2022.

## **1.7 Viabilidad**

Se contará con el respaldo del departamento del servicio de Cirugía General del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. A su vez, el apoyo económico no será una limitación para la ejecución del siguiente proyecto.

# **CAPÍTULO II**

## **2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1 Antecedentes de la investigación Internacional y Nacional**

En el ámbito de la cirugía, la colecistectomía laparoscópica es una de las intervenciones quirúrgicas generales más realizadas en nuestro país y en el mundo. Siendo cerca 1 millón de colecistectomías laparoscópicas que se practican anualmente en el mundo y en las últimas décadas se ha convertido en un procedimiento estándar para el manejo de la enfermedad de la vesícula biliar<sup>(4)</sup>. En América Latina, aproximadamente entre el 5 y 15% presentan colecistitis aguda<sup>(5)</sup> y en el Perú, la prevalencia de la enfermedad depende del nivel de complejidad del nosocomio. Por ejemplo, de acuerdo a una investigación del año 2018, en el Hospital Santa Rosa, su prevalencia fue de 3.13%, de los cuales del sexo femenino (85.2%) y la edad promedio de 48 años.<sup>(6)</sup>

Franco R, en Lima, Perú realizó un estudio sobre factores que se asocian a complicaciones de la colecistectomía laparoscópica encontrando en un

87,2% un engrosamiento de la pared vesicular menos de 2,5 mm, un 88,5% presentó un diagnóstico de colecistitis crónica y en el 80% de los participantes el tiempo quirúrgico fue menor. <sup>(7)</sup> Por otro lado, Gallardo S, en un estudio dado en Trujillo con respecto a la predicción para la conversión en pacientes que iniciaron con una colecistectomía laparoscópica de emergencia encontrándose una frecuencia a la conversión de 18,7% teniendo como factores al sexo masculino y leucocitos  $\geq 18\ 000\text{ xmm}^3$ . <sup>(8)</sup>

Koetsu I, Tarsuya U, et al, indicaron en un estudio realizado de 122 pacientes que se sometieron a colecistectomía laparoscópica por colecistitis aguda de grado II en el que se dividieron en grupos de colecistectomía laparoscópica difícil (C.L.D.) y no difícil (C.L.N.D.) y de los cuales el factor de riesgo independiente más relevante en C.L.D. fue el sexo masculino, sin embargo, no se observó una diferencia significativa en el intervalo entre el inicio de los síntomas y la colecistectomía laparoscópica . A su vez, que dentro de las complicaciones postoperatorias fue mayor en el grupo colecistectomía laparoscópica difícil (23.5%,  $p=0.0016$ ) <sup>(9)</sup>.

Ambe P y Kohler L mencionaron en un estudio que investigó el riesgo de complicación relacionado con el género en pacientes intervenidos por colecistectomía laparoscópica por cuadro clínico de colecistitis aguda. El sexo masculino se concluyó como un factor de riesgo independiente para la colecistectomía laparoscópica prolongada en el análisis multivariable. <sup>(4)</sup>

Abdulzahra H (Londres 2011) refirió que, en una revisión de 91 estudios, de los cuales se incluyeron 324553 pacientes se encontraron 5 categorías principales de dificultad como la tasa de conversión y lesión iatrogénica

durante la colecistectomía laparoscópica continúan siendo elevados a pesar de la mejora significativa en la última década. Respecto a los factores de riesgo de dificultad fueron en gran medida el sexo masculino, mayor de la edad, la colecistitis tanto aguda como crónica de pared gruesa, cirugía previa, obesidad, cirrosis hepática, variación anatómica, colangiocarcinoma y bajo número de colecistectomías laparoscópicas previas por el cirujano. <sup>(3)</sup>

Sanjeev A, Arpid D (India 2020) mencionan, por ejemplo, que la mayoría de las complicaciones se deben a la falta de experiencia o conocimiento del error típico o enfoque demasiado entusiasta con objetivos heroicos en mente por parte de los cirujanos lo que en parte podría nublar e ignorar ciertos aspectos preoperatorios de los pacientes que pueden ser relevantes como los factores de riesgo a pesar de no suponer ser una cirugía complicada. <sup>(10)</sup>

