

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
PROGRAMA DE ESTUDIO DE MEDICINA HUMANA



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

Factores de riesgo del paciente asociados a complicaciones post cirugía laparoscópica del Hospital Regional Cayetano Heredia, Piura 2015-2020

Área de Investigación:

Cáncer y enfermedades no transmisibles

Autor:

Najar Sotomayor, Omar Franco

Jurado Evaluador:

Presidente: Polo Bardales, Roxy Juan

Secretario: Gonzalez Hidalgo, Juan Diego

Vocal: Gonzalez Ramírez, Rodolfo Arturo

Asesor:

Reyes Valdiviezo, Honorio

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8994-2242>

PIURA – PERÚ

2023

Fecha de sustentación: 23/08/2023

Factores de riesgo del paciente asociados a complicaciones post cirugía laparoscópica del Hospital Regional Cayetano Heredia, Piura 2015-2020

ORIGINALITY REPORT

6%

SIMILARITY INDEX

6%

INTERNET SOURCES

1%

PUBLICATIONS

2%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

hdl.handle.net

Internet Source

4%

2

repositorio.upao.edu.pe

Internet Source

2%

3

repositorio.urp.edu.pe

Internet Source

1%

Exclude quotes On

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography On



DR. HÉCTOR REYES VALDOVINOS
CIRUJANO GENERAL
CNP 021088 - FIME 027541

Declaración de originalidad

Yo, **Honorio Eliseo Reyes Valdiviezo**, docente del Programa de Estudio de Medicina Humana, de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor de tesis de la investigación titulada “**Factores de riesgo del paciente asociados a complicaciones post cirugía laparoscópica del Hospital Regional Cayetano Heredia, Piura 2015-2020**”, autor **Omar Franco Najar Sotomayor**, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 6%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el viernes 25 de agosto de 2023.
- He revisado con detalle dicho reporte y la tesis, y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la universidad.

Lugar y fecha: Piura, 25 de agosto de 2023

ASESOR

Dr. Reyes Valdiviezo, Honorio Eliseo

DNI: 02601840

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8994-2242> FIRMA:

FIRMA:



Dr. HONORIO REYES VALDIVIEZO
CIRUJANO GENERAL
C.M.R. 431088 - R.M.E. 877548

AUTOR

Najar Sotomayor Omar Franco

DNI: 70678906

FIRMA:



DEDICATORIA

A Sonia María Sotomayor Ruiz, mi madre, quien, con su constante apoyo, amor, y esfuerzo logró que nunca me rinda.

A Edilberto Najjar Marín, mi padre, quien siempre cuidó de mí, y nunca dejó de motivarme, su ejemplo fue la muestra que podría lograr todo lo que me propusiera.

A mi hermano, que, sin saberlo, me motivó a continuar y no rendirme.

Para mis abuelos y tíos, quienes desde el inicio de mi carrera me brindaron su apoyo, siguieron mi progreso y me cuidaron como si fuera un hijo.

AGRADECIMIENTOS

A mis padres y a Andrés, por todo su apoyo a lo largo de toda la carrera, dándome ánimos y haciendo que la vida sea más bonita.

A mis amigos, los que estuvieron desde antes y a los que conocí durante la carrera, gracias por entender y estar, siempre dándome palabras de aliento.

Al Dr. Honoro Reyes Valdiviezo, por brindarme su tiempo y apoyo en el desarrollo de la tesis.

A Gilberto, Rocko y Bam Bam que, aunque ya no estén su amor siempre me acompañará.

Factores de riesgo del paciente asociados a complicaciones post cirugía laparoscópica del Hospital Regional Cayetano Heredia, Piura 2015-2020.

Patient's risk factors associated with complications after laparoscopic surgery at the Cayetano Heredia Regional Hospital, Piura 2015-2020.

Omar Franco Najar Sotomayor ^{1, a}

¹ Universidad Privada Antenor Orrego, Piura, Perú

^a Bachiller en Medicina Humana

Correspondencia:

Omar Franco Najar-Sotomayor

Dirección: Calle Los Pinos 131, Piura, Piura

Celular: 950909350

Email: onajars1@upao.edu.pe

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-8642-0661>

INDICE

RESUMEN.....	8
ABSTRACT.....	9
I. INTRODUCCIÓN.....	10
1.1. ENUNCIADO DEL PROBLEMA.....	12
1.2. HIPÓTESIS.....	12
1.3. OBJETIVOS.....	13
II. MATERIAL Y MÉTODOS.....	14
2.1. DISEÑO DEL ESTUDIO.....	14
2.2. POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO.....	14
2.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	17
2.4. PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS.....	18
2.5. PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS.....	18
2.6. ASPECTOS ÉTICOS.....	20
2.7. LIMITACIONES.....	20
III. RESULTADOS.....	21
IV. DISCUSIÓN.....	27
V. CONCLUSIONES.....	31
VI. RECOMENDACIONES.....	32
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	33
VIII. ANEXOS.....	38

RESUMEN

Objetivo: Determinar qué factores de riesgo del paciente se encuentran asociados a complicaciones post cirugía laparoscópica en el Hospital Regional José Cayetano Heredia de Piura.

Material y métodos: Se realizó un estudio observacional analítico retrospectivo con historias clínicas del servicio de cirugía del Hospital Regional José Cayetano Heredia en el periodo de enero del 2015 a diciembre del 2020, aplicando un instrumento de recolección de datos. Se reunieron las variables: sexo, tipo de intervención quirúrgica, edad, hipertensión arterial, obesidad y diabetes mellitus tipo 2. Se utilizó el método de análisis univariado y bivariado de los datos a través del programa SPSS® v.26. Se analizaron modelos de regresión logística para calcular el estimador Odds Ratio (OR).

Resultados: 195 pacientes fueron incluidos, conformado por 65 casos y 130 controles. De las historias clínicas revisadas, 84.6% correspondieron a Colectistomía laparoscópica y 15.4% a Apendicetomía laparoscópica. Se encontró como principal complicación de la cirugía laparoscópica a la infección de sitio operatorio. En el análisis multivariado se identificó que la edad igual o superior de 65 años (ORa = 25.8, IC 95% [7.8 a 85.06], $p < 0.001$), la hipertensión arterial (ORa = 2.5, IC 95% [1.02 – 6.49], $p: 0.044$), la diabetes mellitus tipo 2 (ORa = 4.3, IC 95% [1.29 – 14.7], $p: 0.018$) y la obesidad (ORa = 33.37, IC 95% [10.46 – 106.5], $p < 0.001$) fueron variables significativamente asociadas a complicaciones post cirugía laparoscópica.

Conclusiones: Tener una edad que sea más o igual que 65 años, presentar como comorbilidades hipertensión arterial sistémica, obesidad y la diabetes mellitus tipo 2 son factores de riesgo del paciente para la presencia de complicaciones post cirugía laparoscópica.

Palabras clave: Complicaciones Postoperatorias, Laparoscopía, Comorbilidades

ABSTRACT

Objective: To determine which patient risk factors are associated with complications after laparoscopic surgery at José Cayetano Heredia Hospital in Piura.

Material and methods: An analytical observational retrospective study was carried out with clinical records of the surgery service of the Hospital Regional Jose Cayetano Heredia in the period from January 2015 to December 2020, applying a data collection instrument. The variables sex, type of surgical intervention, age, arterial hypertension, obesity and type 2 diabetes mellitus were collected. The univariate and bivariate analysis of the data was carried out using the SPSS v.26 program. Logistic regression models were analyzed to calculate the Odds Ratio (OR) estimator.

Results: 195 patients were included, 65 cases and 130 controls. Of the medical records reviewed, 84.6% were laparoscopic cholecystectomy and 15.4% laparoscopic appendectomy. The main complication of laparoscopic surgeries was found to be surgical site infection. In the multivariate analysis, it was found that age greater than or equal to 65 (ORa = 25.8, CI 95% [7.8 - 85.06], $p < 0.001$), arterial hypertension (ORa = 2.5, CI 95% [1.02 – 6.49], $p: 0.044$), type 2 diabetes mellitus (ORa = 4.3, CI 95% [1.29 – 14.7], $p: 0.018$) and obesity (ORa = 33.37, CI 95% [10.46 – 106.5], $p < 0.001$) were variables significantly associated with complications after laparoscopic surgery.

Conclusions: Being older than or equal to 65 years, presenting systemic arterial hypertension, diabetes mellitus type 2 and obesity as comorbidities are risk factors for the presence of complication after laparoscopic surgery.

Keywords: Postoperative complications, laparoscopy, comorbidities

I. INTRODUCCIÓN

La cirugía laparoscópica es un tipo de operación en la cual a través de incisiones mínimas permite la manipulación intraabdominal por medio del empleo de trócares, al crear un aumento de la cavidad abdominal mediante la insuflación de gas (CO₂). Es uno de los procedimientos quirúrgicos menos invasivos para los pacientes, y su utilización se ha elevado durante los últimos años en las cirugías de urgencias y electivas. Su uso se ha incrementado tanto hasta ser propuesto el método Gold Standard de tratamiento en algunas patologías, como para apendicitis aguda y colecistitis aguda^{1,2}.

Este procedimiento quirúrgico es aplicado con fines diagnósticos o a modo de cirugía pura. Su uso es preferido en relación al abordaje abierto debido a que se ha demostrado que necesita menos tiempo quirúrgico operatorio y tiene menos complicaciones posteriores a la cirugía^{3,4}. Dentro de sus diversas indicaciones encontramos: extracción de vesícula biliar y de bazo, prolapso rectal, apendicitis, perforación gastroduodenal, cirugía pancreática distal, obstrucción intestinal, perforación intestinal, diverticulitis, absceso abdominal, cirugías antirreflujo, etc⁵.

