



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución - 4.0 Internacional \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Vea una copia de esta licencia en <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>





**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**

Tesis

# **Efectividad entre la técnica Lichtenstein vs Nyhus en complicaciones postoperatorias en hernioplastia inguinal indirecta, Hospital II-1 Rioja, 2018-2019**

Para optar el título profesional de Médico Cirujano

**Autor:**

Bruno Daniel Mori Acosta  
<https://orcid.org/0009-0008-0039-2856>

**Asesor:**

Keller Sánchez Dávila  
<https://orcid.org/0000-0003-3911-3806>

**Coasesor:**

Carlos Ramírez Landeras  
<https://orcid.org/0009-0007-9450-9762>

**Tarapoto, Perú**

**2024**



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**

Tesis

# **Efectividad entre la técnica Lichtenstein vs Nyhus en complicaciones postoperatorias en hernioplastia inguinal indirecta, Hospital II-1 Rioja, 2018-2019**

Para optar el título profesional de Médico Cirujano

**Autor:**

Bruno Daniel Mori Acosta

**Sustentado y aprobado el 16 de febrero del 2024, por los jurados:**

  
\_\_\_\_\_  
**Presidente de Jurado**  
Méd. Mg. Raúl Pablo Alegre  
Garayar

  
\_\_\_\_\_  
**Secretario de Jurado**  
Méd. Mg. Jasmany Corimayta  
Gutierrez

  
\_\_\_\_\_  
**Vocal de Jurado**  
Méd. Manuel Isaac Pérez Kuga

**Tarapoto, Perú**

**2024**



ACTA DE SUSTENTACIÓN

**Para optar el Título Profesional de Médico Cirujano  
Modalidad Tesis**

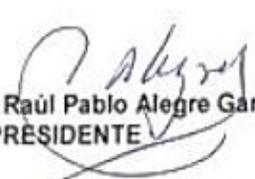
En los ambientes de la Sala de Exposiciones Pabellón "A" de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional de San Martín Tarapoto - Ciudad Universitaria, siendo las *17:00* horas, del día viernes 16 de febrero del año dos mil veinticuatro se reunieron el Jurado Evaluador de Tesis en mérito a la Resolución Consejo de Facultad Transitorio N° 013-2024-UNSM-FMH/CFT de fecha 07-02-2024, integrado por los señores docentes:

Méd. Mg. Raúl Pablo Alegre Garayar	:	Presidente
Méd. Mg. Jasmany Corimayta Gutierrez	:	Secretario
Méd. Manuel Isaac Pérez Kuga	:	Vocal

Para evaluar el Informe de Tesis titulado: **Efectividad entre la técnica Lichtenstein vs Nyhus en complicaciones postoperatorias en hernioplastia inguinal indirecta, Hospital II-1 Rioja, 2018-2019**, presentado por el Bachiller en Medicina Humana, **BRUNO DANIEL MORI ACOSTA**, asesorado por el Dr. Keller Sánchez Dávila y Co-asesor Méd. Carlos Ramírez Landeras, para la obtención del Título Profesional de Médico Cirujano.

Visto y escuchada la sustentación de tesis y las respuestas a las preguntas formuladas y teniendo en cuenta los méritos al referido trabajo de investigación, así como el conocimiento demostrado por el sustentante el Jurado en pleno lo declara ..... *APROBADO* ..... con el calificativo de ..... *MUY BUENO* ..... con la nota de ..... *DIECISIETE* ..... (17).

Siendo las *18:00* horas del día viernes 16 de febrero de 2024, la Presidente de Jurado dá por finalizado el acto de sustentación. En consecuencia, queda en condición de realizar los trámites para la obtención del Título Profesional de Médico Cirujano.

  
Méd. Mg. Raúl Pablo Alegre Garayar  
PRESIDENTE

  
Méd. Mg. Jasmany Corimayta Gutierrez  
SECRETARIO

  
Méd. Méd. Manuel Isaac Pérez Kuga  
VOCAL

## Constancia de asesoramiento

Quien suscribe el presente documento, hace constar:

Que, habiendo acompañado en la elaboración del proyecto de tesis titulado: **Efectividad entre las técnicas de lichtenstein y Nyhus para la prevención de complicaciones postquirúrgicas en Hospital II-1 Rioja.** Elaborado por el Bachiller de la facultad de medicina humana **Bruno Daniel Mori Acosta.**

Por lo que doy conformidad para los trámites correspondientes.

Tarapoto, 16 de febrero del 2024.



---

**Dr. Keller Sánchez Dávila**  
Asesor



---

**Méd. Carlos Ramírez Landeras**  
Co-asesor

## Declaratoria de autenticidad

**Bruno Daniel Mori Acosta**, con DNI N° 73504145, egresado de la Escuela Profesional de medicina humana Facultad de medicina humana de la Universidad Nacional de San Martín, autores de la tesis titulada: **Efectividad entre la técnica Lichtenstein vs Nyhus en complicaciones postoperatorias en hernioplastía inguinal indirecta, Hospital II-1 Rioja, 2018-2019.**

Declaramos bajo juramento que:

1. La tesis presentada es de nuestra autoría.
2. La redacción fue realizada respetando las citas y referencia de las fuentes bibliográficas consultadas, siguiendo las normas Vancouver actuales
3. Toda información que contiene la tesis no ha sido plagiada;
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido alterados ni copiados, por tanto, la información de esta investigación debe considerarse como aporte a la realidad investigada.

Por lo antes mencionado, asumimos bajo responsabilidad las consecuencias que deriven de mi accionar, someténdome a las leyes de nuestro país y normas vigentes de la Universidad Nacional de San Martín.

Tarapoto, 16 de febrero de 2024.

  
  
\_\_\_\_\_  
**Bruno Daniel Mori Acosta**  
DNI N° 73504145

## Ficha de Investigación

<p><b>Título del proyecto</b></p> <p>Efectividad entre la técnica Lichtenstein vs Nyhus en complicaciones postoperatorias en hernioplastia inguinal indirecta, Hospital II-1 Rioja, 2018-2019.</p>	<p><b>Área de investigación:</b> Ciencias médicas  <b>Línea de investigación:</b> Servicio de salud pública  <b>Sublínea de investigación:</b> Enfermedades transmisibles y no transmisibles  <b>Grupo de investigación:</b> N°612-2018-UNSM/CU-R/NLU  <b>Tipo de investigación:</b>  <a href="#">Básico</a>, <a href="#">descriptivo</a>, <a href="#">no experimental</a></p>
<p><b>Autor:</b></p> <p>Bruno Daniel Mori Acosta</p>	<p>Facultad de Medicina Humana  Escuela Profesional de Medicina Humana  <a href="https://orcid.org/0009-0008-0039-2856">https://orcid.org/0009-0008-0039-2856</a></p>
<p><b>Asesor:</b></p> <p>Keller Sánchez Dávila</p>	<p><b>Dependencia local de soporte:</b>  Facultad de Medicina Humana  Escuela Profesional de Medicina Humana  Unidad o Laboratorio Docente de la UNSM-T.  <a href="https://orcid.org/0000-0003-3911-3806">https://orcid.org/0000-0003-3911-3806</a></p>
<p><b>Coasesor:</b></p> <p>Carlos Ramírez Landeras</p>	<p><b>Contraparte científica:</b>  Especialista en cirugía general  Hospital II-1 Rioja  País: Perú  <a href="https://orcid.org/0009-0007-9450-9762">https://orcid.org/0009-0007-9450-9762</a></p>

## **Dedicatoria**

Dedico esta tesis en primer lugar a mis padres por el apoyo y guía que fueron al brindarme incondicionalmente los recursos necesarios para formarme como ser humano y profesional de bien, inculcándome constantemente valores para conseguir una vida plena y feliz.

A mis maestros que a lo largo de mi formación me brindaron sus conocimientos, consejos y enseñanzas para llegar a ser el profesional de éxito que ahora soy en esta noble carrera.

## Agradecimientos

Agradecer a Dios y que continúe encaminado mi vida para ser un profesional médico que aporte a la sociedad, y que me brinde la sapiencia y fuerzas para resolver los problemas que aquejan a nuestra comunidad.

Agradecer al Dr. Carlos Ramírez Landeras, por apoyarme con sus conocimientos para concretar la presente investigación que será el punto final para finalización de mi formación universitaria de pregrado. De igual manera agradecer al Dr. Omar Silva Amaya a quien admiro y respeto, ya que él fue parte importante en toda mi formación médica por sus sabios consejos y enseñanzas

## Índice general

Ficha de Investigación .....	6
Dedicatoria .....	7
Agradecimientos .....	8
Índice general .....	9
Índice de tablas.....	11
RESUMEN.....	12
ABSTRACT .....	13
CAPITULO I INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN .....	14
1.1. Hipótesis de investigación. ....	16
1.2. Formulación de objetivos .....	16
CAPITULO II MARCO TEÓRICO.....	17
2.1. Antecedentes de la investigación.....	17
2.2. Fundamentos teóricos .....	20
2.3. Definición de términos básicos .....	24
CAPITULO III MATERIALES Y MÉTODOS .....	27
3.1. Ámbito y condiciones de la investigación.....	27
3.1.1.Contexto de la investigación .....	27
3.1.2.Periodo de ejecución .....	27
3.1.3.Autorizaciones y permisos .....	27
3.1.4.Control ambiental y bioseguridad.....	27
3.1.5.Cumplimiento de principios éticos.....	27
3.2. . Sistema de variables .....	28
3.3. Diseño, tipo y nivel de investigación. ....	29
3.4. Población y muestra. ....	30
3.5. Procedimiento de la investigación.....	32
CAPITULO IV RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	34
4.1. Estadística Descriptiva .....	34

	10
4.1.1. Objetivo específico N°1.....	36
4.1.2. Objetivo específico N°2.....	37
4.2. Estadística inferencial.....	37
4.2.1. Objetivo específico N° 3.....	37
CONCLUSIONES.....	40
RECOMENDACIONES.....	41
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	42
ANEXOS.....	46

## Índice de tablas

Tabla 1: Descripción de variables por objetivo específico N°1 .....	28
Tabla 2: Descripción de variables por objetivo específico N°2 .....	29
Tabla 3: Descripción de variables por objetivo específico N°3 .....	29
Tabla 4: Tamaño de población.....	31
Tabla 5: Tamaño de muestra .....	32
Tabla 6: Tipo de Técnica quirúrgica aplicada.....	34
Tabla 7: Complicaciones post quirúrgicas en la hernioplastia inguinal indirecta.....	35
Tabla 8 Tipo de complicaciones postoperatorias según técnica de hernioplastia.....	35
Tabla 9: Complicaciones postquirúrgicas en con la técnica Lichtenstein.....	36
Tabla 10: Complicaciones postquirúrgicas con la técnica Nyhus .....	37
Tabla 11: Prueba de normalidad de Kolmogorov - Smirnov .....	38
Tabla 12 Rangos promedio de las técnicas .....	38
Tabla 13: Prueba de U Mann Whitney .....	39

## RESUMEN

Efectividad entre la técnica Lichtenstein vs Nyhus en complicaciones postoperatorias en hernioplastia inguinal indirecta, Hospital II-1 Rioja, 2018-2019

**Introducción:** Las hernias inguinales son comunes, representan un tercio de todas las hernias abdominales. Afectan a ambos sexos. Dos terceras partes son hernias indirectas. La cirugía de hernioplastia se ubica entre las más frecuentes en el mundo. Aunque no hay consenso sobre la mejor técnica quirúrgica a utilizar, se busca comparar dos opciones para mejorar los resultados de tratamiento en el Hospital II-1 de Rioja, en la Región San Martín.