## **2.2 Bases teóricas**

### **Colecistitis aguda**

La colecistitis aguda la cual está definida como la inflamación de la vesícula biliar se presenta con la clínica clásica, de fiebre y dolor en hipocondrio derecho, náuseas. <sup>(11)</sup> Siendo usado los criterios de Tokio para su diagnóstico contando con una actualización en 2013, nos da criterios sistémicos, locales e imagenológicos los cuales guían no solo al diagnóstico si no a su vez al manejo respectivo. <sup>(12)</sup> Las causas de la colecistitis son múltiples, siendo en gran medida dado por litiasis vesicular en un 90%. <sup>(11)</sup> Se cree que en nuestro medio el 14% de la población de portador asintomática de litiasis vesicular, <sup>(13)</sup> la cual puede llevar a una colecistitis aguda y por ende una posibilidad de manejarse con una colecistectomía laparoscópica.

### **Colecistectomía laparoscópica**

Esta técnica quirúrgica, la cual fue introducida mundialmente en 1987,<sup>(14)</sup> es como ya fue mencionado una técnica quirúrgica y la cual disminuye complicaciones en pacientes con colecistitis aguda. Está indicada de acuerdo a los niveles de severidad clasificado según las guías de Tokio de 2018. Actualmente existen diferentes técnicas para sus aplicaciones, dentro de los cuales hay pasos a seguir estandarizados. El procedimiento a grandes rasgos inicia con la colocación de trocares en 4 pequeñas incisiones, creación de neumoperitoneo<sup>(12)</sup> y se debe descomprimir la vesícula en caso se encuentre distendida, seguido de retracción de la misma para poder realizar la visión crítica de seguridad identificando el conducto cístico y arteria cística con sus límites más su posterior clipaje. Después se inicia la desperitonización de la vesícula biliar y posteriormente realizar su exéresis.<sup>(15)</sup>

### **Colecistectomía laparoscópica difícil y factores de riesgo**

La colecistectomía vía laparoscópica es el abordaje quirúrgico de elección para la patología de cálculos en la vesícula biliar. La colecistectomía difícil es a aquella que está asociada con complicaciones graves y una alta tasa de conversión.<sup>(16)</sup> Cabe tener en cuenta que la tasa de conversión a una laparotomía se encuentra dentro del 5 al 29,4%.<sup>(17)</sup> Este procedimiento tiene diversos factores de riesgo los cuales llevan a realizarlo, otros estudios identificaron factores laboratoriales y radiológicos tal como hiperdensidad del tejido adiposo, engrosamiento de la pared más de 4 milímetro e hidrocolecisto.<sup>(18)</sup>

### **Complicaciones de la colecistectomía laparoscópica**

Dentro de las complicaciones que son parte de la colecistectomía laparoscópica difícil se encuentra la necesidad de conversión a una laparotomía, tiempo de operación más de 2 horas, sangrado significativo y

la necesidad de procedimientos quirúrgicos adicionales.<sup>(18)</sup> En cuanto a la colecistectomía laparoscópica en si misma presenta diversas complicaciones tal como lesión vasculo-biliar<sup>(15)</sup> siendo la estructura más dañada el conducto biliar común, esto a su vez puede dar dolor abdominal, fiebre e ictericia<sup>(12)</sup>. Otras complicaciones incluyen hemorragia persistente, lesión de víscera hueca, trombosis venosa, embolia pulmonar, conversión a colecistectomía abierta. En cuanto a mortalidad se reportó en un metaanálisis un 38%.<sup>(19)</sup>

