



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
SECCIÓN DE POSGRADO

**BENEFICIOS DE LA TÉCNICA NYHUS FRENTE A LA  
LICHTENSTEIN EN HERNIAS INGUINALES  
HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA-2016**

PRESENTADA POR  
**RONAL JESUS CACHI JURADO**

ASESOR

**GABRIEL NIEZEN MATOS**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN  
PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN  
CIRUGIA GENERAL

LIMA – PERÚ

2017



**Reconocimiento  
CC BY**

El autor permite a otros distribuir, mezclar, ajustar y construir a partir de esta obra, incluso con fines comerciales, siempre que sea reconocida la autoría de la creación original.

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



**USMP** FACULTAD DE  
UNIVERSIDAD DE MEDICINA HUMANA  
SAN MARTIN DE PORRES

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
SECCIÓN DE POSGRADO**

**BENEFICIOS DE LA TÉCNICA NYHUS FRENTE A LA LICHTENSTEIN EN  
HERNIAS INGUINALES  
HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA-2016**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**PARA OPTAR**

**TITULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN CIRUGIA GENERAL**

**PRESENTADO POR**

**RONAL JESÚS CACHI JURADO**

**ASESOR**

**DR. GABRIEL NIEZEN MATOS**

**LIMA, PERÚ**

**2017**

A mis padres, mi esposa y mis hijos.

## ÍNDICE

### Páginas

Portada	
Índice	
<b>CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>1</b>
1.1 Descripción de la situación problemática	1
1.2 Formulación del problema	2
1.3 Objetivos	2
1.3.1. Objetivo general	2
1.3.2. Objetivos específicos	2
1.4 Justificación	3
1.4.1 Importancia	3
1.4.2 Viabilidad	3
1.5 Limitaciones	3
<b>CAPITULO II: MARCO TEORICO</b>	<b>5</b>
2.1 Antecedentes	5
2.2 Bases teóricas	6
2.3 Definiciones de términos básicos	9
<b>CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES</b>	<b>12</b>
3.1 Formulación de la Hipótesis	12
3.2 Variables y su operacionalización	12
<b>CAPITULO IV: METODOLOGIA</b>	<b>14</b>
4.1 Diseño metodológico	14
4.2 Diseño muestral	14
4.3 Procedimiento de recolección de datos	14
4.4 Procesamiento y análisis de datos	14
4.5 Aspectos éticos	14
<b>CRONOGRAMA</b>	<b>15</b>
<b>FUENTES DE INFORMACION</b>	<b>16</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>22</b>
Anexo 1: Matriz de consistencia	22
Anexo 2: Instrumento de recolección de datos	23

## **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 Descripción de la situación problema**

La hernia inguinal es una patología muy antigua que ha requerido un gran análisis en los últimos años para lograr su entendimiento, subestimada muchas veces antes de la cirugía y en otras ha requerido las mejores ideas de un cirujano para su tratamiento quirúrgico; existen múltiples formas de presentación y de diversa etiología, la hernioplastia representa una de las cirugías con mayor frecuencia en los servicios de cirugía general.

La recurrencia es un problema que el cirujano ha venido enfrentándose durante varios años, ya desde su identificación representa un dolor de cabeza y un replanteamiento para buscar donde se falló. Las tasas de recurrencia han variado desde menos del 1 % a más del 10 %, con un seguimiento de más de cinco años. Estos datos deben ser revisados con cierta precaución, porque los datos de seguimiento a menudo son incompletos y poco confiables. La tasa global de recurrencia en los Países Bajos, los Estados Unidos Reino y los Estados Unidos y los resultados de grandes estudios prospectivos controlados sugieren mayores tasas (hasta 15 % después de cinco años).

En Sao Paulo 2016, la herniorrafia inguinal bilateral simultánea por la técnica de Lichtenstein sigue siendo considerada como una técnica segura y eficaz, con bajos índices de complicaciones, corta estancia hospitalaria y poca recidiva.

La técnica quirúrgica “gold standard” de esta patología sigue siendo la Lichtenstein, sin embargo la tecnología se ha convertido en un factor clave que ha permitido impulsar su mejor desarrollo para su manejo actual. La laparoscopia es la técnica más reciente y ofrece los mejores resultados pero no ha desplazado a las técnicas incisionales tradicionales, actualmente en muchos de los hospitales de Lima no contamos con el servicio de laparoscopia que atienda todos los casos de demanda, por muchos motivos entre el más importante es el alto costo. El inicio de la laparoscopia también trajo nuevas complicaciones elevando las tasas de recurrencia en algunos casos. La elección de la mejor técnica quirúrgica incisional sigue siendo

una controversia en diferentes hospitales de Lima y del mundo, no se ha podido lograr consensos que aclaren este dilema.

La técnica Lichtenstein tiene una gran aceptación entre los cirujanos más antiguos, sin embargo otras técnicas como Nyhus están demostrando resultados muy interesantes con bajas tasas de recurrencia en este hospital, por ejemplo en el 2016 se presentó solo 1 caso. La técnica Nyhus es un abordaje incisional posterior mucho más fisiológica que la técnica anterior, ha logrado una buena aceptación y fácil reproducción mayormente entre los cirujanos más jóvenes, pero aún no se ha convertido en la mejor alternativa incisional para los pacientes con hernia inguinal.

