



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

**TEMA:**

ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS COMPLICACIONES  
POSTQUIRÚRGICAS ENTRE HERNIORRAFIA VS HERNIOPLASTIA EN  
PACIENTES MAYORES DE 18 AÑOS OPERADOS EN EL HOSPITAL  
GENERAL DEL NORTE DE GUAYAQUIL LOS CEIBOS DURANTE EL  
PERIODO AGOSTO 2017 – AGOSTO 2019

**AUTORES:**

MICHELLE ESTEFANÍA TOAPANTA PESANTES  
GIANCARLO LANGE GONZÁLEZ

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
MÉDICO**

**TUTOR:**

DR. JORGE ELIECER DE VERA ALVARADO

**GUAYAQUIL – ECUADOR**

3 DE MAYO DEL 2020



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

### **CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Michelle Estefanía Toapanta Pesantes** y **Giancarlo Lange González**, como requerimiento para la obtención del título de **MÉDICO**.

f. \_\_\_\_\_

**DR. JORGE ELIECER DE VERA ALVARADO**

**TUTOR**

f. \_\_\_\_\_

**DR. JUAN LUIS AGUIRRE MARTINEZ, MGS**

**DIRECTOR DE LA CARRERA**

**GUAYAQUIL, 3 DE MAYO DEL 2020.**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

**Yo, MICHELLE ESTEFANÍA TOAPANTA PESANTES**

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, **Estudio comparativo de las complicaciones postquirúrgicas entre herniorrafia vs hernioplastia en pacientes mayores de 18 años operados en el hospital general del norte de Guayaquil los ceibos durante el periodo agosto 2017 – agosto 2019** previo a la obtención del Título de **MÉDICO**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**GUAYAQUIL, 3 DE MAYO DEL 2020.**

f.   
\_\_\_\_\_

**AUTORA:**

**MICHELLE ESTEFANÍA TOAPANTA PESANTES**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

**Yo, GIANCARLO LANGE GONZÁLEZ**

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, **Estudio comparativo de las complicaciones postquirúrgicas entre herniorrafia vs hernioplastia en pacientes mayores de 18 años operados en el hospital general del norte de Guayaquil los ceibos durante el periodo agosto 2017 – agosto 2019** previo a la obtención del Título de **MÉDICO**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**GUAYAQUIL, 3 DE MAYO DEL 2020.**

f. \_\_\_\_\_

**AUTOR:**

**GIANCARLO LANGE GONZÁLEZ**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

**AUTORIZACIÓN**

Yo, **MICHELLE ESTEFANÍA TOAPANTA PESANTES**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Estudio comparativo de las complicaciones postquirúrgicas entre herniorrafia vs hernioplastia en pacientes mayores de 18 años operados en el hospital general del norte de Guayaquil los ceibos durante el periodo agosto 2017 – agosto 2019** , cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**GUAYAQUIL, 3 DE MAYO DEL 2020.**

f.  \_\_\_\_\_

**AUTORA:**

**MICHELLE ESTEFANÍA TOAPANTA PESANTES**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

**AUTORIZACIÓN**

Yo, **GIANCARLO LANGE GONZÁLEZ**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Estudio comparativo de las complicaciones postquirúrgicas entre herniorrafia vs hernioplastia en pacientes mayores de 18 años operados en el hospital general del norte de Guayaquil los ceibos durante el periodo agosto 2017 – agosto 2019**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**GUAYAQUIL, 3 DE MAYO DEL 2020.**

f. \_\_\_\_\_

**AUTOR:**

**GIANCARLO LANGE GONZÁLEZ**

# REPORTE URKUND



## Urkund Analysis Result

**Analysed Document:** TESIS LANGE Y TOAPANTA.docx (D67926284)  
**Submitted:** 4/10/2020 6:07:00 PM  
**Submitted By:** michelletoapantap@gmail.com  
**Significance:** 2 %

### Sources included in the report:

MARCO TEORICO CHANGO - HAZ.docx (D30274081)  
<https://www.intramed.net/6629382b45783-da53-4bca-8638-f818fa236f18>  
<https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/12412/MartinezCastellanosJA.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

### Instances where selected sources appear:

6

Michelle Estefanía Toapanta Pesantes

Giancarlo Lange González

## **AGRADECIMIENTO**

*Agradecemos a nuestros padres las incontables veces que nos brindaron su apoyo en todas las decisiones que hemos tomado a lo largo de nuestras vidas y nuestra carrera. Les damos las gracias por darnos la libertad de desenvolvernos como seres humanos*