### **Alternativas de manejo para colecistectomía difícil**

Existen diversas alternativas ante una colecistectomía laparoscópica difícil, tal como la colecistectomía fundo cística cuando no hay una visibilidad optima de las estructuras, colecistectomía parcial o subtotal, en la cual se mantiene intacto un tercio de la vesícula biliar, disminuyendo la probabilidad de daño a la vía biliar principal, colecistectomía anterior en la que permanece la cara posterior adherida al hígado y por ende hay menos contacto con la vía biliar. Por último, también se describe la colecistostomía en la que se coloca un drenaje que comunica la vesícula con el exterior.<sup>(20)</sup>

### **2.3 Definiciones conceptuales**

Colecistectomía laparoscópica difícil: Se define como la extirpación quirúrgica de la vesícula biliar siempre y cuando se presenten ciertas condiciones o situaciones asociadas de la vesícula biliar o de sus referentes, que complican la rápida extracción de la vesícula por lo que llega a prolongar la duración de la cirugía y por ende un incremento del riesgo de alguna complicación en el paciente.<sup>(20)</sup>

Pared vesicular engrosada: Espesor de la pared vesicular mayor o igual 4 milímetros. <sup>(21)</sup>

Variación anatómica de la arteria cística: Presentación irregular de la arteria cística debido a variación anatómica de nacimiento <sup>(22)</sup>

Presentación anormal del conducto cístico: Presentación irregular del conducto cístico debido a variación anatómica de nacimiento o patología vesicular de larga data <sup>(23)</sup>

Colecistectomía de emergencia: intervención quirúrgica realizada de emergencia por cuadro de colecistitis aguda calculosa <sup>(24)</sup>

## 2.4 Hipótesis

### 2.4.1 Hipótesis general:

Existen factores de riesgo para la colecistectomía laparoscópica difícil en pacientes atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión del Callao, Perú, durante el periodo Enero 2020 – Mayo 2022.

### 2.4.2 Hipótesis específicas:

1. La edad es un factor de riesgo para colecistectomía difícil vía laparoscópica
2. El sexo es un factor de riesgo para colecistectomía difícil vía laparoscópica
3. El número de comorbilidades es un factor de riesgo para colecistectomía laparoscópica difícil

4. El engrosamiento de la pared vesicular es un factor de riesgo para colecistectomía difícil vía laparoscópica
5. Las adherencias por cirugías previas son un factor de riesgo para colecistectomía laparoscópica difícil
6. La colecistectomía laparoscópica de emergencia es un factor de riesgo para colecistectomía difícil vía laparoscópica
7. La presentación irregular del conducto cístico en el intraoperatorio es factor de riesgo para colecistectomía laparoscópica difícil.
8. La variación anatómica de la arteria cística en el intraoperatorio es factor de riesgo para colecistectomía difícil vía laparoscópica

## **CAPÍTULO III**

### **3. METODOLOGÍA**

#### **3.1 Diseño**

El estudio en mención será de carácter observacional, cuantitativo, analítico y cohorte retrospectivo.

- Observacional: No se realizara manipulación ni intervención de las variables con las que se trabajará.
- Analítico: Se hará una evaluación comparativa entre variables.
- Cohorte: Se realizará observación de los pacientes seleccionados desde la etapa preoperatoria hasta el momento el intraoperatorio.
- Retrospectivo: Se recopilaran los datos necesarios de las historias e informes operatorios desde enero del 2020 hasta mayo del 2022.

#### **3.2 Población y muestra**

La población estudiada será tomada del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. A su vez se incluirá a los pacientes que fueron evaluados en el

servicio de cirugía general que se les realizó colecistectomía laparoscópica durante el periodo de enero del 2020 al mayo del 2022

La muestra estará dada por las historias clínicas y reportes operatorios de los pacientes que estén dentro con los criterios de inclusión los cuales deberán ser: pacientes dentro del rango de edad de 18 a 70 años y que tengan un diagnóstico de litiasis vesicular, colecistitis crónica calculosa y colecistitis aguda calculosa. Por otro lado, dentro de los criterios de exclusión serán aquellos pacientes en los cuales sus historia clínicas no presenten la información requerida como datos incompletos o historias clínicas incompletas o con neoplasia de vesícula biliar o pólipo vesicular o colecistitis alitiasica.