A pesar de tener mejores resultados en comparación con la técnica convencional de cirugía, que es de tipo abierta, la cirugía laparoscópica no se encuentra exenta de presentar complicaciones postoperatorias, donde pueden haber complicaciones tempranas: infección de la herida operatoria, dehiscencia de herida, abscesos parietales e intraabdominales, fístulas estercoráceas, hemorragia, flebitis, íleo parálítico, dehiscencia del muñón apendicular, evisceración y eventración, entre otras^{6,7}.

Aldana y colaboradores, en Bogotá – Colombia, el 2018, evaluaron en su estudio los factores de riesgo relacionados para que se realice la conversión de una operación de tipo laparoscópica a una laparotomía, y de las complicaciones que se presentan en la colecistectomía laparoscópica. La finalidad era elaborar un modelo predictivo de las posibles complicaciones de la colecistectomía laparoscópica. La investigación fue retrospectiva y analítica, en el cual se incluyeron 1234 pacientes intervenidos mediante colecistectomía laparoscópica, durante 18 meses en un hospital nivel IV de Bogotá. Los pacientes se clasificaron en una cohorte de derivación y de validación, los resultados fueron que el 69.2%

era de sexo femenino, se obtuvo un valor medio de 48 años de edad, la conversión de cirugía laparoscópica a laparotomía fue de 4.3%, se encontró colección abdominal en 2.6%, otras complicaciones en 4.7%, y 0.3% la mortalidad total. Las comorbilidades más comunes que se hallaron fueron hipertensión arterial (22.6%) y diabetes mellitus tipo 2 (7.8%). Encontraron como factores predictores de alguna posible complicación: la edad del paciente, la diabetes mellitus tipo 2, coledocolitiasis, la insuficiencia renal o el síndrome de Mirizzi. El modelo demostró una capacidad predictiva del 58%⁸.

Villegas y col, el 2017 en México, seleccionaron a los pacientes con los diagnósticos de sobrepeso y obesidad en el Hospital Médica sur, y a partir de ello tomaron en cuenta la incidencia, las características de la población y las complicaciones que tuvieron. El diseño fue analítico observacional retrospectivo; se escogieron las historias clínicas de aquellos pacientes que fueron operados mediante colecistectomía, plastia inguinal o apendicectomía, ya sea por vía convencional o laparoscópica, en el periodo 2013 a 2014. Se dividió a los pacientes en peso normal, sobrepeso y obesidad. Se registraron un total de 1430 casos, de ellos 757 (53%) con sobrepeso u obesidad. Del grupo con normopeso, 7 (1%) presentaron complicaciones, y del grupo sobrepeso/obesidad 37 (5%), de estos: hubo 17 casos de infección del sitio operatorio, 10 casos de dehiscencia de la sutura y 10 casos de complicaciones pulmonares. Al comparar ambas técnicas quirúrgicas, el factor de IMC más de 34 kg/m² se relacionó con una mayor probabilidad de presentar una complicación postquirúrgica. En la cirugía laparoscópica se encontraron 15 complicaciones postquirúrgicas, pero no tuvieron significancia estadística. En conclusión, según sus resultados sugiere que tener sobrepeso u obesidad se asocia a presentar más complicaciones después de la operación⁹.

Charcape, el 2021 en Trujillo, Perú, investigó la eficacia de la apendicectomía laparoscópica vs la apendicectomía convencional en pacientes con obesidad del Hospital Belén de Trujillo 2017 – 2019. El diseño fue retrospectivo, tipo cohorte, observacional y comparativo. Reunió 48 pacientes intervenidos mediante apendicectomía laparoscópica y otros 48 por apendicectomía abierta. Se identificó que el tiempo quirúrgico en el grupo de apendicectomías convencionales fue de 66.84 ± 20.02 minutos, mientras que por vía

laparoscópica era de 58.20 ± 16.39 . Se registró un porcentaje total del 20.4% de complicaciones postoperatorias entre todas las cirugías realizadas. Del total de apendicectomías abiertas, el 30.6% presentaron complicaciones mientras que del total de casos de apendicectomía laparoscópica, 10.2% presentaron complicaciones. Se obtuvo una diferencia significativa de ambos grupos con complicaciones¹⁰.

Castro, el 2020, en Cuzco – Perú, buscó en su investigación determinar cuáles eran las complicaciones que aparecían después de la cirugía en pacientes ingresados con el diagnóstico de litiasis vesicular según el tipo de procedimiento quirúrgico al que hayan sido sometidos en el Hospital Antonio Lorena de Cuzco, el 2018. Su diseño fue retrospectivo, observacional, y transversal; se revisaron 197 historias clínicas a través del muestreo aleatorio simple. Se encontró como tipo más común de cirugía realizada a la laparoscopia (60.4%). Se registraron en total 29 complicaciones, de las cuales 18 fueron en colecistectomía abierta y 11 en laparoscópica. La complicación más común fue a la infección de la herida operatoria (7.7%) en el procedimiento abierto, y la lesión de vías biliares (4.2%) en el caso de la laparoscopia. Se halló que las complicaciones eran más comunes si presentan sexo femenino, edad entre 61 a 65 años o diabetes mellitus tipo 2¹¹.

Los factores de riesgo de los pacientes que tengan relación con la presencia de complicaciones post cirugía laparoscópica han sido poco estudiados a nivel nacional como regional. Además, la falta de datos sobre incidencia actual acerca de las cirugías laparoscópicas que se realizan en el área de emergencia y de cirugía electiva en la ciudad de Piura, por lo que el propósito del presente trabajo es encontrar esta asociación ente los factores y la aparición de complicaciones, teniendo en cuenta la alta prevalencia de estos factores dentro de la sociedad.

1.1. ENUNCIADO DEL PROBLEMA

¿Qué factores de riesgo del paciente están asociados a las complicaciones post cirugía laparoscópica en el Hospital Regional José Cayetano Heredia – Piura en el periodo 2015 -2020?

1.2. HIPÓTESIS

H₁: Los factores de riesgo que presentan los pacientes están asociados a las complicaciones post cirugía laparoscópica en el Hospital Regional José Cayetano Heredia- Piura en el periodo 2015-2020.

H₀: Los factores de riesgo que presentan los pacientes no están asociados a las complicaciones post cirugía laparoscópica en el Hospital Regional José Cayetano Heredia- Piura en el periodo 2015 – 2020.

1.3. OBJETIVOS

Objetivo general

- Determinar los factores de riesgo del paciente que están asociados a complicaciones post cirugía laparoscópica en pacientes del Hospital Regional José Cayetano Heredia- Piura, en el periodo 2015-2020.

Objetivos específicos

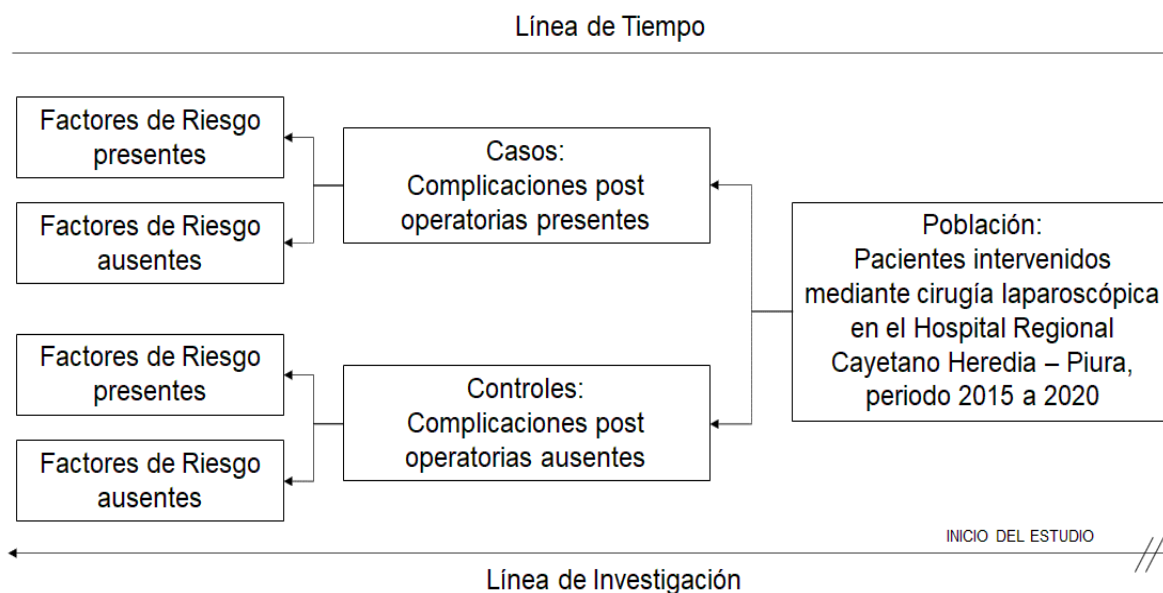
- Determinar las complicaciones más frecuentes post cirugía laparoscópica en pacientes del Hospital Regional José Cayetano Heredia- Piura, en el periodo 2015-2020.
- Comparar la frecuencia de las características de la muestra de pacientes sometidos a cirugía laparoscópica con respecto a las complicaciones postoperatorias.
- Comparar la frecuencia de comorbilidades de la muestra de pacientes sometidos a cirugía laparoscópica con respecto a las complicaciones postoperatorias.
- Determinar la asociación entre los factores de riesgo relevantes y la aparición de complicaciones postoperatorias de la cirugía laparoscópica, tanto en el conjunto total de pacientes como también la relación de estos factores de riesgo con las complicaciones más comúnmente reportadas.