**Objetivo:** Comparar la efectividad de la técnica de Lichtenstein y la técnica de Nyhus al analizar las complicaciones postquirúrgicas en la hernioplastia inguinal indirecta, en el Hospital II-1 Rioja, 2018-2019.

**Material y métodos:** Estudio básico, descriptivo, transversal, retrospectivo. La población integrada por 142 pacientes, se utilizó el muestreo probabilístico estratificado y el método de números índices, obteniendo dos estratos, Lichtenstein 60: pacientes y Nyhus: 44 pacientes. Se aplicó estadística descriptiva utilizando el programa IBM- SPSS 26, se utilizaron porcentajes y frecuencias para describir la distribución de los pacientes y las técnicas de hernioplastia utilizadas. Se utilizó la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov y se obtuvo una distribución no paramétrica en las técnicas estudiadas. Se compararon las técnicas utilizando U Mann-Whitney. Se utilizó un nivel de significancia de 0.05 para la toma de decisiones y se compararon los rangos promedio de cada característica en función del tipo de cirugía.

**Resultados:** El 86.5% (n=90) de los pacientes no experimentó complicaciones después de la cirugía. El 11.5% (n=12), enfrentó una complicación, mientras que 1.9% (n=2) tuvo dos complicaciones. De intervenidos con la técnica Liechtenstein, presentaron un total de 18.3% (n=11) complicaciones postoperatorias. En cuanto a la técnica Nyhus, el 11.4% (n=5) presentó complicaciones. La técnica Nyhus mostró un tiempo operatorio promedio de (66.57) versus la técnica Liechtenstein de (42.18). Además, la técnica Nyhus tuvo una estancia hospitalaria promedio de (58.55) versus la técnica Liechtenstein de (48.07). En cuanto a las complicaciones, la técnica Liechtenstein tuvo un promedio de (8.95) y la técnica Nyhus de (7.50). Asimismo, se determinó que no hay diferencias significativas, puesto que el nivel de significancia es mayor a 0.05 (sig.=0.324).

**Conclusión:** la técnica Lichtenstein es más eficiente que la técnica Nyhus en términos de tiempo operatorio y estancia hospitalaria. Sin embargo, en cuanto a complicaciones postoperatorias, no hay suficiente evidencia estadística disponible para determinar si la técnica Lichtenstein es más efectiva que la técnica Nyhus.

**Palabras clave:** hernioplastia, complicaciones postoperatorias, hernia inguinal indirecta, efectividad

## ABSTRACT

Effectiveness of the Lichtenstein vs Nyhus technique in postoperative complications in indirect inguinal hernioplasty, Hospital II-1 Rioja, 2018-2019

Introduction: Inguinal hernias are common, accounting for one third of all abdominal hernias. They affect both sexes. Two thirds are indirect hernias. Hernioplasty surgery is among the most frequent in the world. Although there is no consensus on the best surgical technique to use, the aim is to compare two options to improve the results of treatment in the Hospital II-1 of Rioja, in the San Martin Region. Objective: To compare the effectiveness of the Lichtenstein technique and the Nyhus technique when analyzing post-surgical complications in indirect inguinal hernioplasty, at Hospital II-1 Rioja, 2018-2019. Material and methods: Basic, descriptive, cross-sectional, retrospective study. The population consisted of 142 patients, stratified probabilistic sampling and the index number method were used, obtaining two strata, Lichtenstein: 60 patients and Nyhus: 44 patients. Descriptive statistics were applied using the IBM- SPSS 26 program, percentages and frequencies were used to describe the distribution of the patients and the hernioplasty techniques used. The Kolmogorov-Smirnov normality test was used and a non-parametric distribution was obtained for the techniques studied. The techniques were compared using Mann-Whitney U test. A significance level of 0.05 was used for decision making and the average ranges of each characteristic were compared according to the type of surgery. Results: 86.5% (n=90) of the patients did not experience complications after surgery. 11.5% (n=12), faced one complication, while 1.9% (n=2) had two complications. Of those operated with the Liechtenstein technique, a total of 18.3% (n=11) had postoperative complications. As for the Nyhus technique, 11.4% (n=5) presented complications. The Nyhus technique showed a mean operative time of (66.57) versus the Liechtenstein technique of (42.18). In addition, the Nyhus technique had an average hospital stay of (58.55) versus the Liechtenstein technique of (48.07). Regarding complications, the Liechtenstein technique had an average of (8.95) and the Nyhus technique (7.50). Likewise, it was determined that there are no significant differences, since the significance level is greater than 0.05 (sig.=0.324). Conclusion: The Lichtenstein technique is more efficient than the Nyhus technique in terms of operative time and hospital stay. However, in terms of postoperative complications, there is not enough statistical evidence available to determine whether the Lichtenstein technique is more effective than the Nyhus technique.

**Keywords:** hernioplasty, postoperative complications, indirect inguinal hernia, effectiveness.



## **CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN**

Las hernias inguinales representan un tercio de la totalidad de hernias que se registran en la pared del abdomen. La frecuencia de las hernias inguinales se distribuye bimodalmente, con incrementos alrededor del quinto año de vida y posterior a la década de los 70 años. Dos terceras partes son hernias indirectas, afectando tanto en varones como en féminas. En los individuos masculinos las indirectas constituyen cerca del 90% de la totalidad las hernias inguinales y las mujeres alrededor del 10% (1).

La hernia de tipo femoral constituye alrededor del 3% del total de hernias inguinales afectando principalmente a las mujeres. Las hernias inguinales afectan cerca del 25% de varones y debajo del 2% en féminas en el transcurso de su vida, siendo más frecuente en el lado derecho (2).

La solución de la mayoría de las hernias inguinales es la intervención quirúrgica denominada hernioplastias, que se ubica entre las más frecuentes realizadas en cirugía general. A nivel mundial, se realizan anualmente veinte millones de intervenciones de hernias primarias, reportándose la presencia de recidiva herniaria cerca del 15%, según lo reportado en las guías internacionales. Entre las cirugías más comunes en los Estados Unidos es la hernioplastia inguinal que alcanza cerca de 800.000 al año (3, 4).

En Chile, se informa que anualmente se realizan alrededor de 136 procedimientos de cirugía de hernias inguinales por cada 100.000 habitantes. Por otro lado, en Colombia se describen 618.000 casos en relación a una población de 41,2 millones, lo que representa una tasa promedio de 15 casos por cada 1.000 habitantes y en Ecuador, de acuerdo al censo de egresos hospitalarios del 2018 realizado por INEC, la hernia inguinal ocupa el séptimo lugar como causa de morbilidad. Se registraron un total de 14.759 casos, lo que representa una tasa de 8,67 por cada 10.000 habitantes (5).

En el Perú, se reportó que las técnicas quirúrgicas abiertas de las hernioplastias que son utilizadas con más frecuencias son las denominadas Lichtenstein, Stoppa y Nyhus; incluso, a pesar de la tecnología laparoscópica. En un Hospital Nacional en Lima se reportó que el 55% de cirugías de hernias se realizaron bajo la técnica de Lichtenstein; 40% con el uso de la técnica de Nyhus, mientras que la técnica de Stoppa alcanzó el 5%. La característica poblacional fue que el 75% fueron hombres y cerca de la mitad mayores de 65 años reportándose el seroma, la inguinodinia y el hematoma como las complicaciones más frecuentes (6).

También se publicaron resultados en un estudio para determinar las complicaciones postoperatorias en las hernias inguino/crural, señalando que las complicaciones se presentaron en promedio a la edad de 50 años, varones y procedencia urbana. Se halló una baja tasa de complicaciones tempranas, informándose la presencia de seromas y hematomas en la región operatoria, no encontrándose infección en el sitio de operación no evidenciándose la ocurrencia de alguna complicación tardía (7).

A pesar del tiempo transcurrido del uso de ambos métodos quirúrgicos, en la actualidad no hay un consenso, sobre cuál técnica de hernioplastia es más óptimo debido a que ambas resultan seguras como abordaje quirúrgico de las hernias inguinales, considerando que las dos tienen una letalidad de 0 y la ocurrencia de complicaciones se describe por debajo del 20% tras un seguimiento de tres meses post hernioplastia (8).

Un estudio reciente realizado en un Hospital de Tarapoto y publicado en el 2020, donde la técnica de Lichtenstein, tienen buena aceptación por los Cirujanos, se halló que solo el 8% presentaron recidivas de un total de 66 hernioplastias llevada a cabo en el Hospital II-2 Tarapoto en el 2019, de allí la necesidad de insistir si ambas técnicas tienen la misma eficacia (9).

Debido a lo mencionado, es que se ha elegido comparar dos de las técnicas más utilizadas, considerando que en La Región San Martín el Hospital II-1 de Rioja es un centro referencial de la Provincia y en la cual se realizan hernioplastias desde hace 10 años con un promedio de 170 operaciones efectuadas anualmente para esta patología, empleando la técnica que el cirujano prefiera, es por eso que se busca identificar entre ambas técnicas, la más efectiva al presentar mejores resultados postoperatorios en beneficio para el paciente y de esta manera se pueda estandarizar un tratamiento quirúrgico de elección para esta patología en este nosocomio, así es que se ha planteado la presente investigación, no encontrando referentes locales que analicen la problemática mencionada. Por este motivo es necesario conocer la efectividad de estas dos técnicas quirúrgicas en busca de una mejor repercusión para el paciente.

Basándonos en estas consideraciones mencionado anteriormente, se plantea el siguiente problema de investigación

¿Existe diferencia en la efectividad entre las técnicas de Lichtenstein y Nyhus al analizar las complicaciones postoperatorias en la hernioplastia inguinal indirecta en el hospital II-1 Rioja, durante los años 2018-2019?

### **1.1. Hipótesis de investigación.**

Existe diferencia en la efectividad entre las técnicas de Lichtenstein y Nyhus al analizar las complicaciones postoperatorias en la hernioplastia inguinal indirecta.

### **1.2. Formulación de objetivos**

#### **Objetivo general.**

Comparar la efectividad de la técnica de Lichtenstein y la técnica de Nyhus al analizar las complicaciones postquirúrgicas en la hernioplastia inguinal indirecta.

#### **Objetivos específicos**

1. Identificar la incidencia de complicaciones postquirúrgicas con la técnica de Lichtenstein en la hernioplastia inguinal indirecta
2. Identificar la incidencia de complicaciones postquirúrgicas con la técnica de Nyhus en la hernioplastia inguinal indirecta.
3. Determinar la técnica de hernioplastia inguinal más efectiva al presentar menores complicaciones postoperatorias.

## CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes de la investigación

#### Internacionales

Entre los estudios que compararon ambas técnicas se halla el de Rico *et al.* (2021), los cuales analizaron las recidivas y complicaciones tras el tratamiento con la técnica preperitoneal abierta tipo Nyhus. Se desarrolló un estudio observacional retrospectivo, en 203 personas entre el 2015 y 2018, con una edad en promedio de 65 años, se halló que el 96% fueron varones, 10% diabéticos con un índice de masa corporal promedio de 26.2; se describió complicaciones en el 20% de personas de los cuales 6% correspondió a hematomas, 4.4% seromas, 3.9% infecciones, 1.5% dolor crónico, 4.9% entre otros. Concluyeron que las recidivas herniarias y complicaciones son de tipo multifactorial. El uso del espacio preperitoneal posterior usando la vía anterior en la reparación inguinocrural disminuye complicaciones a nivel local (10).