En el Hospital Nacional Arzobispo Loayza se realiza laparoscopia con muy poca producción aun, razón por la cual las técnicas incisionales siguen siendo el pilar para el manejo de esta patología. El presente estudio ha identificado a la técnica Nyhus como una técnica ambiciosa que pretende ser más segura, base para el entrenamiento de técnicas más complejas como la TAPP, y que genere bajos costos a la institución. Lamentablemente no contamos con estudios de nuestra institución.

## **1.2 Formulación del problema**

¿Cuál es la mejor técnica quirúrgica incisional con malla sin tensión para hernias inguinales en el servicio de cirugía general del Hospital Nacional Arzobispo Loayza - 2016?

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo general**

- Conocer cuál es la mejor técnica quirúrgica incisional para hernias inguinales en el servicio de cirugía general del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

- Establecer si la técnica Nyhus ofrece menos complicaciones postoperatorias inmediatas en relación a la técnica Lichtenstein en el servicio de cirugía general del

Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo de enero a diciembre del 2016.

- Precisar si la técnica quirúrgica Nyhus es más segura que la técnica Lichtenstein para los pacientes con hernia inguinal en el servicio de cirugía general del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.
- Señalar a la técnica Nyhus como la mejor alternativa quirúrgica de forma incisional para las hernias inguinales en el servicio de cirugía general del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

## **1.4 Justificación**

### **1.4.1 Importancia**

El presente estudio busca identificar la mejor técnica quirúrgica incisional para realizar las hernioplastias inguinales, que pueda ofrecer ventajas como su fácil reproducción por los cirujanos del servicio, tenga bajos costos, que sea segura en su ejecución y ofrezca menos complicaciones postoperatorias en el corto y mediano plazo para los pacientes del servicio de cirugía general del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

### **1.4.2 Viabilidad**

Es posible realizar este estudio porque en el servicio de cirugía general diariamente se atiende una gran cantidad de casos con problemas de hernia inguinal de diferente complejidad, la captación y seguimiento de cada caso hospitalizado es factible mediante la revisión de la historia clínica y entrevista personal con el paciente durante su estancia hospitalaria. Para ello se coordinara con los permisos respectivos de la institución para la revisión de los documentos a usar. Se elaborara una lista de las principales complicaciones postoperatorias inmediatas, materiales de escritorio, una computadora con internet y con un sistema estadístico validado. Gastos de transporte y alimentación.

## **1.5 Limitaciones**

Ingresaran al estudio todos los pacientes mayores de 18 años que se vayan a operar de hernia inguinal uni-bilateralmente mediante la técnica de Lichtenstein o Nyhus en



el servicio de cirugía general del Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo de enero a diciembre del 2016.

Se excluirán todos los pacientes que se operen con otra técnica quirúrgica incisional o laparoscópica, menores de edad, pacientes que ingresaron por emergencia, eventraciones abdominales, hernias de otra localización, técnicas quirúrgicas con tensión.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes del estudio

En el estudio David Dorta y col. Se practicaron 355 reparaciones en 331 pacientes, con una edad media de 44 años (14-87). Las hernias primarias y las programadas fueron las más frecuentes (89 y 93.5 %); las recidivadas y urgentes supusieron el 11 y el 6.5 %, mientras que el 7 % fueron reparaciones bilaterales. El 28 % de la serie tenía un IMC de  $27 \text{ kg/m}^2$ , y el 7 % un  $\text{IMC} > 35 \text{ kg/m}^2$ . El tiempo medio operatorio fue de  $90.7 \pm 3.3 \text{ min}$  (4-93min) y la estancia media de  $15 \pm 3 \text{ h}$  (12-20h). Las complicaciones fueron seroma (6 %), retención urinaria (2 %), hematoma (2.4 %) e infección de herida (0.3 %) <sup>7</sup>.

S. Benso et al. 59 pacientes fueron operados cura quirúrgica bilateral, 95% hombres y 5% mujeres. El problema más resaltante fue el dolor (30,5% del total). En 94,92% no hubo complicaciones tardías. Hubo 02 casos de inguinodinia, 01 recaída después 1 año de operado. La conclusión fue que la técnica de Lichtenstein es segura y eficaz <sup>21</sup>.

Ghunal y col. Concluyeron que la tecnica de Nyhus se asoció con menores complicaciones y recidivas que en el caso de la técnica de Lichtenstein <sup>24</sup>.

A. Saber y col. Compararon la vía anterior con la preperitoneal por vía incisional; la estancia media hospitalaria fue de 1,2 y 4,7 días, el tiempo medio para regresar al trabajo fue de 8,2 y 11,2 días y el tiempo medio libre de trabajo fue de 9,4 y 15,9 días en el grupo A y B, respectivamente. Se hizo seguimiento por 48 meses y un mínimo de 14 meses con un valor medio como  $37,11 \pm 5,14$  meses. Sólo se observaron 2 recidivas (3,3%) en el grupo A y 4 casos (6,25%) en el grupo B. Concluyendo que el grupo B (preperitoneal) tuvo más complicaciones <sup>22</sup>.