II. MATERIAL Y MÉTODOS

2.1. DISEÑO DEL ESTUDIO

Tipo de estudio: Observacional, analítico, retrospectivo.

Diseño específico: Casos y controles



2.2. POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO

POBLACIÓN DIANA:

Pacientes que hayan sido intervenidos a través de cirugía laparoscópica en el servicio de cirugía.

POBLACION DE ESTUDIO:

Historias clínicas de pacientes que hayan sido operados mediante cirugía laparoscópica en el Hospital Regional José Cayetano Heredia de Piura durante periodo 2015 -2020 que cumplan con los criterios de selección.

MUESTRA Y MUESTREO:

Unidad de análisis:

Historias clínicas del Hospital Regional José Cayetano Heredia en Piura durante periodo 2015 – 2020 de los pacientes intervenidos por medio de cirugía laparoscópica.

Unidad de muestreo:

Historias clínicas de pacientes intervenidos mediante cirugía laparoscópica, con y sin complicaciones del Hospital Regional José Cayetano Heredia- Piura, desde el 01 de enero del 2015 hasta el 31 de diciembre del 2020.

Tamaño muestral:

Según la literatura revisada se estableció un OR en 2.8, frecuencia de exposición en los casos de 37.2% y de controles 17.4%²². Se calculó el tamaño de muestra según estos datos usando la formula correspondiente¹³.

$$n = \frac{\left[z_{1-\alpha/2} \sqrt{(c+1)p(1-p)} + z_{1-\beta} \sqrt{cp_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)} \right]^2}{c(p_2 - p_1)^2}$$

P1: Frecuencia de la exposición entre los casos.

P2: Frecuencia de la exposición entre los controles.

α: Seguridad con la que se desea trabajar, o riesgo de cometer un error de tipo I. Generalmente se trabaja con una seguridad del 95% (α= 0.05)

1-β: El poder estadístico que se quiere para estudio, o riesgo de cometer un error de tipo II. Es habitual tomar β =0.2, es decir, un poder del 80%.

C: Número de controles por caso

Tamaños de muestra. Estudios de casos y controles. Grupos independientes:

Datos:

Proporción de casos expuestos:	37,200%
Proporción de controles expuestos:	17,400%
Odds ratio a detectar:	2,812
Número de controles por caso:	2
Nivel de confianza:	95,0%

Resultados:

Potencia (%)	Tamaño de la muestra*		
	Casos	Controles	Total
80,0	65	130	195

*Tamaños de muestra para aplicar el test χ^2 con la corrección por continuidad de Yates (χ^2).

Método de selección:

Muestreo probabilístico, aleatorio simple.

Criterios de selección

Criterios de inclusión de casos:

- Pacientes intervenidos mediante cirugía laparoscopia, que presenten complicaciones registradas en las historias clínicas del Hospital Regional

José Cayetano Heredia, Piura desde el 1 de enero del 2015 hasta el 31 de diciembre del 2020.

- Pacientes mayores de 10 años de edad.
- Historias clínicas con datos completos que permitan identificar si existen factores de riesgo.

Criterios de inclusión de controles:

- Pacientes que hayan sido intervenidos mediante cirugía laparoscópica, que no presenten complicaciones registradas en las historias clínicas del Hospital Regional José Cayetano Heredia, Piura desde el 1 de enero del 2015 hasta el 31 de diciembre del 2020.
- Pacientes mayores de 10 años de edad.
- Historias clínicas con datos completos que permitan identificar si existen factores de riesgo.

Criterios de exclusión de casos

- Tiempo de aparición de la complicación después de 6 meses de la cirugía.
- Pacientes intervenidos por cirugía bariátrica.
- Pacientes que hayan sido sometidos a cirugía convertida.
- Pacientes con diagnóstico de perforación intestinal.
- Pacientes cuyo diagnóstico en el reporte operatorio es distinto del diagnosticado al momento de inicio de la cirugía.
- Pacientes embarazadas.
- Pacientes con diagnóstico de enfermedad oncológica.
- Pacientes con informe operatorio incompleto o de letra incomprensible.

Criterios de exclusión de controles:

- Tiempo de aparición de la complicación después de 6 meses de la cirugía.
- Pacientes intervenidos por cirugía bariátrica.
- Pacientes que hayan sido sometidos a cirugía convertida.
- Pacientes con diagnóstico de perforación intestinal.
- Pacientes cuyo diagnóstico en el reporte operatorio es distinto del diagnosticado al momento del inicio de la cirugía.

- Pacientes embarazadas. Pacientes con diagnóstico de enfermedad oncológica.
- Pacientes con informe operatoria incompleto o de letra incomprensible.

2.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

- Variable dependiente:

Variable	Definición operacional	Tipo	Escala	Indicador	Índice
Complicaciones post operatorias	Es una circunstancia que ocurre después de un acto quirúrgico, ya sea como respuesta de tipo local o de acción sistémica que quizás demore la recuperación y puede situar en peligro alguna función o la vida de la persona.	Cualitativa	Nominal dicotómica	Presencia o ausencia de complicaciones post operatorias registradas en la historia clínica	1: Presente 0: Ausente

- Variable independiente:

Variable	Definición operacional	Tipo	Escala	Indicador	Índice
Edad \geq 65 años	Es el tiempo que transcurre desde la fecha que nace la persona hasta la revisión de la historia clínica.	Cualitativa	Nominal dicotómica	Registro en historia clínica	1: Si 0: No
Sexo	Características genotípicas y fenotípicas de un individuo.	Cualitativa	Nominal dicotómica	Registro en historia clínica	1: Masculino 0: Femenino
Tipo de intervención quirúrgica	Procedimiento específico realizado por un cirujano para tratar una condición médica.	Cualitativa	Nominal dicotómica	Registro en historia clínica	1: Colelap 0: Apendilap
Diabetes Mellitus II	Son un grupo de enfermedades metabólicas que se basa en elevados niveles de glicemia,	Cualitativa	Nominal dicotómica	Registro en historia clínica	1: Si 0: No

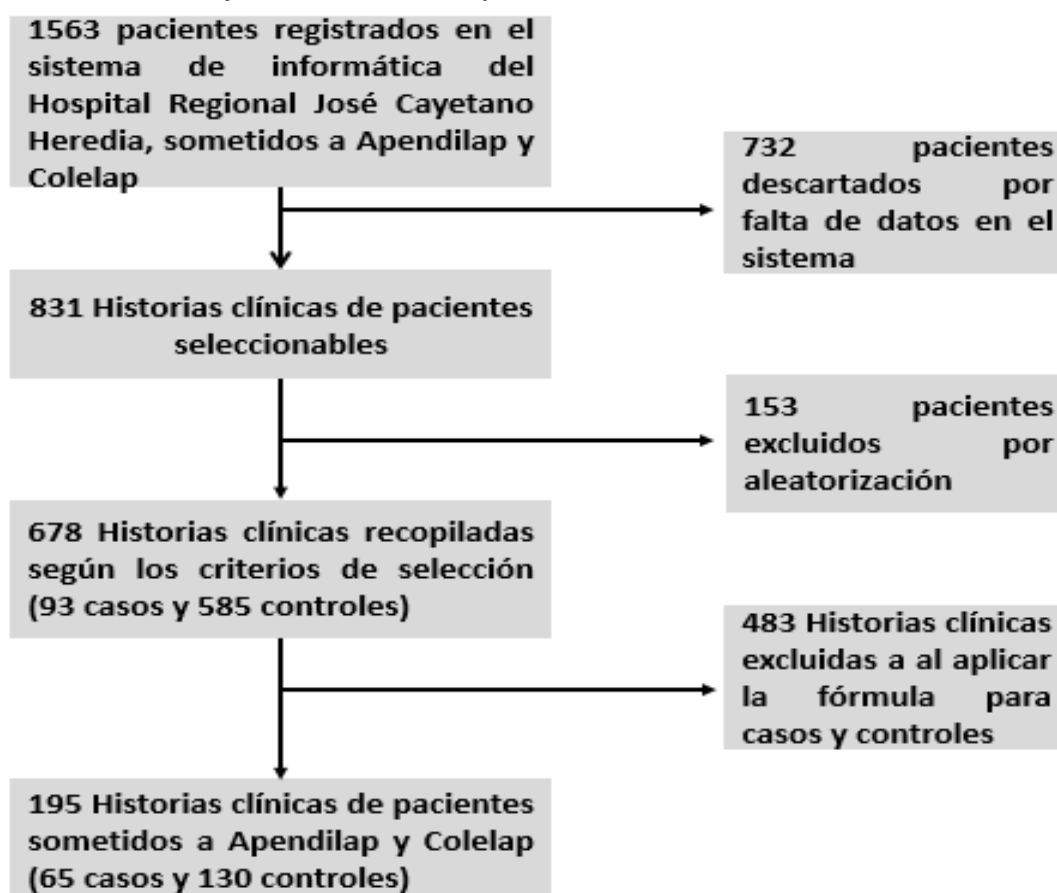
	causado por déficit en la secreción o función de la insulina.				
Hipertensión Arterial	Es una enfermedad donde los vasos sanguíneos mantienen una presión persistente alta. Se considera alta cuando la medición de la presión sistólica es más o igual de 140 mmHg o si la presión diastólica es más o igual de 90 mmHg, tomadas en 2 ocasiones.	Cualitativa	Nominal dicotómica	Registro en historia clínica	1: Si 0: No
Obesidad (IMC \geq 30)	Es una enfermedad de diversos orígenes, basada en la acumulación excesiva de grasa, esto se mide en relación al peso y talla a través del índice de masa corporal, y para definir obesidad según la clasificación de la OMS debe ser mayor o igual a 30..	Cualitativa	Nominal dicotómica	Registro en historia clínica	1: Si 0: No

