

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Medicina Humana
Escuela Profesional de Medicina Humana



**Factores asociados a complicaciones posoperatorias de la hernioplastia
inguinal en el Hospital III Yanahuara EsSalud de Arequipa, enero -
septiembre 2024**

Tesis presentada por los Bachilleres:

Núñez Hume, Ludwig Fabian

ORCID: 0009-0007-3233-1495

Palacios Marron, Mary Melania

ORCID: 0009-0003-2230-6940

para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

Asesor:

Dr. Tamayo Tapia, Pedro Manuel

ORCID: 0000-0002-7837-9095

Arequipa – Perú

2025

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

MEDICINA HUMANA

TITULACIÓN CON TESIS

DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 13 de Marzo del 2025

Dictamen: 014993-C-EPMH-2025

Visto el borrador del expediente 014993, presentado por:

2018174321 - NUÑEZ HUME LUDWIG FABIAN

2018152122 - PALACIOS MARRON MARY MELANIA

Titulado:

**FACTORES ASOCIADOS A COMPLICACIONES POSOPERATORIAS DE LA HERNIOPLASTIA
INGUINAL EN EL HOSPITAL III YANAHUARA ESSALUD DE AREQUIPA, ENERO - SEPTIEMBRE
2024**

Nuestro dictamen es:

APROBADO

Título Profesional/Título de Segunda Especialidad/Grado Académico a optar:

MEDICO CIRUJANO

**29296240 - MONTANCHEZ CARAZAS EDGAR CUSTODIO GASPAR
DICTAMINADOR**



**29362406 - TACO CORNEJO JUSTO ENRIQUE
DICTAMINADOR**



**09165385 - SAPAICO DEL CASTILLO CESAR AUGUSTO
DICTAMINADOR**



Factores asociados a complicaciones posoperatorias de la hernioplastia inguinal en el Hospital III Yanahuara EsSalud de Arequipa, enero - septiembre 2024

INFORME DE ORIGINALIDAD

25%

INDICE DE SIMILITUD

23%

FUENTES DE INTERNET

9%

PUBLICACIONES

12%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Católica de Santa María	3%
	Trabajo del estudiante	
2	hdl.handle.net	2%
	Fuente de Internet	
3	tesis.ucsm.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
4	repositorio.unan.edu.ni	1%
	Fuente de Internet	
5	Submitted to Universidad Mariano Gálvez de Guatemala	1%
	Trabajo del estudiante	
6	repositorio.ucsm.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
7	Submitted to Pontificia Universidad Católica del Perú	1%
	Trabajo del estudiante	

DEDICATORIA

A Ludwin, mi inspiración y primer contacto con la medicina. A Lucía, mi más grande apoyo.

A Francesco y Romina, eternos compañeros de vida.

Les dedico no solo este trabajo, sino toda mi vocación.

– Ludwig Núñez

A mi padre, César, aunque mis únicos recuerdos suyos sean fotografías, su legado permaneció en mi vida al dejarme a un segundo padre.

A mi madre, Luz, por su esfuerzo para sacarnos adelante a pesar de todas las adversidades y por ser mi mayor ejemplo de lucha y perseverancia.

A mi abuelito y padrino, Phillip, quien sin lazos de sangre, pero con un corazón inmenso, se convirtió en mi segundo padre. Su apoyo incondicional y confianza en mí han marcado mi vida para siempre.

A mis hermanos, Luis y Janine, por ser mi refugio en los momentos más difíciles y acompañarme en cada paso del camino.

– Mary Palacios

AGRADECIMIENTOS

A Dios, motor de todas las cosas y a quien todo le debo;

*a mis padres, cuyo apoyo incondicional trascendió la distancia y me sostuvo en cada
contratiempo;*

*a Mary, compañera de carrera y gran amiga, por su inquebrantable compañía en este
camino;*

*a mis maestros, quienes consagraron parte de su vida a alcanzarme su conocimiento y
experiencia;*

*al personal de hospitalización del servicio de pediatría del Hospital III Yanahuara, quienes
me recibieron con los brazos abiertos durante la recolección de datos.*

A todos ellos, mi más profunda gratitud por hacer posible este trabajo.

– Ludwig Núñez

*Agradezco a Dios, por ser la luz en mi camino y alcanzarme la paciencia ante las
adversidades;*

a mi madre, por motivarme día a día, escucharme y animarme cuando lo necesité;

a mi abuelito, por su guía y generosidad, que han sido fundamentales en mi camino.

*a mis hermanos, Luis y Janine, por su apoyo y por recordarme en todo momento que no
estaba sola;*

*a Ludwig, compañero de carrera y de tesis, con quien compartí innumerables experiencias
hasta llegar juntos al final de esta etapa;*

y a todos aquellos que, de una u otra forma, hicieron posible la realización de este trabajo.

– Mary Palacios

RESUMEN

Introducción: La hernia inguinal es una de las patologías quirúrgicas más comunes y su tratamiento definitivo es la reparación quirúrgica mediante técnicas abiertas o laparoscópicas. A pesar de ser un procedimiento frecuente, puede estar asociado a diversas complicaciones posoperatorias, como infecciones, seromas, hematomas, dolor crónico y recurrencia de la hernia, lo que afecta la recuperación del paciente y puede prolongar la estancia hospitalaria. Diferentes factores, incluyendo características biológicas, clínicas y quirúrgicas, pueden influir en la aparición de estas complicaciones. Sin embargo, su impacto varía según el contexto hospitalario y la población estudiada. El presente estudio tiene como objetivo determinar los factores asociados a las complicaciones posoperatorias en los pacientes sometidos a hernioplastia inguinal, diferenciando entre complicada y no complicada, en el Hospital III Yanahuara EsSalud de Arequipa, de enero a septiembre de 2024.

Materiales y métodos: Estudio tipo cohorte retrospectiva. Cuantitativo, observacional, retrospectivo y analítico. La población evaluada constó de 37 pacientes; se analizaron sus características biológicas, clínicas y quirúrgicas. Se realizó el análisis univariado, bivariado y multivariado; considerando como estadísticamente significativo un valor de $p < 0.05$.

Resultados: Se encontró una incidencia de complicaciones posoperatorias de 27%, 27.6% para hernias no complicadas y 25.0% para hernias complicadas. Se identificaron un total de 15 complicaciones posoperatorias, siendo la más frecuente el hematoma (33%). El tiempo operatorio y la clasificación ASA II vs. I fueron se asociaron significativamente a las complicaciones operatorias ($p < 0.05$). Otros factores como el sexo masculino y la cirugía laparoscópica mostraron tendencias sin alcanzar la significación estadística. No se encontraron factores independientemente asociados a la presencia de complicaciones.

Conclusión: La hernioplastia inguinal, pese a considerarse un procedimiento de bajo riesgo, presenta una incidencia de complicaciones posoperatorias superior a la reportada en estudios internacionales. Este hallazgo subraya la importancia de optimizar la selección preoperatoria de pacientes y perfeccionar las técnicas quirúrgicas, así como reforzar la experiencia del equipo médico para reducir la morbilidad.

Palabras clave: hernioplastia inguinal, complicaciones posoperatorias, factores de riesgo.

ABSTRACT

Background: Inguinal hernia is one of the most common surgical pathologies and its definitive treatment is surgical repair using open or laparoscopic techniques. Despite being a frequent procedure, it can be associated with various postoperative complications, such as infections, seromas, hematomas, chronic pain and hernia recurrence, which affects the patient's recovery and can prolong the hospital stay. Different factors, including biological, clinical and surgical characteristics, can influence the appearance of these complications. However, their impact varies according to the hospital context and the population studied. The present study aims to determine the factors associated with postoperative complications in patients undergoing inguinal hernioplasty, differentiating between complicated and uncomplicated, at the Hospital III Yanahuara EsSalud in Arequipa, from January to September 2024.

Methods: Retrospective cohort study. Quantitative, observational, retrospective and analytical. The population evaluated consisted of 37 patients; The biological, clinical and surgical characteristics of the hernias were analyzed. Univariate, bivariate and multivariate analyses were performed, considering a p value < 0.05 as statistically significant.

Results: A total of 27% of the patients were evaluated. An incidence of postoperative complications of 27.6% was found for uncomplicated hernias and 25.0% for complicated hernias. A total of 15 postoperative complications were identified, the most frequent being hematoma (33%). Operative time and ASA II vs. I were significantly associated with operative complications ($p < 0.05$). Other factors such as male sex and laparoscopic surgery showed trends without reaching statistical significance. No factors were found independently associated with the presence of complications.

Conclusion: Inguinal hernioplasty, despite being considered a low-risk procedure, has a higher incidence of postoperative complications than that reported in international studies. This finding underscores the importance of optimizing preoperative patient selection and refining surgical techniques, as well as strengthening the experience of the medical team to reduce morbidity.

Key words: inguinal hernioplasty, postoperative complications, risk factors

ÍNDICE

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTOS

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN 1

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO TEÓRICO..... 2

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN 3

1.1. Determinación del problema 3

1.2. Enunciado del problema 3

1.3. Descripción del problema..... 3

1.4. Justificación..... 7

2. OBJETIVOS 8

2.1. Objetivo general 8

2.2. Objetivos específicos..... 8

3. MARCO TEÓRICO..... 9

3.1. Cirugía abdominal 9

3.1.1. Concepto..... 9

3.1.2. Tipos..... 9

3.1.2.1. Según el motivo de atención 9

3.1.2.2. Según la técnica quirúrgica 10

3.2. Avances en cirugía abdominal..... 10

3.2.1. Técnicas quirúrgicas modernas 10

3.2.2. Cirugía laparoscópica 11

3.2.3. Cirugía robótica..... 11

3.2.4.	Realidad nacional	12
3.3.	Complicaciones operatorias	13
3.3.1.	Definición.....	13
3.3.2.	Clasificación.....	14
3.3.2.1.	Complicaciones generales	14
3.3.2.2.	Complicaciones específicas.....	16
3.3.2.3.	Complicaciones intraoperatorias	17
3.3.2.4.	Complicaciones posoperatorias.....	17
3.3.2.5.	Clasificación de Clavien-Dindo	18
3.3.3.	Impacto de las complicaciones operatorias.....	19
3.4.	Hernioplastia inguinal	20
3.4.1.	Complicaciones posoperatorias.....	21
3.4.2.	Factores de riesgo para el desarrollo de complicaciones posoperatorias.....	22
3.4.2.1.	Características biológicas.....	22
3.4.2.2.	Características clínicas	22
3.4.2.3.	Características quirúrgicas	23
3.4.3.	Antecedentes investigativos	25
3.4.3.1.	Internacionales	25
3.4.3.2.	Nacionales	28
3.5.	Hospital III Yanahuara.....	29
4.	HIPÓTESIS	31
CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL		32
5.	TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN	33
5.1.	Técnicas.....	33
5.2.	Instrumentos	33
5.3.	Materiales de verificación	33

6.	CAMPOS DE VERIFICACIÓN	33
6.1.	Ámbito.....	33
6.2.	Tiempo.....	33
6.3.	Unidad de estudio.....	33
6.4.	Población.....	34
6.5.	Criterios de selección	34
6.5.1.	Criterios de inclusión	34
6.5.2.	Criterios de exclusión.....	34
6.6.	Muestra.....	34
7.	ESTRATEGIAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	34
7.1.	Organización	34
7.2.	Recursos	35
7.2.1.	Humanos.....	35
7.2.2.	Físicos.....	35
7.2.3.	Informáticos	35
7.2.4.	Económicos	35
7.2.5.	Institucionales.....	36
7.3.	Criterios para el manejo de resultados	36
7.4.	Aspectos éticos del estudio	36
CAPÍTULO III: RESULTADOS.....		37
8.	PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	38
9.	DISCUSIÓN	44
CONCLUSIONES		46
RECOMENDACIONES		47
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		48
ANEXOS.....		59

INTRODUCCIÓN

Las hernias inguinales representan una de las patologías quirúrgicas más frecuentes en la práctica médica. Se producen por el desplazamiento de contenido abdominal a través de un punto débil en la región inguinal de la pared abdominal, lo que puede generar dolor, molestias e incluso complicaciones graves como incarceration o estrangulación. El tratamiento quirúrgico es la única opción definitiva y puede realizarse mediante técnicas abiertas o laparoscópicas, con distintas implicancias en los desenlaces posoperatorios (57-59).

A pesar de los avances en las técnicas quirúrgicas y en el manejo perioperatorio, las complicaciones posoperatorias continúan siendo una preocupación en la cirugía de hernia inguinal (57-59). Estas pueden incluir infecciones, seromas, hematomas, dolor crónico, recurrencia de la hernia, entre otras (60-65). La aparición de estos eventos adversos no solo afecta la recuperación del paciente, sino que también puede prolongar la estancia hospitalaria e impactar su calidad de vida (38, 48-56).

Diversos factores pueden influir en la aparición de complicaciones en la reparación de hernia inguinal, incluyendo características del paciente (edad, comorbilidades), del propio acto quirúrgico (duración, técnica quirúrgica), la experiencia del cirujano y aspectos relacionados con el material protésico utilizado (68-81). Identificar estos factores de riesgo es fundamental para mejorar la selección de pacientes, optimizar los protocolos quirúrgicos y reducir la incidencia de complicaciones.

El objetivo del presente estudio es determinar los factores asociados a las complicaciones posoperatorias en pacientes sometidos a hernioplastia inguinal en un hospital de categoría II-2.



CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Determinación del problema

Las complicaciones posoperatorias en la cirugía de hernia inguinal representan un desafío para la práctica quirúrgica y la gestión hospitalaria. Estas complicaciones pueden prolongar la recuperación del paciente, incrementar los costos de atención y, en algunos casos, requerir nuevas intervenciones, lo que impacta tanto en la calidad de vida del paciente como en la eficiencia del sistema de salud.

A pesar de la alta frecuencia de la cirugía de hernia inguinal, en el Hospital III Yanahuara EsSalud de Arequipa no se cuenta con estudios que analicen la incidencia y los factores asociados a sus complicaciones posoperatorias. La falta de información local dificulta la implementación de estrategias para reducir riesgos y optimizar los protocolos quirúrgicos. Por ello, es necesario realizar un estudio actualizado que caracterice estas complicaciones y determine sus factores de riesgo, permitiendo generar evidencia que contribuya a mejorar la toma de decisiones en la práctica clínica y a optimizar los resultados quirúrgicos.

1.2. Enunciado del problema

Factores asociados a las complicaciones posoperatorias de los pacientes sometidos a hernioplastia inguinal, diferenciando entre complicada y no complicada, en el Hospital III Yanahuara EsSalud de Arequipa, de enero a septiembre de 2024.