En cuanto al tipo de muestra será no probabilístico y consecutivo.

### 3.3 Operacionalización de variables

<b>Variables</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Tipo de variable, relación y naturaleza</b>	<b>Categoría o unidad</b>
Pared vesicular engrosada	Referida al valor del engrosamiento de la pared de la vesícula biliar	Medida del grosor de la pared de la vesícula biliar por	Nominal Dicotómica	Independiente categórica	0=pared menor de 4 mm 1=Pared mayor o

	vesícula biliar mayor o igual a 4 milímetros (20)	ecografía abdominal			igual de 4 mm
Edad	Años cumplidos del paciente al momento de su cirugía	Número de años mencionado en historia clínica del paciente	Discreta Razón	Independiente Numérica	Años
Sexo	Género orgánico	Género mencionado dentro de la historia clínica del paciente	Nominal Dicotómica	Independiente Categórica	0=Masculino 1=Femenino
Número de comorbilidades	Enfermedad previa que generan morbilidad asociada una enfermedad primaria	Enfermedad previa de antecedente medico mencionado en historia clínica	Ordinal Politómica	Independiente Categórica	0=cero 1=uno 2=dos 3=tres o más
Variación anatómica de la arteria cística	Presentación irregular de la arteria cística	Identificación de variación anatómica de	Nominal Dicotómica	Independiente Categórica	0= ninguna de las variaciones mencionadas

	debido a la arteria variación cística en el anatómica de nacimiento (21)	la arteria cística en el intraoperatorio			1= arteria cística doble, arteria cística con arteria hepática derecha cercana a vesícula biliar
Presentación anormal del conducto cístico	Presentación irregular del conducto cístico debido a variación anatómica de nacimiento o patología vesicular de larga data (22)	Identificación de presentación poco frecuente del conducto cístico en el intraoperatorio	Nominal Dicotómica	Independiente Categorica	0= ninguna de las variaciones mencionadas 1=síndrome de Mirizzi, conducto cístico engrosado (mayor 3 mm), o conducto cístico corto (menor de 2 cm)
Adherencias por cirugías previas	Presencia de adherencias con la	Identificación de adherencias	Nominal Dicotómica	Independiente	0= ninguna adherencia

	vesícula formada por antecedente de cirugías previas o inflamación de la vesícula <sup>(23)</sup>	en el intraoperatorio		Categoría	1 = 1 a más adherencias
Colecistectomía de emergencia	Intervención quirúrgica realizada de emergencia por cuadro de colecistitis aguda calculosa <sup>(24)</sup>	Si la cirugía fue realizada de emergencia	Nominal Dicotómica	Independiente Categoría	No =0 Sí = 1

### 3.4 Técnicas de recolección de datos. Instrumentos

Tras la aprobación de dicho proyecto se realizará una solicitud al director del hospital para la posterior evaluación y aceptación por el Comité de Ética de Investigación del hospital Daniel Alcides Carrión.

La recolección de datos para el presente proyecto será la revisión de historias clínicas y reportes operatorios de los pacientes dentro del rango de edad de 18 a 70 años; evaluados y hospitalizados en el servicio de cirugía general que hayan contado con este procedimiento quirúrgico de colecistectomía laparoscópica.

### **3.5 Técnicas para el procesamiento de la información**

La data será extrapolada en el programa Excel 2016. Para el análisis de datos tanto de variables numéricas como categóricas será utilizado el programa STATA V16. En cuanto al tipo de análisis dependerá del tipo de variable. Para las variables numéricas se utilizará la prueba de Spearman, la media o mediana, con su medida de dispersión ya sea rango intercuartílico o desviación estándar, de acuerdo con la distribución. Mientras que para las variables categóricas dependerá del número de categorías siendo usada la prueba estadística T-student y ANOVA. Asimismo, la exposición del análisis descriptivo se dará por medio de tablas de frecuencias relativas y absolutas. Por último, para poder definir como estadísticamente significativo se tomará en cuenta el valor de  $p < 0,05$ .