## 2.2 Base teórica:

La palabra hernia del griego *epvoc*: “masa que aparece en la superficie de una planta”, la utilizo por primera vez Celso (25 a. C. – 50 d. C.) quien no era médico pero relata una cirugía que podría haber sido realizada por Heliodoro año 100 a. C. Galeno 130 – 210 d. C. planteo una hipótesis de que las hernias se originaban por una ruptura del peritoneo<sup>17</sup>. La patología herniaria es definida como la protrusión de órganos a través de una abertura natural de la pared abdominal<sup>19</sup>. La hernioplastia representa la cirugía más frecuente en los servicios de cirugía general y por su alta frecuencia tiene un impacto importante en el sistema económico<sup>20</sup>.

El tratamiento de la hernia ha tenido una larga evolución, donde han existido numerosas aportaciones anatómicas para definir el mejor método quirúrgico, varios conceptos empezaron a elaborarse pero haremos mención de las 2 vías más principales, los ingleses en el siglo XVIII trataron las hernias inguinales ingresando por el conducto inguinal hasta el espacio preperitoneal; luego Bassini creo la técnica que reparaba el defecto superficialmente. Este mismo medico posteriormente presento un estudio de 206 casos operados con su técnica y demostró bajar la incidencia de infecciones, recidivas y la mejoría del paciente. Este abordaje se difundió por todas partes de Europa y EEUU con muchas expectativas de otros cirujanos. Nyhus en 1954, retoma los estudios anteriores de los ingleses y la perfecciona iniciando así la era del abordaje posterior o preperitoneal<sup>6,7</sup>.

La herniorrafia inguinal es una de las operaciones quirúrgicas más comunes, aproximadamente el 10-20% realizan recurrencia dependiendo de la técnica realizada. Desde la introducción del método de Bassini en 1887, más de 70 tipos de reparación de tejidos puros han sido reportados en la literatura quirúrgica. El mejor método efectivo para reparar una hernia inguinal en un paciente dado aún no está claramente definido. Diversos métodos libres de tensión se han desarrollado recientemente y son superiores a las técnicas convencionales de tensión que producían una alta tasa de recurrencia, dolor crónico (inguinodinia), infecciones y recuperación postoperatoria prolongada. La comprensión del origen metabólico de las hernias inguinales condujo al concepto de hernioplastia sin tensión con malla<sup>4,8</sup>. Lichtenstein en 1984, propuso el uso de prótesis de polipropileno dejando pasar el

cordón a través de una incisión de la prótesis, describiendo así una prolija disección de las capas del conducto inguinal hasta su cierre por capas, posteriormente fue perfeccionado a los pocos años, ahora es considerado como el patrón oro de la reparación de la hernia inguinal por el Colegio Americano de Cirujanos<sup>4,8,31</sup>.

De todas las cirugías de hernia realizadas la gran mayoría son en hombres mayores de 40 años, para ello se ha investigado las posibles causas: La principal es la persistencia del conducto peritoneo-vaginal generalmente en hernias indirectas. La falla de cierre que se manifiesta cuando el tendón conjunto no se aproxima al ligamento inguinal; así también, el aumento de la presión intrabdominal pasiva generalmente en pacientes con tumores intrabdominales, ascitis, embarazo, obesidad, etc<sup>20</sup>. Otro detalle es la integridad de la fascia transversalis donde la calidad del tipo de colágeno y la presencia de enzimas marcaran un nuevo concepto de la hernia<sup>16,19,20</sup>ibid.

La capacidad para que la pared abdominal soporte la presión intraabdominal dependerá de la calidad de sus fibras de colágeno. Cualquier alteración molecular podría cambiar la arquitectura del tejido, su resistencia y sus propiedades mecánicas. Una de las enzimas involucradas en este contexto es la metaloproteinasas que interviene en la degradación y recambio de las fibras colágenas y elásticas de la matriz extracelular, tal como el MMP-2 en pacientes jóvenes con hernias directas<sup>19,20</sup>ibidem. El tabaquismo, el estrés, la obesidad, el sedentarismo y algunas enfermedades sistémicas son factores de riesgo porque alteran este complejo enzimático generando la destrucción de sus fibras elásticas y de colágeno<sup>16,19,20</sup>.

El técnica de Lichtenstein tiene baja tasa de recurrencia, aunque es raro los casos de recidiva después de la hernioplastia, este problema dependerá de otros factores como la experiencia del cirujano, el tipo de malla, aspectos anatómicos del paciente, tabaco, etc<sup>3,4</sup>. Es difícil tener que volver a operar a un paciente por una hernia inguinal recidivada debido al gran tejido cicatricial fibroso generado alrededor de la malla, con el alto riesgo de lesionar alguna estructura o complicaciones tempranas como los hematomas. El abordaje preperitoneal abierto o laparoscópica, podrían reducir estos problemas y convertirse en una alternativa segura para estos casos<sup>4,31</sup>.