2.4. PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS

Una vez obtenido el permiso de la institución donde se efectuó la recopilación de información (Anexo 03), se coordinó con el personal del área de trabajo, y se procedió a identificar el número de historias clínicas. Según los datos proporcionados por el área de informática del hospital, se identificaron inicialmente 1563 historias clínicas entre Apendilap y Colelap, correspondientes al periodo comprendido entre 2015 – 2020. Sin embargo, después de realizar una depuración y aplicar los criterios de selección, se redujo la cantidad de historias clínicas a 831. Se recolectaron un total de 678 historias, divididas en 93 casos y 585 controles. Posteriormente utilizando la fórmula específica para casos y controles, se determinó que se requerían 65 casos y 130 controles para

el análisis (Gráfico 01). Con la información recopilada se realizó la elaboración de tablas de compilación de datos en el formato del programa Excel® 2019 considerando las variables ya mencionadas. Con los resultados obtenidos, se continuó con el estudio analítico mediante el software de análisis de datos SPSS® v.26. Luego se elaboró el informe final de resultados y discusión.

Gráfico 01: Flujo de inclusión de pacientes



La ficha de recolección de datos se dividió en 3 apartados: Datos generales (edad, sexo, tipo de procedimiento quirúrgico), datos de la variable dependiente (complicación postoperatoria), datos de la presencia o ausencia de comorbilidades (hipertensión, obesidad y diabetes mellitus tipo 2). Este instrumento recibió la validación por medio de juicio de expertos (ver Anexo 04). Se utilizó el instrumento en cada una de las historias clínicas que hayan sido seleccionadas (ver Anexo 05).

2.5. PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS

La información fue recopilada a través de las historias clínicas, se empleó un procesador Intelcore® 7 CPU, Windows® 10. Además, se usó el software Excel®

2019 para la creación de la base de datos. El análisis de la información se ejecutó con el programa de estadística SPSS® v.26. Las variables fueron resumidas en frecuencias y porcentajes, así como en medianas y sus respectivos rangos intercuartílicos. En el análisis estadístico, se utilizó la prueba de Chi cuadrado para variables dicotómicas, y también se llevó a cabo un análisis de regresión logística bivariada y multivariada para identificar los factores del paciente asociados a complicaciones postoperatorias. Se estableció una significancia con valor de $p < 0.05$ e intervalo de confianza al 95%.

2.6. ASPECTOS ÉTICOS

Se recibió la aprobación del comité de bioética de la Universidad Privada Antenor Orrego (N° 0210-2023-UPAO). Este estudio de tesis se realizó con expedientes médicos que se hallan en el Hospital Regional José Cayetano Heredia, Piura. Se garantizó la confidencialidad de la información adquirida, la cual será utilizada solo confines de estudio, y el equipo investigador será el encargado de conservarla. El investigador responsable cuenta con la certificación del curso de autoaprendizaje de Conducta Responsable en Investigación (CRI) brindado por QUIPU – Centro Andino de investigación.

2.7. LIMITACIONES

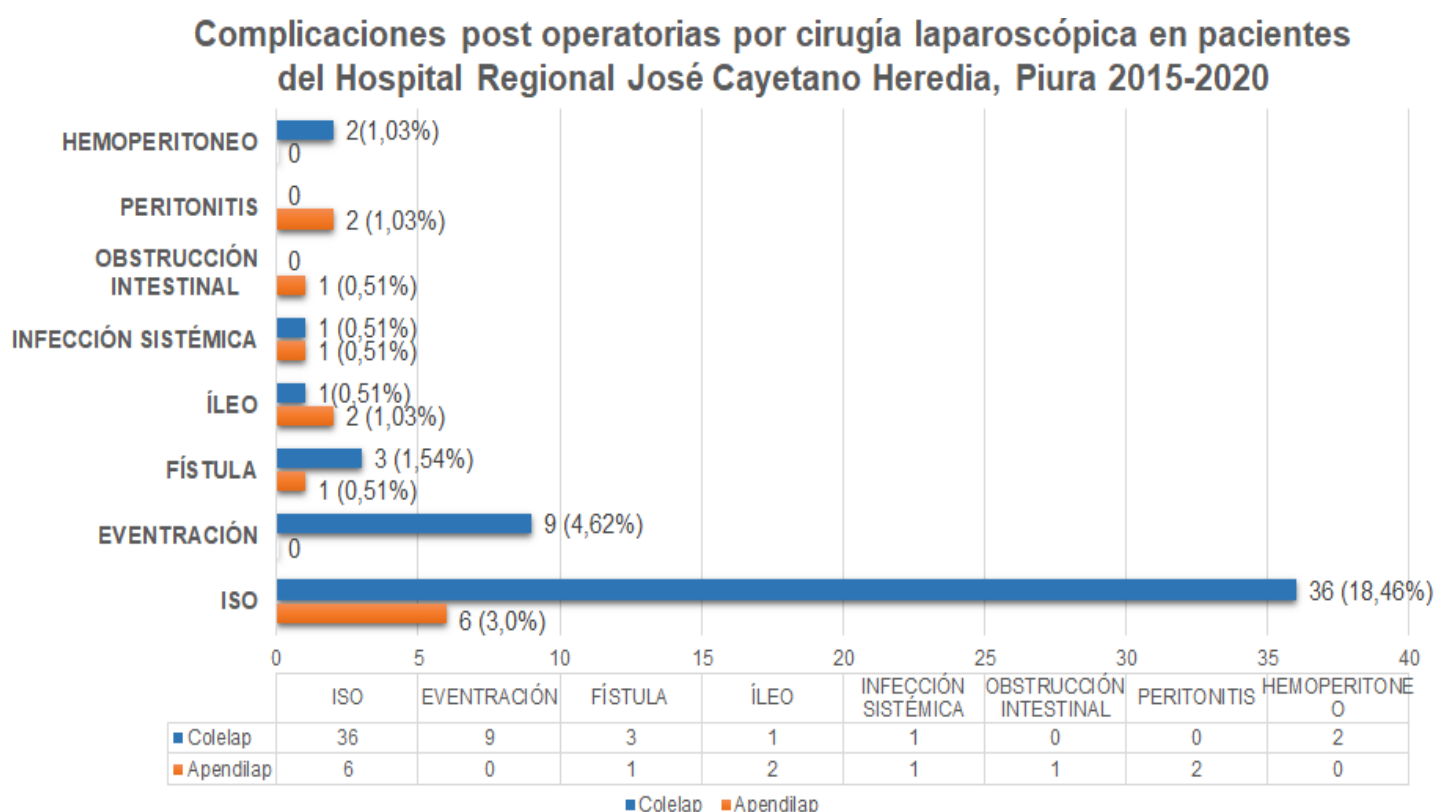
Las limitaciones del presente trabajo de investigación devienen del diseño elegido, siendo este un estudio observacional con recojo de información de historias clínicas, teniendo como probabilidad la falta de datos o ilegibles debido al deterioro del material. Para ello se elaboraron criterios de selección específicos en virtud de incluir aquellas historias con los datos completos. Así mismo, el uso de información de un solo centro hospitalario podría generar datos aplicables para una población específica; sin embargo, los resultados significativos obtenidos sirven de sustento comparativo para futuras investigaciones siendo estos extrapolables para poblaciones similares.

III.RESULTADOS

Fueron recopiladas 678 historias clínicas, entre 585 casos y 93 controles. De este número de historias, luego de aplicar la fórmula para casos y controles correspondiente, se incluyeron como muestra a 195 pacientes sometidos a cirugía laparoscópica, de los cuales 65 conformaron el grupo de casos con complicaciones post operatorias y 130 los controles con ausencia de estas.

La complicación post operatoria hallada con mayor frecuencia fue la infección de sitio operatorio (ISO) con un 21.46% (42/195), seguida de la eventración con 4.62% (9/195) (Gráfico 02).

Gráfico 02. Frecuencia de complicaciones post operatorias en pacientes del Hospital Regional José Cayetano Heredia, Piura 2015-2020



Siendo que la frecuencia de eventración según el tipo de intervención quirúrgica fue 4.62% (n:9) para colecistectomía laparoscópica (Colelap) y 0% para apendicectomía laparoscópica (Apendilap). Así mismo, la frecuencia que se obtuvo de infección de sitio operatorio fue de 18.46% (n:36) para Colelap y 3.0% (n:6) para Apendilap.