Para concluir, se realizará un análisis de regresión simple y multivariada de la familia Poisson con varianza robusta para la obtención de riesgo relativo crudo (RRc) y ajustado (RRa). Adicionalmente, cada medida de asociación calculada se presentará con su respectivo intervalo de confianza al 95%.

### **3.6 Aspectos éticos**

Los datos obtenidos mediante las historias clínicas e informes operatorios se manejarán de forma discreta y anónima en su totalidad, protegiendo todos los datos e información de los pacientes que se incluirán en el presente estudio. Además, se espera contar con la posterior aprobación del comité de ética de la universidad Ricardo Palma.

## **CAPÍTULO IV**

## 4. RECURSOS Y CRONOGRAMA

### 4.1 Cronograma

	M A Y	J U N	J U L	AG O	S E T	OC T	N O V	DI C
<b>PLANIFICACION</b>	X	X						
<b>REDACCION DEL PROTOCOLO</b>		X	X					
<b>REVISION BIBLIOGRAFICA</b>			X					
<b>REVISION FINAL POR ASESOR</b>				X				
<b>EVALUACIÓN PROYECTO DE TESIS (COMITÉ DE ETICA)</b>					X			
<b>APROBACIÓN PROYECTO DE TESIS (COMITÉ DE ETICA)</b>					X			
<b>ELABORACION FICHA DE RECOLECCION DE DATOS</b>						X		
<b>ANÁLISIS DE LOS DATOS RECOLECTADOS</b>							X	
<b>REDACCIÓN DEL REPORTE</b>							X	X
<b>PRESENTACIÓN DE INFORME FINAL</b>								X

### 4.2 Recursos y presupuesto

Se calcula un presupuesto total de SEISCIENTOS SESENTA SOLES (S/. 660) detallado en la tabla siguiente:

	UNIDA_ DES	VALOR/UNI DAD	SUB TOTAL

<b>4.3.1.- SERVICIOS</b>			
Servicio de Internet (horas)	100	1.50	150.00
Impresiones (página).	100	0.30	30.00
Transporte (taxi, servicio de transporte público).	13	10.00	130.00
Uso de comunicación (llamadas telefónicas)	30	0.50	15.00
Empastado	4	10.00	40.00
<b>SUBTOTAL</b>			<b>365.00</b>
<b>4.3.2.- MATERIALES</b>			
Documento y libros (unidades).	4	30.00	120.00
Memoria externa	1	60.00	60.00
Hoja Bond (millar)	1	25.00	25.00
Fotocopias (unidades)	250	0.10	25.00
Anillados	4	10.00	40.00
Lapiceros y lápices	4	2.50	10.00
Engrampadora	1	7.00	7.00
Folder manila	10	0.80	8.00
<b>SUBTOTAL</b>			<b>295</b>
<b>TOTAL</b>			<b>660</b>