Luis *et al.* (2023), en Colombia se llevó a cabo un estudio comparativo para analizar los resultados posoperatorios de la hernioplastia abierta de Lichtenstein y la hernioplastia preperitoneal de Nyhus en hernias inguinales, con un seguimiento de 1 año, donde se incluyó un total de 193 pacientes en el estudio. Se utilizó la técnica de Nyhus en 112 pacientes (58,03%), mientras que 81 pacientes con la técnica de Lichtenstein. Entre las complicaciones más importantes observadas, se encontraron seroma en el 5,18% de los casos, dolor en el 4,14%, sangrado en el 2,07%, recurrencia en el 10,88% y reintervención en el 0,51%. De estas complicaciones, solo la recurrencia mostró una diferencia estadísticamente significativa. Se observó una menor recurrencia en el abordaje de Nyhus en comparación con el de Lichtenstein (3,57% vs. 20,67%;  $p < 0,001$ ). Concluyendo que tanto la técnica de hernioplastia de Nyhus como la de Lichtenstein presentan una baja incidencia de complicaciones postoperatorias. Sin embargo, se encontró que la técnica de Nyhus tiene una tasa significativamente menor de recurrencia hasta 1 año después de la operación en comparación con la técnica de Lichtenstein (11).

Rodríguez *et al.* (2020), en Ecuador, evaluaron ciertos resultados del uso de la técnica de reparación de Lichtenstein, a través de una investigación prospectiva y transversal en 215 personas con hernia inguinal, en un Hospital ecuatoriano. Hallaron que el rango de edad prevalente fue entre 50 a 59 con la tercera parte de casos y el sexo masculino que llegó al 95%, afectó más al lado derecho el lado siendo el seroma la complicación más frecuente (12).

Alfonso *et al.* (2019), en Cuba quienes describieron ciertas ventajas de la técnica de Nyhus (N) comparado con la Lichtenstein (L) en el tratamiento de la hernia inguinal bilateral, para lo cual se aplicó una investigación de casos control, en un Hospital en Pinar del Río, en Cuba, cuya muestra fue de 62 personas, de 31 en cada grupo. En el grupo N, el tiempo promedio quirúrgico fue 42 minutos, el grupo L fue superior a 60 minutos con una  $p=0.00$ ; la estadía hospitalaria en grupo N fue 26 horas promedio, en el grupo L mayor a 48 horas, con una  $p=0,000$ . La razón de complicaciones del grupo N y L fue de 1,57. Las complicaciones post operatorias descritas fueron seromas 39%, infección sitio quirúrgico 34% y granuloma 13%, siendo mayor en el grupo N no hubo recurrencia ni inguinodias, y en el grupo L hubo 3 inguinodias (8).

Ersoz *et al.* (2016), en Turquía, compararon la técnica de Lichtenstein de dos formas, con y sin fijación de la malla para la reparación de la hernia inguinal, El estudio analítico prospectivo, se desarrolló en 85 pacientes entre las edades de 18 y 75, diagnosticados de hernia inguinal. 42 pacientes se sometieron al procedimiento estándar y 43 pacientes, se utilizó la malla de polipropileno sin fijación. Las puntuaciones de dolor y tiempo operatorio en el grupo sin fijación fueron significativamente más bajas, sin ningún aumento en las tasas de recurrencia. No se encontró que las diferencias en las tasas de formación de seromas, edema escrotal y recurrencia fueran estadísticamente significativas entre los grupos, y los valores fueron 0,972, 0,976 y 0,997, respectivamente. No se encontró que las tasas de parestesia y neuropraxia fueran estadísticamente significativas entre los grupos y los valores fueron 0,625 y 0,543, respectivamente. Concluyeron. que en el método de reparación de hernias de Lichtenstein, la técnica de no fijación puede usarse de manera segura con mejores resultados (13).

## **Nacionales**

En el escenario nacional se describió el estudio de Bendezú (2020), realizado en Lima, Determinaron aquellas características y complicaciones tras realizar técnicas de hernioplastias como la de Nyhus, Lichtenstein y Stoppa en un Hospital Nacional. Fue un estudio retrospectivo, observacional en 128 casos, de los cuales el 55% se aplicó la técnica de Lichtenstein; 40% la técnica de Nyhus y 5% con Stoppa. La complicación postoperatoria reportadas son: 6.3% presentaron seroma, 4.7% inguinodina y 2.3% hematoma, Concluyeron que la técnica más usada fue la de Lichtenstein; reportaron la presencia de complicación postoperatoria como hematoma, seroma o inguinodina. En cuanto a ocurrencia de las complicaciones se halló una incidencia de 10,1% en aquellos intervenidos con la técnica de Lichtenstein, y 21,7% operados con la técnica de Nyhus (14).

Flores *et al.* (2018), en su este estudio observacional, retrospectivo, determinaron los factores asociados a complicaciones en hernioplastia inguinal en el Centro Médico Naval en Lima, se estudiaron 156 pacientes, Se encontró que la complicación más común fue el seroma, con una frecuencia del 28,85%. Le siguió el hematoma con un 23,08%, la parestesia con un 17,31%, el dolor con un 13,46%, la infección de sitio operatorio con un 9,62%, la recidiva con un 5,77% y finalmente la retención urinaria con un 1,92%. A su vez se asociaron a factores de riesgo como la edad igual o mayor a 65 años, obesidad, uso de la técnica quirúrgica convencional y un tiempo operatorio igual o mayor a 90 minutos. En cuanto a la técnica quirúrgica, los pacientes operados con hernioplastia inguinal convencional (Lichtenstein) tienen el doble de riesgo de presentar complicaciones en comparación con los operados con hernioplastia laparoscópica (15).

Giraldez (2019), en Arequipa, asoció factores de riesgo con presencia de complicación post cirugía de hernia inguinal en un Hospital arequipeño. Fue una investigación observacional, analítica, retrospectiva en 93 pacientes, dividiendo en 37 pacientes con complicación y 56 sin complicación. Entre las complicaciones se describió al seroma con 41%, la infección de herida operatoria con 27%, y hematoma con 11%. El ser hombre fue factor de riesgo, la edad con mayor complicación se situó entre los 60 y 74 años, además de la diabetes y la obesidad. La profilaxis con antibiótico no influyó en la ocurrencia de complicaciones. La técnica de Lichtenstein fue la más usada con 84%. El 46% tuvo ampliación del tiempo de operación asociándolo de forma directa y proporcional con la complicación o recidiva (16).

Granda *et al.* (2016), en Lima, establecieron la presencia de complicaciones tras la hernioplastia con las técnicas de Lichtenstein y Nyhus en un Hospital nivel III, se realizó un estudio transversal en 202 individuos operados de hernioplastia de los cuales el 65%, fueron hombres. Además, el 89% y 11% fueron intervenidos con las técnicas de Lichtenstein (L) y Nyhus (N) respectivamente. Cuando se comparó ambas técnicas no hubo diferencias en el tiempo quirúrgico ( $p=0,14$ ), tampoco en los días de hospitalización ( $3,8\pm 0,8$  días(L) vs  $3,9\pm 1,2$  días (N);  $p=0,64$ ) e incidencia de presencia de complicación tardía (0% (L) vs. 4% (N);  $p=0,603$ ), sin embargo, tras comparar la presencia de alguna complicación temprana (0% (L) vs 17%(N);  $p=0,028$ ) se diferenciaron encontrando las complicaciones neuralgias con 12% y las recurrentes con 3%. Concluyendo que luego de comparar las técnicas denominadas Nyhus y Lichtenstein en el tratamiento quirúrgico de hernias inguinales, es menos frecuente la presencia de complicación temprana usando la técnica de Lichtenstein (17).

## **Locales**

Cutipa (2020), en el hospital II-2 de Tarapoto, investigó a pacientes intervenidos por hernioplastia inguinal. Se recopilieron datos de 66 pacientes. Los resultados mostraron que el dolor y el abultamiento son los principales síntomas de la hernia inguinal. El rango de edad más común fue de 51 a 70 años, con un porcentaje del 43% de la muestra, con predominancia masculino, de áreas urbanas. La hernia indirecta se presentó en 68 %, y la localización más frecuente fue en el lado derecho (56 %). La mayoría de las hernias (62%) se presentaron sin contenido. La hernioplastia fue el procedimiento quirúrgico más utilizado (97%). Se observó que el 92% de los casos no tuvo complicaciones después de la cirugía. En conclusión, los síntomas más comunes de la hernia inguinal son el dolor y el abultamiento. La hernia inguinal tiende a afectar principalmente a hombres de edad media y se encuentra con más frecuencia en el lado derecho, sin presentar complicaciones postquirúrgicas (9).

## **2.2. Fundamentos teóricos**

### **Hernia Inguinal**

Se conceptualiza como hernia inguinal al paso o protrusión de un saco peritoneal acompañado o no de estructuras abdominales a través de una porción debilitada de la pared abdominal en la zona inguinal. Es ocasionada debido a que el saco ingresa en el conducto inguinal bajo dos maneras, la primera llamada indirecta que sucede por el anillo inguinal profundo y la directa que sale por la pared posterior del conducto inguinal (18).

Referente a la etiología de las hernias debemos tener en consideración que individuos con hernia inguinal presenta una fascia con proporciones más altas de colágeno del tipo III comparado con el tipo I. Referente al colágeno tipo I se relaciona con una mejor respuesta a la tracción que el colágeno del tipo III. Investigaciones previas también han verificado que el proceso vaginal persistente contribuye a la ocurrencia de hernia inguinal en la población menor de 60 años.<sup>11</sup> Se estima que gran parte de hernias inguinales son de tipo congénito caracterizado por un permeable proceso vaginal. Normalmente, los testículos llegan a descender de la cavidad abdominal a la bolsa escrotal dejando un divertículo que se evidencia a través del canal inguinal, convirtiéndose en el processus vaginalis, la misma que se cierra cerca de la cuarenta semana gestacional bloqueando la apertura peritoneal en el anillo interno. La persistencia de este conducto puede conllevar a la hernia indirecta (19).

También se producen por factores predisponentes que dependen del paciente, básicamente, la obesidad, la EPOC, el consumo de tabaco, la deficiencia de proteínas, la desnutrición y otras enfermedades sistémicas pueden afectar o reducir la síntesis de colágeno, lo que lleva a un debilitamiento de la aponeurosis muscular y defectos en el proceso de cicatrización (42).

Según la zona Anatómica las hernias inguinales se clasifican en 3 tipos (39):

- Hernias directas.- el contenido de la hernia va a protruir medial a los vasos epigástricos inferiores, a través del Triángulo de Hesselbach, producto de una debilidad de la fascia Transversalis.
- Hernias indirectas.- el contenido de la hernia protruye por el anillo interno, lateral a los vasos epigástricos inferiores debido a la persistencia del conducto peritoneo vaginal.
- Hernias mixtas.- Esto representa un 15%. Es una combinación de ambos y se llama en pantalón debido a la división dejada por los vasos epigástricos entre ambas bolsas herniarias.

También se utiliza la clasificación según Nyhus (39), que las divide en 4 tipos en base a la integridad del anillo inguinal o de la pared posterior y si presenta recidiva.

Recientemente, varias sociedades internacionales que se ocupan de la patología de la pared abdominal se han fijado el objetivo de desarrollar una nueva clasificación fácil de usar de la hernia inguinal. La desventaja es que no clasifica el tipo de hernia antes de la intervención quirúrgica.