Tabla 1. Características de la población de los pacientes con presencia y ausencia de complicaciones post quirúrgicas laparoscópicas en pacientes del Hospital Regional José Cayetano Heredia, Piura 2015-2020

Variable	Complicaciones postoperatorias		Total n (%)	Valor p
	No n(%)	Si n(%)		
Edad				
< 65 años	115 (77.70)	33 (22.30)	148 (100)	*<0.001
>= 65 años	15 (31.91)	32 (68.09)	47 (100)	
Sexo				
Femenino	99 (68.75)	45 (31.25)	144 (100)	0.30
Masculino	31 (60.78)	20 (39.22)	51 (100)	
Tipo de intervención quirúrgica				
Apendilap	17 (56.67)	13 (43.33)	30 (100)	0.33
Colelap	113 (68.48)	52 (31.52)	165 (100)	

Fuente: Elaboración propia; ficha de recolección de datos. *Prueba X²

De los 195 pacientes en estudio, 47 tenían una edad mayor o igual a 65 años, de los cuales 32 presentaron complicaciones postoperatorias que equivalen al 68.09% y 15 no presentaron estas complicaciones que corresponden al 31.91%, siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.001$). (Tabla 1)

De los 195 pacientes evaluados, 144 pertenecían al sexo femenino, de este grupo, 45 presentaron complicaciones postoperatorias que representan al 31.25%, 51 pertenecen al sexo masculino y de ellos 20 presentaron complicaciones postoperatorias que equivalen al 39.22%. (Tabla 1)

Según el tipo de intervención quirúrgica, 30 fueron intervenidos mediante Apendilap, de los cuales 13 presentaron complicaciones postoperatorias que equivalen al 43.33% y 165 habían sido sometidos a Colelap, de los que 52 presentaron complicaciones que representan al 31.52%. (Tabla 1)

Tabla 2. Comorbilidades de los pacientes con presencia y ausencia de complicaciones post quirúrgicas laparoscópicas en pacientes del Hospital Regional José Cayetano Heredia, Piura 2015-2020

Complicaciones postoperatorias				
Variable	No n(%)	Si n(%)	Total n (%)	Valor p
Hipertensión arterial				
No	107 (75.35)	35 (24.65)	142 (100)	*<0.001
Si	23 (43.40)	30 (56.60)	53 (100)	
Diabetes Mellitus tipo 2				
No	118 (69.82)	51 (26.02)	169 (100)	*0.017
Si	12 (46.15)	14 (53.85)	26 (100)	
Obesidad				
No	107 (79.26)	28 (20.74)	135 (100)	*<0.001
Si	23 (38.33)	37 (61.67)	60 (100)	

Fuente: Elaboración propia; ficha de recolección de datos. *Prueba X^2

Según la variable hipertensión arterial, 53 pacientes con esta comorbilidad, presentaron complicaciones postoperatorias 30, que equivalen al 56.60%, en contraposición a los 23 que no presentaron complicaciones, que corresponden al 43.40%, siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.001$). (Tabla 2)

Según la variable diabetes mellitus tipo 2, 26 pacientes reportaron poseer este antecedente, 14 presentaron complicaciones postoperatorias que representan al 53.85%, mientras que 12 no las presentaron que equivalen al 46.15%, siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($p: 0.017$). (Tabla 2)

Con relación a la obesidad, de 60 de los pacientes que presentaban dicha comorbilidad, 37 presentaron complicaciones que corresponden al 61.67%, en contraste a los 23 pacientes que no llegaron a presentar estas complicaciones que representan al 38.33%, siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.001$). (Tabla 2)

Regresión logística bivariada y multivariada de los factores asociados a complicaciones post cirugía laparoscópica

Por medio del análisis de regresión logística bivariada se identificó que la variable edad superior o igual a 65 años (ORc 7.43, IC95% 3.59 a 15.35, $p < 0.001$), la hipertensión arterial (ORc 3.9, IC 95% 2.05 a 7.74, $p < 0.001$), la diabetes mellitus tipo 2 (ORc 2.6, IC 95% 1.16 a 6.24, $p: 0.02$) y el IMC ≥ 30 kg/m² (ORc 6.14, IC 95% 3.15 a 11.9, $p < 0.001$) fueron factores asociados a complicaciones post quirúrgicas laparoscópicas en pacientes del Hospital Regional José Cayetano Heredia, Piura 2015 – 2020. (Tabla 3)

Mediante análisis de regresión logística multivariada se halló que los pacientes que tenían una edad más o igual de 65 años poseían cerca de veintiséis veces más probabilidades de complicaciones post operatorias de una cirugía laparoscópica comparados con aquellos pacientes por debajo de esa edad, luego de ajustar por las variables hipertensión, diabetes mellitus tipo 2 y obesidad (ORa 25.8, IC 95% 7.8 a 85.06, $p < 0.001$). (Tabla 3)

Tabla 3. Regresión logística bivariada y multivariada de los factores asociados a complicaciones post cirugía laparoscópica

Variable	Complicaciones postoperatorias			
	ORc	Valor p	ORa*	Valor p
Edad				
< 65 años	Ref.		Ref.	
≥ 65 años	7.43 (3.59 – 15.35)	< 0.001	25.8 (7.8 – 85.06)	<0.001
Hipertensión arterial				
No	Ref.		Ref.	
Si	3.9 (2.05 – 7.74)	<0.001	2.5 (1.02 – 6.49)	0.044
Diabetes mellitus tipo 2				
No	Ref.		Ref.	
Si	2.6 (1.16 – 6.24)	0.02	4.3 (1.29 – 14.7)	0.018
Obesidad				
No	Ref.		Ref.	
Si	6.14 (3.15 – 11.9)	< 0.001	33.37 (10.46 – 106.5)	<0.001

Fuente: Elaboración propia; ficha de recolección de datos. ORc, odds ratio crudo. ORa, odds ratio ajustado. *Modelo ajustado por todas las variables presentadas. Pseudo R²:0.30. El 30 % del cambio de la variable dependiente es explicado por las variables predictoras.

Los pacientes con hipertensión arterial poseían tres veces más la posibilidad de presentar alguna complicación después de una cirugía comparados con aquellos que no presentaron esta comorbilidad, tras ajustar la variable edad ≥ 65 años, diabetes mellitus tipo 2 y obesidad (ORa 2.5, IC 95% 1.02 a 6.49, p:0.044). (Tabla 3)

Los pacientes que presentaron diabetes mellitus tipo 2 tenían cerca de cuatro veces más la probabilidad de presentar alguna complicación posterior a la cirugía comparados con aquellos que no presentaron este antecedente, luego de ajustar por la variable edad igual o más de 65 años, hipertensión arterial y obesidad (ORa 4.3, IC 95% 1.29 a 14.7, p: 0.018). (Tabla 3)

Los pacientes con obesidad poseían treinta y tres veces más probabilidades de presentar una complicación post operatoria por cirugía laparoscópica, frente a aquellos con IMC por debajo de este valor, tras ajustar por la variable edad igual o mayor a 65 años, hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2 (ORa 33.37, IC 95% 10.46 a 106.5, $p < 0.001$). (Tabla 3)

Tabla 4. Regresión logística multivariada de los factores asociados a infección de sitio operatorio y eventración en pacientes del Hospital Regional José Cayetano Heredia, Piura 2015-2020

Variable	ISO		Eventración	
	ORa* (IC 95%)	Valor p	ORa** (IC 95%)	Valor P
Edad				
< 65 años	Ref.			
≥ 65 años	9.75 (3.19 – 29.80)	<0.001	5.01 (0.7 – 31.65)	0.086
Hipertensión arterial				
No				
Si	2.64 (1.02 – 6.82)	0.045	1.05 (0.15 – 7.3)	0.95
Diabetes Mellitus tipo 2				
No				
Si	9.14 (2.86 – 29.22)	<0.001	1	
Obesidad				
No				
Si	20.8 (6.5 – 66.2)	<0.001	6.34 (1.02 – 39.18)	0.047

Fuente: Elaboración propia; ficha de recolección de datos. * OR ajustado por Edad, Hipertensión, Diabetes mellitus tipo 2 y Obesidad. **OR ajustado por Edad, Hipertensión, Diabetes mellitus tipo 2 y Obesidad

Se analizó la magnitud de asociación entre los factores del paciente y la infección de sitio operatorio (ISO). Se halló que contar con una edad de 65 años a más, se asoció a diez veces más la probabilidad de ISO (ORa 9.75, IC 95% 3.19 a 29.80 $p < 0.001$), después de ajustar por hipertensión, diabetes mellitus tipo 2 y obesidad. (Tabla 4)

La hipertensión arterial se asoció a tres veces más la probabilidad de ISO, tras ajustar por edad, diabetes mellitus tipo 2 y obesidad. (ORa 2.64, IC 95% 1.08 a 6.82, $p: 0.045$). La diabetes mellitus tipo 2 se asoció a un incremento de hasta nueve veces la posibilidad del desarrollo de una ISO, luego de ajustar por la edad, hipertensión arterial y obesidad. (ORa 9.14, IC 95% 2.86 a 29.22, $p < 0.001$). (Tabla 4)

Un IMC superior o igual a 30 kg/m^2 se asoció a veinte veces más la probabilidad de infección de sitio operatorio, después de ajustar por edad, hipertensión arterial y diabetes mellitus. (ORa 20.8, IC 95% 6.5 a 66.2, $p < 0.001$). (Tabla 4)

La variable que se encontró asociada a eventración en los pacientes que fueron tomados en el estudio fue la obesidad (OR 6.34, IC 95% 1.02 a 39.18, $p: 0.047$), luego de ajustar por las variables edad, hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2. (Tabla 4)

IV. DISCUSIÓN

En la presente investigación se observó que la complicación más frecuente fue la infección del sitio operatorio (ISO), seguida de la eventración. No se pudo incorporar la clasificación de infección del sitio operatorio debido a la falta de datos correspondientes en las historias clínicas.

Un estudio realizado en el área de emergencia de un establecimiento de salud privado en Perú, halló que en 98 pacientes sometidos a Apendilap, el 6.2% presentaron ISO, detallando que la infección órgano espacio fue la más frecuente (3.8%)¹⁴, siendo estos resultados similares a los presentados por Aranda-Narváez y colaboradores¹⁵ en su investigación donde se reporta que en 135 apendicectomías laparoscópicas tuvieron una frecuencia de ISO del 14%, resultando que la ISO superficial y profunda alcanzaron el 6%, y la infección órgano espacio un 8%.