1.3. Descripción del problema

a. Área de conocimiento

- **Área general:** Ciencias de la Salud
- **Área específica:** Medicina Humana
- **Especialidad:** Cirugía General
- **Línea:** Cirugía de pared abdominal, hernioplastia inguinal, complicaciones posoperatorias

b. Operacionalización de variable

Variable Conceptual	Definición Conceptual	Dimensiones	Variable Operacional	Indicadores	Tipo de Variable	Escala de Medición
Variable Interviniente: Características Biológicas	Conjunto de atributos inherentes a los organismos vivos que influyen en su estructura, función y adaptación al medio ambiente. Interviene en la aparición de las complicaciones, pero no es causa directa.		Edad	Años	Cuantitativa discreta	Razón
			Sexo	Masculino Femenino	Cualitativa nominal	Nominal
Variable Independiente: Factores asociados a complicaciones posoperatorias	Son las características, condiciones o circunstancias preexistentes en los pacientes, así como elementos relacionados con el proceso quirúrgico, que pueden influir en la aparición de complicaciones después de una intervención quirúrgica.	Características clínicas	Comorbilidades	Diabetes mellitus	Cualitativa nominal	Nominal
				Hipertensión arterial		
				Obesidad		
				Otras		
			Número de comorbilidades	0	Cualitativa ordinal	Ordinal
				1		
≥2						
Clasificación ASA	I	Cualitativa ordinal	Ordinal			
	II					
	III					
	IV					

				V		
		Características quirúrgicas	Tiempo operatorio	Minutos	Cuantitativa discreta	Razón
			Tipo de cirugía	Abierta	Cualitativa nominal	Nominal
				Laparoscópica		
			Tipo de herida quirúrgica	I	Cualitativa ordinal	Ordinal
		II				
		III				
		IV				
Variable Dependiente: Complicaciones posoperatorias	Alteraciones en el curso normal del posoperatorio. Sus síntomas clínicos pueden variar e incluir desde signos inespecíficos hasta shock y fallo multiorgánico.	Presencia de complicación posoperatoria	Sí	Cualitativa nominal	Nominal	
			No			
		Tipo de complicación	ISO	Cualitativa nominal	Nominal	
			Seroma			
			Eventración			
			Hemorragia			
		Fallecimiento a causa de la complicación	Otra(s)	Cualitativa nominal	Nominal	
Sí						
			No			

c. Interrogante básica principal

- ¿Cuáles son los factores asociados a las complicaciones posoperatorias de los pacientes sometidos a hernioplastia inguinal, diferenciando entre complicada y no complicada, en el Hospital III Yanahuara EsSalud de Arequipa, de enero a septiembre de 2024?

d. Interrogantes básicas secundarias

- ¿Cuál es la incidencia de complicaciones posoperatorias en pacientes sometidos a hernioplastia inguinal, diferenciando entre complicada y no complicada, en el Hospital III Yanahuara EsSalud de Arequipa, de enero a septiembre de 2024?
- ¿Cuáles son las complicaciones posoperatorias en pacientes sometidos a hernioplastia inguinal, diferenciando entre complicada y no complicada, en el Hospital III Yanahuara EsSalud de Arequipa, de enero a septiembre de 2024?
- ¿Cuáles son las características biológicas, clínicas y quirúrgicas de los pacientes sometidos a hernioplastia inguinal, diferenciando entre complicada y no complicada, en el Hospital III Yanahuara EsSalud de Arequipa, de enero a septiembre de 2024?
- ¿Cuál es la relación de las características biológicas, clínicas y quirúrgicas con las complicaciones posoperatorias en pacientes sometidos a hernioplastia inguinal, diferenciando entre complicada y no complicada, en el Hospital III Yanahuara EsSalud de Arequipa, de enero a septiembre de 2024?

e. Método y tipo de investigación

- Se realizó un estudio tipo cohorte retrospectiva.
- Se recolectó la información mediante el uso de una ficha de recolección de datos (Anexo 1).

f. Nivel de investigación

- Cuantitativo, ya que constituye un proceso analítico que permite responder a las preguntas de investigación y probar la hipótesis, basándose en el análisis y la medición de datos numéricos que se sometieron a procesos estadísticos.
- Observacional, puesto que se caracteriza porque los hechos ocurren primero y luego se analizan sus posibles causas y consecuencias, lo que implica que no se altera el fenómeno o situación objeto de análisis.
- Retrospectivo, dado que se busca investigar y registrar los hechos ocurridos en el pasado.

- Analítico, ya que busca identificar la asociación entre la exposición a factores de riesgo y el desarrollo de una enfermedad.

1.4. Justificación

Las complicaciones posoperatorias en la cirugía de hernia inguinal representan un desafío tanto para el equipo médico como para los pacientes, ya que pueden prolongar la recuperación, aumentar la estancia hospitalaria y generar consecuencias que afectan la calidad de vida. A pesar de la alta frecuencia de esta cirugía, en el Hospital III Yanahuara EsSalud de Arequipa no se cuenta con estudios específicos sobre la incidencia y los factores de riesgo asociados a estas complicaciones. La falta de esta información dificulta la implementación de estrategias preventivas y la optimización de los protocolos quirúrgicos.

- **Justificación teórica:** contribuirá al conocimiento sobre los factores biológicos, clínicos y quirúrgicos asociados a la aparición de complicaciones posoperatorias en la cirugía de hernia inguinal. La evidencia obtenida servirá como base para futuras investigaciones, en aras de mejorar la seguridad quirúrgica y los resultados posoperatorios.
- **Justificación metodológica:** el diseño de estudio observacional y analítico, basado en la revisión de historias clínicas, permitirá analizar de manera objetiva la incidencia de complicaciones y sus factores asociados. Identificar patrones y tendencias en la ocurrencia de complicaciones generará información valiosa para la toma de decisiones clínicas fundamentadas en la evidencia.
- **Justificación práctica:** los resultados permitirán optimizar la atención de los pacientes sometidos a cirugía de hernia inguinal, favoreciendo la implementación de medidas de prevención, el fortalecimiento de la vigilancia posoperatoria y la asignación más eficiente de los recursos hospitalarios.
- **Justificación social:** esta investigación responde a la necesidad de mejorar la seguridad del paciente y la calidad de la atención en cirugía de hernia inguinal. Reducir la incidencia de complicaciones no solo beneficiará directamente a los pacientes, sino que también aliviará la carga emocional y económica de sus familias, promoviendo una recuperación más rápida y satisfactoria.

- **Justificación económica:** la reducción de complicaciones quirúrgicas contribuirá a minimizar costos asociados a reintervenciones, hospitalizaciones prolongadas y tratamientos adicionales, impactando positivamente en la eficiencia del sistema de salud.
- **Justificación institucional:** proporcionará información clave para la gestión hospitalaria y la planificación de estrategias orientadas a mejorar la seguridad quirúrgica y la eficiencia en la atención. La generación de datos actualizados permitirá a los tomadores de decisiones del hospital establecer políticas basadas en la evidencia, optimizando la distribución de recursos y mejorando la calidad del servicio quirúrgico.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

- Determinar la asociación entre las características biológicas (edad, sexo), clínicas (comorbilidades, clasificación ASA) y quirúrgicas (tiempo operatorio, tipo de cirugía, tipo de herida quirúrgica) de los pacientes sometidos a hernioplastia inguinal, diferenciando entre complicada y no complicada, con el desarrollo de complicaciones posoperatorias en el Hospital III Yanahuara EsSalud de Arequipa de enero a septiembre de 2024.

2.2. Objetivos específicos

- Determinar la incidencia de complicaciones posoperatorias en pacientes sometidos a hernioplastia inguinal, diferenciando entre complicada y no complicada, en el Hospital III Yanahuara EsSalud de Arequipa de enero a septiembre de 2024.
- Identificar las complicaciones posoperatorias más frecuentes en los pacientes sometidos a hernioplastia inguinal en el Hospital III Yanahuara EsSalud de Arequipa de enero a septiembre de 2024.

3. MARCO TEÓRICO

3.1. Cirugía abdominal

3.1.1. Concepto

La OMS define la cirugía como «cualquier procedimiento que ocurra en la sala de operaciones y que involucre la incisión, escisión, manipulación o sutura de tejido, que usualmente requiere anestesia regional o general o sedación profunda para el control del dolor» (1). Esta puede tener múltiples propósitos, dentro de los cuales destacan el diagnóstico y tratamiento de enfermedades, así como mejoras en la calidad de vida.

El abdomen es la parte del tronco entre el tórax y la pelvis. Está delimitado por la pared abdominal. La cavidad abdominopélvica es un espacio continuo que se extiende desde el diafragma torácico hasta el diafragma pélvico, la parte superior de este se denomina cavidad abdominal, está separada de la parte inferior por la abertura pélvica superior. La cavidad abdominal contiene las vísceras abdominales (2).

Por tanto, la cirugía abdominal se refiere a las intervenciones ocurridas en sala de operaciones bajo anestesia que involucren la manipulación de la pared y la cavidad abdominales, y de las vísceras contenidas en esta última.

3.1.2. Tipos

3.1.2.1. Según el motivo de atención

Las cirugías pueden dividirse en dos grandes grupos, las electivas y las de emergencia. Las cirugías de emergencia son aquellas que se realizan de forma inmediata debido a situaciones críticas que ponen en riesgo la vida del paciente, mientras que las electivas son programadas con antelación con el fin de tratar afecciones crónicas.

Además, podríamos agregar la categoría de cirugía de urgencia. La diferencia entre urgencia y emergencia es comúnmente aceptada en la práctica clínica. Se entiende como emergencia una condición que ponga en peligro inminente la vida del paciente y que demanda atención inmediata. Mientras que urgencia se refiere a una condición aguda que requiere atención al momento, pero que no amenaza

la vida; aunque de mantenerse sin tratamiento podrían convertirse en emergencias.

De modo que las cirugías de urgencia serían aquellas que buscan solucionar una condición aguda que de no ser tratadas al momento no suponen un riesgo vital inmediato, por ejemplo, la apendicitis aguda. Este tipo de cirugía corresponde a la mayor parte de las realizadas y categorizadas como de emergencia. Para el presente estudio, mantendremos la diferenciación clásica.

3.1.2.2. Según la técnica quirúrgica

La cirugía abdominal abierta o laparotomía es una forma tradicional de cirugía en la que se realiza una gran incisión para acceder al área de interés dentro del cuerpo. Este método permite al cirujano tener visualización y acceso directo a los órganos o tejidos que se van a operar.

Las cirugías laparoscópica y robótica son técnicas quirúrgicas mínimamente invasivas que utilizan incisiones más pequeñas e instrumentos especializados y ofrecen varias ventajas sobre la cirugía abierta, como menor dolor posoperatorio, estancias hospitalarias más cortas y tiempos de recuperación más rápidos.

La cirugía abierta se asocia a un mayor riesgo de complicaciones, como eventraciones e infecciones de heridas, en comparación con las técnicas mínimamente invasivas. Sin embargo, sigue siendo una opción fundamental en muchos escenarios quirúrgicos, en particular en situaciones de emergencia o cuando se requiere una manipulación manual precisa de los tejidos (3-4).

3.2. Avances en cirugía abdominal

3.2.1. Técnicas quirúrgicas modernas

Los avances tecnológicos y las técnicas modernas han incrementado la seguridad y la eficacia de las intervenciones quirúrgicas, permitiendo un abordaje exitoso de una amplia variedad de afecciones abdominales con menores tiempos de recuperación y mayores tasas de éxito (5).

Las técnicas quirúrgicas modernas han tenido un impacto significativo en los resultados y complicaciones quirúrgicas, con una tendencia hacia abordajes mínimamente invasivos que ofrecen varias ventajas sobre la cirugía abierta tradicional. Las cirugías laparoscópicas y asistidas por robot están a la vanguardia de estos avances, brindando beneficios como tiempos operatorios reducidos, menor pérdida de sangre, estancias hospitalarias más cortas y menos dolor posoperatorio, como demostró Shi (6) en un análisis comparativo de cirugía laparoscópica versus abierta. Estas técnicas han sido particularmente beneficiosas en procedimientos como la colectomía, donde la cirugía mínimamente invasiva se ha asociado con una disminución de las complicaciones posoperatorias, incluidas las infecciones del sitio quirúrgico y la embolia pulmonar, y una menor duración de la estancia hospitalaria (7).

3.2.2. Cirugía laparoscópica

La cirugía laparoscópica, introducida en 1989, ha reducido significativamente las complicaciones posoperatorias y mejorado los resultados. Esta implica el uso de un laparoscopio, un tubo delgado con una cámara y una luz en el extremo, que se inserta a través de pequeñas incisiones en el abdomen. Esta técnica permite a los cirujanos ver el área quirúrgica en un monitor y realizar procedimientos con instrumentos especializados.

A pesar de sus beneficios, las limitaciones de las herramientas laparoscópicas han llevado a que se siga utilizando la cirugía abierta en ciertos casos (8).

La cirugía laparoscópica sigue siendo una técnica mínimamente invasiva bien establecida con una sólida base de evidencia que respalda su uso en una amplia gama de procedimientos abdominales. Se asocia con tasas más bajas de hernia incisional e infecciones de heridas en comparación con la cirugía abierta (9).

3.2.3. Cirugía robótica

La cirugía asistida por robot es una forma avanzada de cirugía mínimamente invasiva que utiliza sistemas robóticos para mejorar las capacidades del cirujano. El sistema robótico proporciona una vista tridimensional, una destreza mejorada

con instrumentos de muñeca y filtración de temblores, lo que puede generar movimientos más precisos. Estas características ayudan a superar algunas de las limitaciones de la laparoscopia tradicional, como los movimientos contraintuitivos y las vistas bidimensionales (9-10).

Surgió para abordar algunas de las limitaciones de la laparoscopia, ofreciendo ventajas ergonómicas y técnicas. Se ha adoptado cada vez más en diversos procedimientos, incluidas las cirugías colorrectales y urológicas, y se prevé que supere a la laparoscopia en algunas áreas en este 2025 (8, 11).

Se ha demostrado que, en comparación con la cirugía laparoscópica, reduce el riesgo de conversión a cirugía abierta y disminuye la duración de la estancia hospitalaria en diversos procedimientos, como la colecistectomía, la reparación de hernia inguinal y la reparación de hernia ventral (12). Sin embargo, la cirugía robótica a menudo implica tiempos operatorios más prolongados y costos más altos en comparación con los abordajes laparoscópicos (12-14). A pesar de estos inconvenientes, la cirugía robótica se está adoptando cada vez más debido a sus posibles beneficios en procedimientos complejos y su capacidad para proporcionar una mayor precisión y control (8).

3.2.4. Realidad nacional

Si bien fue en la década de 1990 cuando la laparoscopia cobró importancia en la práctica médica, sus orígenes se encuentran a inicios del siglo XIX, en el año 1805, cuando Philip Bozzini (1773-1809) presentó el lichleiter, un instrumento con el cual podía dirigir la luz hacia el interior del cuerpo. Este no sería tomado en cuenta hasta su perfeccionamiento por Antoine Jean Desormaux (1815-1870) en el año 1853 (15). Posteriormente, el 23 de septiembre de 1901, George Kelling (1866-1945) realizó en un perro la primera laparoscopia con un cistoscopio de Nitze y un insuflador que él mismo diseñó (16).

Del mismo modo, los inicios de la cirugía mínimamente invasiva en Perú se remontan hasta antes de su popularización global. En el año 1959 el Dr. Espejo, discípulo de los Drs. Harald Henning y Klaus Heinkel, realizó las primeras laparoscopias en nuestro territorio en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins con laparoscopios modelo Henning en el servicio de gastroenterología

(fuera de sala de operaciones) como guía para la realización de biopsias hepáticas. En el año 1962 el Dr. Rolando Figueroa continuaría con dicha labor en el mismo hospital. Más adelante el Dr. Raimundo Janio de Cuba, inspirado en trabajos checoslovacos, realizó laparoscopias en pacientes con abdomen agudo en un tiempo en el cual este era considerado una contraindicación. Entre otros personajes relevantes se encuentran los Drs. Chang y Castañeda del Hospital Dos de Mayo, y el Dr. Castillo Lindley en el Hospital de la Policía (17).

Dado que la laparoscopia se utilizaba principalmente para guiar la toma de biopsias dentro de la cavidad abdominal, el advenimiento de técnicas imagenológicas como la ecografía y la tomografía supuso un decaimiento importante en el uso de la laparoscopia en la década de 1980.

Actualmente en Perú la laparoscopia ha cobrado un rol principal en la cirugía abdominal. Los médicos residentes de especialidades quirúrgicas reciben formación en cirugía laparoscópica, llegando algunos a desconocer y carecer de práctica en técnicas quirúrgicas abiertas. Sin embargo, en muchos hospitales se sigue practicando ampliamente la cirugía abierta debido a la falta o al precario estado de algunos equipos tecnológicos, así como a la falta de formación en cirugía laparoscópica de algunos profesionales médicos.

Por otro lado, también vemos avances importantes de la cirugía mínimamente invasiva en Perú. En agosto de 2024 se realizó la primera cirugía robótica en una clínica particular (18), y en diciembre del mismo año en un hospital público (19). Asimismo, se tiene planeado continuar con la implementación de otros robots quirúrgicos en un futuro próximo (19-20).

3.3. Complicaciones operatorias

3.3.1. Definición

Una complicación operatoria se define generalmente como un evento no deseado que ocurre durante o después de un procedimiento quirúrgico, que puede afectar la atención y los resultados del paciente. Estas complicaciones pueden surgir de varios factores, incluidos errores quirúrgicos, comorbilidades del paciente y los riesgos inherentes asociados con el procedimiento en sí. El término «complicación» abarca una amplia gama de eventos, desde problemas menores que no afectan

significativamente la recuperación del paciente hasta eventos adversos importantes que pueden provocar estadías prolongadas en el hospital, cirugías adicionales o incluso la mortalidad (21-23).

El manejo de estas complicaciones suele implicar un enfoque multidisciplinario que incluye reintervención quirúrgica, tratamiento médico y cuidados paliativos. El reconocimiento y el tratamiento tempranos son cruciales para mejorar los resultados y reducir la morbilidad asociada con la cirugía abdominal.

3.3.2. Clasificación

La literatura médica destaca la complejidad en la definición y categorización de las complicaciones quirúrgicas debido a la variabilidad en su naturaleza e impacto.

3.3.2.1. Complicaciones generales

Son aquellas que pueden afectar a cualquier paciente sometido a cirugía abdominal, independientemente del tipo de cirugía.