## REFERENCIAS

1. Bueno Lledó J, Granero Castro P, Gomez i Gavara I, Ibañez Cirión JL, López Andújar R, García Granero E. Veinticinco años de colecistectomía laparoscópica en régimen ambulatorio. Vol. 94, Cirugia Espanola. Elsevier Doyma; 2016. p. 429–41.
2. Huang Y, Chua TC, Maddern GJ, Samra JS. Robotic cholecystectomy versus conventional laparoscopic cholecystectomy: A meta-analysis. *Surgery (United States)*. el 1 de marzo de 2017;161(3):628–36.
3. Hussain A. Difficult Laparoscopic Cholecystectomy: Current Evidence and Strategies of Management [Internet]. Vol. 21, *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*. 2011. Disponible en: [www.surgical-laparoscopy.com](http://www.surgical-laparoscopy.com)|211
4. Ambe PC, Köhler L. Is the male gender an independent risk factor for complication in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis? *Int Surg [Internet]*. el 1 de mayo de 2015 [citado el 27 de junio de 2023];100(5):854–9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4452974/#:~:text=Conclusion-,The%20male%20gender%20is%20an%20independent%20risk%20factor%20for%20complication,gender%2Dassociated%20risk%20of%20complication>.
5. Plaza Aguilar C del R. Diagnóstico y manejo de la colecistitis aguda según los criterios de Tokio en la actualidad [Internet]. 2017 [citado el 27 de junio de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/11882>
6. Marlon Dennis EO, Brenda Pierangie GG. Factores asociados a Colecistectomía laparoscópica difícil y evaluación del Score de Spreclad en pacientes atendidos en el Hospital Militar Central desde 2017 al 2020 [Internet]. 2021 [citado el 27 de junio de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/3787>
7. Franco Martínez RC. Factores asociados a complicaciones de la colecistectomía laparoscópica [Internet]. [Lima]: Repositorio académico USMP; 2013 [citado el 4 de julio de 2023]. Disponible en: [https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/2261/franco\\_rc.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/2261/franco_rc.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
8. Gallardo Julcamoro SaR. Modelo predictor para la conversión en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica de emergencia [Internet]. [Trujillo]: Universidad Privada Antenor Orrego; 2018 [citado el 4 de julio de 2023]. Disponible en: [https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/4093/1/REP\\_MED.HUMA\\_SANDY.GALLARDO\\_MODELO.PREDICTOR.CONVERSI%C](https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/4093/1/REP_MED.HUMA_SANDY.GALLARDO_MODELO.PREDICTOR.CONVERSI%C)

3%93N.PACIENTES.SOMETIDOS.COLECISTECTOM%C3%8DA.LAP  
AROSC%C3%93PICA.EMERGENCIA.pdf

9. Inoue K, Ueno T, Douchi D, Shima K, Goto S, Takahashi M, et al. Risk factors for difficulty of laparoscopic cholecystectomy in grade II acute cholecystitis according to the Tokyo guidelines 2013. Vol. 17, *BMC Surgery*. BioMed Central Ltd.; 2017.
10. Agarwal S, Joshi AD. Perioperative complications of laparoscopic cholecystectomy: a cross-sectional observational study. *International Surgery Journal* [Internet]. el 23 de abril de 2020 [citado el 27 de junio de 2023];7(5):1490. Disponible en: <https://www.ijurgery.com/index.php/isj/article/view/5701>
11. Stephanie K, Timothy D. Laparoscopic Cholecystectomy. 2018;319(17). Disponible en: [www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmedhealth/PMHT0025032/](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmedhealth/PMHT0025032/)
12. Hirota M, Takada T, Kawarada Y, Nimura Y, Miura F, Hirata K, et al. Diagnostic criteria and severity assessment of acute cholecystitis: Tokyo Guidelines. *J Hepatobiliary Pancreat Surg* [Internet]. 2007 [citado el 27 de junio de 2023];14(1):78–82. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17252300/>
13. Guzmán Calderón E, Carrera-Acosta L, Aranzabal Durand S, Espinoza Rivera S, Trujillo Loli Y, Cruzalegui Gómez R, et al. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y manejo de la colelitiasis, colecistitis aguda y coledocolitiasis en el Seguro Social del Perú (EsSalud). *Rev Gastroenterol Peru*. el 1 de enero de 2022;42(1):58–69.
14. Miyasaka Y, Nakamura M, Wakabayashi G. Pioneers in laparoscopic hepato-biliary-pancreatic surgery [Internet]. Vol. 25, *Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Sciences*. Blackwell Publishing Asia; 2018 [citado el 27 de junio de 2023]. p. 109–11. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28963814/>
15. Wakabayashi G, Iwashita Y, Hibi T, Takada T, Strasberg SM, Asbun HJ, et al. Tokyo Guidelines 2018: surgical management of acute cholecystitis: safe steps in laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis (with videos). *J Hepatobiliary Pancreat Sci*. el 1 de enero de 2018;25(1):73–86.
16. Hussain A. Difficult Laparoscopic Cholecystectomy: Current Evidence and Strategies of Management [Internet]. Vol. 21, *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*. 2011. Disponible en: [www.surgical-laparoscopy.com|211](http://www.surgical-laparoscopy.com|211)
17. Izquierdo YE, Díaz Díaz NE, Muñoz N, Guzmán OE, Contreras Bustos I, Gutiérrez JS. Preoperative factors associated with technical difficulties of laparoscopic cholecystectomy in acute cholecystitis. *Radiologia*. el 1 de enero de 2018;60(1):85–9.
18. Di Buono G, Romano G, Galia M, Amato G, Maienza E, Vernuccio F, et al. Difficult laparoscopic cholecystectomy and preoperative predictive factors. *Sci Rep*. el 1 de diciembre de 2021;11(1).