Esta clasificación divide las hernias primero en hernias primarias y recurrentes, luego en hernias laterales correspondientes a hernias indirectas, las denominadas hernias directas en el lado medial, y finalmente en crurales. Y según el tamaño, el defecto es de 1, 2 o 3 cm (39).

### **Tratamiento de la hernia inguinal**

Se puede dividir en tres grandes categorías, la primera corresponde a la reparación de tejidos en la que se usa tejido del paciente para cerrar el defecto con sutura y sin malla. Las 3 principales reparaciones de tejidos primarios son Bassini, Shouldice y McVay. Sin embargo, cuando los cirujanos con experiencia realizan estas reparaciones, la técnica de Shouldice muestra la menor tasa de recurrencia (20).

El segundo grupo son las reparaciones inguinales sin tensión con una reducida recurrencia de hernias tras compararla con las reparaciones de tejidos, en este grupo se ubica la

reparación de Lichtenstein siendo la más utilizada en el ámbito mundial. El uso de malla está contraindicado en un campo con contaminación por su elevada tasa de infección (21).

En el caso del tercer grupo hablamos de reparaciones laparoscópicas, se describe el procedimiento transabdominal preperitoneal (TAPP), que consiste en una reparación herniaria a través del abordaje intraperitoneal. Es útil para hernioplastias de ubicación bilateral, hernias con grandes defectos y casos recurrentes posterior a reparaciones abiertas. También se menciona a la técnica laparoscópica de abordaje extraperitoneal, conocida como totalmente extraperitoneal (TEP), donde se repara completamente la hernia sin infiltración intraperitoneal, con la ventaja que se reduce el riesgo de lesiones viscerales y estructuras intraperitoneales comparada con la TAPP. El procedimiento TEP también reduce la ocurrencia de alguna adherencia intraperitoneal de una cirugía anterior, facilitando una disección sencilla y rápida. Por otro lado, entre las desventajas del procedimiento TEP se menciona que el cirujano se limita a un limitado espacio para diseccionar. La visualización de estructuras anatómicas circundantes es reducida tras comparar con la reparación TAPP. Si se lesiona el peritoneo en el procedimiento, se puede justificar la conversión a TAPP (22).

Comparar la reparación laparoscópica con las de tipo abierta se observaron tasas de recurrencia casi similares, demostrándose que el abordaje por vía laparoscópica reduce el dolor tras la operación y los intervenidos tienen la posibilidad de reanudar normalmente sus actividades previas en comparación con la hernioplastia abierta. Sin embargo, lamentablemente la hernioplastia laparoscópica está ligada a costos económicos elevados. Algunas investigaciones sugieren que para que el cirujano logre una óptima competencia necesita al menos 250 hernioplastias laparoscópicas (23).

### **La técnica de Lichtenstein**

Esta técnica se introdujo a mediados de la década de los años 80, realizándose algunas modificaciones con el transcurrir de tiempo, dicha técnica se caracteriza por la reparación de la pared abdominal posterior con un enmallado de polipropileno que mide 140 x 80 mm, la misma que se une con puntos separados, en la zona medial a la fascia del recto anterior en la zona donde se inserta al hueso del pubis, luego, se sutura la parte inferior del enmallado al ligamento inguinal con una sutura separada o continua, culminando con la unión al anillo inguinal profundo, finalmente se llega a fijar al tejido aponeurótico del oblicuo menor (24).

### **La técnica de Nyhus**

La Técnica de Nyhus con malla se aplica en posición horizontal, se realiza una Incisión suprapúbica horizontal lateralizada, entre 50 a 90 mm de longitud desde la línea paramediana hacia la espina iliaca, a unos 40 mm por encima del pubis y a 20 mm por encima del orificio inguinal profundo, se disecciona el tejido celular subcutáneo, realiza una incisión horizontal iniciándose en la zona aponeurótica externa del musculo recto, ampliándose a la pared lateral donde se ubica el músculo oblicuo interno, externo, transverso y fascia transversalis, quedándose en exposición el área de Fruchaud y el espacio preperitoneal de Bogros, hasta el ligamento de Cooper, identificándose y disecándose el cordón espermático y el o los sacos herniarios presentes, pudiéndose identificar, reducir, disecar y abandonar o reseccionar, toda estructura herniada acorde el caso lo ameritar (25).

### **Complicaciones Postquirúrgicas**

Se describen diversas complicaciones postoperatorias como la retención urinaria, la cual afecta más a pacientes ancianos, jóvenes musculosos y tras aplicar anestesia de tipo regional se evita reduciendo fluidos intravenosos, siendo preferible la anestesia local para evitar retención urinaria. Otra complicación es el Seroma considerándose como complicación siempre que sea sintomático, esto se debe cuando se realiza una hernia inguino-escrotal, presencia de insuficiencia hepática, coagulopatías o existencia de cardíaca congestiva, debe evitarse el uso de drenajes si no existe una indicación de tipo específico (26, 27).

El hematoma es la complicación más prevalente en la cirugía abierta comparada al endoscópico. No se informa el riesgo para el desarrollo de hematomas asociado a la experiencia del médico cirujano. El tratamiento perioperatorio de anticoagulación, o la aplicación de antiagregantes plaquetarios, hay que tener mucho cuidado. En cuanto a la Infección de la herida quirúrgica (ISO) esta se considera hasta un año posterior a la intervención quirúrgica y puede originar recurrencias, de allí importante usar profilaxis antibiótica cuando existe algún factor riesgoso, evitar hemorragias, usar racionalmente el electrocoagulador, evitar contaminar la malla y herida quirúrgica, espacios muertos y utilizar técnicas quirúrgicas depuradas. Otra complicación es la disfunción sexual causada por la afectación de la vascularización del testículo y del conducto deferente con efectos posteriores a largo plazo, describiéndose la isquemia y atrofia testicular con modificación de la producción de hormonas, ocurre también fibrosis del conducto deferente, alteración en la eyaculación e infertilidad en el caso que se obstruya totalmente el conducto (28).

El edema del cordón espermático es una complicación temprana poco común pero posible de la hernioplastia. Consiste en la acumulación de líquido en el cordón espermático. Este edema puede ocurrir debido a varias razones, como la sobre manipulación del cordón espermático durante la cirugía o la obstrucción del drenaje linfático originado por la estrangulación del neo anillo creado por la prótesis en la reparación de la hernia. Los síntomas pueden incluir hinchazón, dolor e incomodidad en la región inguinal y escrotal, llegando a complicarse con una orquitis (28).

Otra complicación es el dolor inguinal de tipo crónico después de la operación, definida como la sensación dolorosa moderada por más de tres meses que influye negativamente en las actividades cotidianas, el dolor neuropático es severo e incapacitante alcanza entre el 1 al 6%, ocurre con mayor énfasis en jóvenes mujeres, hernias recurrentes y reparación abierta con malla. Se evita preservando los nervios inguinales (29).

Finalmente, la recurrencia en la hernioplastia, considerada como la principal preocupación del cirujano, a pesar de la introducción innovadora de mallas y cirugías endoscópicas, su incidencia sigue elevándose y es difícil prevenir, fluctuando entre 0.5 al 10 %, de las hernioplastias primarias y 25% en hernias recurrentes, teniendo como factores que predisponen a aquellos relacionados con el paciente, dependientes del cirujano y dependientes de la técnica quirúrgica, siendo este último factor a evaluar en este estudio, en un tiempo de recidiva menor a los 12 meses de la intervención quirúrgica (29, 46).

### 2.3. Definición de términos básicos

**Complicación.** - Es un estado de agravamiento después de un procedimiento médico o una enfermedad intercurrente, que sucede de manera espontánea estableciendo asociación de causalidad más o menos directa (31).

**Complicación postquirúrgica.** - un evento inesperado que ocurre luego de una intervención quirúrgica y que puede retrasar la recuperación, teniendo reacciones sistémicas o locales que amenazan la vida (40).

**Dolor inguinal crónico.** - Definida como la sensación dolorosa moderada por más de tres meses después de la hernioplastia inguinal (40).

**Efectividad.** - Es la propiedad de disponer de algo o alguien con el fin de conseguir el efecto que se busca o desea (30). La efectividad de las dos técnicas de hernioplastia de este estudio se medirá en base a su tasa de complicaciones postquirúrgicas en un periodo

postoperatorio de 12 meses buscando identificar la que presente los resultados más favorables.

**Hernia inguinal indirecta.** - Es aquella hernia donde el contenido protruye a través del anillo interno, localizado al costado de los vasos epigástricos inferiores, debido a la persistencia del conducto peritoneo vaginal (39).

**Hernioplastia.** - Es un procedimiento quirúrgico para reparar una hernia que ocurre en la pared abdominal-inguinal (31).

**Hernia inguinal recidivada.** - Para este estudio retrospectivo se evaluará un tiempo de recidiva menor a los 12 meses de la intervención quirúrgica (46).

**Infección de la herida quirúrgica (ISO).** - se consignó el diagnóstico según la presencia de signos locales de infección, secreción purulenta en la herida y diagnóstico de infección dado por el cirujano, en un plazo de hasta un año postoperado (41).

**Incidencia.** - medida que consiste en identificar los casos nuevos que surgen en una población durante un periodo de tiempo específico (47).

**Malnutrición.** - Alteración en las fases de la nutrición, debido a una falta de nutrientes que resulta en desnutrición (IMC menor igual a 18), o por un exceso de nutrientes que provoca obesidad (IMC mayor igual a 30) (49).

**Prevención.** - Estrategias que buscan prevenir la incidencia de enfermedades, reduciendo factores de riesgo, evitando su avance y disminuyendo sus consecuencias una vez sucedida (30).

**Postoperatorio.** - Es la fase que continúa luego de una intervención quirúrgica, generalmente cubre un período de 30 días después de la operación, sin embargo, cuando se utiliza un material protésico se extiende hasta el año.<sup>31</sup> Para fines de este estudio el periodo postoperatorio a evaluar será hasta 12 meses.

**Técnica Quirúrgica.** - Es un procedimiento caracterizado por la manipulación de tipo mecánica de alguna estructura anatómica con un propósito de diagnosticar, tratar o de pronóstico (32).

**Técnica de Nyhus.** - Es la reconstrucción de la hernia inguinal a partir de la pared posterior del abdomen suturando el tendón conjunto con el tracto iliopúbico, implantando una malla como prótesis (32).

**Técnica de Lichtenstein.** - Es la reconstrucción del defecto herniario inguinal, colocando una prótesis o malla entre el oblicuo mayor y menor previamente disecado para así fijarlo a nivel de la espina del pubis, ligamento inguinal y oblicuo menor, conformando un neo anillo y piso disminuyen la presión en la pared posterior (33).

## **CAPÍTULO III MATERIALES Y MÉTODOS**

### **3.1. Ámbito y condiciones de la investigación**

#### **3.1.1. Contexto de la investigación**

El ámbito del estudio será el servicio de Cirugía General del Hospital Rioja de categoría II-1, que se encuentra ubicado en el distrito de Rioja de Rioja, provincia de Rioja, departamento de San Martín. En la siguiente dirección: Jr. Venecia C-6 Sector-Atahualpa.

#### **3.1.2. Periodo de ejecución**

Este estudio se ejecutó en el periodo de julio del 2023 a enero del 2024.

Recolectando la información de historias clínicas de pacientes que fueron atendidos en el servicio Cirugía General del Hospital II-1 de la ciudad de Rioja, durante los años 2018-2019.