- a. **Cardiovasculares:** son una preocupación importante después de una cirugía abdominal. Incluyen infarto de miocardio perioperatorio, paro cardíaco y lesión miocárdica después de una cirugía no cardíaca (MINS, por sus siglas en inglés); estos se asocian con mayores tasas de mortalidad. Se ha demostrado que la incidencia de infarto de miocardio y paro cardíaco varía con el volumen de cirugías realizadas en un hospital, y los centros con mayor volumen generalmente tienen mejores resultados (24-25).
- b. **Respiratorias:** el síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA), las atelectasias, el derrame pleural y la neumonía son las principales complicaciones respiratorias en el perioperatorio (26-27).
- c. **Neurológicas:** incluye a la enfermedad cerebrovascular (ECV) posoperatoria, el delirium posoperatorio (POD, por sus siglas en inglés) y la disfunción cognitiva posoperatoria (POCD, por sus siglas en inglés). La ECV posoperatoria no siempre se manifiesta con síntomas y está asociada a mayor mortalidad, esta incrementa aún más por cada hora que se retrase el tratamiento. Mientras que la POD y la POCD están asociadas a mayor

mortalidad y a un deterioro importante y progresivo de la calidad de vida (26).

- d. Gastrointestinales:** el íleo posoperatorio y las fugas anastomóticas son complicaciones frecuentes que pueden retrasar la recuperación y aumentar la duración de la hospitalización. Estas complicaciones son particularmente frecuentes en las cirugías del tracto gastrointestinal. Otras complicaciones más severas incluyen la colitis isquémica y el síndrome compartimental abdominal (26-27).
- e. Renales:** la injuria renal aguda (AKI, por sus siglas en inglés) es una complicación potencial, a menudo asociada con un aumento de la morbilidad no renal, como el infarto de miocardio. La estandarización de las definiciones de AKI ha mejorado la capacidad de estudiar y tratar esta complicación (26, 28).
- f. Infecciosas:** Las infecciones del sitio operatorio (ISO), tanto superficiales como profundas, son comunes y pueden provocar un aumento de reingresos hospitalarios y mortalidad, así como costos de atención médica sustanciales a largo plazo (29). También se encuentran entre las complicaciones más costosas y contribuyen significativamente a la carga financiera de los sistemas de atención de la salud. (30). La sepsis, tiene una alta fracción atribuible de mortalidad posoperatoria (31).
- g. Hemorrágicas:** El sangrado, ya sea gastrointestinal o intraperitoneal, es otra complicación crítica que puede conducir a un aumento de la mortalidad y de los costos de atención médica, está asociado a un incremento significativo de la mortalidad a los 30 días (31).
- h. Otras:** incluyen eventos tromboembólicos y complicaciones relacionadas al sitio de acceso como seromas y hematomas.
- i. Crónicas:** La obstrucción intestinal, a menudo debida a adherencias o hernias, puede provocar una morbilidad significativa y requerir una nueva intervención, lo que aumenta los costes sanitarios y prolonga las estancias hospitalarias. Las hernias incisionales son otra complicación tardía frecuente, que puede requerir una reparación quirúrgica y contribuir a un mayor uso de la atención sanitaria. Las deficiencias nutricionales, en

particular tras cirugías que alteran la anatomía gastrointestinal, pueden provocar problemas de salud a largo plazo y requieren un apoyo y un control nutricional continuos. Esto es especialmente relevante en las cirugías bariátricas y en ciertas cirugías colorrectales, en las que puede producirse malabsorción (32).

3.3.2.2. Complicaciones específicas

Son complicaciones asociadas directamente al tipo de intervención quirúrgica realizada, que generalmente ocurren durante el acto operatorio o como consecuencia directa de la técnica empleada.

- a. **Lesiones a órganos u otras estructuras adyacentes:** Ocurren de manera incidental durante el procedimiento, especialmente en casos de anatomía distorsionada por patologías previas, adherencias o variaciones anatómicas. Por ejemplo, lesiones intestinales al momento de ingresar los trócares o daño vascular en procedimientos laparoscópicos.
- b. **Rechazo de injertos o prótesis:** En cirugías que requieren el uso de materiales protésicos, como mallas en hernioplastias, puede ocurrir por diversos factores incluyendo rechazo inmunológico, infección y complicaciones técnicas (33-34).
- c. **Complicaciones técnicas específicas:** En procedimientos laparoscópicos o robóticos, pueden surgir complicaciones relacionadas con la pérdida de neumoperitoneo, mal posicionamiento de trócares o dificultades con la tecnología utilizada, como fallos en sistemas robóticos.
- d. **Fugas y fístulas:** Pueden ser intestinales, biliares, urinarias, entre otras. Pueden ser resultado de anastomosis defectuosas (fugas anastomóticas) o de lesiones no detectadas intraoperatoriamente. Las fugas anastomóticas son una complicación especialmente grave con importantes implicaciones clínicas y económicas. Se asocian a un aumento de la morbilidad, la mortalidad y los costes sanitarios. Los estudios han demostrado que las fugas anastomóticas pueden provocar estancias hospitalarias prolongadas, una mayor necesidad de cuidados intensivos y mayores tasas de reintervención y readmisión (35-37). Las fugas pueden progresar hasta

comunicarse con otra parte del organismo o con el exterior formando así las fistulas.

Estas complicaciones, aunque más específicas, también están sujetas a factores individuales del paciente y al nivel de experiencia del equipo quirúrgico, siendo esenciales para definir estrategias de prevención y manejo en cada tipo de procedimiento.

3.3.2.3. Complicaciones intraoperatorias

Mejor llamado eventos adversos intraoperatorios, pueden afectar significativamente los resultados posoperatorios. Los más comunes incluyen lesiones intestinales y vasculares, que a menudo se abordan durante la cirugía misma. Estos eventos se asocian con un aumento de la mortalidad y la morbilidad a los 30 días y una estadía posoperatoria prolongada (38). La hipotensión y las taquiarritmias intraoperatorias también son factores de riesgo significativos para las complicaciones posoperatorias, lo que enfatiza la importancia de un manejo hemodinámico meticuloso durante la cirugía (39).

3.3.2.4. Complicaciones posoperatorias

Son eventos o condiciones adversas que ocurren después de un procedimiento quirúrgico y que puede afectar la recuperación y el resultado general del paciente. Estas complicaciones se pueden clasificar en tempranas y tardías, y varían ampliamente según el tipo de cirugía y las condiciones preexistentes del paciente.

Las complicaciones posoperatorias tempranas a menudo incluyen problemas como infecciones, fugas anastomóticas, sangrado, íleo y retención urinaria posoperatoria (RUPO). Las complicaciones tardías pueden incluir la formación de estenosis, disfunción intestinal o recurrencia de la enfermedad primaria. Representan la mayor parte de complicaciones, las más resaltantes ya se comentaron anteriormente en los apartados de Complicaciones Generales y Específicas.

3.3.2.5. Clasificación de Clavien-Dindo

Clasifica las complicaciones operatorias en cinco grados en función de su impacto clínico y terapéutico (40-41):

- a. **Grado I:** Cualquier desviación del curso posoperatorio normal sin necesidad de tratamiento farmacológico o intervenciones quirúrgicas, endoscópicas o radiológicas. Los regímenes terapéuticos aceptables incluyen fármacos como antieméticos, antipiréticos, analgésicos, diuréticos, electrolitos y fisioterapia.
- b. **Grado II:** Complicaciones que requieren tratamiento farmacológico con fármacos distintos a los permitidos para las complicaciones de grado I. También se incluyen las transfusiones de sangre y la nutrición parenteral total.
- c. **Grado III:** Complicaciones que requieren intervención quirúrgica, endoscópica o radiológica. Este grado se subdivide en IIIa (intervención sin anestesia general) y IIIb (intervención con anestesia general).
- d. **Grado IV:** Complicaciones que amenazan la vida y requieren manejo en la unidad de cuidados intensivos. Este grado se subdivide en IVa (disfunción de un solo órgano) y IVb (disfunción multiorgánica).
- e. **Grado V:** Muerte del paciente.

La clasificación de Clavien-Dindo ha sido validada y aplicada en varias disciplinas quirúrgicas, incluidas la cirugía general, la cirugía ortopédica y la reconstrucción de cabeza y cuello, entre otras (42-45). Es reconocida por su objetividad y reproducibilidad, lo que la convierte en una herramienta valiosa para comparar resultados quirúrgicos en diferentes estudios y entornos de atención médica (44, 46). Sin embargo, su aplicación puede ser un desafío en escenarios clínicos complejos, y hay investigaciones en curso para refinar su uso y mejorar la coherencia en los informes (42, 47).

3.3.3. Impacto de las complicaciones operatorias

Las complicaciones posteriores a una cirugía abdominal mayor tienen un impacto significativo en la calidad de vida, los costos de atención médica y la morbilidad.

- a. **Calidad de vida:** un estudio que analizó los datos del Programa de Mejora de la Calidad Perioperatoria del Reino Unido descubrió que las complicaciones más graves, clasificadas según el sistema de Clavien-Dindo, se asociaban con una peor calidad de vida hasta 12 meses después de la cirugía, con una relación dosis-respuesta entre la gravedad de la complicación y la pérdida de años de vida ajustados por calidad (48).
- b. **Costos de atención médica:** las complicaciones aumentan significativamente los costos hospitalarios. Por ejemplo, un estudio sobre cirugía de resección del intestino delgado demostró que los pacientes con complicaciones incurrieron en un costo hospitalario medio 70% más alto en comparación con aquellos sin complicaciones. La gravedad y el número de complicaciones se correlacionaron directamente con el aumento de los costos. Otro análisis mostró que cualquier complicación podría llevar a un incremento de los costos hospitalarios directos de 1,5 veces. Encontró también que el choque séptico y la insuficiencia renal aguda son complicaciones particularmente costosas (49-50). En otro estudio se encontró que el desarrollo de complicaciones incrementaba los costos hasta un 13.3% (51). Otros estudios al respecto de íleo posoperatorio encontraron que el desarrollo de esta complicación prolonga la estancia hospitalaria en 4.9-8.4 días, asociándose a mayor costo (52-53).
- c. **Morbimortalidad:** Straatman et al. (54) concluyeron que las complicaciones posoperatorias se asociaban con menor supervivencia a los 30 días ($p < 0.001$). Staiger et al. (55) describen que, después de una cirugía abdominal mayor, la existencia de 2 complicaciones sin importar severidad, tipo u etiología; se asocian con un curso posoperatorio severo ($p < 0.001$). Incluso dos complicaciones leves (Clavien-Dindo \leq II) incrementan enormemente la probabilidad de alta morbilidad (OR 10.2). Según Bohnen et al. (38), las complicaciones intraoperatorias se relacionaron independientemente a una

mayor mortalidad a los 30 días (OR 3.19, $p = 0.002$), morbilidad a los 30 días (OR 2.68, $p < 0.001$) y mayor estancia hospitalaria (OR 1.85, $p = 0.001$).

d. Resultados a largo plazo: en el contexto de las cirugías de cáncer, como la gastrectomía para el cáncer gástrico, las complicaciones posoperatorias se han relacionado con una disminución de la supervivencia general y un aumento de la mortalidad no asociada al cáncer, lo que destaca la importancia de controlar las complicaciones para mejorar los resultados a largo plazo (56).

La literatura médica subraya la necesidad crítica de contar con estrategias destinadas a prevenir y gestionar las complicaciones posoperatorias para mejorar los resultados de los pacientes y reducir los costos de atención médica.

3.4. Hernioplastia inguinal

Se refiere a la reparación quirúrgica de una hernia inguinal, que es una protrusión del contenido abdominal a través de un punto débil en la región inguinal de la pared abdominal. Este procedimiento se puede realizar utilizando varias técnicas, incluidos los abordajes abiertos y laparoscópicos.

La reparación abierta de la hernia es un método tradicional en el que se realiza una incisión en la ingle y se repara el defecto, a menudo utilizando una malla para reforzar el área y reducir la tensión, que es un factor clave para prevenir la recurrencia (57). La reparación con malla sin tensión a lo Lichtenstein es una técnica abierta ampliamente utilizada, conocida por sus bajas tasas de recurrencia (58).

Las técnicas laparoscópicas, como las reparaciones preperitoneales transabdominales (TAPP) y totalmente extraperitoneales (TEP), han ganado popularidad debido a su naturaleza mínimamente invasiva, que puede resultar en una reducción del dolor posoperatorio y tiempos de recuperación más rápidos. Estas técnicas implican la colocación de una malla a través de pequeñas incisiones utilizando instrumentos laparoscópicos (59). La cirugía laparoscópica de incisión única (SILS, por sus siglas en inglés) es una variante que utiliza un único punto de entrada, lo que potencialmente reduce aún más la cicatrización y el tiempo de recuperación (59).

La elección entre hernioplastia abierta y laparoscópica a menudo depende de factores como la historia clínica del paciente, la presencia de hernias bilaterales o recurrentes y

la experiencia del cirujano. Se ha demostrado que ambos enfoques son seguros y eficaces, con resultados similares en términos de tasas de complicaciones y recurrencia (57, 59).

3.4.1. Complicaciones posoperatorias

Las más comunes incluyen seroma, hematoma, RUPO y dolor crónico inexplicable. Estas complicaciones están influenciadas por varios factores, como el índice de masa corporal (IMC), pérdida de sangre intraoperatoria, adherencias intraoperatorias, función de coagulación anormal, hernia recurrente y la hipertensión (60).

La RUPO es una notable complicación posoperatoria temprana, con una incidencia aproximada del 0.8%. Los factores de riesgo de RUPO incluyen disuria preoperatoria, diabetes mellitus (DM) y el uso de anestesia espinal (61).

El dolor crónico, o inguinodinia, es otra complicación significativa, con predictores que incluyen la edad más joven, el tabaquismo y la reparación previa de la hernia contralateral (62). El dolor posoperatorio agudo es un fuerte predictor de dolor persistente, en particular después de reparaciones de hernias abiertas y laparoscópicas (63).

Las complicaciones gastrointestinales, aunque raras, pueden ocurrir y pueden requerir una nueva operación. Estas complicaciones suelen deberse al uso inadecuado de los instrumentos quirúrgicos durante la reparación por TAPP o TEP (64).

También se han notificado tasas de infección alrededor del 1,6 % y complicaciones hemorrágicas del 13% en algunos estudios (65).

En general, si bien la hernioplastia inguinal se considera generalmente un procedimiento de bajo riesgo, estas complicaciones resaltan la importancia de una técnica quirúrgica cuidadosa y del manejo del paciente para minimizar la morbilidad posoperatoria.

3.4.2. Factores de riesgo para el desarrollo de complicaciones posoperatorias

Las complicaciones posoperatorias de la hernioplastia inguinal pueden verse influenciadas por una variedad de factores de riesgo, como se identifica en la literatura médica. Estos factores resaltan la importancia de una evaluación preoperatoria integral para identificar a los pacientes con mayor riesgo de complicaciones, lo que permite estrategias de manejo perioperatorio personalizadas para mitigar estos riesgos. Por fines prácticos, en el presente trabajo los clasificamos en características biológicas, clínicas y quirúrgicas.

3.4.2.1. Características biológicas

La edad avanzada es un factor de riesgo para la RUPO y otras complicaciones (66-67). Un estudio encontró que el sexo femenino se asoció con un mayor riesgo de recurrencia y complicaciones en la reparación de la hernia inguinal (68), mientras que otros estudios identificaron al sexo masculino como factor de riesgo (67, 75).

3.4.2.2. Características clínicas

Un IMC más alto se ha asociado con un mayor riesgo de complicaciones como seroma, hematoma y dolor crónico después de una reparación laparoscópica de hernia inguinal (61).

Un historial de hernia recurrente, función de coagulación anormal e hipertensión se asocian con mayores tasas de complicaciones después de la hernioplastia inguinal laparoscópica (61). La prostatectomía previa también se ha identificado como un factor de riesgo para el aumento de las complicaciones posoperatorias y el tiempo operatorio en la reparación mínimamente invasiva de la hernia inguinal (69).

La clasificación de la Sociedad Estadounidense de Anestesiólogos (ASA, por sus siglas en inglés) se utiliza principalmente para la comunicación entre el personal médico sobre el estado de salud preoperatorio de un paciente y no está diseñado como un predictor directo del riesgo quirúrgico. Sin embargo, se ha demostrado que se correlaciona con los resultados perioperatorios en todas las cirugías, se

utiliza en varios modelos de estratificación de riesgo (70-71) y es un predictor bien establecido del riesgo quirúrgico. En general, las puntuaciones más altas se correlacionan con mayores tasas de complicaciones (39, 72). Esta clasificación consta de seis clases y una extra, su última actualización fue en el año 2020 (73-74):

- a. **Clase I:** paciente normal y sano.
- b. **Clase II:** paciente con enfermedad sistémica leve y sin limitación funcional.
- c. **Clase III:** paciente con enfermedad sistémica grave, algunas limitaciones funcionales.
- d. **Clase IV:** paciente con enfermedad sistémica grave que supone una amenaza constante a la vida, funcionalmente incapacitados.
- e. **Clase V:** paciente moribundo que no se espera que sobreviva sin la operación.
- f. **Clase VI:** paciente con muerte cerebral cuyos órganos están siendo removidos con la finalidad de ser donados.
- g. **Clase E:** se agrega la letra E luego de la clasificación si la intervención se realiza de emergencia.