19. Alexander HC, Bartlett AS, Wells CI, Hannam JA, Moore MR, Poole GH, et al. Reporting of complications after laparoscopic cholecystectomy: a systematic review. Vol. 20, HPB. Elsevier B.V.; 2018. p. 786–94.
20. Segura Grau A, Joleini S, Díaz Rodríguez N, Segura Cabral JM. Ecografía de la vesícula y la vía biliar. *Semergen*. el 1 de enero de 2016;42(1):25–30.
21. Antonetti C, Díaz F. Arteria cística, consideraciones anatómicas. *Revista de la Facultad de Medicina*. 2007;30(1):80–9.
22. Rocha GAJ. Variantes anatómicas de la vía biliar por colangiografía endoscópica [Internet]. Vol. 76, *Revista de Gastroenterología de México*. 2011 [citado el 27 de junio de 2023]. Disponible en: <http://www.revistagastroenterologiamexico.org//es-variantes-anatomicas-via-biliar-por-articulo-X0375090611838952>
23. Luis Elizondo-Hinojosa J, López-Gutiérrez J, Poblano-Morales M, Yañes-López J, Pérez-García R. Adherencias peritoneales posquirúrgicas: fisiopatología y prevención. Vol. 71, *Rev Hosp Jua Mex*. 2004.
24. Vera-Portilla AF, Vera-Portilla W, Galdós JL, Bustinza Flores E, Cornejo Valencia D, Terrazas Díaz S. Cirugía de emergencia por colecistitis aguda debido a fístula colecistocolónica. *Anales de la Facultad de Medicina*. el 17 de agosto de 2021;82(2).

## ANEXOS

### ANEXO N° 01 – FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Factores de riesgo para colecistectomía laparoscópica difícil en pacientes atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión del Callao, Perú, durante el periodo Enero 2020 – Mayo 2022

Número de historia clínica \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Sexo: M/F

1. Numero de comorbilidades: \_\_

- Diabetes Mellitus 2:

SI: \_\_

NO: \_\_

- Hipertensión arterial

SI: \_\_

NO: \_\_

- Obesidad tipo 1, 2 o mórbida

SI: \_\_

NO: \_\_

- Otros: especificar \_\_\_\_\_

2. Pared vesicular:

Menor de 4 mm: \_\_

Mayor o igual a 4 mm: \_\_

3. Presentación anormal del conducto cístico:

SI (síndrome de Mirizzi, conducto cístico engrosado (mayor 3 mm), o conducto cístico corto (menor de 2 cm): \_\_

NO: \_\_

4. Variación anatómica de la arteria cística

SI (arteria cística doble, arteria cística con arteria hepática derecha cercana a vesícula biliar): \_\_\_\_\_

NO: \_\_

5. Adherencias por cirugías previas

SI (1 a más adherencias): \_\_

NO: \_\_

6. Colectomía de emergencia:

SI: \_\_

NO: \_\_