La técnica laparoscópica es el futuro para todo tipo de intervención quirúrgica, pero los costos y la curva de aprendizaje son las dos principales desventajas para su masivo uso hoy en día, hay muchos hospitales que están integrando en sus servicios esta técnica con mucho éxito pero con sus respectivas complicaciones también a corto plazo<sup>31</sup>. Sabemos que la laparoscopia tiene apenas un poco más de 15 años en el tratamiento de la hernia inguinal y aun no tenemos datos solidos que permitan saber exactamente sus complicaciones a corto y largo plazo. Sin embargo ha demostrado en el espacio preperitoneal ser una excelente opción por que ha permitido lograr un nuevo giro en el tratamiento de la hernia con las siguientes ventajas como: mejor visión del área de Fouchadt, permite solucionar otros tipo de hernia que no se hayan identificado previamente, baja permanencia en el hospital, menos dolor postoperatorio, se evita la incisión, baja tasa de recurrencia, alta precoz, menor índice de infecciones, etc <sup>4,5,31</sup>.

En general el buen resultado de la hernioplastia abierta o laparoscópica dependerá en primer lugar de un buen conocimiento anatómico profundo, manejo del peritoneo, una disección apropiada, control de todos los factores de riesgo, experiencia del cirujano y una buena selección de la malla protesica.<sup>31</sup>

Históricamente la recurrencia era un problema muy serio en las primeras técnicas quirúrgicas, pero con el perfeccionamiento del campo anatómico inguinal estas diferencias han ido disminuyendo dejando de ser el problema principal actualmente. Por otro lado el dolor post operatorio se ha convertido en el problema clínico a seguir en nuestros pacientes, donde su manejo sigue siendo también un dilema para el cirujano<sup>1</sup>. En consecuencia, ahora existe la necesidad de disminuir una extensa disección en el canal inguinal, un adecuado control de hemostasia, mejor manejo del saco inguinal dependiendo del tipo de hernia y reducir los factores que podrían influir en un posible rechazo entre la malla y las estructuras del canal inguinal<sup>1,4,35</sup>. La colocación de la malla protésica en el espacio preperitoneal es una opción valiosa<sup>1</sup>. La evaluación del dolor en muchos ensayos individuales muestran resultados señalando que la técnica preperitoneal causa menos dolor agudo y crónico en comparación con el procedimiento de Lichtenstein<sup>7,8,31</sup>. Actualmente no existen ensayos aleatorios de alta calidad que comparen las técnicas de hernioplastia preperitoneal y la Lichtenstein en términos de dolor agudo y crónico con un seguimiento de varios años<sup>ibid</sup>. Nyhus demostró ser una buena alternativa para las

hernias inguinales recurrentes e inclusive para las crurales<sup>4,8,31</sup>. Actualmente el abordaje laparoscópico es una buena opción para la recurrencia después de la hernioplastia de Lichtenstein<sup>5</sup>.

La técnica Nyhus toma impulso en los años 50, describe su técnica iniciando con una incisión transversa lateral en la región suprainguinal afectada. Se accede rápidamente a la aponeurosis y luego al espacio de Bogros y área de Frouchadt, se procede al tratamiento del saco herniario e individualización de otras estructuras, para la reconstrucción de la pared se usa una malla protésica, que se fija en el ligamento de Cooper y luego se extiende en todo el área disecada, luego de verificar la hemostasia se cierra la pared por planos hasta la capa de piel, teniendo en cuenta que la malla se adhiere por la presión intrabdominal hacia el canal inguinal. Algunas experiencias personales de muchos cirujanos agregaron algunas modificaciones tales como dejar puntos de fijación en otras partes de la malla con el fin de que se extienda por completo y no se retraiga<sup>5,6</sup>.

Pese a que muchos cirujanos están de acuerdo en que la prótesis debe situarse en el espacio preperitoneal por ser más fisiológica, la vía inguinal anterior sigue siendo hegemónica, por las distintas razones ya enumeradas dejando a Nyhus sin alcanzar esa gran difusión que debería tener<sup>3,4,5,6</sup>. Múltiples consensos han acordado que el mejor procedimiento sería aquel que el cirujano domine a la perfección<sup>14,16,18,19</sup>.

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

Hernia inguinal: se produce al existir una debilidad natural de la pared abdominal en la región inguinal por donde protruye el contenido intrabdominal<sup>8</sup>.

Técnica Lichtenstein: abordaje anterior del canal inguinal con colocación de malla protésica sin tensión.

Técnica Nyhus: abordaje posterior del canal inguinal con colocación de malla protésica sin tensión.

TIPP: técnica transinguinal preperitoneal con malla protésica.

TEP: técnica laparoscópica totalmente extraperitoneal.

TAPP: técnica laparoscópica transabdominal preperitoneal.

Malla Protésica: material hecho inicialmente de polipropileno que se usa en las hernioplastias. También existen de otros componentes.

Hernias inguinales indirectas: Persistencia del conducto peritoneo vaginal.

Hernias inguinales directas: debilidad de la pared posterior del canal inguinal.

Orificio inguinal superficial: borde medial del canal inguinal limitado por los pilares interno y externo del oblicuo mayor<sup>3</sup>.

Orificio inguinal profundo: borde externo del canal inguinal limitado por la arteria epigástrica y el ligamento de Hesselbach<sup>3</sup>.

Seroma: acumulación de líquido linfático en el área del traumatismo o debajo de una herida quirúrgica reciente<sup>15</sup>.

Infección de herida operatoria: es una complicación donde existe la presencia de bacterias generando un proceso inflamatorio en diferentes niveles. Sus principales síntomas son la flogosis, fiebre, dolor, abscesos, etc<sup>17</sup>.