3.4.2.3. Características quirúrgicas

Una mayor pérdida de sangre intraoperatoria y la presencia de adherencias intraoperatorias son factores de riesgo significativos para las complicaciones posoperatorias. Además, una duración quirúrgica más prolongada se ha relacionado con mayores tasas de complicaciones (61, 66, 75).

La anestesia general y regional, a diferencia de la anestesia local, se han asociado con tasas más altas de complicaciones (75).

La elección de la técnica quirúrgica puede influir en los resultados, aunque los hallazgos no son consistentes. Por ejemplo, la técnica de Lichtenstein se ha asociado con tasas más altas de complicaciones posoperatorias en comparación con las técnicas laparoscópicas (68). Pero en otro estudio se encontró que los abordajes laparoscópicos suponían un factor de riesgo en comparación con la

técnica convencional (75). Y también se encuentran estudios en los que no hay diferencia entre estos dos (65).

El dolor preoperatorio y los tamaños más pequeños de los defectos herniarios se han relacionado con el dolor inguinal posoperatorio crónico (76-77).

La participación de la vejiga urinaria dentro de la hernia, el cateterismo uretral intraoperatorio temporal y la cirugía fuera de horario se han identificado como factores de riesgo para RUPO.

La clasificación de las heridas quirúrgicas es un componente fundamental para evaluar el riesgo de ISO y para orientar el tratamiento perioperatorio, mayormente las hernioplastias inguinales suponen una herida limpia, salvo excepciones. El sistema de clasificación de heridas quirúrgicas del Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC, por sus siglas en inglés) se utiliza ampliamente y clasifica las heridas en cuatro clases (78-80):

- a. Limpias:** son heridas quirúrgicas no infectadas en las que no se encuentra inflamación y no se ingresa en los tractos respiratorio, digestivo, genital o urinario. Las heridas limpias se cierran primariamente y, si es necesario, se drenan con un drenaje cerrado. El riesgo de infección es relativamente bajo, generalmente alrededor del 1-5%.
- b. Limpias/contaminadas:** implican operaciones en los tractos respiratorio, digestivo, genital o urinario en condiciones controladas y sin contaminación inusual. El riesgo de infección es de 3-11%.
- c. Contaminadas:** incluyen heridas abiertas, frescas y accidentales, operaciones con importantes interrupciones en la asepsia o derrames importantes del tracto gastrointestinal e incisiones en las que se encuentra una inflamación aguda no purulenta. El riesgo de infección es de 10-17%.
- d. Sucias o infectadas:** incluyen heridas traumáticas antiguas con tejido desvitalizado retenido y aquellas que involucran una infección clínica existente o vísceras perforadas. Esta clasificación sugiere que los organismos que causan la infección posoperatoria estaban presentes en el campo operatorio antes de la operación. El riesgo de infección es el más alto, a menudo supera el 27%.

El sistema de clasificación de heridas de los CDC es fundamental para la evaluación del riesgo quirúrgico y se ha demostrado que es un predictor de los resultados, como las tasas de readmisión a los 30 días después de la cirugía (78). Sin embargo, existe un debate en curso sobre su aplicabilidad en diferentes especialidades quirúrgicas (81).

3.4.3. Antecedentes investigativos

3.4.3.1. Internacionales

Paajanen et al. (65) reportaron una incidencia de 4.5% de complicaciones en un período de 5 años, de las cuales 2.4% fueron catalogadas como moderadas y 2.1% como severas. Encontraron una distribución similar de complicaciones entre cirugía abierta y laparoscópica, siendo las más frecuentes la ISO profunda (6% vs. 16%), dolor inguinal menor (18% vs. 13%), dolor neuropático severo (16% vs. 5%), complicaciones urológicas (11% vs. 13%), entre otras. Las complicaciones que presentaron diferencia significativa entre ambos abordajes quirúrgicos fueron la ISO superficial (17% vs. 0%, $p < 0.01$) y complicaciones intestinales (4% vs. 26%, $p < 0.001$). Se identificaron como factores de riesgo independientes para el dolor crónico a las cirugías >30 minutos (OR 0.982, IC 95% 0.967–0.996; $p = 0.015$), ISO (OR 7.142, IC 95% 1.481–67.12; $p < 0.001$) y hemorragia (OR 21.73, IC 95% 1.740–48.57; $p = 0.04$).

Lundström et al. (75) reportaron una incidencia de complicaciones de 8%. Las principales fueron hematoma en un 3.5%, ISO en un 1.3%, dolor severo en un 0.8%, retención urinaria en un 0.6%, entre otras. La mortalidad fue de 0.1%. Los factores de riesgo identificados fueron el sexo masculino (OR 0.86, IC 95% 0.79–0.93; $p < 0.005$), edad >65 años (OR 1.26, IC 95% 1.21–1.31; $p < 0.005$), cirugía de emergencia por hernia complicada (OR 1.58, IC 95% 1.47–1.71; $p < 0.005$), tiempo operatorio >50 minutos (OR 1.27, IC 95% 1.22–1.33; $p < 0.005$), anestesia general (OR 1.30, IC 95% 1.23–1.37; $p < 0.005$) y regional (OR 1.53, IC 95% 1.43–1.63; $p < 0.005$), hernia bilateral (OR 1.29, IC 95% 1.19–1.40; $p < 0.005$), hernia recurrente (OR 1.39, IC 95% 1.27–1.52; $p < 0.005$), entre otras en las que se incluyen la experiencia del cirujano, cirugía laparoscópica y una anatomía combinada o femoral.

Huerta et al. (62) hallaron una incidencia de complicaciones de 8.5%. Del total de complicaciones 25% fueron RUPO, 18% dolor crónico posoperatorio, 12% hematomas en la herida operatoria, 6% hematomas escrotales, 4% seromas, 3% ISO, entre otras. Los pacientes fumadores presentaron una probabilidad variada de cursar con recurrencias (OR 5.4, IC 95% 1.0–29.3; $p = 0.04$).

Hoffmann et al. (76) determinaron que las hernias más pequeñas son más susceptibles a causar dolor crónico inexplicable. Además, indican que los pacientes más jóvenes presentan mayor dolor al reposo y al esfuerzo, correlacionándose a la vez con el tamaño de la hernia.

Köckerling et al. (68) llevaron a cabo un estudio exclusivamente en población femenina, reportaron complicaciones posoperatorias para las técnicas Shouldice, Lichtenstein, TEP y TAPP; siendo 1.76%, 4.59%, 1.69% y 2.31%, respectivamente. Los factores de riesgo independientes fueron la edad (OR 1.155, IC 95% 1.070–1.246; $p < 0.001$), tamaño del defecto ($p = 0.016$) clasificación ASA ($p = 0.032$), entre otras.

Drissi et al. (60) encontraron una incidencia de 7.1%; ISO en 4.7% de los pacientes, RUPO en 0.8%, complicaciones severas en 0.5%. Identificaron como factores independientes para el desarrollo de RUPO a la disuria preoperatoria (OR 3.73, IC 95% 2.29–6.07; $p < 0.001$), DM (OR 1.98, IC 95% 1.07–3.68; $p = 0.029$), y anestesia raquídea (OR 7.56, IC 95% 4.68–12.22; $p < 0.001$). Otros factores asociados fueron la edad ($p < 0.001$), ASA ≥ 3 ($p < 0.001$), cirugía abierta ($p < 0.001$) y tiempo operatorio ($p = 0.017$).

Di Natale et al. (67) determinaron una incidencia de RUPO de 4.1% en paciente operados por laparoscopia. Los factores de riesgo independientes fueron la edad (OR 1.05, IC 95% 1.03–1.08; $p < 0.001$), sexo masculino (OR 0.22, IC 95% 0.04–0.74; $p = 0.01$), dolor preoperatorio (OR 1.83, IC 95% 1.03–3.40; $p = 0.04$), uso de drenes (OR 2.52, IC 95% 1.28–5.48; $p = 0.006$) y hernia bilateral (OR 0.29, IC 95% 0.15–0.55; $p < 0.001$). Una clasificación ASA ≥ 3 también mostró asociación, aunque se perdió luego del análisis multivariado.

Olsson et al. (63) reportan un 2.9% de complicaciones urinarias, 2.6% de hematomas, 1.8% de ISO y 1.2% de seroma en pacientes sometidos a hernioplastia inguinal abierta. Para su contraparte laparoscópica reportó 6.1%,

1.2%, 0.6% y 1.0%, respectivamente. Los factores de riesgo independientes para la aparición de dolor crónico inexplicable luego de un año fueron, para cirugía abierta, el sexo femenino (OR 2.60, IC 95% 1.596–4.227; $p < 0.001$), fumadores (OR 1.52, IC 95% 1.059–2.178; $p = 0.023$), IMC (OR 1.07, IC 95% 1.047–1.099; $p < 0.001$) y haber cursado con ISO (OR 2.18, IC 95% 1.271–3.733; $p < 0.001$), hematoma (OR 2.03, IC 95% 1.300–3.184; $p < 0.001$) o dolor agudo posoperatorio (OR 7.46, IC 95% 4.018–13.868; $p < 0.001$). Mientras que para la laparoscópica fueron el sexo femenino (OR 2.13, IC 95% 1.603–2.844; $p < 0.001$), fumadores (OR 4.84, IC 95% 2.655–8.810; $p < 0.001$), IMC (OR 1.15, IC 95% 1.102–1.191; $p < 0.001$) y haber cursado con dolor agudo posoperatorio (OR 9.35, IC 95% 3.184–27.479; $p < 0.001$).

Chen et al. (61), en un estudio de hernioplastias inguinales laparoscópicas, determinaron una incidencia de complicaciones de 17%. 4.7% presentó seroma/hematoma, 4.2% RUPO, 4.2% dolor crónico inexplicable, 1.9% sensación de cuerpo extraño, 0.5% ISO, entre otras. Los factores de riesgo independientes fueron pérdida sanguínea intraoperatoria (OR 2.512, IC 95% 1.712–3.689; $p < 0.001$), trastornos de la coagulación (OR 2.063, IC 95% 1.563–2.668; $p < 0.001$) y hernias recurrentes (OR 2.208, IC 95% 1.415–3.446; $p < 0.001$). Otros factores asociados fueron el IMC ($p < 0.001$), tiempo de enfermedad ($p < 0.001$), adhesiones intraoperatorias ($p = 0.042$) e hipertensión arterial (HTA) ($p = 0.010$).

Yang et al. (64) realizaron un estudio con la finalidad de reportar complicaciones gastrointestinales en pacientes sometidos a reparación de hernia inguinal por vía laparoscópica. Encontraron una incidencia de 4.7% para TAPP y 3.6% para TEP; las complicaciones fueron seroma (2.23% vs. 0.79%), hematoma (0.63% vs. 0.79%), ISO (0.12% vs. 0%) y dolor crónico (0.51% vs. 1.19%). Las complicaciones gastrointestinales fueron esencialmente intraoperatorias, estas fueron obstrucción intestinal (0.38% vs. 0%), perforación intestinal (0.12% vs. 0%) y perforación gástrica (0% vs. 0.39%).

Tímár et al. (57) reportaron una incidencia de complicaciones posoperatorias de 0.6% luego de la hernioplastia inguinal abierta, y una recurrencia de 1.8%.

3.4.3.2. Nacionales

Existen pocos estudios nacionales que hayan estudiado específicamente a la hernia inguinal, en cambio, sí se encuentran varios que hablan de complicaciones posoperatorias de otras patologías.

Paz et al. (82) evaluaron a pacientes pediátricos con diagnóstico de apendicitis aguda complicada sometido a cirugía laparoscópica o abierta. Encontraron que 22.3% del grupo intervenido por laparoscopia presentó complicaciones, en comparación con el 30.8% de los intervenidos con cirugía abierta. En el primer grupo presentaron ISO (13.1%), suboclusión (2.6%) y obstrucción intestinal por adherencias (6.6%). En el segundo grupo presentaron ISO (8.7%), suboclusión (4.9%), obstrucción intestinal por adherencias (11.1%), seromas (3.7%), fistula enterocutánea (1%) y evisceración (1%).

Paredes et al. (83) en un estudio de pacientes adultos mayores operados por neoplasia gastrointestinales hallaron una incidencia de complicaciones operatorias de 29.8%. Los factores asociados señalados son mayor edad, mayor número de antecedentes patológicos, tabaquismo, perímetro de pantorrilla <31cm, dependencia funcional, caídas en el último año, vulnerabilidad, fragilidad, cáncer colorrectal en comparación con gástrico, entre otros.

Pinares et al. (84) evaluaron las complicaciones de pacientes COVID-19 positivos operados de cirugía abdominal. Se encontró insuficiencia respiratoria posoperatoria (15.5%), insuficiencia renal aguda (13.3%), ISO (8.9%); y una mortalidad de 4.4%.

Respecto a tesis anteriores tenemos que, en Lima, Vílchez (85) encontró que las complicaciones posoperatorias más frecuentes en pacientes operados de hernioplastia inguinal fueron infección de la herida quirúrgica (2.5%), seromas (2.8%), y hematomas (1.9%). También en Lima, Arévalo (86) describe una incidencia de complicaciones en pacientes posoperados de cirugía abdominal de 18%. Las principales fueron ISO (47.7%), neumonía (9.1%) e íleo, arritmias y fistulas enterocutáneas (las tres con 6.8%). Entre los factores de riesgo destaca el sexo masculino ($p = 0.015$), mayor edad ($p = 0.004$) y cirugías abiertas. Mientras que Berrocal y Miranda (87), encontraron que de 45 pacientes operados de anastomosis para restitución de tránsito intestinal el 57.8% presentaron

complicaciones con un total de 35, 6.7% requirieron reintervención quirúrgica y 2.2% fallecieron. Mencionan como complicaciones más frecuentes íleo posoperatorio (40%) e ISO (8.6%).

En Puno, Alosilla (88) encontró una incidencia de complicaciones posoperatorias en pacientes operados por abdomen agudo quirúrgico de 50%; las principales fueron ISO (39.2%), trastornos hidroelectrolíticos (32.4%), íleo posoperatorio (23%), entre otros. Los factores asociados identificados fueron el IMC bajo (OR 2.28, $p = 0.02$) y DM (OR 2.23, $p = 0.001$); otros factores incluyen HTA, tabaquismo, cirugía previa y anemia; estos últimos con OR de rangos muy amplios.

En Piura, Lizana (89) señala una incidencia de 29.4% de complicaciones posoperatorias en pacientes operados por hernia inguinal no complicada. Solo reporta como factores de riesgo la ausencia de profilaxis antibiótica y mayor edad.

En Lambayeque, Bocanegra y Castañeda (90) reportan que las complicaciones posoperatorias que sufren los pacientes sometidos a colecistectomía abierta son dolor (91.2%), vómitos (29.4%), ISO (11.8%), peritonitis (2.9%) y eventración (2.9%). Los factores de riesgo identificados presentaron muy grandes variaciones en los intervalos de confianza del OR.

3.5. Hospital III Yanahuara

El presente estudio se lleva a cabo en un hospital ubicado en el distrito de Yanahuara, provincia y región de Arequipa, a una altitud de 2,335 m s. n. m., y brinda atención a la población afiliada al Seguro Social de Salud.

Corresponde a una categoría II-2 según la normativa del MINSA. En el año 1982, en Perú, el Ministerio de Salud (MINSA) introdujo en el sistema sanitario del país el concepto de Atención Primaria en Salud; junto con este se inició la clasificación de los establecimientos de salud en niveles (I, II, III) y categorías (ej. II-1, II-E, II-2) según su infraestructura, recursos tecnológicos y humanos, complejidad y capacidad resolutoria (91). La última actualización de esta clasificación se realizó en el año 2011 (92).

Si bien el establecimiento de salud del presente estudio, Hospital III Yanahuara, toma en su nombre la designación de nivel III, este no cumple con los requisitos mínimos para ser considerado como tal, encajando en realidad en la definición de la categoría II-2.