*Agradecemos a nuestro tutor el Dr. Jorge de Vera quien siempre estuvo dispuesto en ayudarnos y guiarnos de la mejor manera para la realización de este trabajo.*

*Giancarlo Lange y Michelle Toapanta*



## DEDICATORIA

*Dedico el trabajo de tesis a mis padres, por ser mi pilar de apoyo y mi guía durante mis años de estudio de la carrera y a mis hermanas por motivarme cada día en mi formación como profesional*

*Michelle Estefanía Toapanta Pesantes*

## DEDICATORIA

*Yo Giancarlo Lange González, quiero dedicarle esta tesis a:*

*Mi padre, Otto Lange, quien gracias a su talento como profesional fue de inspiración para seguir sus pasos y elegir esta carrera, por cual le agradezco el gran sacrificio que hizo y por darme la oportunidad de cumplir uno de mis sueños.*

*A mi madre, Carmen Ivonne, quien desde que soy pequeño me lo valioso que es el estudio, fue ella quien me encamino por los momentos más difíciles de mi juventud y sin ella no sería quien soy ahora.*

*A mis hermanos Giovanni e Ivan quien confiaron en mi e indirectamente me dieron apoyo para seguir adelante. Sobre todo, a mi hermano Ivan quien siempre fue mi compañero de toda la vida en los buenos y malos momentos, además quiero felicitarlo, ya que él también está cumpliendo su sueño de ser médico, espero que cumpla todas sus metas y llegue a ser el profesional que siempre ha querido ser.*

*A todos, muchas gracias, los quiero.*



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**DIEGO ANTONIO VÁSQUEZ CEDEÑO**

**Docente**

f. \_\_\_\_\_

**CARLOS ALFREDO VENEGAS ARTEAGA**

**Docente**

f. \_\_\_\_\_

**ANDRÉS MAURICIO AYÓN GENKUONG  
COORDINADOR DEL ÁREA**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

**CALIFICACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**DIEGO ANTONIO VÁSQUEZ CEDEÑO**

**Docente**

f. \_\_\_\_\_

**CARLOS ALFREDO VENEGAS ARTEAGA**

**Docente**

f. \_\_\_\_\_

**ANDRÉS MAURICIO AYÓN GENKUONG  
COORDINADOR DEL ÁREA**

## ÍNDICE GENERAL

RESUMEN.....	XVIII
ABSTRACT.....	XIX
INTRODUCCIÓN.....	2
CAPÍTULO I.....	4
HIPÓTESIS.....	4
JUSTIFICACIÓN.....	4
OBJETIVO GENERAL.....	4
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	4
CAPÍTULO II.....	5
MARCO TEÓRICO.....	5
1. DEFINICIÓN.....	5
2. FACTORES DE RIESGO.....	6
3. CAUSAS DE HERNIA INGUINAL.....	6
4. CLASIFICACIÓN DE LAS HERNIAS.....	6
5. DIAGNÓSTICO.....	8
5.1. Anamnesis.....	8
5.2. Examen físico:.....	12
5.3. Pruebas complementarias.....	13
5.4. Diagnóstico diferencial.....	13
6. TRATAMIENTO.....	13
6.1. Indicaciones y contraindicaciones de la hernia inguinal.....	13
6.2. Tratamiento no quirúrgico.....	14
6.3. Tratamiento quirúrgico.....	14
6.3.1. Cirugía convencional.....	14

6.3.1.1. <i>Herniorrafia</i> .....	14
6.3.1.2. <i>Hernioplastia</i> .....	14
6.3.2. <i>Cirugía laparoscópica</i> .....	15
6.3.3. <i>Laparotomía exploratoria</i> .....	15
7. TÉCNICAS QUIRÚRGICAS.....	15
7.1. Técnicas sin malla.....	15
7.1.1. <i>Técnica de Bassini</i> .....	16
7.1.2. <i>Técnica de McVay</i> .....	16
7.1.3. <i>Técnica de Shouldice</i> .....	16
7.2. Técnicas con malla .....	17
7.2.1. <i>Técnica de Lichtenstein</i> .....	17
8. ALIMENTACIÓN .....	18
8.1. Preoperatorio .....	18
8.2. Postoperatorio.....	18
9. COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS.....	19
CAPÍTULO III.....	22
MATERIALES Y MÉTODOS.....	22
1. METODOLOGÍA.....	22
1.2. Diseño del estudio.....	22
2. POBLACIÓN DE ESTUDIO.....	22
2.1. Criterios de Selección .....	22
2.1.1. <i>Criterios de inclusión</i> .....	22
2.1.2. <i>Criterios de exclusión</i> .....	22
2.2. Universo.....	23
2.3. Muestra .....	23
3. TÉCNICA E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS	23
4. OPERALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	24