Hematoma: es la acumulación de sangre causada por una hemorragia interna, un traumatismo, una contusión, cirugía o una magulladura<sup>16,17</sup>.

Inguinodinia: dolor inguinal persistente por más de 3 meses<sup>16</sup>.

Hidrocele: acumulación de líquido seroso en el interior de la bolsa escrotal<sup>11</sup>.

Parestesia escrotal: lesión del nervio ilioinguinal<sup>17</sup>.

Hernia irreductible: es la que pese a la presión ejercida por maniobras tendientes a la reducción, no se reduce<sup>3,16</sup>.

Maniobra de Landivar: determina el tipo de hernia inguinal al palpar el trayecto inguinal con el pulpejo del índice<sup>3,16,17</sup>.

Hernia cohercible: aquella que se reduce y su contenido intraabdominal permanece sin esfuerzos algunos<sup>3,16</sup>.

Hernia incohercible: Es la que una vez reducida, el contenido abdominal protruye inmediatamente<sup>3,17</sup>.

Hernias por deslizamiento: aquella en que una parte de la víscera que está dentro del saco, forma parte de la pared del saco<sup>3,18,19</sup>.

Clasificación de Nyhus: la más utilizada actualmente y se clasifica en cuatro tipos 4,16,17.

Hernia estrangulada: aquella que sufre un compromiso circulatorio intestinal por un cuadro obstructivo a través del anillo inguinal 3,16,19.

Hernia atascada: acompañada de signos de obstrucción intestinal pero sin compromiso circulatorio de la pared. También suele hallarse otras estructuras como el Epiplón 3,18.

Transiluminación: Para diagnóstico diferencial con hidrocele.

Herniorrafía: Técnica quirúrgica con tensión<sup>15</sup>.

Hernioplastía: Técnica quirúrgica usando una prótesis<sup>15</sup>.

Espacio de Bogros: espacio entre el peritoneo y la fascia transversalis en forma lateral<sup>10,16</sup>.

Espacio de Retzius: espacio retropubico medialmente<sup>18</sup>.

Fascia de Gallaudet: fascia de revestimiento externo del cordón espermático en toda su superficie, llamada fascia espermática superficial<sup>18</sup>.

Espacio de Fruchaudt: Es el área por donde aparecen todas las hernias inguino-crurales<sup>10,11</sup>.

Pfannenstiel: Incisión transversal en la región suprapúbica<sup>16,18</sup>.

Parietenne Progrid: estimula una proliferación celular extraordinaria en comparación con mallas de polipropileno in vitro<sup>12</sup>.



## CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

### 3.1 Formulación de la hipótesis

La técnica Nyhus tiene menos complicaciones posoperatorias inmediatas y a corto plazo en los pacientes operados de hernia inguinal en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza enero – diciembre 2016.

### 3.2 Variables y su operacionalización

Variable	Definición	Tipo de naturaleza	Indicadores	Escala de medición	Categorías	Valores de las categorías	Medio de verificación
Grupo que tuvo mayor número de hernia	Que genero tuvo más casos	Cualitativa	Genero	Nominal	Masculino		Historia clínica
					Femenino		
Edad	Tiempo que ha vivido una persona	Cuantitativa	Años	Ordinal		18 - 20	Historia clínica
						21 – 40	
						41 – 60	
						61 – 80	
						81 a mas	
Hematoma	Acumulación de sangre por hemorragia interna	Categórica	Hematoma	Ordinal	Subcutáneo	Debajo de la piel	Historia clínica
					Intramuscular	Musculo	
					Perióstico	Afecta al tejido óseo	
Seroma	Acumulación de secreción linfática en una región previamente operada	Cualitativa	Seroma	Nominal	Si		Historia clínica
					No		
Hidrocele	Acumulación de líquido seroso en la región testicular (inflamatorio, infección o post quirúrgico)	Cualitativa	Hidrocele post quirúrgico	Nominal	Si		Historia clínica
					No		

Retención urinaria	Incapacidad de un individuo para orina teniendo la vejiga llena	Cualitativa	Retención urinaria	Nominal	Si		Historia clínica
					No		
Infección de Herida Operatoria	Causa más frecuente de infección nosocomial	Categórica	Infección de Herida Operatoria	Ordinal	Superficial	Piel – TCSC	Historia clínica
					Profunda	Fascia Musculo	
					Órgano / Espacio	Órgano / Espacio	
Dolor post operatorio	Aquel que aparece como consecuencia del acto quirúrgico	Cualitativa	Escala de EVA	Ordinal	Leve	1 a 3	Historia clínica
					Moderado	4 a 7	
					Severo	8 a 10	
Orquitis	Inflación de uno o ambos testículos por infección o traumatismo	Cualitativa	Orquitis	Nominal	Si		Historia clínica
					No		
Técnica quirúrgica	estudia la ejecución reglada y sincrónica de las maniobras operatorias, para beneficio del paciente	Categórica	Técnica Quirúrgica	Nominal	Lishtenstein		Historia clínica
					Nyhus		

## **CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA**

### **4.1 Diseño metodológico**

El presente estudio será analítico, transversal, observacional y prospectivo.