#### **3.1.3. Autorizaciones y permisos**

Se procederá a solicitar la autorización pertinente a la Dirección del mencionado hospital y al Comité de ética y capacitación con el propósito de acceder a sus instalaciones y pertinencia del estudio para llevar a cabo el trabajo. Así mismo se solicitará el permiso al área de estadística con el propósito de tener acceso a la revisión de las historias clínicas seleccionadas.

#### **3.1.4. Control ambiental y bioseguridad**

Esta investigación no constituye riesgo o factor que afecte el medio ambiente como tampoco pueda influir en la bioseguridad por tratarse de un estudio retrospectivo.

#### **3.1.5. Cumplimiento de principios éticos**

Para efecto de la ejecución de este estudio, se tramitará la autorización al Comité de Investigación del Hospital II-1 de Rioja, como también a la Universidad Nacional de San Martín-Tarapoto. Teniendo en cuenta el diseño de investigación; se ejecutará las normas de la declaración de Helsinki II considerando los numerales que se mencionan a continuación: 11, 12, 14, 15, 22 y 23 (37).

En el caso de Los siguientes estándares serán emitidos por el Consejo de Organizaciones Internacionales de Ciencias Médicas (CIOMS): 1 que indica que los hallazgos de la investigación proporcionarán información valiosa y tendrán un impacto en la salud individual, la salud pública y el bienestar social. Pauta 9 que aborda el uso del consentimiento informado. La pauta 11 especifica las características de recopilación y los datos relacionados con los registros de salud, como las historias clínicas y Pauta 20 sobre investigación de desastres y brotes de enfermedades. Asimismo, este estudio se rige por principios éticos que promueven el respeto hacia todas las personas, garantizando la protección de sus derechos y su bienestar (38).

### 3.2. Sistema de variables

**V. Independiente:** Técnicas de hernioplastias utilizadas en la hernia inguinal indirecta.

- Lichtenstein
- Nyhus

**V. Dependiente:** Complicaciones postquirúrgicas en la hernioplastia inguinal indirecta.

- Seroma
- Hematoma
- Edema del cordón espermático
- Infección de sitio operatorio
- Dolor Crónico
- Hernia recidivada

**Tabla 1**

*Descripción de variables por objetivo específico N°1*

<i>Objetivo específico N°1: Identificar la incidencia de complicaciones postquirúrgicas con la técnica de Lichtenstein en la hernioplastia inguinal indirecta.</i>				
Variable abstracta	Variable concreta	Medio de registro	Unidad de medida	Escala de medición
Técnicas de Lichtenstein	complicaciones postquirúrgicas con la técnica Lichtenstein:	Ficha de recolección de datos	Seroma	Nominal Dicotómica
			Hematoma	
			Infección sitio operatorio	
			Dolor inguinal crónico	
			Edema del cordón espermático	
			Hernia recidivada	

**Tabla 2**  
*Descripción de variables por objetivo específico N°2*

Objetivo específico N°2: Identificar la incidencia de complicaciones postquirúrgicas con la técnica de Nyhus en la hernioplastia inguinal indirecta.				
Variable abstracta	Variable concreta	Medio de registro	Unidad de medida	Escala de medición
Técnicas de Nyhus	complicaciones postquirúrgicas con la técnica Nyhus	Ficha de recolección de datos	Seroma	Nominal Dicotómica
			Hematoma	
			Infección sitio operatorio	
			Dolor inguinal crónico	
			Edema del cordón espermático	
			Hernia recidivada	

**Tabla 3**  
*Descripción de variables por objetivo específico N°3*

Objetivo específico N°3: Determinar la técnica de hernioplastia inguinal que presenta menores complicaciones postoperatorio.				
Variable abstracta	Variable concreta	Medio de registro	Unidad de medida	Escala de medición
Efectividad de la técnica de hernioplastia	complicaciones postoperatorias de la hernioplastia inguinal	Ficha de recolección de datos	Seroma	Razón
			Hematoma	
			Infección sitio operatorio	
			Dolor inguinal crónico	
			Edema del cordón espermático	
			Hernia recidivada	

### 3.3. Diseño, tipo y nivel de investigación

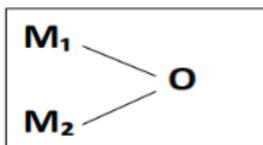
#### Diseño

Diseño de investigación no experimental, tipo transversal, retrospectivo; ya que no se manipularán las variables de estudio y los datos serán recogidos en un periodo de 12 meses postquirúrgico en los pacientes operados entre el 2018 al 2019 (34, 35).

### Tipo y nivel de investigación

El tipo de investigación será básica ya que la finalidad predominante es intelectual y estará orientada a recoger información de las historias clínicas sobre las técnicas de hernioplastia inguinal de Lichtenstein y Nyhus, con el propósito de incrementar el conocimiento teórico sobre la variable en estudio. y es de nivel descriptivo ya que no existe manipulación de variables buscando describir y comparar las complicaciones en los dos grupos de pacientes operados según la técnica de hernioplastia en un solo momento (34, 35).

Por consiguiente, se plantea el siguiente esquema:



Donde:

**M1:** muestra 1 con quien (es) vamos a realizar el estudio

**M2:** muestra 2 con quien (es) vamos a realizar el estudio

**O:** información relevante o de interés que recogemos de la muestra

### 3.4. Población y muestra.

#### Universo

El universo estuvo integrado por todos los pacientes intervenidos por hernioplastia inguinal en el hospital II-1 Rioja, durante los años 2018 - 2019; de las cuales se obtuvo un registro de 193 pacientes.

#### Población

Está integrada por 142 pacientes a quienes se les practicó hernioplastia inguinal indirecta con las técnicas Liechtenstein o Nyhus, en el Hospital II-1 de Rioja, durante los años 2018 - 2019; los cuales se distribuyen de la siguiente manera:

**Tabla 4**  
*Tamaño de población*

<b>Hernioplastia inguinal</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Técnica de Lichtenstein	82	58%
Técnica de Nyhus	60	42%
Población Total	142	100%

Criterios de inclusión expuestos a las técnicas de Lichtenstein o Nyhus:

- Paciente de 40 años a más y que fue operado con las técnicas de Lichtenstein o Nyhus en el Hospital II-1 de Rioja.
- Pacientes cuyas historias clínicas están completas incluyendo su reporte operatorio
- Pacientes con diagnóstico confirmado de hernia inguinal indirecta
- Pacientes operados de hernioplastia en primera intención

Criterios de exclusión expuestos a las técnicas de Lichtenstein o Nyhus:

- Pacientes cuya hernia inguinal presentó signos de estrangulación o incarceration.
- Paciente cuya hernioplastia fue realizada de emergencia u operado por recidiva.
- Pacientes con malnutrición.
- pacientes diabéticos.
- Pacientes fumadores

#### **Tamaño de Muestra:**

Se aplicará el muestreo probabilístico estratificado, descrito por Munch y Ángeles (Métodos y Técnicas de Investigación, (1996); La población será dividida en dos estratos y se aplicará el método de números índices a cada estrato para seleccionar una muestra dentro de cada uno para que sea de forma proporcional a la de los estratos poblacionales (35, 48).

Se aplicó la siguiente fórmula para poblaciones finitas:

$$n = N z^2 p q / (N - 1) e^2 + p q$$

Donde:

Total, de la población: N

Tamaño de la muestra: n

Margen de confiabilidad:  $Z = 1.96$

Probabilidad a favor:  $p = 50\%$

Probabilidad en contra:  $q = (1-p) = 50\%$

Error máximo permitido:  $e = 5\%$

**n = 104**

Luego, se aplicará el método de números índices para cada estrato, y obtener un tamaño muestral proporcional a la de los estratos poblacionales, esto permitirá asegurar que cada estrato esté representado de manera equitativa en la muestra, mejorando la precisión de los resultados (48).

Para efecto se utilizó la siguiente fórmula de números índices:

$$n_i = n N_i / N$$

Donde:

Número índice:  $n_i$

Tamaño de la muestra:  $n$

Tamaño de la población:  $N$

Número de operaciones en cada estrato:  $N_i$

**Tabla 5**

*Tamaño de muestra*

<b>Estrato</b>	<b>Técnica</b>	<b>Ni</b>	<b>ni</b>
1	Lichtenstein	82	60
2	Nyhus	60	44
		<b>N = 142</b>	<b>n = 104</b>

Por consiguiente, se obtendrán datos de 104 historias clínicas que cumplan los criterios de inclusión y exclusión, distribuyéndose en una muestra de 60 operados con la técnica de Lichtenstein y 44 con la técnica de Nyhus.

### **3.5. Procedimiento de la investigación**

#### **Revisión de datos**

Para llevar a cabo este estudio, se procedió a revisar exhaustivamente las historias clínicas de los pacientes que fueron diagnosticados con hernia inguinal indirecta y cumplieron con

los criterios de selección. Además, se analizaron detalladamente los registros quirúrgicos de cada unidad de análisis, con el fin de determinar con exactitud la técnica quirúrgica utilizada y las complicaciones postoperatorias presentes en un periodo de 12 meses. También se recopilaron otros datos relevantes, como la duración de la intervención quirúrgica y la estancia hospitalaria. Las variables que se tomaron en cuenta en este estudio fueron la técnica quirúrgica empleada (Lichtenstein y Nyhus) y las complicaciones postoperatorias (seroma, hematomas, dolor inguinal crónico, infección de la herida operatoria, edema del cordón espermático y hernia recidivada). Para recopilar todos estos datos de manera efectiva, se utilizó una Ficha de Recolección de Datos diseñada específicamente para este propósito, lo cual aseguró la obtención sistemática y precisa de los mismos (Anexo).

### **Técnica de análisis en interpretación de datos**

En un primer momento se llevó a cabo la aplicación de estadística descriptiva, utilizando el programa de estadística IBM- SPSS 26, obteniendo los resultados en tablas y gráficos. Se analizó utilizando porcentajes y frecuencias para describir la distribución de los pacientes atendidos y las técnicas de hernioplastia utilizadas. Se calcularon los porcentajes de pacientes tratados con cada técnica.

En la estadística inferencial, se utilizó la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov para determinar la distribución de los datos. Se encontró que tanto la técnica Lichtenstein como la técnica Nyhus presentaban una distribución no paramétrica. Posteriormente, de acuerdo al resultado obtenido se utilizó el estadístico de U Mann-Whitney para muestras no paramétricas y así comparar las técnicas en términos de tiempos operatorios, estancias hospitalarias y complicaciones. Se planteó una hipótesis nula de que las medianas de las técnicas eran iguales y una hipótesis alternativa de que al menos una de las medianas era diferente. Se utilizó un nivel de significancia de 0.05 para la toma de decisiones. Finalmente, se compararon los rangos promedio de cada característica en función del tipo de cirugía.

## CAPÍTULO IV RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1. Estadística Descriptiva

Se identifica en la tabla 6 que, de un total de 104 pacientes operados por hernioplastia inguinal, el 57.7% (n=60) fueron tratados mediante la técnica de Liechtenstein y el 42.3% (n=44) fueron intervenidos con la técnica Nyhus. Los resultados indican que la técnica Liechtenstein se utilizó con más frecuencia que la técnica Nyhus en el hospital II-1 Rioja durante el periodo 2018 al 2019, Sin embargo, la diferencia no es muy grande, ya que ambas técnicas se utilizaron con relativa frecuencia.