CAPÍTULO IV.....	25
RESULTADOS.....	25
DISCUSIÓN.....	36
CAPÍTULO V.....	41
CONCLUSIONES .....	41
RECOMENDACIONES.....	42
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	43
GLOSARIO .....	45
ANEXOS.....	46

## ÍNDICE DE CUADROS

<i>Cuadro 1 Clasificación de Nyhus.....</i>	<i>7</i>
<i>Cuadro 2 Clasificación de Gilbert.....</i>	<i>8</i>
<i>Cuadro 3 Clasificación de presión arterial JNC8.....</i>	<i>9</i>
<i>Cuadro 4 Clasificación de IMC.....</i>	<i>10</i>
<i>Cuadro 5 Criterio diagnóstico ADA 2019 .....</i>	<i>11</i>
<i>Cuadro 6 Operalización de las variables .....</i>	<i>24</i>
<i>Cuadro 7 Comparación de estudios.....</i>	<i>39</i>



## ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1 Frecuencia de los pacientes según la edad</i> .....	25
<i>Tabla 2 Frecuencia de hernia inguinal según el género</i> .....	26
<i>Tabla 3 Frecuencia del tipo de reparación en pacientes con hernia inguinal</i>	27
<i>Tabla 4 Frecuencia del procedimiento quirúrgico durante la intervención por hernia inguinal</i> .....	28
<i>Tabla 5 Análisis con chi-cuadrado de Pearson de exudado fecaloideo y herniorrafia</i> .....	31
<i>Tabla 6 Análisis con chi-cuadrado de Pearson de exudado fecaloideo y hernioplastia</i> .....	31
<i>Tabla 7 Tabla cruzada de hernioplastia y herniorrafia con infección de herida y hernioplastia</i> .....	32
<i>Tabla 8 Análisis con chi-cuadrado de Pearson de infección de herida y hernioplastia</i> .....	33

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<i>Gráfico 1 Distribución de los pacientes según la edad .....</i>	<i>25</i>
<i>Gráfico 2 Distribución de hernia inguinal según el género.....</i>	<i>26</i>
<i>Gráfico 3 Distribución del tipo de reparación en pacientes con hernia inguinal .....</i>	<i>27</i>
<i>Gráfico 4 Distribución del procedimiento quirúrgico durante la intervención por hernia inguinal.....</i>	<i>28</i>
<i>Gráfico 5 Complicaciones postquirúrgicas en pacientes operados por hernia inguinal .....</i>	<i>29</i>
<i>Gráfico 6 Relación de las complicaciones postquirúrgicas entre hernioplastia y herniorrafia en hernia inguinal.....</i>	<i>30</i>
<i>Gráfico 7 Chi-cuadrado de Pearson de exudado fecaloideo de herniorrafia y hernioplastia.....</i>	<i>32</i>
<i>Gráfico 8 Chi-cuadrado de Pearson de infección de herida de hernioplastia y herniorrafia.....</i>	<i>33</i>
<i>Gráfico 9 Correlacionar las complicaciones postquirúrgicas con el procedimiento quirúrgico laparoscópico.....</i>	<i>34</i>
<i>Gráfico 10 Correlacionar las complicaciones postquirúrgicas con el procedimiento quirúrgico laparotomía exploratoria .....</i>	<i>35</i>

## ÍNDICE DE ANEXOS

<i>Anexo 1 Palpación de hernia inguinal.....</i>	<i>46</i>
<i>Anexo 2 Hernia inguinal por laparoscopia .....</i>	<i>46</i>
<i>Anexo 3 Técnica de Bassini.....</i>	<i>47</i>
<i>Anexo 4 Técnica de McVay .....</i>	<i>47</i>
<i>Anexo 5 Técnica de Shouldice.....</i>	<i>48</i>
<i>Anexo 6 Técnica de Liechtenstein .....</i>	<i>48</i>

## RESUMEN

**INTRODUCCIÓN:** Las hernias se definen como la salida de un órgano fuera de su cavidad normal y el abordaje de esta ha sido punto de discusión por años. El tratamiento de las hernias inguinales de manera definitiva siempre será quirúrgico, aunque también exista tratamiento no quirúrgico. En la actualidad hay dos métodos de abordaje para las hernias inguinales, puede ser abierta: hernioplastia, herniorrafia o por laparotomía; o por vía laparoscópica. Debido a la dificultad del procedimiento es común observar complicaciones postquirúrgicas.