### **4.2 Diseño Muestral**

Se elegirán todos los pacientes que cumplan con los límites del estudio en el servicio de cirugía general del Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante enero a diciembre del 2016.

### **4.3 Procesamiento y recolección de datos**

Se realizó entrevistas directas y revisión de las historias clínicas de todos los pacientes operados de hernioplastia incisional con malla protésica por las técnicas de Lichtenstein y Nyhus durante los meses de enero a diciembre del 2016 en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Se usará una ficha de recolección de datos de las principales complicaciones postoperatorios inmediatas y a corto plazo que se validara, se llenara los datos de cada paciente para luego recoger todos los datos y enviar a su análisis.

### **4.4 Procesamiento y análisis de datos**

Se hizo uso de la prueba estadística de “Chi cuadrado de proporciones” para valorar la significancia estadística de las variables y sus respectivas asociaciones.

### **4.5 Aspectos éticos**

La presente investigación contó con la autorización del comité de Investigación y Ética del Hospital Nacional Arzobispo Loayza y de la Universidad San Martín de Porres, se tomó en cuenta la declaración de Helsinki II (numerales: 11,12,14,15,22 y 23)<sup>51</sup> y la Ley General de Salud (D.S. 017-2006-SA y D.S. 006-2007-SA)<sup>52</sup>.

## CRONOGRAMA

N.º	ACTIVIDADES	Tiempo											
		ENERO - DICIEMBRE 2016											
		1m	2m	3m	4m	5m	6m	7m	8m	9	10	11	12
1	Planificación y elaboración del proyecto	X	X	X	X								
2	Presentación y aprobación del proyecto					X							
3	Recolección de datos						X	X	X	X	X		
4	Procesamiento y análisis											X	
5	Elaboración del informe final												X
	Duración del proyecto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>PERÍODO DE ACTIVIDADES PROGRAMADAS POR SEMANA</b>													

## FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Willaert W1, De Bacquer D, Rogiers X, Troisi R, Berrevoet F. Open Preperitoneal Techniques versus Lichtenstein Repair for elective Inguinal Hernias. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012 Jul 11;7:
2. Uzzaman MM, Ratnasingham K, Ashraf N. Meta-analysis of randomized controlled trials comparing lightweight and heavyweight mesh for Lichtenstein inguinal hernia repair. *Hernia.* 2012 Oct;16(5):505-18.
3. Li J1, Ji Z, Cheng T. Comparison of open preperitoneal and Lichtenstein repair for inguinal hernia repair: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Am J Surg.* 2012 Nov;204(5):769-78.
4. O Karatepe, E Acet, M Altiok, G Adas, A Cak?r, and S Karahan. Preperitoneal repair (open posterior approach) for recurrent inguinal hernias previously treated with Lichtenstein tension-free hernioplasty. *Hippokratia.* 2010 Apr-Jun; 14(2): 119–121.
5. Ramshaw B, Abiad F, Voeller G, Wilson R, Mason E. Polyester (Parietex) mesh for total extraperitoneal laparoscopic inguinal hernia repair. Initial experience in the United States. *Surg Endosc.* 2003;17:498–501.
6. David Dávila Dorta, La técnica de Nyhus y su repercusión en la evolución de la cirugía de la hernia inguinal *Revista Hispanoamericana de Hernia.* 2014;2(2):35–39
7. Dr. Osvaldo Llanos L, Historia de la cirugía de la hernia inguinal. *Revista Chilena de Cirugía* vol 56 N°4 2004, pag 404 – 409.
8. David Dávila Dorta, Providencia García Pastor Miguel Oviedo Bravo y Fernando Carbonell Tatay. Prótesis autoadhesiva por vía preperitoneal posterior abierta (Nyhus modificado-técnica personal) en el tratamiento de las hernias de la ingle. *Revista hispanoamericana de hernia.* 2013;1(4):135–147
9. Nyhus LM. El abordaje preperitoneal y la plástica de la hernia inguinal con ligamento iliopubiano. En: Nyhus LM, Condon RE, editores. *Hernia.* 3.a ed. Buenos Aires: Edit. Panamericana; 1992. p. 160–9.
10. Dávila D, Trullenque R. La reparación de las hernias de la ingle por la vía preperitoneal «corta». Técnica de Nyhus. En: Carbonell F, editor. *Hernia inguinocrural.* 1.a ed. Madrid: Edit Ethicon; 2001. p. 201–18.
11. F Sánchez-Bustos Cobaleda, A García Muñoz-Nájar, B Menchén Trujillo, M Quadros Borrajo, F Alcaide Matas, I Campano Cruz, C Fernández Monge, E Garrote Nieto, A Sierra García. Hernia inguinal recidivada: tratamiento mediante abordaje

preperitoneal y prótesis amplia de malla de polipropileno. Cirugía Española Vol. 67. Núm. 4. Abril 2000

**12.** Malazgirt Z, Ozkan K, Dervisoglu A, Kaya E. Comparison of Stoppa and Lichtenstein techniques in the repair of bilateral hernias. *Hernia*. 2000;4:264–7.