Así mismo, estos hallazgos guardan similitud a los reportados por otros estudios sobre apendicectomía y colecistectomía laparoscópica, en los que la ISO también fue la complicación más común posterior a la cirugía. En particular, Pérez A.²⁹, al igual que Delgado y colaboradores¹⁷, mostraron como la principal complicación a la infección del sitio operatorio en aquellos pacientes intervenidos a través de apendicectomía laparoscópica, mientras que las investigaciones tanto de Amreek¹⁶, como de Fletcher¹⁸ encontraron que esta misma complicación es frecuente en los post operados de colecistectomía laparoscópica.

Se halló que tener 65 años o más es un factor de riesgo independiente para presentar complicaciones posterior a una cirugía laparoscópica; aumentando cerca de diez veces más la posibilidad de desarrollar una infección del sitio operatorio.

Los resultados obtenidos se asemejan con los publicados por Serban y colaboradores¹⁹, en el cual se encontró como límite de demarcación estadísticamente significativo la edad de 65 años en relación a las comorbilidades asociadas y a las complicaciones posterior a la cirugía halladas.

De acuerdo a diversos estudios, se ha identificado que la edad es un factor de riesgo para la aparición de complicaciones después de la cirugía laparoscópica,

esto puede deberse a que, al aumentar la edad los pacientes evidencian una reserva funcional disminuida, riesgo de presentaciones atípicas y complejas de la enfermedad vesicular, además que cuanto más avanzada es la edad, se presenta una mayor cantidad de comorbilidades asociadas^{21,22}.

En esta investigación, se pudo apreciar que las complicaciones posteriores a la cirugía fueron más comunes en el sexo femenino. De manera similar, un estudio halló que en 129 pacientes colecistectomizados por abordaje laparoscópico, registraron una tasa de complicaciones post Colelap del 60.5% en el sexo femenino, mientras que el sexo masculino obtuvo el 39.5%²². No obstante, no hubo asociación entre el sexo y las complicaciones después de la colecistectomía laparoscópica, siendo este resultado similar a los reportados por la literatura²⁴.

Se observó en los pacientes, que la aparición de complicaciones posterior a la cirugía laparoscópica tenía una mayor frecuencia de hipertensión arterial al compararse con el grupo de control. Este antecedente se asoció a un incremento de tres veces la probabilidad de este resultado, encontrándose significativamente asociado a ISO, no siendo así para la aparición de eventración.

Una investigación previa coincide en que la hipertensión arterial constituye un factor de riesgo en pacientes intervenidos a través cirugía laparoscópica, ya que aumenta la incidencia de complicaciones postoperatorias y a la proporción de casos que requieren de conversión a cirugía abierta²⁵. Además, según el estudio de Magnano y colaboradores²⁴, los pacientes que presentaron hipertensión arterial también tuvieron un riesgo elevado de desarrollar infecciones postoperatorias y un peor estado general después la colecistectomía laparoscópica. Por lo tanto, la presencia de hipertensión arterial debe ser tomada como un factor relevante a considerar en la evaluación del riesgo quirúrgico y en el manejo perioperatorio.

Dentro de los resultados, se encuentra que la diabetes mellitus tipo 2 representa un factor de riesgo significativo para desarrollar alguna complicación posterior a someterse a una cirugía laparoscópica. Se observó que la probabilidad de presentar complicaciones postoperatorias fue cuatro veces mayor en los

pacientes con esta patología al ser comparados con aquellos que no padecían la comorbilidad. Además, los resultados obtenidos indicaron que tener diabetes mellitus tipo 2 se relaciona hasta nueve veces en la posibilidad de desarrollar una infección del sitio operatorio.

Investigaciones previas han reportado la relación consistente entre la diabetes mellitus y un mayor riesgo de complicaciones en procedimientos laparoscópicos, de colecistectomía y apendicectomía^{19,24,26}. Esto puede ser explicado por diversas razones incluyendo la presencia de neuropatía diabética autonómica y periférica, el funcionamiento neuro humoral gastrointestinal alterado y la disminución de la inmunidad del huésped, que llevan tanto el retraso del diagnóstico de enfermedades gastrointestinales como a una forma más grave^{24,26}. Además, los pacientes diabéticos pueden presentar más rigidez de la pared vascular y sangrado durante el intraoperatorio²⁰.

Las principales complicaciones asociadas a esta comorbilidad incluyen la infección del sitio operatorio, la dehiscencia de la herida y el retraso de la cicatrización de heridas, secundario a la hiperglicemia crónica^{19,24}. Por lo tanto, los resultados encontrados presentan una repercusión importante en el cuidado de aquellos pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que se intervienen quirúrgicamente, es importante destacar la necesidad de medidas preventivas, y además de un seguimiento estrecho durante el periodo postoperatorio para así lograr disminuir el riesgo de complicaciones y progresar en los resultados después de la cirugía.

En este estudio, se identificó que las complicaciones post cirugía laparoscópica fueron más comunes en el grupo de pacientes que presentaron obesidad. Esta comorbilidad se asoció a un aumento de la probabilidad de experimentar complicaciones, incluyendo la infección del sitio operatorio y a la eventración.

Se ha demostrado que mientras mayor sea el IMC, también aumentará la frecuencia en la aparición de complicaciones luego de la cirugía^{16,17}. Pedziwiatr M. y colaboradores²⁶, encontraron que la obesidad podría ocultar síntomas y provocar el retraso del diagnóstico de apendicitis aguda, lo que llevaría una operación complicada con posteriores complicaciones en la fase post operatoria.

De acuerdo a los resultados obtenidos, una investigación retrospectiva de diseño tipo casos y controles, conformado por 123 pacientes con obesidad visceral y 318 controles, reportó que esta variable fue hallada como un factor independiente relacionado a infección de sitio operatorio post cirugía laparoscópica, aumentando el riesgo tres veces²⁷.

Otros estudios destacan que los pacientes obesos que son intervenidos mediante cirugía laparoscópica presentaron más riesgo de problemas ventilatorios durante la cirugía, y que al tener una cantidad superior de grasa en el área del triángulo de Calot dificulta su disección, por lo que requieren un tiempo quirúrgico más extenso, una hospitalización prolongada, y a su vez mayor riesgo de complicaciones^{22,28}.

Según los hallazgos del estudio, la edad avanzada, la diabetes mellitus tipo 2, a obesidad y la hipertensión arterial se identificaron como factores de riesgo independientes para presentar complicaciones en pacientes que precisan de una cirugía laparoscópica. Por lo tanto, se sugiere que se realice una monitorización preoperatoria para analizar el estado de estas comorbilidades, además de una vigilancia postoperatoria minuciosa para evitar la aparición de complicaciones dependiente a estos factores.

V. CONCLUSIONES

- En la muestra estudiada, se encontró como complicación más frecuente post laparoscopia a la infección de sitio operatorio (n:42), seguida de la eventración (n:9).
- Según las características de la población de los pacientes analizados, aquellos con 65 años o más presentan una frecuencia de complicaciones post operatorias mayor.
- Según las comorbilidades, la frecuencia de hipertensión arterial, obesidad y la diabetes mellitus fue mayor en los pacientes con presencia de complicaciones post cirugía laparoscópica, siendo esta diferencia estadísticamente significativa.
- Los factores de riesgo que incrementaron la probabilidad de padecer complicaciones post cirugía laparoscópica en total, fueron la edad igual o superior a 65 años, veintiséis veces más; la hipertensión arterial, tres veces más; la diabetes mellitus tipo 2, cuatro veces más; y la obesidad, treinta y tres veces más.
- La edad igual o mayor a 65 años, la hipertensión arterial, la obesidad y la diabetes mellitus se asociaron significativamente con la infección de sitio operatorio en pacientes intervenidos mediante operación laparoscópica. La obesidad se asoció significativamente a eventración en los pacientes post cirugía laparoscópica.