Los establecimientos de salud categoría II-2 incluyen a hospitales y clínicas de atención general que cuentan como mínimo con las Unidades Productoras de Servicios de Salud (UPSS) de Consulta Externa, Emergencia, Hospitalización, Centro Obstétrico, Centro Quirúrgico, Unidad de Cuidados Intensivos, Medicina de Rehabilitación, Diagnóstico por Imágenes, Patología Clínica, Anatomía Patológica, Farmacia, Centro de Hemoterapia Y Banco de Sangre, Nutrición y Dietética, y Central de Esterilización. Estas UPSS pueden ser propias o tercerizadas parcial o totalmente. También cuenta como mínimo con médicos especialistas en medicina interna, ginecología y obstetricia, cirugía general, pediatría, anestesiología, traumatología y ortopedia, patología clínica, radiología, anatomía patológica, medicina de rehabilitación, cardiología, neurología, neumología, gastroenterología, reumatología, psiquiatría, oftalmología, otorrinolaringología, urología; además, cuentan con médico especialista en oncología o médico especialista con entrenamiento en oncología, médico especialista en medicina intensiva y/o médico especialista en medicina interna capacitado en cuidados intensivos y médico especialista en pediatría capacitado en cuidados intermedios neonatal y cuidados intermedios pediátrico (92).

Concretamente en la parte quirúrgica, se establece que en esta categoría la capacidad resolutoria de la UPSS Centro Quirúrgico consiste en realizar intervenciones quirúrgicas electivas y de emergencia en las especialidades de cirugía general, ginecología y obstetricia, oftalmología, otorrinolaringología, traumatología y ortopedia y urología con el soporte de procedimientos de anestesia local, regional y general (92). Esta definición es muy general y no especifica las condiciones de salud que requieren de referencia a un mayor nivel de atención. En el caso de otros servicios del Hospital III Yanahuara, como la UPSS Ginecología y Obstetricia, se cuentan con un documento interno que establece en detalle las condiciones que deben tratarse en cada hospital de EsSalud de la Red Asistencial Arequipa.

Al no ser este el caso con las UPSS Cirugía General y Centro Quirúrgico; debemos detallar, desde la experiencia propia, que se suele referir a un mayor nivel de atención a pacientes que requieren intervenciones de alta complejidad o de especialidades y

subespecialidades quirúrgicas que no se encuentran en el hospital, y a pacientes con riesgo quirúrgico cardiovascular III y IV.

En los últimos años, la cantidad de hernioplastias inguinales realizadas en este hospital ha mostrado una alta variabilidad. Se registraron 45 procedimientos en 2020, ocho en 2021, 84 en 2022, 173 en 2023 y 41 en 2024. En 2020, la última intervención se llevó a cabo el 16 de marzo, coincidiendo con el inicio del estado de emergencia por la pandemia del SARS-CoV-2, lo que explica la reducción drástica de procedimientos en 2021, todos ellos de carácter emergente. En 2023 se observó un aumento pronunciado en el número de cirugías, seguido de un descenso en 2024. Es importante señalar que durante este último año el abordaje laparoscópico estuvo limitado.

4. HIPÓTESIS

- **Hipótesis Nula (H_0):** No existe una relación significativa entre las características biológicas (edad, sexo), clínicas (comorbilidades, clasificación ASA) y quirúrgicas (tiempo operatorio, abordaje quirúrgico, etc.) de los pacientes con el desarrollo de complicaciones operatorias en la cirugía de hernia inguinal.
- **Hipótesis Alterna (H_1):** Existe una relación significativa entre las características biológicas (edad, sexo), clínicas (comorbilidades, clasificación ASA) y quirúrgicas (tiempo operatorio, abordaje quirúrgico, etc.) de los pacientes con el desarrollo de complicaciones operatorias en la cirugía de hernia inguinal.



CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

5. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

5.1. Técnicas

Análisis documental.

5.2. Instrumentos

Ficha de recolección de datos «Factores asociados a complicaciones posoperatorias de la hernioplastia inguinal en el Hospital III Yanahuara EsSalud de Arequipa, enero-septiembre 2024» (Anexo 1), elaborada en forma digital en la plataforma Google Forms. Esta cuenta con 11 ítems con los que se evaluó las características biológicas (ítem 1 al 2), clínicas (ítem 3 al 4) y quirúrgicas (ítem 5 al 8) de los pacientes operados, así como la presencia de complicaciones posoperatorias y sus características (ítem 9 al 11). Este instrumento ha sido elaborado por los investigadores del estudio.

El llenado estuvo a cargo de los mismos investigadores según la información obtenida del sistema de historias clínicas SGSS de EsSalud.

5.3. Materiales de verificación

Copias digitales de instrumentos y fotografías.

6. CAMPOS DE VERIFICACIÓN

6.1. Ámbito

Hospital III Yanahuara EsSalud de Arequipa

6.2. Tiempo

Se evaluaron los datos de pacientes operados entre enero y septiembre de 2024. Las historias se revisaron el 11 de marzo de 2025.

6.3. Unidad de estudio

Pacientes sometidos a hernioplastia inguinal abierta y laparoscópica.

6.4. Población

Consta de un total de 37 pacientes sometidos a hernioplastia inguinal en el Hospital III Yanahuara EsSalud de Arequipa entre enero y septiembre de 2024 según el sistema informático del mismo hospital, el cual registra las operaciones realizadas consignadas en el sistema SGSS.

6.5. Criterios de selección

6.5.1. Criterios de inclusión

- Pacientes sometidos a hernioplastia inguinal.

6.5.2. Criterios de exclusión

- Pacientes con historias clínicas incompletas.

6.6. Muestra

Al tratarse de un estudio tipo cohorte retrospectiva, se trabajó con el total de la población.

7. ESTRATEGIAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La recolección de datos se realizó previa autorización de las instituciones correspondientes. Las fichas de recolección fueron anónimas, guardando la confidencialidad de la información obtenida.

7.1. Organización

- Se solicitó una carta de compromiso de tutoría a un médico asistente del servicio de Cirugía General del Hospital III Yanahuara EsSalud de Arequipa (Anexo 2).
- Se solicitó una carta de autorización para la realización del estudio al Jefe del Departamento de Cirugía del Hospital III Yanahuara EsSalud de Arequipa (Anexo 3).

- Se realizó el pago correspondiente por derecho a evaluación de proyecto de investigación por el Comité Institucional de Ética de EsSalud de la Red Asistencial Arequipa.
- Se enviaron el Proyecto de Tesis, el Dictamen de Aprobación de Proyecto de Tesis, las cartas de compromiso del tutor y de autorización del Jefe de Departamento, así como los demás requisitos necesarios para la evaluación por el Comité Institucional de Ética de EsSalud de la Red Asistencial Arequipa.
- Se obtuvo el permiso del Comité Institucional de Ética y se procedió a la recolección de datos (Anexo 4).

7.2. Recursos

7.2.1. Humanos

- **Investigadores:** Ludwig Fabián Núñez Hume y Mary Melania Palacios Marrón
- **Asesor:** Dr. Pedro Manuel Tamayo Tapia

7.2.2. Físicos

- Infraestructura del Hospital III Yanahuara EsSalud de Arequipa
- Laptop

7.2.3. Informáticos

- Software (Microsoft 365, Google Forms, RealStatistics)
- Registro digital de historias clínicas (SGSS)
- Base de datos de EsSalud (Explotación de Datos)

7.2.4. Económicos

- El estudio fue autofinanciado por los investigadores.

7.2.5. Institucionales

- Acceso a la infraestructura y los servicios del Hospital III Yanahuara EsSalud de Arequipa

7.3. Criterios para el manejo de resultados

- **Plan de procesamiento:** La información recopilada se organizó manualmente en una base de datos diseñada en Microsoft Excel 365.
- **Plan de clasificación:** Se procesaron mediante la extensión RealStatistics del programa Microsoft Excel 365.
- **Plan de codificación:** Para el análisis multivariado se asignaron códigos numéricos a las variables, posteriormente se procesaron mediante la extensión RealStatistics del programa Microsoft Excel 365.
- **Estrategia de análisis:** Se empleó estadística descriptiva para el análisis univariado, utilizando medidas de dispersión para variables cuantitativas y frecuencias absolutas y relativas para variables cualitativas. Para el análisis bivariado se consideró un valor de $p < 0.05$ como significativo. Para las variables cualitativas se utilizaron las pruebas de Chi-Cuadrado y exacta de Fisher según correspondía; mientras que, para las variables cuantitativas, primero se evaluó la normalidad mediante la prueba de Shapiro-Wilk, con lo cual se decidió utilizar la prueba T de Student en todos los casos. Finalmente, para el análisis multivariado se calcularon los valores de p, OR ajustados e intervalos de confianza al 95% (IC 95%) mediante regresión logística binaria.

7.4. Aspectos éticos del estudio

La investigación contó con la aprobación del Comité Institucional de Ética del hospital estudiado. Se garantizó el cumplimiento de los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki (93). Aunque no se contempló la participación directa de pacientes, se aseguró la confidencialidad de la información mediante el uso de códigos en la base de datos, en lugar de nombres o apellidos.



CAPÍTULO III: RESULTADOS

8. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

La búsqueda en el sistema informático de EsSalud dio como resultado un total de 37 pacientes que fueron sometidos a hernioplastia inguinal (Anexo 5).

En la **Tabla 1** se resumen las características de la población estudiada. La edad promedio se encuentra dentro de la categoría de adulto mayor, el sexo más frecuente fue el masculino y el abordaje quirúrgico más utilizado fue el anterior. Los pacientes diabéticos, hipertensos y obesos representaron una proporción relativamente baja, dificultando así su análisis. No se identificó pacientes con clasificación ASA \geq III. Solo un paciente presentó un tipo de herida quirúrgica distinta al tipo A.

Factores asociados a complicaciones posoperatorias de la hernioplastia inguinal en el Hospital III Yanahuara EsSalud de Arequipa, enero-septiembre 2024

Tabla 1

Características de la población estudiada (n = 37)

Características	n (%)
Características biológicas	
Promedio de edad, años	67.6 \pm 13.4
Sexo:	
Masculino	27 (73.0)
Femenino	10 (27.0)
Características clínicas	
Comorbilidades:	
Diabetes mellitus	3 (8.1)
Hipertensión arterial	5 (13.5)
Obesidad	1 (2.7)
Número de comorbilidades:	
0	17 (46.0)
1	15 (40.5)
\geq 2	5 (13.5)

Factores asociados a complicaciones posoperatorias de la hernioplastia inguinal en el Hospital III Yanahuara EsSalud de Arequipa, enero-septiembre 2024

Tabla 1

Características de la población estudiada (n = 37) (continuación)

Características	n (%)
Clasificación ASA:	
I	20 (54.1)
II	17 (46.0)
Características quirúrgicas	
Tiempo operatorio, minutos	80 ± 47
Tipo de cirugía:	
Laparoscópica	5 (13.5)
Abierta	32 (86.5)
Tipo de herida quirúrgica:	
Limpia (Tipo A)	36 (97.3)
Sucia (Tipo D)	1 (2.7)
Diagnóstico posoperatorio:	
Hernia inguinal no complicada	29 (78.4)
Hernia inguinal complicada	10 (27.0)
Presencia de complicación posoperatoria	10 (27.0)

ASA: Sociedad estadounidense de anesthesiólogos

No se encontró diferencia significativa entre las hernias inguinales no complicadas y complicadas respecto a la incidencia de complicaciones posoperatorias (**Tabla 2**).

En la **Tabla 3** se muestra la asociación entre los factores estudiados y la presencia de complicaciones posoperatorias en pacientes con hernia inguinal no complicada. El único factor significativo fue el tiempo operatorio, aunque otros como el sexo masculino y la cirugía laparoscópica estuvieron cercanas a ser significativas.

Factores asociados a complicaciones posoperatorias de la hernioplastia inguinal en el Hospital III Yanahuara EsSalud de Arequipa, enero-septiembre 2024

Tabla 2

Incidencia de las complicaciones posoperatorias de la hernioplastia inguinal

Presencia de complicación	Hernia inguinal no complicada (n = 29) [n (%)]	Hernia inguinal complicada (n = 8) [n (%)]	p
Sí	8 (27.6)	2 (25.0)	0.884
No	21 (72.4)	6 (75.0)	

Factores asociados a complicaciones posoperatorias de la hernioplastia inguinal en el Hospital III Yanahuara EsSalud de Arequipa, enero-septiembre 2024

Tabla 3

Factores asociados a las complicaciones posoperatorias en los pacientes sometidos a hernioplastia por hernia inguinal no complicada

Características	Sin complicaciones (n = 21) [n (%)]	Con complicaciones (n = 8) [n (%)]	p
Características biológicas			
Edad, años	67.4 ± 2.7	72.9 ± 4.1	0.141
Sexo:			0.066
Masculino	13 (61.9)	8 (38.1)	
Femenino	8 (38.1)	0 (0)	
Características clínicas			
Comorbilidades:			
Diabetes Mellitus	2 (9.5)	1 (12.5)	0.999
Hipertensión arterial	3 (14.3)	2 (25)	0.597
Obesidad	0 (0)	1 (12.5)	0.276
Número de comorbilidades:			
0	9 (42.9)	3 (37.5)	0.793
1	10 (47.6)	3 (37.5)	
≥2	2 (9.5)	2 (25)	

Factores asociados a complicaciones posoperatorias de la hernioplastia inguinal en el Hospital III Yanahuara EsSalud de Arequipa, enero-septiembre 2024

Tabla 3

Factores asociados a las complicaciones posoperatorias en los pacientes sometidos a hernioplastia por hernia inguinal no complicada (continuación)

Características	Sin complicaciones (n = 21) [n (%)]	Con complicaciones (n = 8) [n (%)]	p
Clasificación ASA:			0.215
I	12 (57.1)	2 (25)	
II	9 (42.9)	6 (75)	
Características quirúrgicas			
Tiempo operatorio, minutos:	66 ± 5	119 ± 23	0.002
Tipo de cirugía:			0.052
Laparoscópica	1 (4.8)	3 (37.5)	
Abierta	20 (95.2)	5 (62.5)	

ASA: Sociedad estadounidense de anesthesiólogos

Por otro lado, en la **Tabla 4** se muestran los mismos factores asociados a complicaciones, pero en pacientes con hernia inguinal complicada. La clasificación ASA II vs. I fue significativa y el tiempo operatorio obtuvo un valor cercano.

Factores asociados a complicaciones posoperatorias de la hernioplastia inguinal en el Hospital III Yanahuara EsSalud de Arequipa, enero-septiembre 2024

Tabla 4

Factores asociados a las complicaciones posoperatorias en los pacientes sometidos a hernioplastia por hernia inguinal complicada

Características	Sin complicaciones (n = 6) [n (%)]	Con complicaciones (n = 2) [n (%)]	p
Características biológicas			
Edad, años	58.7 ± 7.4	76 ± 6	0.127
Sexo:			0.999
Masculino	4 (66.7)	2 (100)	
Femenino	2 (33.3)	0 (0)	

Factores asociados a complicaciones posoperatorias de la hernioplastia inguinal en el Hospital III Yanahuara EsSalud de Arequipa, enero-septiembre 2024

Tabla 4

Factores asociados a las complicaciones posoperatorias en los pacientes sometidos a hernioplastia por hernia inguinal complicada (continuación)

Características	Sin complicaciones (n = 6) [n (%)]	Con complicaciones (n = 2) [n (%)]	p
Características clínicas			
Clasificación ASA:			0.036
I	6 (100)	0 (0)	
II	0 (0)	2 (100)	
Características quirúrgicas			
Tiempo operatorio, minutos:	61 ± 11	123 ± 78	0.093
Tipo de cirugía:			0.250
Laparoscópica	0 (0)	1 (50)	
Abierta	6 (100)	1 (50)	
Tipo de herida quirúrgica:			0.250
Limpia (Tipo A)	6 (100)	1 (50)	
Sucia (Tipo D)	0 (0)	1 (50)	

ASA: Sociedad estadounidense de anestesiólogos

En la **Tabla 5** se muestran los resultados de la regresión logística binaria ajustando por todos los factores evaluados, no se encontró ningún factor independientemente asociado a la presencia de complicaciones posoperatorias. Los más cercanos fueron la edad y el tiempo operatorio, aunque con valores de p lejos de ser significativos.

Se identificaron un total de 10 pacientes con complicaciones posoperatorias (27.0%) y un total de 15 complicaciones posoperatorias. La más frecuentes fueron hematomas y eventraciones (**Tabla 6**).