**13.** Saber A, Ellabban GM, Gad MA, Elsayem K. Open preperitoneal versus anterior approach for recurrent inguinal hernia: A randomized study. *BMC Surg*. 2012;12:22,

**14.** Alani A, Duffy F, O'Dwyer PJ. Laparoscopic or open preperitoneal repair in the management of recurrent groin hernias. *Hernia*. 2006;10:156–8.

**15.** David Dávila Dorta, Providencia García Pastor, Miguel Oviedo Bravo, Fernando Carbonell Tatay. Prótesis autoadhesiva por vía preperitoneal posterior abierta (Nyhus modificado-técnica personal) en el tratamiento de las hernias de la ingle. *Revista Hispanoamericana de hernia*. 2013;1(4):135–147

**16.** A. Fingerhut, E. Pélissier. Tratado de técnicas quirúrgicas digestivas. Tratamiento quirúrgico de las hernias inguinales: elección de la técnica; editorial El Sevier/Océano; capítulo 12.

**17.** E. Pélissier, J-P. Palot, P. Ngo. Tratado de técnicas quirúrgicas digestivas. Tratamiento quirúrgico de las hernias inguinales por vía inguinal; editorial El Sevier/Océano; capítulo 8.

**18.** Romina Mayoral, Natalia Fior, Mariano Palermo. Hernias de la pared abdominal: historia de la hernia inguinal; editorial Amolca, capítulo 1.

**19.** Carmen Roder Astaburuaga – David Roder Roder. Hernias de la pared abdominal: Vía preperitoneal en la reparación herniaria. Técnicas de Nyhus y Stoppa. Editorial Amolca, capítulo 6.

**20.** Mariano Palermo – Hugo Ruiz – Otto Riondale – Miguel Bruno. Hernias de la pared abdominal: medicina basada en la evidencia. Análisis crítico de la hernioplastia. Editorial Amolca, capítulo 11.

**21.** Brandi C, Arbues G e IM V; Hernias inguinocrurales. *Cirugía Digestiva*, F. Galindo. [www.sacd.org.ar](http://www.sacd.org.ar), 2009; I-132, pág. 1-33.

**22.** Gustavo Sasso Benso Maciel; Romeo Lages Simões; Felipe Poubel Timm Do Carmo; Julio William Rangel Garcia; Danilo Nagib Salomão Paulo, Tcbc-Es. Results of the simultaneous bilateral inguinal hernia repair by the Lichtenstein technique. *Rev. Col. Bras. Cir*. 2013; 40(5): 370-373

- 23.** Aly Saber, Goda M Ellabban, Mohammad a Gad and Karam Elsayem. Open preperitoneal versus anterior approach for recurrent inguinal hernia: a randomized study, *BMC Surgery ¿open, inclusive and trusted?* 2012 12:22.
- 24.** J. F. Maillart, P. Vantournhoudt, G. Piret-Gerard, H. Farghadani, E. Mael. Transinguinal preperitoneal groin hernia repair using a preperitoneal mesh preformed with a permanent memory ring: a good alternative to Lichtenstein's technique; *Hernia* (2011) 15:289–295.
- 25.** Gunal O, Ozer S, Gurleyik E, Bahcebasi T. Does the approach to the groin make a difference in hernia repair? *Hernia: the journal of hernias and abdominal wall surgery*. 2007;11(5):429-434.
- 26.** Liu Z, Sun M, Zhang L, Wu W, Wang W, Li X, Lu J, Cao Y, Zhao Y. [Comparison of open preperitoneal repair and Lichtenstein herniorrhaphy on the surgical treatment of inguinal hernia]. *Zhonghua wai ke za zhi [Chinese journal of surgery]*. 2014;52(9):682-685.
- 27.** Basile F, Biondi A, Donati M. Surgical approach to abdominal wall defects: history and new trends. *International journal of surgery*. 2013; 11 Suppl 1: S 20-23.
- 28.** Kalliomaki ML, Sandblom G, Gunnarsson U, Gordh T. Persistent pain after groin hernia surgery: a qualitative analysis of pain and its consequences for quality of life. *Acta anaesthesiologica Scandinavica*. 2009;53(2):236-246.
- 29.** Muhammad S. Sajid, L. Craciunas, K.K. Singh, P. Sains, and M.K. Baig. Open transinguinal preperitoneal mesh repair of inguinal hernia: a targeted systematic review and meta-analysis of published randomized controlled trials; *Gastroenterol Rep (Oxf)*. 2013 Sep; 1(2): 127–137.
- 30.** L M Nyhus, R Pollak, C T Bombeck, and P E Donahue. The preperitoneal approach and prosthetic buttress repair for recurrent hernia. The evolution of a technique; *Ann Surg*. 1988 Dec; 208(6): 733–737.
- 31.** Dr. M. Fernando Rodríguez-Ortega,\* Dra. Guadalupe Cárdenas-Martínez,\* Dr. Hugo López-Castañeda\*. Evolución histórica del tratamiento de la hernia inguinal; *Cir Ciruj* 2003; 71: 245-251.
- 32.** Bassini E. Nuovo metodo per la cura radicale dell'ernia. *Acth Lang Assoc Med Ital* 1887;2:179.
- 33.** Lichtenstein IL. *Hernia repair without disability*. St. Louis, MO, Ishiyaku Euroamerica Inc;1986.