**Tabla 6**

*Tipo de Técnica quirúrgica aplicada*

		Frecuencia	Porcentaje
Técnica	Liechtenstein	60	57,7
	Nyhus	44	42,3
	Total	104	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

Cabrera (11), difiere de estos hallazgos, ya que, en su estudio comparativo retrospectivo, el mayor porcentaje de pacientes que recibieron intervención fue con la técnica Nyhus 112 (58,03%), en comparación de 81 con la técnica de Lichtenstein. Estos resultados sugieren que hay variaciones en la preferencia y utilización de las técnicas de Liechtenstein y Nyhus en diferentes centros de salud, que puede deberse a la experiencia de los cirujanos o las características de los pacientes.

Se puede observar en la tabla 7 que la mayoría de los pacientes operados de hernioplastia inguinal indirecta, específicamente el 86.5% (n=90), no experimentaron complicaciones en el periodo postoperatorio de 12 meses. Un pequeño porcentaje, el 11.5% (n=12), enfrentó una complicación, mientras que menos del 2% (n=2) tuvo dos complicaciones. Presentando en total, 15.4% (n=16) de complicaciones postoperatorias en este nosocomio.

**Tabla 7**  
*Complicaciones post quirúrgicas en la hernioplastia inguinal indirecta*

Nº Complicaciones	Frecuencia	Porcentaje
Ninguna	90	86,5%
1 complicación	12	11,5%
2 complicaciones	2	1,9%
Total	104	100%
<hr/>		
Total de complicaciones de 104 intervenidos.	16	15.4%

Fuente: Ficha de recolección de datos

Bendezú (14), en su trabajo de investigación descriptivo, retrospectivo transversal, obtuvo resultados compatibles con este estudio, presentando una incidencia de 15.7% de complicaciones postoperatorias en 128 intervenidos por hernioplastia inguinal. De igual manera, Granda (17), en su investigación transversal retrospectiva, obtuvo similares resultados en incidencia general de complicaciones con valor del 18% de un total de 202 pacientes intervenidos. Estos resultados indican que las complicaciones postoperatorias en la hernioplastia inguinal son relativamente comunes, con una incidencia que varía entre el 15.4% y el 18%.

La tabla 8 muestra que en el hospital II-1 Rioja, la incidencia de las complicaciones postoperatorias en el periodo de 12 meses varía según la técnica quirúrgica utilizada. La técnica de Lichtenstein presentó una mayor incidencia de seroma (18.8%) e infección de sitio operatorio (31.3%), también presentando hernia recidivada un (6.3%) mientras que la técnica de Nyhus tuvo una mayor incidencia de hematoma (12.5%), pero con menor incidencia en infección de sitio operatorio (12.5%). No se observaron edema del cordón espermático con ninguna de las técnicas empleadas.

**Tabla 8**  
*Tipo de complicaciones postoperatorias según técnica de hernioplastia*

Complicaciones	Lichtenstein		Nyhus		Total	
	n	%	n	%	n	%
Seroma	3	18.8%	1	6.3%	4	25.0%
Hematoma	1	6.3%	2	12.5%	3	18.8%
Dolor inguinal crónico	1	6.3%	0	0.0%	1	6.3%
ISO	5	31.3%	2	12.5%	7	43.8%
Hernia recidivada	1	6.3%	0	0.0%	1	6.3%
Edema del cordón espermático	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%

Fuente: Ficha de recolección de datos

Cabrera (11) encontró resultados distintos, con respecto a la recurrencia, ya que tuvo una mayor incidencia (20,67%) del total de complicaciones de los pacientes operados con la técnica de Lichtenstein, y con la técnica Nyhus la que predominó fue el seroma con 4.46%, sin embargo, podemos ver que tanto en mi estudio como en el de Luis, la recidiva tuvo una mayor incidencia en la técnica Lichtenstein. Por otro lado, Granda (17) encontró que con la técnica de Lichtenstein, el seroma se presentó en una incidencia similar de 19.4%, pero con una recurrencia de la hernia del doble, 13.9% y dolor crónico en menor incidencia. 2.8%, pero con la técnica de Nyhus no se presentó ninguna complicación. Estos resultados muestran que la incidencia de complicaciones postoperatorias puede variar según la técnica quirúrgica utilizada.

#### 4.1.1. Objetivo específico N°1.

Identificar la incidencia de complicaciones postquirúrgicas con la técnica de Lichtenstein en la hernioplastia inguinal indirecta.

De acuerdo a la tabla 9, se visualiza que el 85% (n=51) de los pacientes intervenidos con la técnica Lichtenstein en el hospital II-1 Rioja, no presentaron complicaciones postquirúrgicas en el periodo de 12 meses, solo el 11.7%(n=7) de ellos tuvo una complicación y el 3.3% (n=2) tuvieron dos complicaciones. Presentando un total de 18.3% (n=11) de complicaciones postoperatorias.

**Tabla 9**

*Complicaciones postquirúrgicas en con la técnica Lichtenstein*

Nº Complicaciones por paciente		Frecuencia	Porcentaje
Lichtenstein	Ninguna	51	85,0
	1 complicación	7	11,7
	2 complicaciones	2	3,3
	Total	60	100%
Total de complicaciones de 60 intervenidos		11	18,3

Fuente: Ficha de recolección de datos

Difieren de los resultados encontrados por Cabrera (11), con una incidencia de complicaciones del doble (37.77%) en 81 intervenidos en un periodo de un año postoperatorio. Mostrando de igual manera resultados similares, Flores (15) en su estudio observacional, cuantitativo, retrospectivo, analítico tipo casos y control, encontró una incidencia del 39% de 107 pacientes operado con la técnica de Lichtenstein. Por otro lado

Cutipa (9) en su estudio descriptivo, transversal retrospectivo, encontró una incidencia más baja, con 8% de complicaciones en 64 pacientes.

#### 4.1.2. Objetivo específico N°2.

Identificar la incidencia de complicaciones postquirúrgicas con la técnica de Nyhus en la hernioplastia inguinal indirecta.

La Tabla 10 presenta las complicaciones postquirúrgicas en el periodo de 12 meses, asociadas con la técnica Nyhus. De un total de 44 pacientes intervenidos de hernioplastia inguinal indirecta, se observa que, 39 casos (88,6%) no experimentaron ninguna complicación postquirúrgica. Sin embargo, 5 casos (11,4%) presentaron complicaciones.

**Tabla 10**  
*Complicaciones postquirúrgicas con la técnica Nyhus*

	Nº Complicaciones	Frecuencia	Porcentaje
Nyhus	Ninguna	39	88,6
	1 complicación	5	11,4
Total de complicaciones de 44 intervenidos		5	11,4

Fuente: Ficha de recolección de datos

Cabrera (11) con respecto a la técnica de Nyhus encontró resultados similares, con una incidencia del 15.5% de complicaciones con casi el doble de intervenidos (81 pacientes) con respecto a este estudio. Sin embargo, Bendezú (14) nos indica que obtuvo resultados de casi el doble de incidencia, siendo que de los 51 pacientes operados, el 21,7% presentaron complicaciones postquirúrgicas con esta técnica.

## 4.2. Estadística inferencial

### 4.2.1. Objetivo específico N° 3.

Determinar la técnica de hernioplastia inguinal más efectiva al presentar menores complicaciones postoperatorias.

Se utilizó la prueba de normalidad de Kolmogorov Smirnov, para muestras mayores a 50 con la finalidad de identificar la distribución de los datos. Se aprecia en la tabla 4, que ambas técnicas (Lichtenstein y Nyhus) presentan una distribución no paramétrica puesto

que el nivel de significancia es menor a 0.05. (Sig.=.000). Por tal motivo, para determinar la técnica más efectiva se utilizó el estadístico de U Mann Whitney para muestras no paramétricas e independientes.

**Tabla 11**

*Prueba de normalidad de Kolmogorov - Smirnov*

Técnica	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Estadístico	gl.	Sig.
Lichtenstein	,502	60	,000
Nyhus	,525	44	,000

### Prueba de hipótesis

**Ho:** Las medianas de las técnicas de Lichtenstein y Nyhus son iguales.

**Ha:** Al menos una de las medianas de las técnicas de Lichtenstein y Nyhus son diferentes

Regla de decisión

Si Sig.>0.05 se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna.

Si Sig. <0.05 se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula.

La tabla 12 muestra los rangos promedio de cada característica en función al tipo de cirugía. Se observa que la técnica de Nyhus tiene un tiempo operatorio promedio más alto (66.57) en comparación con la técnica de Lichtenstein (42.18). Además, la técnica de Nyhus también tiene una estancia hospitalaria promedio más alta (58.55) en comparación con la técnica de Lichtenstein (48.07). En cuanto a las complicaciones se observa que la técnica Lichtenstein (8.95) tiene un promedio ligeramente mayor que la técnica Nyhus (7.50)

**Tabla 12**

*Rangos promedio de las técnicas*

Características	Técnica	N	Rango promedio
Tiempo operatorio	Lichtenstein	60	42.18
	Nyhus	44	66.57
	Total	104	
Estancia hospitalaria	Lichtenstein	60	48.07
	Nyhus	44	58.55
	Total	104	
Complicaciones	Lichtenstein	11	8.95
	Nyhus	5	7.50
	Total	16	

De acuerdo a la prueba de U Mann Whitney, se identifica que hay diferencias significativas entre el tiempo operatorio de las técnicas Lichtenstein y Nyhus ya que el nivel de significancia es menor a 0.05 (sig.=.000). Del mismo modo, se encontró que hay diferencias significativas entre la estancia hospitalaria de las técnicas estudiadas debido a que el nivel de significancia es menor a 0.05 (sig.=.042). Finalmente, en cuanto a las complicaciones postoperatorias en cuestión, se determinó que no hay diferencias significativas, debido a que el nivel de significancia es mayor a 0.05 (sig.=0.324). Frente a los resultados obtenidos se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula, se concluye que al menos una de las medianas de las técnicas de Lichtenstein y Nyhus es diferentes.

**Tabla 13**  
*Prueba de U Mann Whitney*

	Tiempo operatorio	Estancia hospitalaria	Complicaciones
U Mann Whitney	16.984	4.122	0.974
gl	1	1	1
Sig. asintótica	0.000	0.042	0.324

a. Prueba de U Mann Whitney

b. Variable de agrupación: TÉCNICA

En el estudio de Cabrera (11) también se obtuvo resultados compatibles con respecto a las complicaciones postquirúrgicas, en consecuencia, de que no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre las dos técnicas en complicaciones postoperatorio de un año. Esto respalda los hallazgos de este estudio de investigación y sugiere que tanto la técnica Lichtenstein como la técnica Nyhus pueden ser igualmente efectivas en la prevención de complicaciones a largo plazo. Sin embargo, si hubo diferencias en los resultados de tiempo operatorio y estancia hospitalaria en comparación, debido a que no encontró diferencias estadísticamente significativas.

## CONCLUSIONES

1. La evidencia estadística disponible no es suficiente para declarar que la técnica de Lichtenstein es más efectiva que la técnica Nyhus en lo que respecta a las complicaciones postoperatorias. No obstante, la técnica de Lichtenstein supera a la técnica Nyhus en términos de eficiencia en el tiempo operatorio y la duración de la estancia hospitalaria
2. La técnica de Lichtenstein realizada en el hospital II-1 Rioja, presentó una incidencia de 18.3% de complicaciones postoperatorias, predominando con una mayor incidencia la infección de sitio operatorio 31.3%, seguido del seroma 18.8%, también presentándose hernia recidivada con 6.3%, hematoma 6.3% y dolor inguinal crónico 6.3%. por consiguiente, de 10 pacientes intervenidos con la técnica Lichtenstein aproximadamente 2 (18.3%) reportaron complicaciones postoperatorias en un periodo de un año.
3. La técnica de Nyhus demostró un 11.4% de complicaciones postoperatorias en el hospital II-1 Rioja, principalmente en forma de hematoma e infección de sitio operatorio, con una incidencia del 12.5%. por consiguiente, de 10 pacientes intervenidos con la técnica Nyhus aproximadamente uno (11.4%) reportaron complicaciones postoperatorias en un periodo de un año
4. No se encontraron diferencias significativas para determinar la efectividad entre las técnicas de Lichtenstein y Nyhus en el tratamiento de la hernioplastia inguinal indirecta al presentar menores complicaciones postoperatorias en el Hospital II-1 Rioja durante el periodo 2018-2019.