Factores asociados a complicaciones posoperatorias de la hernioplastia inguinal en el Hospital III Yanahuara EsSalud de Arequipa, enero-septiembre 2024

Tabla 5

Análisis multivariado de los factores asociados a las complicaciones posoperatorias de la hernioplastia inguinal

Características	p	OR	IC 95%
Características biológicas			
Edad, años	0.365	1.124	0.873 - 1.447
Sexo (masculino)	0.999	-	-
Características clínicas			
Presencia de 2 o más comorbilidades	0.788	1.624	0.048 - 55.421
Clasificación ASA	0.975	0.912	0.003 - 272.583
Características quirúrgicas			
Tiempo operatorio, minutos	0.362	1.031	0.965 - 1.102
Cirugía abierta vs. laparoscópica	0.999	-	-
Hernia complicada	0.544	0.106	0 - 150.384

ASA: Sociedad estadounidense de anestesiólogos

Factores asociados a complicaciones posoperatorias de la hernioplastia inguinal en el Hospital III Yanahuara EsSalud de Arequipa, enero-septiembre 2024

Tabla 6

Distribución del total de complicaciones posoperatorias (n = 15)

Características	n (%)
Hematoma	5 (33.3)
Eventración	2 (13.3)
Seroma	1 (6.7)
Infección de sitio operatorio	1 (6.7)
Recidiva	1 (6.7)
Evisceración	1 (6.7)
Otras	4 (26.7)

9. DISCUSIÓN

La incidencia de complicaciones en este estudio (27.0%) es superior a la reportada en estudios internacionales, donde se ha documentado una incidencia de hasta 17% (63), aunque la mayoría de las investigaciones presentan valores inferiores al 10% (57, 60, 62, 64-65, 68, 75). Sin embargo, un estudio previo en población peruana reportó una incidencia del 29.4% en hernias inguinales no complicadas (89).

Este porcentaje supera lo descrito específicamente para la hernioplastia inguinal abierta (57, 63, 65), lo que sugiere que la alta frecuencia de este abordaje no justifica, por sí sola, la elevada incidencia observada. Se ha señalado que la experiencia del cirujano es un factor determinante en la aparición de complicaciones (75), lo que podría explicar, en parte, estos resultados. Además, en el periodo de estudio se realizaron solo 37 hernioplastias inguinales en nueve meses, lo que sugiere un bajo volumen quirúrgico que podría influir en la pericia del equipo quirúrgico. Asimismo, esta limitación en el tamaño muestral podría generar sesgos que podrían minimizarse con estudios en poblaciones más amplias.

Los factores de riesgo identificados en la literatura varían ampliamente según la complicación específica analizada, y, aun en estudios que evalúan complicaciones en general, no se ha logrado establecer un factor de riesgo de manera consistente. Esto podría deberse a la baja incidencia global de complicaciones posoperatorias tras la hernioplastia inguinal.

En el presente estudio, no se identificaron factores independientemente asociados a la presencia de complicaciones. No obstante, se observó una asociación con la clasificación ASA y el tiempo operatorio, siendo este último un factor previamente reportado tanto para complicaciones generales (75) como específicamente para RUPO (60).

Otros factores cercanos a la significancia estadística, como el sexo masculino y la cirugía laparoscópica, han sido identificados en estudios previos como potenciales factores de riesgo (75). La edad media de la población estudiada (67.6 ± 13.4 años) fue elevada tanto en el grupo de hernia no complicada como en el de complicada, lo que podría explicar la falta de una diferencia significativa, a diferencia de otros estudios donde se ha identificado una asociación con la edad (68, 75). Sin embargo, este hallazgo no es uniforme en la literatura.

El número de comorbilidades documentadas fue bajo, aunque durante la revisión de historias clínicas se evidenció una subestimación de ciertas patologías, en particular la

obesidad. Si bien las comorbilidades no han sido identificadas como factores de riesgo consistentes en múltiples estudios, esta infrarrepresentación podría constituir un sesgo relevante en nuestra investigación. Otros estudios han señalado a la DM y a la HTA como factores de riesgo asociados a complicaciones posoperatorias (60-61).

Asimismo, se han descrito factores de riesgo que no fueron evaluados en este estudio, como la pérdida sanguínea intraoperatoria y los trastornos de la coagulación (61). Además, la mayoría de las investigaciones no diferencian entre hernia complicada y no complicada, lo que dificulta la comparación de resultados.

Por otro lado, la asociación entre el tipo de herida quirúrgica y las complicaciones posoperatorias en la hernioplastia inguinal no suele evaluarse, dado que la mayoría de estas intervenciones generan heridas quirúrgicas limpias. En nuestro estudio, todas las heridas fueron clasificadas como limpias, salvo una catalogada como sucia debido a una perforación intestinal, la cual evolucionó con complicaciones posoperatorias.

Al igual que los factores de riesgo, la frecuencia y distribución de las complicaciones posoperatorias varían considerablemente entre estudios. Las complicaciones más comúnmente reportadas incluyen dolor agudo y crónico, retención urinaria posoperatoria (RUPO), seromas, hematomas e infecciones del sitio operatorio (ISO) (61-65, 75, 85). En el presente estudio, el hematoma fue la complicación más frecuente, representando el 33% del total de complicaciones, un hallazgo previamente descrito en la literatura (61, 75), donde se mantiene entre las complicaciones más reportadas. La eventración fue la segunda complicación más frecuente; sin embargo, este resultado no coincide con lo descrito en otros estudios. Finalmente, se encontraron frecuencias iguales para seroma, ISO, recidiva y evisceración, con un solo caso documentado en cada categoría.

CONCLUSIONES

PRIMERA: no se identificó asociación independiente entre ninguna característica biológica, clínica o quirúrgica con la presencia de complicaciones posoperatorias. Sin embargo, la clasificación ASA y el tiempo operatorio mostraron una asociación significativa, en concordancia con la literatura previa. Además, algunos factores, como el sexo masculino y la cirugía laparoscópica, mostraron tendencia a la significancia estadística, lo que sugiere la necesidad de estudios con mayor tamaño muestral para confirmar su impacto.

SEGUNDA: la incidencia de complicaciones posoperatorias en pacientes sometidos a hernioplastia inguinal en el Hospital III Yanahuara EsSalud de Arequipa fue del 27.0%, un valor superior al reportado en estudios internacionales, pero similar a lo descrito en una investigación nacional previa. No se encontró diferencia significativa entre hernias inguinales no complicadas y complicadas (27.2% vs 25.0%).

TERCERA: el hematoma fue la complicación más frecuente (33% del total de complicaciones), seguido de la eventración (13.3%). Otras complicaciones menos frecuentes incluyeron seroma, ISO, recidiva y evisceración.

RECOMENDACIONES

PRIMERA: a la jefatura del servicio de Cirugía General del Hospital III Yanahuara EsSalud de Arequipa, implementar estrategias para reducir la incidencia de complicaciones posoperatorias en pacientes sometidos a hernioplastia inguinal, optimizando la selección y preparación de pacientes, así como procurando conseguir menores tiempos operatorios.

SEGUNDA: a la jefatura del servicio de Cirugía General del Hospital III Yanahuara EsSalud de Arequipa, fomentar la capacitación continua del personal quirúrgico en el abordaje de la hernia inguinal, priorizando la optimización de las técnicas quirúrgicas y la reducción del tiempo operatorio, dada su posible relación con la aparición de complicaciones.

TERCERA: a la dirección del Hospital III Yanahuara EsSalud de Arequipa y a todos los médicos asistentes del servicio de Cirugía General, promover y realizar estudios adicionales con poblaciones más amplias y una mejor categorización de factores de riesgo biológicos, clínicos y quirúrgicos para validar estos hallazgos y explorar otros determinantes de complicaciones posoperatorias en la cirugía de hernia inguinal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. WHO Guidelines for Safe Surgery 2009: Safe Surgery Saves Lives [internet]. Geneva: World Health Organization; 2009. Disponible en: www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK143243/pdf/Bookshelf_NBK143243.pdf
2. Moore KL, Dalley AF, Agur AM. Moore Clinically Oriented Anatomy: Eighth Edition. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2018. 405-406 p.
3. Cheng CL, Rezac C. The role of robotics in colorectal surgery. *BMJ*. 2018;360:j5304. doi: 10.1136/bmj.j5304.
4. Nezhat F. Minimally invasive surgery in gynecologic oncology: laparoscopy versus robotics. *Gynecol Oncol*. 2008;111(2 Suppl):S29-32. doi: 10.1016/j.ygyno.2008.07.025.
5. Pérez-Rubio A, Sebastián J, Navarro-Martínez S, González P, Torrecillas D, Domingo C. Incidencia de la patología abdominal quirúrgica urgente durante la pandemia por SARS-CoV-2. *Cir Esp*. 2020;98(10):618-24. doi: 10.1016/j.ciresp.2020.06.017
6. Shi Z. Laparoscopic vs. open surgery: A comparative analysis of wound infection rates and recovery outcomes. *Int Wound J*. 2024;21(3):e14474. doi: 10.1111/iwj.14474.
7. Kane WJ, Kuron M, Gooding JL, Hoang SC, Friel CM, Jin R, Turrentine FE, Hedrick TL. Have outcomes following colectomy in the United States improved over time? *Am J Surg*. 2024;237:115808. doi: 10.1016/j.amjsurg.2024.115808.
8. Ferrari D, Violante T, Novelli M, Starlinger PP, Smoot RL, Reisenauer JS, Larson DW. The death of laparoscopy. *Surg Endosc*. 2024;38(5):2677-2688. doi: 10.1007/s00464-024-10774-2.
9. Deerenberg EB, Henriksen NA, Antoniou GA, Antoniou SA, Bramer WM, Fischer JP, et al. Updated guideline for closure of abdominal wall incisions from the European and American Hernia Societies. *Br J Surg*. 2022;109(12):1239-1250. doi: 10.1093/bjs/znac302.
10. Coccolini F, Sartelli M, Sawyer R, Rasa K, Viaggi B, Abu-Zidan F, et al. Source control in emergency general surgery: WSES, GAIS, SIS-E, SIS-A guidelines. *World J Emerg Surg*. 2023;18(1):41. doi: 10.1186/s13017-023-00509-4.

11. Hajirawala LN, Leonardi C, Orangio GR, Davis KG, Barton JS. Trends in Open, Laparoscopic, and Robotic Approaches to Colorectal Operations. *Am Surg.* 2023;89(5):2129-2131. doi: 10.1177/00031348211034754.
12. Lunardi N, Abou-Zamzam A, Florecki KL, Chidambaram S, Shih IF, Kent AJ, et al. Robotic Technology in Emergency General Surgery Cases in the Era of Minimally Invasive Surgery. *JAMA Surg.* 2024;159(5):493-499. doi: 10.1001/jamasurg.2024.0016. Erratum in: *JAMA Surg.* 2024 May 1;159(5):593. doi: 10.1001/jamasurg.2024.1326.
13. Kawka M, Fong Y, Gall TMH. Laparoscopic versus robotic abdominal and pelvic surgery: a systematic review of randomised controlled trials. *Surg Endosc.* 2023;37(9):6672-6681. doi: 10.1007/s00464-023-10275-8.
14. Lai TJ, Roxburgh C, Boyd KA, Bouttell J. Clinical effectiveness of robotic versus laparoscopic and open surgery: an overview of systematic reviews. *BMJ Open.* 2024;14(9):e076750. doi: 10.1136/bmjopen-2023-076750.
15. Ricci P, Lema R, Solá V, Pardo J, Guiloff E. Desarrollo de la cirugía laparoscópica: pasado, presente y futuro. Desde hipócrates hasta la introducción de la robótica en laparoscopia ginecológica. *Rev. chil. obstet. ginecol.* 2008;73(1):63-75. doi: 10.4067/S0717-75262008000100011.
16. Hatzinger M, Badawi JK, Häcker A, Langbein S, Honeck P, Alken P. Georg Kelling (1866-1945): Der Erfinder der modernen Laparoskopie. *Urologe A.* 2006;45(7):868-71. doi: 10.1007/s00120-006-1068-9.
17. Gómez-Correa A, Zumaeta-Villena E, Ruiz-Barahona E, Román R. Historia de la laparoscopia en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins [internet]. *Enfermedades del Aparato Digestivo.* 2002;5(2):8-15. Disponible en: repebis.upch.edu.pe/articulos/ead/v5n2/a2.pdf
18. Duarte M. Ya se hacen cirugías con robots en Perú: la experiencia Da Vinci que atendió a pacientes de cáncer de próstata [Internet]. *El Comercio.* 05 de agosto de 2024 [citado el 27 de enero de 2025]. Disponible en: elcomercio.pe/bienestar/salud-fisica/ya-se-hacen-cirugias-con-robots-en-peru-la-experiencia-da-vinci-que-atendio-a-pacientes-de-cancer-de-prostata-sistema-quirurgico-tecnologia-medica-urologia-noticia/
19. Ministerio de Salud inicia era de la cirugía robótica en el Perú [Internet]. *gob.pe: MINSA;* 04 de diciembre de 2024 [citado el 27 de enero de 2025]. Disponible en:

- www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/1069354-ministerio-de-salud-inicia-era-de-la-cirurgia-robotica-en-el-peru
20. Hospital Nacional Dos de Mayo inicia implementación del sistema de cirugía robótica [Internet]. gob.pe: MINSA; 16 de octubre de 2024 [citado el 27 de enero de 2025]. Disponible en: www.gob.pe/institucion/hndosdemayo/noticias/1041309-hospital-nacional-dos-de-mayo-inicia-implementacion-del-sistema-de-cirurgia-robotica
 21. Giddins G. Surgical complications: errors and adverse events. *J Hand Surg Eur Vol.* 2024;49(2):142-148. doi: 10.1177/17531934231206317.
 22. Dekutoski MB, Norvell DC, Dettori JR, Fehlings MG, Chapman JR. Surgeon perceptions and reported complications in spine surgery. *Spine (Phila Pa 1976).* 2010;35(9 Suppl):S9-S21. doi: 10.1097/BRS.0b013e3181d830de.
 23. Nye HE, Shen EP, Baig F. Postoperative Complications. *Med Clin North Am.* 2024;108(6):1201-1214. doi: 10.1016/j.mcna.2024.04.011.
 24. STARSurg Collaborative; EuroSurg Collaborative. Impact of postoperative cardiovascular complications on 30-day mortality after major abdominal surgery: an international prospective cohort study. *Anaesthesia.* 2024;79(7):715-724. doi: 10.1111/anae.16220.
 25. Sanaiha Y, Juo YY, Aguayo E, Seo YJ, Dobaría V, Ziaecian B, Benharash P. Incidence and trends of cardiac complications in major abdominal surgery. *Surgery.* 2018;164(3):539-545. doi: 10.1016/j.surg.2018.04.030.
 26. Thiele RH, Theodore DJ, Gan TJ. Outcome of Organ Dysfunction in the Perioperative Period. *Anesth Analg.* 2021;133(2):393-405. doi: 10.1213/ANE.0000000000005603.
 27. Zogg CK, Najjar P, Diaz AJ, Zogg DL, Tsai TC, Rose JA Jr, Scott JW, Gani F, Alshaikh H, Canner JK, Schneider EB, Goldberg JE, Haider AH. Rethinking Priorities: Cost of Complications After Elective Colectomy. *Ann Surg.* 2016;264(2):312-22. doi: 10.1097/SLA.0000000000001511.
 28. Voldby AW, Boolsen AW, Aaen AA, Burcharth J, Ekeløf S, Loprete R, et al. Complications and Their Association with Mortality Following Emergency Gastrointestinal Surgery-an Observational Study. *J Gastrointest Surg.* 2022;26(9):1930-1941. doi: 10.1007/s11605-021-05240-6.
 29. Petrosyan Y, Thavorn K, Maclure M, Smith G, McIsaac DI, Schramm D, et al. Long-term Health Outcomes and Health System Costs Associated With Surgical Site Infections: A

- Retrospective Cohort Study. *Ann Surg.* 2021;273(5):917-923. doi: 10.1097/SLA.0000000000003285.
30. Zogg CK, Ottesen TD, Kebaish KJ, Galivanche A, Murthy S, Changoor NR, Zogg DL, Pawlik TM, Haider AH. The Cost of Complications Following Major Resection of Malignant Neoplasia. *J Gastrointest Surg.* 2018;22(11):1976-1986. doi: 10.1007/s11605-018-3850-6.
31. Park LJ, Borges FK, Ofori S, Nenshi R, Jacka M, Heels-Ansdell D, Bogach J, et al. Association between Complications and Death within 30 days after General Surgery: A Vascular Events in Noncardiac Surgery Patients Cohort Evaluation (VISION) substudy. *Ann Surg.* 2024. doi: 10.1097/SLA.0000000000006372.
32. Scarborough JE, Schumacher J, Kent KC, Heise CP, Greenberg CC. Associations of Specific Postoperative Complications With Outcomes After Elective Colon Resection: A Procedure-Targeted Approach Toward Surgical Quality Improvement. *JAMA Surg.* 2017;152(2):e164681. doi: 10.1001/jamasurg.2016.4681.
33. Allin BS, Ceresa CD, Issa F, Casey G, Espinoza O, Reddy S, et al. A single center experience of abdominal wall graft rejection after combined intestinal and abdominal wall transplantation. *Am J Transplant.* 2013;13(8):2211-5. doi: 10.1111/ajt.12337.
34. Olson NJ, Wimmer DB, Croitoru DP, Barton DT, Seidel GD, Shane Chapman M, Linos K. Scleromatous Changes in an Abdominal Wall Graft: Graft-Versus-Graft Disease, or Chronic Graft Rejection? *Am J Dermatopathol.* 2017;39(1):53-55. doi: 10.1097/DAD.0000000000000625.
35. Enodien B, Maurer A, Ochs V, Bachmann M, Gripp M, Frey DM, Taha A. The Effects of Anastomotic Leaks on the Net Revenue from Colon Surgery. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(15):9426. doi: 10.3390/ijerph19159426.
36. Turrentine FE, Denlinger CE, Simpson VB, Garwood RA, Guerlain S, Agrawal A, et al. Morbidity, mortality, cost, and survival estimates of gastrointestinal anastomotic leaks. *J Am Coll Surg.* 2015;220(2):195-206. doi: 10.1016/j.jamcollsurg.2014.11.002.
37. Kang J, Kim H, Park H, Lee B, Lee KY. Risk factors and economic burden of postoperative anastomotic leakage related events in patients who underwent surgeries for colorectal cancer. *PLoS One.* 2022;17(5):e0267950. doi: 10.1371/journal.pone.0267950.