- 34.** Carbonell Tatay F. Aproximacion historica al conocimiento de la hernia. Los medicos que la describieron y trataron. In: Carbonell Tatay F. Ed. Hernia inguinocrural. Valencia: Ethicon, Johnson & Johnson, 2001; p.19-88.
- 35.** Condon RE, Nyhus LM. Complications of groin hernias. In: Nyhus LM, Condon RE. eds. Hernia. 3rd ed. Philadelphia: J.B. Lippincott, 1989; p. 253-269.
- 36.** Corbitt JD Jr. Laparoscopic herniorrhaphy. Surg. Laparosc. Endosc.1991; 1: 23-25.
- 37.** Knook MTT, van Rosmalen AC, Yoder BE, Kleinrensink GJ, Snijders CJ, Looman CWN, van Steensel CJ. Optimal mesh size for endoscopic inguinal hernia repair. A study in a porcine model. Surg Endosc. 2001; 15: 1471-1477.
- 38.** Skandalakis J, Colborn GL, Skandalakis LJ, McClusky DA. Historic aspects of groin hernia repair. In: Fitzgibbons RJ, Greenburg AG, Nyhus LM. eds. Nyhus and Condon's Hernia. 5th Ed. Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins, 2002; p. 29-44.
- 39.** Stoppa R, Van Hee R. Surgical anatomy of the Groin Region. Acta Chir Belg 1998; 98: 124-126.
- 40.** Stoppa R, Van Hee R. Surgical Management of Groin Hernias. State of the Art in 1996. Acta Chir Belg 1998; 98: 136-138.
- 41.** Van der Schelling GP, Hendrickx L, Goverde P, Van Hee R. Transperitoneal vs extraperitoneal approach in laparoscopic inguinal hernia repair: a prospective comparative clinical study. Br J Surg 1996; 83 (Suppl. 2): 99-100.
- 42.** Wall MI, Cherian Th, Lotz JC. Laparoscopic Hernia Repair – The Best Option? Acta Chir Belg 2008; 108: 186-191.
- 43.** Van Hee R. Inguinal Hernia Repair. Actual Status. Jurnalul de Chirurgie, Iasi, 2007; 3(2): 180-184.
- 44.** Tehemton E Udwadia, Inguinal hernia repair: The total picture, Journal of Minimal Access Surgery | September 2006 | Volume 2 | Issue 3.
- 45.** Dr. Alfredo Moreno-Egea. Investigación histórica de las hernias laterales de la pared abdominal, Rev Chil Cir. Vol 67 - Nº 1, Febrero 2015; pág. 93-101
- 46.** Robert J. Fitzgibbons, Jr., M.D., and R. Armour Forse, M.D., Ph.D. Groin Hernias in Adults, N Engl J Med 372;8 nejm.org February 19, 2015.
- 47.** Andrzej L. Komorowski. History of the Inguinal Hernia Repair, 2014 Intech.
- 48.** Willaert W, De Bacquer D, Rogiers X, Troisi R, Berrevoet F. Open Preperitoneal Techniques versus Lichtenstein Repair for elective Inguinal Hernias (Review), Cochrane Database of Systematic Reviews 2012, Issue 7. Art. No.: CD008034.



- 49.** Muldoon RL, Marchant K, Johnson DD, Yoder GG, Read RC, Hauer-Jensen M. Lichtenstein vs anterior preperitoneal prosthetic mesh placement in open inguinal hernia repair: A prospective, randomized trial. *Hernia* 2004;8:98–103.
- 50.** Hamza Y, Gabr E, Hammadi H, Khalil R. Four-arm randomized trial comparing laparoscopic and open hernia repairs. *International Journal of Surgery* 2010;8:25–28.
- 51.** Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Adoptada por la 18 Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, junio de 1964 y enmendada por la 29 Asamblea Médica Mundial, Tokio, Japón, octubre de 1975, la 35 Asamblea Médica Mundial, Venecia, Italia, octubre de 1983 y la 41 Asamblea Médica Mundial, Hong Kong, septiembre de 2013.
- 52.** Ley general de salud. N.º 26842. Concordancias: D.S.Nº 007-98-SA. Perú: 20 de julio de 2014.

## ANEXOS

### ANEXO 1

#### Matriz de Consistencia

Título de la investigación	Pregunta de investigación	Objetivos de la investigación	Hipótesis	Tipo y diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento de datos	Instrumento de recolección
Beneficios de la técnica Nyhus frente a la Lichtenstein en hernias inguinales Hospital Nacional Arzobispo Loayza-2016	¿Cuál es la mejor técnica quirúrgica incisional con malla sin tensión para hernias inguinales en el servicio de cirugía general del Hospital Nacional Arzobispo Loayza - 2016?	Establecer si la técnica Nyhus ofrece menos complicaciones postoperatorias inmediatas en relación a la técnica Lichtenstein	La técnica Nyhus tiene menos complicaciones posoperatorias inmediatas y a corto plazo en los pacientes operados de hernia inguinal en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza enero – diciembre 2016.	Analítico, transversal, observacional y prospectivo	Todos los pacientes con hernia inguinal que cumplan los límites del estudio.	Ficha de recolección de datos de las complicaciones postquirúrgicas inmediatas y a corto plazo