## RECOMENDACIONES

- Se recomienda al Hospital II-1 Rioja considerar el uso de la técnica de Lichtenstein en aquellos casos que requieran minimizar el tiempo quirúrgico y acortar la estancia hospitalaria. No obstante, es relevante tener en cuenta que ambas técnicas son igualmente válidas y pueden ser empleadas de acuerdo a las necesidades del paciente y preferencias del cirujano
- Recomendamos a los doctores especialistas en cirugía general, la adopción tanto de la técnica de Lichtenstein como de Nyhus en la hernioplastia inguinal indirecta, ofrecer la oportunidad de brindar una atención personalizada y centrada en el paciente. Esto podría aumentar la satisfacción de los pacientes y mejorar los resultados positivos en el tratamiento de esta condición.
- Al director del Hospital II-1 Rioja, se recomienda que se realicen estudios adicionales con una muestra más amplia, un seguimiento a largo plazo y en varios centros, para obtener más evidencia estadística y así confirmar la autenticidad de nuestros hallazgos con un nivel más alto de evidencia y poder determinar si realmente existe diferencia estadística en las complicaciones postoperatorias entre ambas técnicas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hammoud M, Gerken J. Inguinal Hernia. 2021 Aug 22. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan-. PMID: 30020704.
2. Engbang J, Essola B, Fouda B, Baakaiwe L, Chichom A, Ngowe M. Inguinal Hernias in Adults: Epidemiological, Clinical and Therapeutic Aspects in the City of Douala. *Journal of Surgery and Research* 2021; 4 (1): 95-118
3. Hernias urge Group. International guidelines for groin hernia management. *Hernia*. 2018; 22:1-165.
4. Kockerling F, Bittner R, Kuthe A, et al. Laparo-endoscopic versus open recurrent inguinal hernia repair: should we follow the guidelines? *Surg Endosc*. 2017; 31:3168-85.
5. Chasi Peñafiel CA. Prevalencia y factores asociados a complicaciones poshernioplastia inguinal, Hospitales Vicente Corral Moscoso y José Carrasco Arteaga, 2018-2019. Ecuador. 2020
6. Bendezú Y. Características y complicaciones de hernioplastía con las técnicas de Lichtenstein, Nyhus y Stoppa en el manejo de las hernias inguinales en un Hospital del Perú. Lima; Universidad Federico Villarreal; 2020
7. Carhuarupay R. Complicaciones postoperatorias de la hernioplastía inguinocrural en el Hospital Cayetano. Piura: Universidad César Vallejo. 2020
8. Alfonso J, Correa L, Domínguez D, Delgado J, Cabrera C. Ventajas en técnica Nyhus versus Lichtenstein para el tratamiento quirúrgico de la hernia inguinal bilateral. *Rev Ciencias Médicas* 2019 Oct; 23(5): 664-670.
9. Cutipa F. Características clínicas, epidemiológicas y quirúrgicas de los pacientes mayores de 18 años operados de hernia inguinal en el Hospital II- 2 Tarapoto entre los meses enero a septiembre del 2019. Tesis. Tarapoto. Universidad Nacional de San Martín. 2020
10. Rico A, Blázquez L, Sebastián JL, Montón S, Otegi I, Docio G. La técnica de Nyhus en la reparación de las hernias inguinales recidivadas: análisis de una serie de 203 pacientes. *Rev Hispanoam Hernia*. 2021;9(1):19-24
11. Cabrera-Vargas LF, Mendoza-Zuchini A, Aparicio BS, Pedraza M, Sajona-Leguía WA, Arias JSR, et al. Postoperative outcomes using Lichtenstein open hernioplasty versus Nyhus preperitoneal hernioplasty in inguinal hernia: A comparative analysis with 1- year follow- up. *Health Sci Rep*. 2023 ;6(3).

12. Rodríguez O, Ordaz L, García A, Herrera M. Hernioplastia inguinal de Lichtenstein, experiencia en el Hospital Básico. IESS Chone. Revista Sinapsis. marzo de 2020;1(16): 21-27
13. Ersoz F, Culcu S, Duzkoylu Y, Bektas H, Sari S, Arikan S. The Comparison of Lichtenstein Procedure with and without Mesh-Fixation for Inguinal Hernia Repair Surgery Research and Practice 2016; 4 (2):1-4
14. Bendezú Y. Características y complicaciones de hernioplastía con las técnicas de Lichtenstein, Nyhus y Stoppa en el manejo de las hernias inguinales en un Hospital del Perú. Lima; Universidad Nacional Federico Villarreal; 2020.
15. Flores Agostini, F., Chanduví-Puicón, W., Roldán-Arbieto, L., & Luna-Muñoz, C. (2018). Factores asociados a complicaciones en la hernioplastía inguinal en un hospital de las fuerzas armadas del Perú, 2013-2017: Factores asociados a complicaciones en la hernioplastía inguinal en un hospital de las fuerzas armadas del Perú, 2013-2017. Revista De La Facultad De Medicina Humana , 18 (3).2018
16. Giraldez S, Jharmila I. Factores de riesgo asociados a complicaciones en pacientes operados de hernia inguinal no complicada en el Hospital Honorio Delgado de Arequipa 2017-2018. Arequipa. 2019.
17. Granda A, Correa S, Quispe A. Herniorrafía con la técnica de Lichtenstein versus Nyhus en el manejo de las hernias inguinales y sus complicaciones postoperatorias en un hospital del Perú. Acta méd. Perú 2016 Jul; 33(3): 208-216.
18. Drake R, Michell A, Vogli. Gray. Anatomía para estudiantes.4<sup>TH</sup> edición. Barcelona. Elsevier S.A. 2020
19. Carrera N, Camacho M. Tipo de hernia inguinal encontrado en la población general, según la clasificación de Nyhus. Cir. gen 2018 Dic; 40 (4): 250-254
20. Asociación Mexicana de Cirugía General. Tratado de cirugía General, México. Manual Moderno SA; 2020
21. Novitsky Y. Hernia Surgery, Current Principles. Cleveland. Springer International ; 2016
22. Campanelli G. The Art of Hernia Surgery: A Step-by-Step Guide. Milan; Springer International; 2018
23. Hope W, Cobb W, Adrales G. Textbook of Hernia. Geneve. Springer international; 2017
24. Le Blanck. Laparoscopic Robotic Incision Hernia Repair. Boston: Springer international, 2017.
25. Novitsky Y. Atlas of Robotic General Surgery E-Book. Cleveland. Springer International; 2021

26. Kingnorth A, Sanders L Management of Abdominal Hernias. 5<sup>th</sup> edition. London; Springer International; 2017.
27. Cisneros Muñoz HA, Mayagoitia JA. Guía de práctica clínica y manejo de la hernia inguinal. Rev Hispanoam Hernia. 2021;9(2):61-70
28. Dávila D. Agresividad de las hernioplastias inguinales. Inguinodinia e influencia de abordajes, técnicas y áreas críticas de riesgo neuropático. Profilaxis. Rev Hispanoam Hernia. 2018;6:167-79. DOI: 10.20960/rhh.160
29. Martínez HJ, García GP, Menéndez JM, et al. Encuesta nacional sobre el manejo de la hernia inguinal en España. Comparación de resultados con la guía internacional de The Hernia Surge Group. Rev Hispanoam Hernia. 2021;9:36-45
30. Brooker C. Diccionario Médico. Lima; México, Editorial Manual Moderno; 2010
31. Mendoza-Zuchini A, Pedraza-Ciro M, Sánchez-Ussa S, Cabrera LF, Pulido J, Gómez D. Uso de mallas de polipropileno en el reparo de la hernia inguinal con herida sucia o contaminada. Rev Colomb Cir. 2020;35:51-6
32. Rico A, Blázquez LL, Labayen JL, et al. La técnica de Nyhus en la reparación de las hernias inguinales recidivadas: análisis de una serie de 203 pacientes. Rev Hispanoam Hernia. 2021;9:19-24
33. Vaccaro JF: Hernioplastia abierta inguinal con malla. Técnica de Lichstentein. En: Enciclopedia Cirugía Digestiva, F. Galindo y 2018, Tomo I-132:1-18
34. Sánchez H, Reyes C, Mejía K. Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística. Lima Universidad Ricardo Palma. 2018
35. Arias J. Covinos M. Diseño y metodología de la investigación. Arequipa. Enfoques Consulting EIRL. 2021
36. Hernández R, Fernández P Baptista C. Metodología de la investigación 6<sup>a</sup> ed. Editorial Mac Graw Hill. 2018.
37. Asociación Médica Mundial Declaración de Helsinki de La Asociación Médica Mundial. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Fortaleza. AMM; 2013.
38. Organización Panamericana de la Salud y Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médica. Pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos, 4<sup>a</sup> Ed. Ginebra: Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS); 2016.

39. ROCHE S, BERTONE S, BRANDI CD: Hernias inguino-crurales. Generalidades. Técnicas abiertas sin malla. Enciclopedia Cirugía Digestiva. F. Galindo y col. www.sacd.org.ar 2018;tomo I-132: pág. 1-15
40. Ortega PJA, Núñez PD, Díaz AO, et al. Caracterización de los pacientes reingresados por postoperatorio complicado en el servicio de Cirugía General. Hospital Universitario "Comandante Faustino Pérez". Matanzas. Rev Méd Electrón. 2020;42(6):
41. Norma técnica de salud para la vigilancia de las infecciones asociadas a la atención de la salud. NTS N°163-MINSA/2020/CDC
42. Popa GM, Ricardo MD, Palacios OL, et al. Evaluación del tratamiento quirúrgico protésico en pacientes con hernia incisional. Mul Med. 2021;25(1):
43. Tapia F, Ernesto C, Cevallos F, Lisse K. Pruebas para comprobar la normalidad DE datos en procesos productivos: Anderson-darling, Ryan-joiner, Shapiro-Wilk y kolmogórov-smirnov tests to verify the normality of data in production processes: Anderson-darling, Ryan-joiner, Shapiro-Wilk and kolmogorov-smirnov. Amelica.org. [cited 2023 Aug25].
44. Ortega Páez E, Ochoa Sangrador C, Molina Arias M. Pruebas no paramétricas. Evid Pediatr. 2021;17:37
45. Crespo JR. El test de la T de Student, ¿sólo en poblaciones normales?. Usc.es. 2023 Aug 25
46. Vitulli J. Recidiva de hernias inguinales. Estudio de 52 casos. Rev. Digit Postgrado.2023;12(1):e359.doi:10.37910/RDP.2023.12.1.e359
47. Fajardo Gutiérrez Arturo. Medición en epidemiología: prevalencia, incidencia, riesgo, medidas de impacto. Rdo. alergia Méx. Rev. Marzo de 2017.
48. Munch L, Angeles E. Métodos y técnicas de investigación. 2nd. ed. México: Trillas;1966.
49. Ravasco P., Anderson H., Mardones F.. Métodos de valoración del estado nutricional. Nutr. Hosp. 2010 Oct; 25( Suppl 3 ): 57-66.
50. Montanero Fernández, J., & Minuesa Abril, C. (2018). *ESTADÍSTICA BÁSICA PARA CIENCIAS DE LA SALUD*. Cáceres (España): Universidad de Extremadura. Servicio de Publicaciones Plaza de Caldereros.
51. Roco-Videla Ángel, Landabur-Ayala Rodrigo, Maureira-Carsalade Nelson, Olgúin-Barraza Mariela. ¿Cómo determinar efectivamente si una serie de datos sigue una distribución normal cuando el tamaño muestral es pequeño?. Nutrición. Hosp. 2023 febrero; 40(1): 234-23



## VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOJO DE DATOS DE LA H.C.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

**Efectividad entre la técnica Lichtenstein vs Nyhus en complicaciones postoperatorias en hernioplastia inguinal indirecta, Hospital II-1 Rioja, 2018-2019**

Instrucciones: Luego de analizar el presente instrumento del Anexo 01, y cotejar el proceso de investigación con la formulación del problema, objetivos, hipótesis y metodología, le solicitamos en base a su criterio y experiencia profesional, valide dicho instrumento para su aplicación.