38. Bohnen JD, Mavros MN, Ramly EP, Chang Y, Yeh DD, Lee J, et al. Intraoperative Adverse Events in Abdominal Surgery: What Happens in the Operating Room Does Not Stay in the Operating Room. *Ann Surg.* 2017;265(6):1119-1125. doi: 10.1097/SLA.0000000000001906.
39. Sun M, Xu M, Sun J. Risk factor analysis of postoperative complications in patients undergoing emergency abdominal surgery. *Heliyon.* 2023;9(3):e13971. doi: 10.1016/j.heliyon.2023.e13971.
40. Clavien PA, Sanabria JR, Strasberg SM. Proposed classification of complications of surgery with examples of utility in cholecystectomy. *Surgery.* 1992;111(5):518-26. PMID: 1598671.
41. Dindo D, Demartines N, Clavien PA. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. *Ann Surg.* 2004;240(2):205-13. doi: 10.1097/01.sla.0000133083.54934.ae.
42. Abbassi F, Pfister M, Lucas KL, Domenghino A, Puhan MA, Clavien PA; Outcome Reporting Group. Milestones in Surgical Complication Reporting: Clavien-Dindo Classification 20 Years and Comprehensive Complication Index 10 Years. *Ann Surg.* 2024;280(5):763-771. doi: 10.1097/SLA.00000000000006471.
43. Rele S, Shadbolt C, Schilling C, Thuraisingam S, Trieu J, Choong ELP, et al. Validation of the Clavien-Dindo classification and Comprehensive Complication Index as measures of morbidity following total hip and knee arthroplasty. *Bone Joint J.* 2025;107-B(1):81-88. doi: 10.1302/0301-620X.107B1.BJJ-2023-1400.R2.
44. Miyamoto S, Nakao J, Higashino T, Yoshimoto S, Hayashi R, Sakuraba M. Clavien-Dindo classification for grading complications after total pharyngolaryngectomy and free jejunum transfer. *PLoS One.* 2019 Sep 12;14(9):e0222570. doi: 10.1371/journal.pone.0222570.
45. Widmar M, Keskin M, Strombom PD, Gennarelli RL, Szeglin BC, Smith JJ, et al. Evaluating the Validity of the Clavien-Dindo Classification in Colectomy Studies: A 90-Day Cost of Care Analysis. *Dis Colon Rectum.* 2021;64(11):1426-1434. doi: 10.1097/DCR.0000000000001966.
46. International Surgical Outcomes Study (ISOS) group. Prospective observational cohort study on grading the severity of postoperative complications in global surgery research. *Br J Surg.* 2019;106(2):e73-e80. doi: 10.1002/bjs.11025.

47. Staubli SM, Walker HL, Saner F, Salinas CH, Broering DC, Malagò M, et al. Decoding the Clavien-Dindo Classification: Artificial Intelligence (AI) as a Novel Tool to Grade Postoperative Complications. *Ann Surg.* 2024. doi: 10.1097/SLA.0000000000006399.
48. Downey CL, Bainbridge J, Jayne DG, Meads DM. Impact of in-hospital postoperative complications on quality of life up to 12 months after major abdominal surgery. *Br J Surg.* 2023;110(9):1206-1212. doi: 10.1093/bjs/znad167.
49. Lee DK, Frye A, Louis M, Koshy AN, Tosif S, Yii M, et al. Postoperative complications and hospital costs following small bowel resection surgery. *PLoS One.* 2020;15(10):e0241020. doi: 10.1371/journal.pone.0241020.
50. Stokes SM, Scaife CL, Brooke BS, Glasgow RE, Mulvihill SJ, Finlayson SRG, et al. Hospital Costs Following Surgical Complications: A Value-driven Outcomes Analysis of Cost Savings Due to Complication Prevention. *Ann Surg.* 2022;275(2):e375-e381. doi: 10.1097/SLA.0000000000004243.
51. Armellini A, Chew S, Johnston S, Muralidharan V, Nikfarjam M, Weinberg L. The hospital costs of complications following major abdominal surgery: a retrospective cohort study. *BMC Res Notes.* 2024;17(1):59. doi: 10.1186/s13104-024-06720-z.
52. Iyer S, Saunders WB, Stemkowski S. Economic burden of postoperative ileus associated with colectomy in the United States. *J Manag Care Pharm.* 2009;15(6):485-94. doi: 10.18553/jmcp.2009.15.6.485.
53. Millan M, Biondo S, Fraccalvieri D, Frago R, Golda T, Kreisler E. Risk factors for prolonged postoperative ileus after colorectal cancer surgery. *World J Surg.* 2012;36(1):179-85. doi: 10.1007/s00268-011-1339-5.
54. Straatman J, Cuesta MA, de Lange-de Klerk ES, van der Peet DL. Long-Term Survival After Complications Following Major Abdominal Surgery. *J Gastrointest Surg.* 2016;20(5):1034-41. doi: 10.1007/s11605-016-3084-4.
55. Staiger RD, Gerns E, Castrejón Subirà M, Domenghino A, Puhan MA, Clavien PA. Can Early Postoperative Complications Predict High Morbidity and Decrease Failure to Rescue Following Major Abdominal Surgery? *Ann Surg.* 2020 Nov;272(5):834-839. doi: 10.1097/SLA.0000000000004254.
56. Obana A, Iwasaki K, Suwa T. Impact of postoperative complications on gastric cancer survival. *Surgery.* 2025;178:108873. doi: 10.1016/j.surg.2024.09.031.

57. Tímár ÁE, Bénes D, Terebessy A, Fadgyas B. Inguinal hernioplasty in children-open or laparoscopic?: A retrospective cohort study of 1,072 cases. *Pediatr Surg Int.* 2024;41(1):45. doi: 10.1007/s00383-024-05943-2.
58. Nathan JD, Pappas TN. Inguinal hernia: an old condition with new solutions. *Ann Surg.* 2003;238(6 Suppl):S148-57. doi: 10.1097/01.sla.0000097796.63010.e8.
59. Chen QL, Chen K, Huang DY, Pan Y, Yan JF, Wang XF, Cai XY. Trans-umbilical single-incision laparoscopic trans-abdominal pre-peritoneal hernioplasty of inguinal hernia by self-made glove port. *Medicine (Baltimore).* 2020;99(34):e21787. doi: 10.1097/MD.00000000000021787.
60. Drissi F, Gillion JF, Roquilly A, Luyckx F, Duchalais E; For Club Hernie. Nationwide Analysis of Urinary Retention Following Inguinal Hernia Repair: Results from the National Prospective Hernia Registry. *World J Surg.* 2020;44(8):2638-2646. doi: 10.1007/s00268-020-05538-7.
61. Chen L, Hu M, Huang S. Analysis of influencing factors of complications after laparoscopic inguinal hernia repair: An observational study. *Medicine (Baltimore).* 2023;102(49):e36516. doi: 10.1097/MD.00000000000036516.
62. Huerta S, Patel PM, Mokdad AA, Chang J. Predictors of inguinodynia, recurrence, and metachronous hernias after inguinal herniorrhaphy in veteran patients. *Am J Surg.* 2016;212(3):391-8. doi: 10.1016/j.amjsurg.2016.01.036.
63. Olsson A, Sandblom G, Franneby U, Sondén A, Gunnarsson U, Dahlstrand U. Do postoperative complications correlate to chronic pain following inguinal hernia repair? A prospective cohort study from the Swedish Hernia Register. *Hernia.* 2023;27(1):21-29. doi: 10.1007/s10029-021-02545-y. Erratum in: *Hernia.* 2023;27(2):481. doi: 10.1007/s10029-023-02743-w.
64. Yang B, Xie CH, Lv YX, Wang YQ. Rare but important gastrointestinal complications after laparoscopic inguinal hernia repair: a single-center experience. *Sci Rep.* 2025;15(1):2593. doi: 10.1038/s41598-025-87188-0.
65. Paajanen H, Scheinin T, Vironen J. Commentary: Nationwide analysis of complications related to inguinal hernia surgery in Finland: a 5 year register study of 55,000 operations. *Am J Surg.* 2010;199(6):746-51. doi: 10.1016/j.amjsurg.2009.04.018.

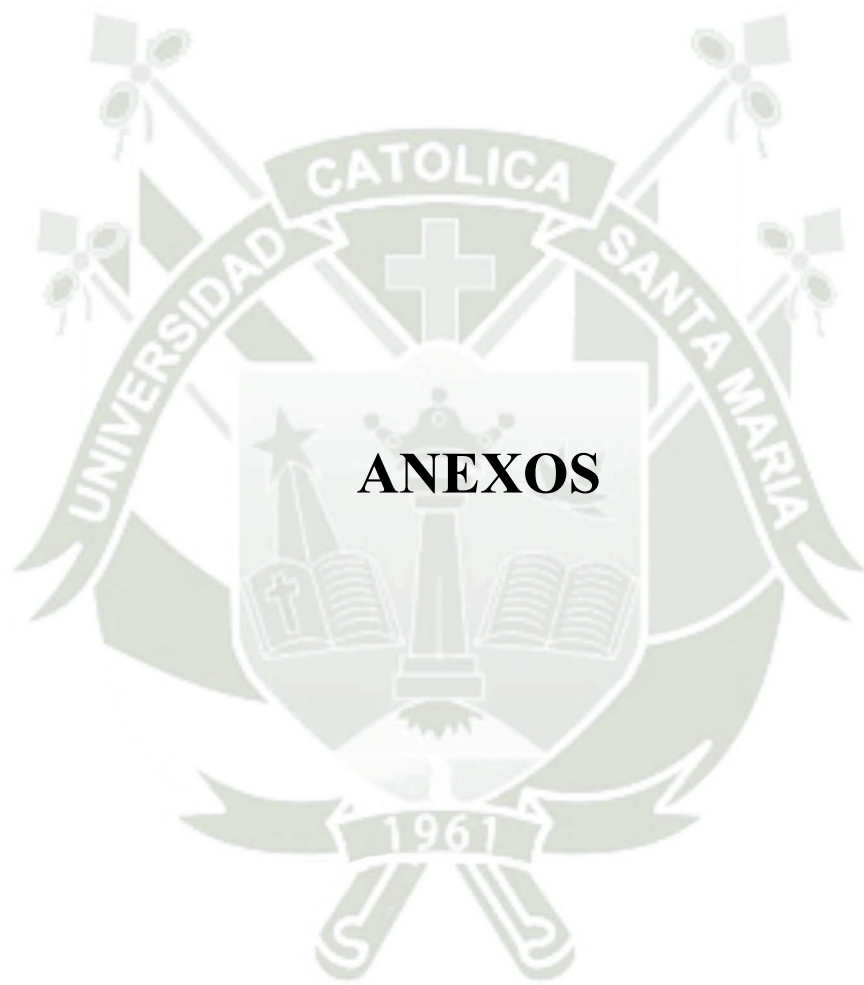
66. Croghan SM, Mohan HM, Breen KJ, McGovern R, Bennett KE, Boland MR, et al. Global Incidence and Risk Factors Associated With Postoperative Urinary Retention Following Elective Inguinal Hernia Repair: The Retention of Urine After Inguinal Hernia Elective Repair (RETAINER I) Study. *JAMA Surg.* 2023;158(8):865-873. doi: 10.1001/jamasurg.2023.2137. Erratum in: *JAMA Surg.* 2023;158(10):1116. doi: 10.1001/jamasurg.2023.4178.
67. Di Natale S, Slieker J, Soppe S, Bieri U, Keerl A, Nocito A. Risk Factors for Postoperative Urinary Retention After Endoscopic Hernia Repair: Age and Unilateral Operation make the Difference. *World J Surg.* 2021;45(12):3616-3622. doi: 10.1007/s00268-021-06292-0.
68. Köckerling F, Lorenz R, Hukauf M, Grau H, Jacob D, Fortelny R, Koch A. Influencing Factors on the Outcome in Female Groin Hernia Repair: A Registry-based Multivariable Analysis of 15,601 Patients. *Ann Surg.* 2019;270(1):1-9. doi: 10.1097/SLA.0000000000003271.
69. Kasakewitch JPG, da Silveira CAB, Lima DL, Rasador ACD, Kasmirski J, Eguchi M, et al. Is previous prostatectomy a risk factor for postoperative complications following minimally invasive inguinal hernia repair? A systematic review and meta-analysis. *Surg Endosc.* 2024;38(10):5505-5513. doi: 10.1007/s00464-024-11207-w.
70. Kwa CXW, Cui J, Lim DYZ, Sim YE, Ke Y, Abdullah HR. Discordant American Society of Anesthesiologists Physical Status Classification between anesthesiologists and surgeons and its correlation with adverse patient outcomes. *Sci Rep.* 2022;12(1):7110. doi: 10.1038/s41598-022-10736-5.
71. Horvath B, Kloesel B, Todd MM, Cole DJ, Prielipp RC. The Evolution, Current Value, and Future of the American Society of Anesthesiologists Physical Status Classification System. *Anesthesiology.* 2021;135(5):904-919. doi: 10.1097/ALN.0000000000003947.
72. Xu Z, Qu H, Gong Z, Kanani G, Zhang F, Ren Y, et al. Risk factors for surgical site infection in patients undergoing colorectal surgery: A meta-analysis of observational studies. *PLoS One.* 2021;16(10):e0259107. doi: 10.1371/journal.pone.0259107.
73. American Society of Anesthesiologists. ASA Physical Status Classification System [internet]. Estados Unidos: ASA; 13 de diciembre de 2020 [citado el 26 de febrero de 2025]. Disponible en: www.asahq.org/standards-and-guidelines/asa-physical-status-classification-system