VI. RECOMENDACIONES

- Se sugiere realizar un seguimiento más estricto durante el periodo postoperatorio en aquellos pacientes que presenten enfermedades preexistentes, ya que tienen un mayor riesgo de sufrir complicaciones.
- Recomendamos que, al completar la historia clínica antes de una cirugía laparoscópica, se preste especial atención a la información relacionada con las patologías que ya presenten de cada paciente. Además, se aconseja que el cirujano asistente supervise el registro de datos durante el informe operatorio para evitar la omisión de información relevante.
- Con los resultados y datos conseguidos se pueden llevar a cabo investigaciones posteriores que busquen ahondar en el estudio de las comorbilidades. Al analizar y comprender estas enfermedades de manera más detallada, podemos obtener información valiosa sobre las interacciones entre las diversas condiciones de salud, sus efectos en el curso y también en la aparición de otras patologías.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Nielsen LBJ, Tengberg LT, Bay-Nielsen M. Laparoscopy in major abdominal emergency surgery seems to be a safe procedure. Dan Med J. [Internet] 2018 [citado julio 2023];64(5):A5370. Disponible en: <https://ugeskriftet.dk/dmj/laparoscopy-safe-initial-approach-major-abdominal-emergencies>
2. Pucher PH, Carter NC, Knight BC, Toh S, Tucker V, Mercer SJ. Impact of laparoscopic approach in emergency major abdominal surgery: single-centre analysis of 748 consecutive cases. Ann Royal College of Surgeons of England. [Internet] 2018 [citado julio 2023];100(4):279-84. DOI: <https://doi.org/10.1308/rcsann.2017.0229>
3. Romero Albino MR. Factores de riesgo para lesiones de vías biliares en pacientes sometidos a colecistectomía en un hospital general. Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo, Perú. [Tesis de pregrado]. 2019 [citado 5 de mayo de 2023]; Disponible en: <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/4912>
4. Toro JP, Barrera ÓJ, Morales CH. Superioridad clínica de la apendicectomía laparoscópica sobre la técnica abierta: ¿Adopción lenta de un nuevo estándar de tratamiento? [Internet] Revista Colombiana de Cirugía. 2017 [citado julio 2023];32(1):32-9. DOI: <https://dx.doi.org/10.30944/20117582.5>.
5. Larrea ML, Vallejo VE, Molina BP et al. Cirugía laparoscópica ciencia y clínica. [libro de internet] 1ra ed. Quito, Ecuador; Mawil Publicaciones de Ecuador; 2020 [13 de Julio 2023]. Disponible en: <https://mawil.us/wp-content/uploads/2021/10/cirugia-laparoscopica-ciencia-y-clinica.pdf>
6. Magaña-Mainero Pablo, Luna-Gallardo Daniel De-, Picazo-Ferrera Katia, Sainz-Hernández Juan Carlos, Ortiz de la Peña-Rodríguez Jorge Alejandro. Apendicitis aguda: abordaje laparoscópico versus cirugía abierta; costos y complicaciones. Cirujano general. [Internet]. 2019 [citado el 20 Mar 2022] ; 41(1): 6-11. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-00992019000100006&lng=es.

7. Cárdenas ADC, Laaz SAL, Quinto WPC, Rodríguez JDC. Complicaciones de la cirugía laparoscópica. RECIAMUC. [Internet] 1 de abril de 2019;3(2):597-613. Disponible en: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/355/455>
8. 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. junio de 2018;33(2):162-72. DOI: <https://doi.org/10.30944/20117582.58>
9. Faes-Petersen R, Díaz-Girón-Gidi A, Velez-Pérez F, González-Chávez MA, Lemus R, Correa-Rovelo JM, et al. Overweight and obesity as a risk factor for postoperative complications in patients undergoing inguinal hernia repair, cholecystectomy and appendectomy. Médica Sur. 15 de enero de 2017;23(1):28-33. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medsur/ms-2016/ms161d.pdf>
10. Charcape, E, Chiguala I. Comparación de la eficacia entre la apendicectomía laparoscópica y apendicectomía abierta en pacientes con IMC ≥ 30 kg/m² del HBT [Tesis de pregrado], Perú: Universidad Nacional del Trujillo; 2021 [citado 5 de mayo de 2023]. Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/18663>
11. Castro Aucca GB. Complicaciones postquirúrgicas en pacientes con litiasis vesicular según tipo de cirugía en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018. Univ Andina Cusco [Internet]. 14 de mayo de 2020 [citado 5 de mayo de 2023]; Disponible en: <http://repositorio.uandina.edu.pe/handle/20.500.12557/3396>
12. Wałędziak M, Lasek A, Wysocki M, Su M, Bobowicz M, Myśliwiec P, et al. Risk factors for serious morbidity, prolonged length of stay and hospital readmission after laparoscopic appendectomy - results from Pol-LA (Polish Laparoscopic Appendectomy) multicenter large cohort study. Sci Rep. 15 de octubre de 2019;9(1):14793. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-019-51172-2>
13. Santabárbara J, López R, Aranda ER, Lobo E. Cálculo del tamaño de muestra en estudios biomédicos. [Internet] España; Prensas de la Universidad

de Zaragoza; 2015 [Citado 12 de julio de 2023] Disponible en: <https://worldcat.org/es/title/1026203268>

14. Becerra-Hernández H, Rodríguez-Terrones JV, Mundaca-Guerra F, Fernández-Mogollón JL. Morbilidad y mortalidad intra y post operatoria de pacientes intervenidos por apendicitis aguda con la técnica convencional y laparoscópica en una clínica de Chiclayo enero 2012 – abril 2014. Rev Cuerpo Méd Hosp Nac Almazor Aguinaga Asenjo. 2015;8(3):153-6. DOI: <https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2015.83.173>

15. Aranda-Narváez JM, Prieto-Puga Arjona T, García-Albiach B, Montiel-Casado MC, González-Sánchez AJ, Sánchez-Pérez B, et al. Infección de sitio quirúrgico tras apendicectomía urgente: tasa global y tipo según la vía de abordaje (abierta/laparoscópica). Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. [Internet] 2014 [citado julio 2023];32(2):76-81. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.eimc.2013.02.006>

16. Amreek F, Hussain SZM, Mnagi MH, Rizwan A. Retrospective Analysis of Complications Associated with Laparoscopic Cholecystectomy for Symptomatic Gallstones. Cureus. Pakistán [Internet] 16 de julio de 2019 [citado julio 2023];11(7):e5152. DOI: <https://doi.org/10.7759/cureus.5152>

17. Delgado-Miguel C, Muñoz-Serrano AJ, Barrena Delfa S, Núñez Cerezo V, Velayos M, Estefanía K, et al. Influence of overweight and obesity on acute appendicitis in children. A cohort study. Cirugia Pediátrica Organo Of Soc Espanola Cirugia Pediatr. [Internet] 20 de enero de 2020 [citado julio 2023];33(1):20-4. Disponible en: https://secipe.org/coldata/upload/revista/2020_33-1_20.pdf

18. Fletcher E, Seabold E, Herzing K, Markert R, Gans A, Ekeh AP. Laparoscopic cholecystectomy in the Acute Care Surgery model: risk factors for complications. Trauma Surgery Acute Care Open. [Intenet] 1 de septiembre de 2019 [citado julio 2023];4(1):e000312. DOI: <https://doi.org/10.1136/tsaco-2019-000312>

19. Serban D, Socea B, Balasescu SA, Badiu CD, Tudor C, Dascalu AM, et al. Safety of Laparoscopic Cholecystectomy for Acute Cholecystitis in the Elderly: A

Multivariate Analysis of Risk Factors for Intra and Postoperative Complications. *Medicina Kaunas Lith.* [Internet] 2 de marzo de 2021 [citado julio 2023];57(3):230. DOI: <https://doi.org/10.3892/etm.2021.10190>

20. Serban, D, Balasescu, SA, Alius C, Balalau C, Sabau, AD, Badiu, C D, Socea B, Trotea AM, Dascalu AM, Motofei I, Ardeleanu V. Clinical and therapeutic features of acute cholecystitis in diabetic patients. *Experimental and therapeutic medicine* [Internet] 2021[citado julio 2023], 22(1), 758. DOI:<https://doi.org/10.3892/etm.2021.10190>

21. Irigonhê ATD, Franzoni AAB, Teixeira HW, Rezende LO, Klipp MUS, Purim KSM, et al. Epidemiological and clinical assessment of patients undergoing Videolaparoscopic Cholecystectomy at a Curitiba teaching hospital. *Revista do Colégio Brasileiro Cirurgioes.* [Internet] 3 de junio de 2020 [citado julio 2023]; DOI: 10.1590/0100-6991e-20202388

22. Ramos Vilchez LA. Factores asociados a complicaciones post Colecistectomía laparoscópica en el Hospital San José del Callao, 2018. Repos Inst - URP. Perú [Tesis de pregrado]. 2020 [citado 8 de mayo de 2023]; Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/3602>

23. Moreira LF, Garbin HI, Da-Natividade GR, Silveira BV, Xavier TV. Predicting factors of postoperative complications in appendectomies. *Revista do Colégio Brasileiro Cirurgioes.* [Internet] 1 de noviembre de 2018 [citado julio 2023];45(5):e19. DOI: 10.1590/0100-6991e-20181920

24. 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. *International Journal Environmental Research and Public Health.* [Internet] Enero de 2023 [citado julio 2023];20(1):408. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph20010408>

25. Warchałowski Ł, Łuszczki E, Bartosiewicz A, Dereń K, Warchałowska M, Oleksy Ł, et al. The Analysis of Risk Factors in the Conversion from Laparoscopic to Open Cholecystectomy. *International Journal Environmental Research and Public Health.* [Internet] 18 de octubre de 2020 [citado julio 2023];17(20):7571. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph17207571>

26. Pedziwiatr M, Lasek A, Wysocki M, Mavrikis J, Mysliwiec P, Bobowicz M, et al. Complicated appendicitis: Risk factors and outcomes of laparoscopic appendectomy - Polish laparoscopic appendectomy results from a multicenter, large-cohort study. *Ulus Travma Ve Acil Cerrahi Derg Turk J Trauma Emerg Surg TJTES*. [Internet] marzo de 2019 [citado julio 2023];25(2):129-36. DOI: <https://doi.org/10.5505/tjtes.2018.80103>
27. Ma L, Pan H, Chen K. Impact of visceral obesity on the short-term outcomes after laparoscopic appendectomy. *Scandinavian Journal of Gastroenterology*. [Internet] 2 de febrero de 2023 [citado julio 2023];0(0):1-7. DOI: 10.1080/00365521.2023.2173022
28. Tandon A, Sunderland G, Nunes QM, Misra N, Shrotri M. Day case laparoscopic cholecystectomy in patients with high BMI: Experience from a UK centre. *Ann Royal College of Surgeons*. [Internet]. mayo de 2016 [citado julio 2023];98(5):329-33. DOI: 10.1308/rcsann.2016.0125
29. Pérez Aguirre, M y Rodríguez Arias, R. Prevalencia de infecciones en colecistectomía laparoscópica subsiguientes a profilaxis antimicrobiana en adultos Hospital General Riobamba IESS 2021-2022. Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador [Internet] 2022 [citado 8 de mayo de 2023]; Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/9884>

VIII. ANEXOS

ANEXO 01

CONSTANCIA DE ASESORÍA

El que suscribe **DR REYEZ VALDIVIEZO HONORIO**, docente de la Escuela Profesional de Medicina Humana, hace constar que me comprometo a brindar el asesoramiento correspondiente para el desarrollo del proyecto de tesis titulado "**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A COMPLICACIONES POST CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA DE EMERGENCIA EN PACIENTES DEL HOSPITAL SANTA ROSA, PIURA 2015-2020**", del estudiante o bachiller **NÁJAR SOTOMAYOR OMAR FRANCO** de la Escuela de Medicina Humana.