1) Para cada criterio considere, según la escala de Likert, de 1 a 5, donde:

1. Muy poco	2. Poco	3. Regular	4. Aceptable	5. Muy aceptable
-------------	---------	------------	--------------	------------------

2) Puntuación.

11 - 20	No válido, reformular el instrumento
21 - 30	No válido, modificar el instrumento
31 - 40	Válido, mejorar el instrumento
41 - 50	Válido, aplicar el instrumento

3) Tabla de indicadores y criterios para la validación del instrumento

INDICADORES	CRITERIOS	PUNTUACIÓN				
		1	2	3	4	5
1. Claridad	Está formulado el instrumento con lenguaje apropiado					X
2. Objetividad	El instrumento evidencia recojo de datos observables					X
3. Actualidad	El instrumento se adecua a los criterios científicos					X
4. Organización	El instrumento tiene una organización lógica					X
5. Suficiente	Son suficientes en cantidad y calidad los elementos que conforman el instrument					X
6. Intencionalidad	Es adecuado para valorar los aspectos del desarrollo de capacidades cognoscitivas				X	
7. Consistencia	Se basa en aspectos teóricos científicos de trabajos nacionales e internacionales					X
8. Coherencia	Tienen relación las dimensiones con las variables formuladas					X
9. Metodología	La estrategia planteada responde al propósito del problema a estudiar					X
10. Pertinencia	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al método científico					X
TOTAL PARCIAL						
TOTAL						

4) Opinión de aplicabilidad del instrumento: .....

5) Promedio de valoración: <sup>49</sup> ..... Puntos

6) Validación: *Aplicar el instrumento,*

Dr. Ely ...cedo Huamán  
CIRUJANO GENERAL LAPAROSCOPISTA  
CMP. 42062 - RNE 27007

Firma y sello

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOJO DE DATOS DE LA H.C.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

**Efectividad entre la técnica Lichtenstein vs Nyhus en complicaciones postoperatorias en hernioplastia inguinal indirecta, Hospital II-1 Rioja, 2018-2019**

Instrucciones: Luego de analizar el presente instrumento del Anexo 01, y cotejar el proceso de investigación con la formulación del problema, objetivos, hipótesis y metodología, le solicitamos en base a su criterio y experiencia profesional, valide dicho instrumento para su aplicación.

1) Para cada criterio considere, según la escala de Likert, de 1 a 5, donde:

1. Muy poco	2. Poco	3. Regular	4. Aceptable	5. Muy aceptable
-------------	---------	------------	--------------	------------------

2) Puntuación.

11 - 20	No válido, reformular el instrumento
21 - 30	No válido, modificar el instrumento.
31 - 40	Válido, mejorar el instrumento
41 - 50	Válido, aplicar el instrumento

3) Tabla de indicadores y criterios para la validación del instrumento

INDICADORES	CRITERIOS	PUNTUACIÓN				
		1	2	3	4	5
1. Claridad	Está formulado el instrumento con lenguaje apropiado					X
2. Objetividad	El instrumento evidencia recojo de datos observables					X
3. Actualidad	El instrumento se adecua a los criterios científicos					X
4. Organización	El instrumento tiene una organización lógica					X
5. Suficiente	Son suficientes en cantidad y calidad los elementos que conforman el instrument				X	
6. Intencionalidad	Es adecuado para valorar los aspectos del desarrollo de capacidades cognoscitivas				X	
7. Consistencia	Se basa en aspectos teóricos científicos de trabajos nacionales e internacionales					X
8. Coherencia	Tienen relación las dimensiones con las variables formuladas					X
9. Metodología	La estrategia planteada responde al propósito del problema a estudiar					X
10. Pertinencia	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al método científico					X
TOTAL PARCIAL						X
TOTAL						X

4) Opinión de aplicabilidad del instrumento: .....

5) Promedio de valoración: 40 Puntos

6) Validación: válido, aplicar el instrumento

*Richard Sanchez Alvarez*  
MEDICO CIRUJANO  
ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL  
CNP: 57439 - RNE. 38462

Firma y sello

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOJO DE DATOS DE LA H.C.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

**Efectividad entre la técnica Lichtenstein vs Nyhus en complicaciones postoperatorias en hernioplastia inguinal indirecta, Hospital II-1 Rioja, 2018-2019**

Instrucciones: Luego de analizar el presente instrumento del Anexo 01, y cotejar el proceso de investigación con la formulación del problema, objetivos, hipótesis y metodología, le solicitamos en base a su criterio y experiencia profesional, valide dicho instrumento para su aplicación.

1) Para cada criterio considere, según la escala de Likert, de 1 a 5, donde:

1. Muy poco	2. Poco	3. Regular	4. Aceptable	5. Muy aceptable
-------------	---------	------------	--------------	------------------

2) Puntuación.

11 - 20	No válido, reformular el instrumento
21 - 30	No válido, modificar el instrumento
31 - 40	Válido, mejorar el instrumento
41 - 50	Válido, aplicar el instrumento

3) Tabla de indicadores y criterios para la validación del instrumento

INDICADORES	CRITERIOS	PUNTAJACIÓN				
		1	2	3	4	5
1. Claridad	Está formulado el instrumento con lenguaje apropiado					X
2. Objetividad	El instrumento evidencia recojo de datos observables					X
3. Actualidad	El instrumento se adecua a los criterios científicos					X
4. Organización	El instrumento tiene una organización lógica					X
5. Suficiente	Son suficientes en cantidad y calidad los elementos que conforman el instrument					X
6. Intencionalidad	Es adecuado para valorar los aspectos del desarrollo de capacidades cognoscitivas					X
7. Consistencia	Se basa en aspectos teóricos científicos de trabajos nacionales e internacionales				X	
8. Coherencia	Tienen relación las dimensiones con las variables formuladas					X
9. Metodología	La estrategia planteada responde al propósito del problema a estudiar				X	
10. Pertinencia	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al método científico					X
TOTAL PARCIAL						
TOTAL						

4) Opinión de aplicabilidad del instrumento: *instrumento tiene validez y aplicabilidad*

5) Promedio de valoración: *48* Puntos

6) Validación: *Válido, aplicar el instrumento*

*[Firma]*  
Dr. Alejandro León Hoyos  
MÉDICO ESPECIALISTA  
CIRUGÍA GENERAL Y LAPAROSCÓPICA  
C.M.P.: 85370 R.N.E.: 49518  
Firma y sello



OFICINA DE GESTIÓN DE SERVICIOS DE SALUD ALTO MAYO  
HOSPITAL II-1 RIOJA  
AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO

Somos  
Gente

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Rioja, 4 de enero del 2024

**CARTA N° 001 2024 - OCEDI -HOSPITAL II-1 RIOJA**

Sr.

**Bruno Daniel Mori Acosta -**

Bachiller de la Universidad Nacional de San Martín

**ASUNTO: RESPUESTA A LA SOLICITUD PERMISO PARA REALIZAR PROYECTO DE TESIS**

Es grato dirigirme a usted para saludarla cordialmente y al mismo tiempo, informarle que mediante la solicitud para la autorización de recolección de datos y aplicar proyecto de investigación en el Hospital II – 1 Rioja, titulada “Efectividad entre la Lichtenstein vs Nyhus en complicaciones postoperatorias en hernioplastia inguinal indirecta, Hospital II-1 Rioja, 2018-2019””, para obtener el título profesional de Médico cirujano

Expongo, que en atención directa a la Ley N° 30220 (Ley Universitaria) en cuyo capítulo VI, artículo 51 se menciona que: “Las universidades coordinan permanentemente con los sectores público y privado, para la atención de la investigación que contribuya a resolver los problemas del país”. Y en consideración indirecta a las leyes N° 30309 (Ley que promueve la investigación científica) y N° 28303 (Ley Marco de Ciencia, Tecnología e Innovación tecnológica), el área a la cual representó, en coordinación con el comité de investigación científica (CIC) se reconoce la trascendencia de la investigación y al estar en conformidad a la normativa mencionada y lineamientos que rigen nuestra institución se dan por concedidos los permisos necesarios para realiza el recojo de información que sea necesaria

Sin otro en particular, hago propicia la oportunidad para reiterarle muestras de especial consideración y estima.

Atentamente,



DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD SAN MARTÍN  
UNIDAD DE GESTIÓN TERRITORIAL DE SALUD RIOJA  
HOSPITAL II-1 RIOJA  
**LIC. EMR. KELLY GOMEZ TUESTA**  
RESP. OFICINA DE CAPACITACIÓN  
DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

**OFICINA DE CAPACITACIÓN DOCENCIA E INVESTIGACIÓN DEL HOSPITAL II-1 RIOJA**

Jr, Jirón Venecia C-6, Rioja 22826



Hospital II-1 Rioja

Efectividad entre la técnica  
Lichtenstein vs Nyhus en  
complicaciones  
postoperatorias en  
hernioplastia inguinal  
indirecta, Hospital II-1 Rioja,  
2018-2019

*por* Bruno Mori Acosta

---

**Fecha de entrega:** 21-feb-2024 10:48a.m. (UTC-0500)

**Identificador de la entrega:** 2300628350

**Nombre del archivo:** MED\_HUMANA\_-\_Bruno\_Daniel\_Mori\_Acosta.docx (3.35M)

**Total de palabras:** 11149

**Total de caracteres:** 63132

# Efectividad entre la técnica Lichtenstein vs Nyhus en complicaciones postoperatorias en hernioplastia inguinal indirecta, Hospital II-1 Rioja, 2018-2019

## INFORME DE ORIGINALIDAD

22%

INDICE DE SIMILITUD

22%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

6%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1

[repositorio.unsm.edu.pe](http://repositorio.unsm.edu.pe)

Fuente de Internet

7%

2

[repositorio.urp.edu.pe](http://repositorio.urp.edu.pe)

Fuente de Internet

2%

3

[hdl.handle.net](http://hdl.handle.net)

Fuente de Internet

2%

4

[repositorio.unfv.edu.pe](http://repositorio.unfv.edu.pe)

Fuente de Internet

1%

5

[1library.co](http://1library.co)

Fuente de Internet

1%

6

[docplayer.es](http://docplayer.es)

Fuente de Internet

1%

7

[tesis.unsm.edu.pe](http://tesis.unsm.edu.pe)

Fuente de Internet

1%

8

[repositorio.upao.edu.pe](http://repositorio.upao.edu.pe)

Fuente de Internet

1%