74. Butterworth JF, Mackey DC, Wasnick JD. Morgan & Mikhail's Clinical Anesthesiology: Seventh Edition. McGraw Hill Lange; 2022. 297 p.
75. Lundström KJ, Sandblom G, Smedberg S, Nordin P. Risk factors for complications in groin hernia surgery: a national register study. *Ann Surg.* 2012;255(4):784-8. doi: 10.1097/SLA.0b013e31824b7cb3.
76. Hoffmann H, Walther D, Bittner R, Köckerling F, Adolf D, Kirchhoff P. Smaller Inguinal Hernias are Independent Risk Factors for Developing Chronic Postoperative Inguinal Pain (CPIP): A Registry-based Multivariable Analysis of 57, 999 Patients. *Ann Surg.* 2020;271(4):756-764. doi: 10.1097/SLA.0000000000003065.
77. Chu Z, Zheng B, Yan L. Incidence and predictors of chronic pain after inguinal hernia surgery: a systematic review and meta-analysis. *Hernia.* 2024;28(4):967-987. doi: 10.1007/s10029-024-02980-7.
78. Yin V, Cobb JP, Wightman SC, Atay SM, Harano T, Kim AW. Centers for Disease Control (CDC) Wound Classification is Prognostic of 30-Day Readmission Following Surgery. *World J Surg.* 2023;47(10):2392-2400. doi: 10.1007/s00268-023-07093-3.
79. Ju MH, Cohen ME, Bilimoria KY, Latus MS, Scholl LM, Schwab BJ, et al. Effect of wound classification on risk adjustment in American College of Surgeons NSQIP. *J Am Coll Surg.* 2014;219(3):371-81.e5. doi: 10.1016/j.jamcollsurg.2014.04.009.
80. Ortega G, Rhee DS, Papandria DJ, Yang J, Ibrahim AM, Shore AD, et al. An evaluation of surgical site infections by wound classification system using the ACS-NSQIP. *J Surg Res.* 2012;174(1):33-8. doi: 10.1016/j.jss.2011.05.056.
81. Scolaro JA, Agel J, Marmor M, Dumpe J, Karam M, Kellam J, et al. Adaptation of the Centers for Disease Control Surgical Wound Classification System for Orthopaedic Trauma Surgery. *J Orthop Trauma.* 2022;36(5):219-223. doi: 10.1097/BOT.0000000000002269.
82. Paz Soldán-Mesta C, González-Fernández H, Paz-Soldán-Oblitas C. Complicaciones quirúrgicas en pacientes con apendicitis aguda complicada en cirugías abiertas y laparoscópicas en un centro de referencia nacional. *Rev. Fac. Med. Hum.* 2020;20(4):624-9. doi: 10.25176/RFMH.v20i4.2951.
83. Paredes Terrones X, Pérez-Agüero C, Runzer-Colmenares FM, Parodi JF. Factores asociados a complicaciones quirúrgicas en pacientes adultos mayores con neoplasias

- gastrointestinales del Centro Médico Naval. Horiz Med. 2020;20(1):45-53.doi: 10.24265/horizmed.2020.v20n1.07.
84. Pinares-Carrillo D, Ortega-Checa D, Vojvodic-Hernández I, Ríos-Quintana K, Apaza-Álvarez J, Alemán-López J. Características clínicas y morbimortalidad en cirugía abdominal de emergencia en pacientes con COVID-19. Horiz Med. 2021;21(1):e1330. doi: 10.24265/horizmed.2021.v21n1.02.
85. Vilchez M. Factores de Riesgo Asociados a las Complicaciones Postoperatorias de Hernias Inguinales del Hospital Rezola de Cañete – Perú durante el 2015 [resumen de tesis de licenciatura en Internet]. [Lima]: Universidad Privada San Juan Bautista; 2016 [citado el 29 de noviembre de 2025]. Disponible en: repositorio.upsjb.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/89d69ec0-5009-41f4-b709-0da5aba39cee/content.
86. Arévalo E. Riesgo de sarcopenia y complicaciones posoperatorias en pacientes con cirugía abdominal en un hospital público de Lima - 2019 [tesis de especialidad en Internet]. [Lima]: Universidad Norbert Wiener; 2020 [citado el 29 de enero de 2025]. Disponible en: repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/3910/T061_44069197_S.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
87. Berrocal O, Miranda J. Complicaciones de la restitución de tránsito intestinal en un hospital público de tercer nivel de atención en Lima, Perú [tesis de licenciatura en Internet]. [Lima]: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2024 [citado el 29 de enero de 2025]. Disponible en: [repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/16079/Complicaciones_Berrocal Flores_Olenka.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/16079/Complicaciones_Berrocal_Flores_Olenka.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
88. Alosilla W. Factores asociados a complicaciones posoperatorias del abdomen agudo quirúrgico. Hospital Regional Manuel Núñez Butron 2019 [tesis de licenciatura en Internet]. [Piura]: Universidad César Vallejo; 2020 [citado el 29 de noviembre de 2025]. Disponible en: repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/57848/Alosilla_GWY-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
89. Lizana A. Factores de riesgo asociados a complicaciones en pacientes operados de hernia inguinal no complicada en un hospital [tesis de licenciatura en Internet]. [Piura]: Universidad César Vallejo; 2023 [citado el 29 de enero de 2025]. Disponible en:

repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/133172/Lizana_LAE-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

90. Bocanegra D, Castañeda M. Factores asociados a las complicaciones post operatoria de colecistectomía abierta en pacientes atendidos en un hospital de Lambayeque, 2024 [tesis de licenciatura en Internet]. [Pimentel]: Universidad Señor de Sipán; 2024 [citado el 29 de enero de 2025]. Disponible en: repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/12281/Bocanegra%20Vallejos,%20Dilmer%20-%20Casta%C3%B1eda%20Serrano,%20Manuel%20Alexander.pdf?sequence=12.
91. Perú. Atención Primaria de Salud en el Perú. Aprobado con Resolución Ministerial N° 0008-82-SA-DVN [internet]. Biblioteca Virtual en Salud: MINSA; 22 de enero de 1982 [citado el 28 de enero de 2025]. Disponible en: bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1100_MINSA842.pdf.
92. Perú. Categorías de Establecimientos Del Sector Salud. Norma Técnica de Salud N° 021-MINSA/DGSP-V.03, aprobado con Resolución Ministerial N° 546-2011-MINSA [internet]. gob.pe: MINSA; 13 de julio de 2011 [citado el 28 de enero de 2025]. Disponible en: cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/272294/243402_RM546-2011-MINSA.pdf20190110-18386-cimfnp.pdf?v=1547161089.
93. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM - Principios Éticos para las Investigaciones Médicas en Participantes Humanos [Internet]. 31 de diciembre de 2024 [citado el 30 de enero de 2025]. Disponible en: www.wma.net/es/policies-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/



ANEXO 1

Ficha de Recolección de Datos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Factores asociados a complicaciones posoperatorias de la hernioplastia inguinal en el Hospital III Yanahuara EsSalud de Arequipa, enero-septiembre 2024

Nº de paciente: _____

Fecha: ____ / ____ / ____

CARACTERÍSTICAS BIOLÓGICAS

1. **Edad:** _____ años

2. **Sexo:**

Masculino ()

Femenino ()

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

3. **Comorbilidades:**

Diabetes mellitus:

Presente ()

Ausente ()

Hipertensión arterial:

Presente ()

Ausente ()

Obesidad:

Presente ()

Ausente ()

Otra(s): _____

4. **Clasificación ASA**

ASA I ()

ASA II ()

ASA III ()

ASA IV ()

ASA V ()

CARACTERÍSTICAS QUIRÚRGICAS

5. **Tiempo operatorio:** _____ minutos

6. **Tipo de cirugía**

Abierta ()

Laparoscópica ()

7. Tipo de herida quirúrgica

Tipo A ()

Tipo B ()

Tipo C ()

Tipo D ()

8. Diagnóstico posoperatorio: _____

COMPLICACIONES POSOPERATORIAS

9. Presencia de complicación posoperatoria

Sí ()

No ()

10. Tipo de complicación

Infección de sitio operatorio: Presente () Ausente ()

Seroma: Presente () Ausente ()

Eventración: Presente () Ausente ()

Hematoma: Presente () Ausente ()

Otras: Presente (): _____

11. Fallecimiento a causa de la complicación

Sí ()

No ()

ANEXO 2

Carta de compromiso del tutor

CARTA DE COMPROMISO DEL TUTOR

Gerente de la Red Asistencial Arequipa

De mi consideración:

Yo, Dr. HERNÁN SIMÓN BARREDA TAMAYO, médico asistente del Servicio de Cirugía General del Hospital III Yanahuara de la Red Asistencial Arequipa – EsSalud, tengo el agrado de dirigirme a usted y manifestarle que

Me comprometo a ser el tutor del señor Ludwig Fabián Núñez Hume y la señorita Mary Melania Palacios Marrón, quienes realizarán el estudio titulado «*Complicaciones en pacientes posoperados de cirugía abdominal en el Hospital III Yanahuara EsSalud de Arequipa, enero-septiembre 2024*», para optar por el título de Médico-Cirujano.

Sin otro particular, quedo de usted.

Arequipa, 18 de enero de 2025

Atentamente,



DR. HERNÁN SIMÓN BARREDA TAMAYO
Hospital III Yanahuara

ANEXO 3

Carta de autorización del Jefe del Departamento de Cirugía del Hospital III Yanahuara EsSalud de Arequipa

RED ASISTENCIAL AREQUIPA – ESSALUD

ANEXO

CARTA DE ACEPTACIÓN DEL JEFE DE DEPARTAMENTO

Arequipa, 17 de enero de 2025

Gerente de la Red Asistencial Arequipa

De mi consideración:

Yo, Dr. ROLAN ALFREDO GUTIÉRREZ SOSA, Jefe del Departamento de Cirugía del Hospital III Yanahuara de la Red Asistencial Arequipa – EsSalud, donde se realizará el estudio titulado «*Complicaciones en pacientes posoperados de cirugía abdominal en el Hospital III Yanahuara EsSalud de Arequipa, enero-septiembre 2024*»; tengo el agrado de dirigirme a usted y manifestarle mi visto bueno para que el proyecto señalado previamente se ejecute en el Servicio de Cirugía General perteneciente al Departamento de Cirugía.

Este proyecto deberá contar, además, con la evaluación del Comité Institucional de Ética en Investigación y la aprobación correspondiente por su despacho antes de su ejecución.

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente,

DR. ROLAN ALFREDO GUTIÉRREZ SOSA

Jefe del Departamento de Cirugía

Hospital III Yanahuara

Dr. Rolan Alfredo Gutiérrez Sosa

CMP 33368 - RNE 15830


JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CIRUGIA


Hospital III Yanahuara

EsSalud

ANEXO 4

Autorización del Comité Institucional de EsSalud de la Red Asistencial Arequipa





Firmado digitalmente por
FLORES VELARDE Remmy Ronald FAU
20131257750 hard
Motivo: Soy el autor del documento.
Fecha: 24.02.2025 22:28:12-0500

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

NOTA N° 000016-CIEI-UCIYD-GRAAR-ESSALUD-2025
Arequipa, 24 de Febrero del 2025

Expediente: 0507920250000028.

Señor
JUAN ZUÑIGA RODRIGUEZ
JEFE DE UNIDAD DE UNIDAD DE CAPACITACION INVESTIGACION Y DOCENCIA - GRAAR
Presente. –

ASUNTO : APROBACIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Es grato dirigirme a usted, con un saludo cordial y en atención al asunto comunicarle que el Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI) de la Red Asistencial Arequipa - EsSalud, ha evaluado y APROBADO el siguiente Proyecto de Investigación:

COMPLICACIONES EN PACIENTES POSTOPERADOS DE CIRUGÍA ABDOMINAL EN EL HOSPITAL III YANAHUARA ESSALUD DE AREQUIPA, ENERO-SEPTIEMBRE 2024

Presentado por LUDWIG FABIÁN, NÚÑEZ HUME Y MARY MELANIA, PALACIOS MARRÓN estudiante de la facultad de Medicina Humana, de la Universidad Católica de Santa María, como investigador principal. Cualquier cambio en el proyecto, debe ser comunicado al CIEI antes de ser aplicado. El proyecto mencionado, califica para evaluación expedita, por cumplir los requisitos según el Manual de Procedimientos del CIEI.

Asimismo, el autor se compromete a respetar la CONFIDENCIALIDAD de la información.

Todo trabajo de investigación debe contar con la filiación de ESSALUD, para efectos de publicación.

Para la ejecución del proyecto, deberá contar con el documento de aprobación de la Unidad de Capacitación, Investigación y Docencia.

Por lo expuesto, se decide la aprobación, teniendo una validez de un año a partir de la fecha.

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente,

Firmado digitalmente por
REMMY RONALD FLORES VELARDE
PRESIDENTE
Red Asistencial Arequipa – ESSALUD

RRFV/gmvmdc

Esta es una copia autenticada imprimible de un documento electrónico archivado por ESSALUD, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013- PGM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM.

www.gob.pe/essalud

Jr. Domingo Cueto N.° 120
Jesús María
Lima 11 – Perú
Tel.: 265 – 6000 / 265 - 7000



ANEXO 5

Matriz de resultados

N° de Px	Edad	Sexo	Comorb.	N° de comorb.	ASA	Tiempo operatorio	Tipo de cirugía	HO	Diagnóstico posoperatorio	Compl.	Tipo de complicación
1	47	F	Ninguna	0	I	60	Abierta	A	Hernia inguinal no complicada	No	-
2	47	F	Ninguna	0	I	60	Abierta	A	Hernia inguinal no complicada	No	-
3	48	F	Ninguna	0	I	40	Abierta	A	Hernia inguinal complicada	No	-
5	59	F	Ninguna	0	I	20	Abierta	A	Hernia inguinal complicada	No	-
6	59	F	Ninguna	0	I	60	Abierta	A	Hernia inguinal no complicada	No	-
7	61	F	Várices MMII	1	II	40	Abierta	A	Hernia inguinal no complicada	No	-
8	67	F	Diabetes mellitus	1	II	35	Abierta	A	Hernia inguinal no complicada	No	-
9	73	F	Osteoporosis, arritmia supraventricular, escoliosis, ansiedad, tabaquismo	5	II	75	Abierta	A	Hernia inguinal no complicada	No	-
10	74	F	Hipertensión arterial	1	II	100	Abierta	A	Hernia inguinal no complicada	No	-
12	83	F	Hipotiroidismo	1	I	50	Laparoscópica	A	Hernia inguinal no complicada	No	-
13	40	M	Ninguna	0	I	70	Abierta	A	Hernia inguinal complicada	No	-
14	43	M	Ninguna	0	I	90	Abierta	A	Hernia inguinal no complicada	No	-

15	48	M	Ninguna	0	I	70	Abierta	A	Hernia inguinal complicada	No	-
16	55	M	Hipertensión arterial	1	II	90	Laparoscópica	A	Hernia inguinal no complicada	Sí	Eventración, hernia recidivada
17	60	M	Gastritis crónica	1	I	60	Abierta	A	Hernia inguinal no complicada	No	-
18	60	M	Ninguna	0	I	90	Abierta	A	Hernia inguinal bilateral no complicada	No	-
19	63	M	Arritmia	1	II	60	Abierta	A	Hernia inguinal no complicada	No	-
20	64	M	Ninguna	0	I	90	Abierta	A	Hernia inguinal no complicada + eventración inguinal derecha	Sí	Eventración
21	66	M	Diabetes mellitus	1	II	60	Abierta	A	Hernia inguinal no complicada	Sí	Hematoma
22	67	M	Várices MMII	1	I	75	Abierta	A	Hernia inguinal complicada	No	-
23	67	M	Hipertensión arterial	1	II	90	Abierta	A	Hernia inguinal no complicada	No	-
24	69	M	Ninguna	0	I	55	Abierta	A	Hernia inguinal no complicada	No	-
25	70	M	Ninguna	0	II	45	Laparoscópica	A	Hernia inguinal complicada	Sí	Seroma
26	70	M	AR	1	I	55	Abierta	A	Hernia inguinal no complicada	No	-
27	71	M	Ninguna	0	I	135	Laparoscópica	A	Hernia inguinal no complicada	Sí	Hematoma
28	74	M	Artrosis	1	I	60	Abierta	A	Hernia inguinal no complicada	No	-
29	74	M	Ninguna	0	I	46	Abierta	A	Hernia inguinal no complicada	No	-
30	74	M	Válvula cardíaca protésica, anticoagulado	2	II	240	Laparoscópica	A	Hernia inguinal bilateral no complicada	Sí	Hematoma
31	75	M	Ninguna	0	I	70	Abierta	A	Hernia inguinal no complicada	No	-
32	77	M	Hipertensión arterial, Obesidad, Fibriloflutter auricular, anticoagulado	4	II	190	Abierta	A	Hernia inguinal no complicada	Sí	FARVA, hematuria

33	77	M	Ninguna	0	II	135	Abierta	A	Hernia inguinal no complicada	No	-
34	81	M	Arritmia supraventricular	1	II	75	Abierta	A	Hernia inguinal no complicada	No	-
35	82	M	Hipotiroidismo	1	II	200	Abierta	D	Hernia inguinal complicada + perforación intestinal + peritonitis generalizada	Sí	ISO, Conversión por imposibilidad de disecar, evisceración contenida, rechazo a malla
36	87	M	Arritmia	1	II	50	Abierta	A	Hernia inguinal no complicada	Sí	Hematoma
37	89	M	Ninguna	0	II	100	Abierta	A	Hernia inguinal no complicada	Sí	Hematoma
38	90	M	Ninguna	0	I	89	Abierta	A	Hernia inguinal bilateral complicada	No	-
39	91	M	Diabetes mellitus, Hipertensión arterial	2	II	20	Abierta	A	Hernia inguinal no complicada	No	-