Se expide el presente para los fines que estime conveniente



.....
DR. HONORIO REYES VALDIVIEZO
CIRUJANO GENERAL
C.M.P. 021068 - P.N.E. 0275-01

Trujillo, 12 de Marzo del 2021

Nombres y Apellidos:
Docente

ANEXO 02



RESOLUCIÓN COMITÉ DE BIOÉTICA N°0210-2023-UPAO

Trujillo, 15 de mayo de 2023

VISTO, el correo electrónico de fecha 12 de mayo de 2023 presentado por el Programa de Estudio de Medicina Humana, quien solicita autorización de el (la) alumno (a) NAJAR SOTOMAYOR OMAR FRANCO para realización de investigación, y;

CONSIDERANDO:

Que por correo electrónico, se solicita que a el (la) alumno (a) NAJAR SOTOMAYOR OMAR FRANCO se le de conformidad a su proyecto de investigación, de conformidad con el Reglamento del Comité de Bioética en Investigación de la UPAO.

Que en virtud de la Resolución Rectoral N° 3335-2016-R-UPAO de fecha 7 de julio de 2016, se aprueba el Reglamento del Comité de Bioética que se encuentra en la página web de la universidad, que tiene por objetivo su aplicación obligatoria en las investigaciones que comprometan a seres humanos y otros seres vivos dentro de estudios que son patrocinados por la UPAO y sean conducidos por algún docente o investigador de las Facultades, Escuela de Posgrado, Centros de Investigación y Establecimiento de Salud administrados por la UPAO.

Que en el presente caso, después de la evaluación del expediente presentado por el Programa de Estudio de Medicina Humana, el Comité Considera que el proyecto no contraviene las disposiciones del mencionado Reglamento de Bioética, por tal motivo es procedente su aprobación.

Estando a las razones expuestas y de conformidad con el Reglamento de Bioética de Investigación;

SE RESUELVE:

PRIMERO: **APROBAR** el proyecto de investigación: FACTORES DE RIESGO DEL PACIENTE ASOCIADOS A COMPLICACIONES POST CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA DEL HOSPITAL REGIONAL CAYETANO HEREDIA, PIURA 2015-2020.

SEGUNDO: **DAR** cuenta al Vicerrectorado de Investigación.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.



Dr. José Guillermo González Cabeza
Presidente del Comité de Bioética
UPAO



CARCO

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"
"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

NIT: 1286-2021-4598

NOTA N°019-CI-RAPI-ESSALUD-2021

Piura, 28 de Setiembre 2021

08/11/2021
[Handwritten signature]

Dr.

CARLOS EDUARDO CRUZ MICHILOT

Jefe de Unidad de Capacitación Investigación y Docencia
Red Asistencial Piura

Presente.-

La presente es para saludarlo cordialmente y en atención a su Memorandum N°208-UCID-RAPI-ESSALUD-2021 en el que solicita revisión, aprobación y autorización para ejecución de Proyecto de Tesis de la alumna: **OMAR FRANCO NAJAR SOTOMAYOR**.

Este Comité de Investigación se reunió para evaluar lo solicitado y se **APROBO** el levantamiento de observaciones y se declaró APTO el Trabajo de Investigación del Proyecto de Tesis titulado:

"FACTORES DE RIESGO DEL PACIENTE ASOCIADOS A COMPLICACIONES POST CIRUGIA LAPAROSCOPICA DEL HOSPITAL REGIONAL CAYETANO HEREDIA, PIURA 2015 – 2020".

Atentamente,

Dr. Rafael Eduardo Gallo Seminario
Secretario del Comité de Investigación
Red Asistencial Piura

Fs.: (27)

ANEXO 04

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

“FACTORES DE RIESGO DEL PACIENTE ASOCIADOS A COMPLICACIONES POST CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA, HOSPITAL REGIONAL CAYETANO HEREDIA,

PIURA 2015 – 2020”

FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO: GUÍA DA PAUTAS, CHEKLIST

INDICADORES	DEFICIENTE 0 – 20				REGULAR 21 -40				BUENA 41 - 60				MUY BUENA 61 – 80				EXCELENTE 81 - 100				OBSERVACIONES
	0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
ASPECTOS DE VALIDACIÓN	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. CLARIDAD												X									
2. OBJETIVIDAD													X								
3. ACTUALIDAD											X										
4. ORGANIZACIÓN												X									
5. SUFICIENCIA													X								
6. INTENCIONALIDAD												X									
7. CONSISTENCIA													X								
8. COHERENCIA													X								
9. METODOLOGÍA													X								

INSTRUCCIONES: ESTE INSTRUMENTO, SIRVE PAR QUE EL EXPERTO EVALUADOR EVALÚE LA PERTINENCIA, EFICACIA DEL INSTRUMENTO QUE SE ESTÁ VALIDANDO. DEBERÁ COLOCAR LA PUNTACIÓN QUE CONSIDERE PERTINENTE A LOS DIFERENTES ENUNCIADOS.

PIURA, 11 DE JULIO 2023


Dr. Michael Vite Castillo
 CIRUJANO GENERAL
 CMP: 50607
 Hospital de "San Cayetano Heredia"
 HOSPITAL REGIONAL CAYETANO HEREDIA

PIURA 2015 – 2020”

FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO: GUÍA DA PAUTAS, CHEKLIST

INDICADORES	DEFICIENTE 0 - 20				REGULAR 21 - 40				BUENA 41 - 60				MUY BUENA 61 - 80				EXCELENTE 81 - 100				OBSERVACIONES
	0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
ASPECTOS DE VALIDACIÓN	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. CLARIDAD												X									
2. OBJETIVIDAD												X									
3. ACTUALIDAD													X								
4. ORGANIZACIÓN												X									
5. SUFICIENCIA													X								
6. INTENCIONALIDAD												X									
7. CONSISTENCIA													X								
8. COHERENCIA													X								
9. METODOLOGÍA													X								

INSTRUCCIONES: ESTE INSTRUMENTO, SIRVE PAR QUE EL EXPERTO EVALUADOR EVALÚE LA PERTINENCIA, EFICACIA DEL INSTRUMENTO QUE SE ESTÁ VALIDANDO. DEBERÁ COLOCAR LA PUNTACIÓN QUE CONSIDERE PERTINENTE A LOS DIFERENTES ENUNCIADOS.

PIURA, 11 DE JULIO 2023


 Dr. César Sánchez Torres
 CIRUGÍA GENERAL LAPAROSCÓPICA
 C.M.P. 5383M R.N.E. 31957

“FACTORES DE RIESGO DEL PACIENTE ASOCIADOS A COMPLICACIONES POST CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA, HOSPITAL REGIONAL CAYETANO HEREDIA,

PIURA 2015 – 2020”

FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO: GUÍA DA PAUTAS, CHECKLIST

INDICADORES	DEFICIENTE 0-20				REGULAR 21-40				BUENA 41-60				MUY BUENA 61-80				EXCELENTE 81-100				OBSERVACIONES
	0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
ASPECTOS DE VALIDACIÓN	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. CLARIDAD												X									
2. OBJETIVIDAD														X							
3. ACTUALIDAD														X							
4. ORGANIZACIÓN														X							
5. SUFICIENCIA												X									
6. INTENCIONALIDAD													X								
7. CONSISTENCIA														X							
8. COHERENCIA														X							
9. METODOLOGÍA													X								

INSTRUCCIONES: ESTE INSTRUMENTO, SIRVE PAR QUE EL EXPERTO EVALUADOR EVALÚE LA PERTINENCIA, EFICACIA DEL INSTRUMENTO QUE SE ESTÁ VALIDANDO. DEBERÁ COLOCAR LA PUNTACIÓN QUE CONSIDERE PERTINENTE A LOS DIFERENTES ENUNCIADOS.

PIURA, 11 DE JULIO 2023

Dr. David Pineda Pizaro
 Dr. David Pineda Pizaro Alencastro
 C.M.P. 64159 INE. 33662

ANEXO 05

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Ficha de recolección

Factores de riesgo del paciente asociados a complicaciones post cirugía laparoscópica del Hospital Regional Cayetano Heredia, Piura 2015 – 2020.

1) Datos de filiación

Nº de historias clínica:

Fecha de ingreso al hospital:-.....-.....

Hora de ingreso:

Sexo:

Edad:

Tipo de intervención quirúrgica laparoscópica:

2) Datos de la variable dependiente:

Complicación	Si presenta	No presenta

3) Datos de variables independientes:

Factor de riesgo	Si presenta	No presenta
Edad \geq 65 años		
Hipertensión arterial		
Diabetes Mellitus		
Obesidad		

Otras enfermedades crónicas.....

Piura..... de..... del 2021