**OBJETIVO:** Comparar las complicaciones postquirúrgicas entre herniorrafia vs hernioplastia en pacientes mayores de 18 años.

**MATERIALES Y MÉTODOS:** Nuestro estudio es de tipo correlacional, observacional, descriptivo de corte transversal en el Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos durante el periodo Agosto 2017 – Agosto 2019.

**RESULTADOS:** Los pacientes masculinos de 53-57 años de edad fueron los más propensos a presentar complicaciones, las complicaciones más comunes en orden de frecuencia fueron neuralgia (63,48%), seguido del edema (22,47%), exudado seroso (10,11%), orquitis (8,99%) y recidivas (7,87%).

**CONCLUSIÓN:** La edad media de los pacientes con hernia inguinal es de 53-57 años, existiendo mayores casos en el género masculino, su mayor proporción esta dado en aquellos con sobrepeso. La cirugía convencional sigue siendo de elección sobre la vía laparoscópica y la laparotomía. La técnica de Lichtenstein sigue siendo la más usada. La complicación más común fue la neuralgia seguido del edema, exudado seroso, orquitis y recidivas.

**PALABRAS CLAVES:** Hernioplastia, herniorrafia, complicaciones postquirúrgicas.

## ABSTRACT

**BACKGROUND:** Hernias are defined as the exit of an organ out of its normal cavity and its approach has been a point of discussion for years. Definitive treatment of inguinal hernias will always be surgical, although there is also non-surgical treatment. Currently there are two methods of approach for inguinal hernias, it can be open: hernioplasty, herniorrhaphy or laparotomy; or laparoscopically. Due to the difficulty of the procedure, it is common to observe post-surgical complications.

**AIM OF STUDY:** To compare post-surgical complications between herniorrhaphy vs hernioplasty in patients over 18 years of age.

**MATERIALS AND METHODS:** Our study is of a correlational, observational, descriptive cross-sectional type at the Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos during the period August 2017 - August 2019

**RESULTS:** Male patients aged 53-57 years were the most likely to present complications, the most common complications in order of frequency were neuralgia (63.48%), followed by edema (22.47%), serous exudate (10, 11%), orchitis (8.99%) and recurrences (7.87%).

**CONCLUSION:** The average age of patients with inguinal hernia is 53-57 years, there are greater cases in males, the highest proportion being given in those who are overweight. Conventional surgery remains the choice of the laparoscopic approach and laparotomy. The Lichtenstein technique is still the most widely used. The most common complication was neuralgia followed by edema, serous exudate, orchitis, and recurrences.

**KEY WORDS:** Hernioplasty, herniorrhaphy, postoperative complications.

## INTRODUCCIÓN

Las hernias se definen como la salida de un órgano fuera de su cavidad normal y el abordaje de esta ha sido punto de discusión por años, tal como su reparación que no ha sido establecido apenas hace 10 años, sino que ya se ha venido trabajando por siglos. (1) Estudios remontan que la reducción de la hernia inguinal más antigua fue dada por el Papiro de Ebers en Egipto en 1552 A.C, consistía en extraer un tumor proveniente de los genitales además de mover los intestinos y aplicar tensión para así tratarla. Como ya es bien conocido en aquella época se caracterizaba por la creencia de magia y el empirismo de tal manera con la actualidad no tiene punto de comparación ya que su compresión ahora es basada a través de la anatomía humana. (1),(2).

En 1889 el médico cirujano Eduardo Bassini, publicó en su obra "Nuovo Metodo per la Cura Radicale dell "Ernia Inguinale" que relataba las reparaciones de hernias más notables, de tal forma que en la actualidad se practican algunas ellas como: Halsted, Shouldice, Bassini y hernioplastia libre de tensión. (3)

El tratamiento definitivo siempre será la reparación de la hernia, pero no todos deberán ser sometidos a cirugía, los pacientes que presenten defecto herniario pequeño con sintomatología leve su tratamiento sintomático, con el uso de analgésicos para aliviar el dolor si existiera inguinodinia, además de evitar levantar objetos pesados, la protrusión se ve mejorada optando una posición en decúbito y el uso de faja diariamente. No obstante, el manejo no quirúrgico no evita las complicaciones, e incluso podrían correr más riesgo de presentar incarceration. (4). En la actualidad hay dos métodos de abordaje para las hernias inguinales, puede ser abierta: hernioplastia, herniorrafia o por laparotomía; o cerrada también conocida por vía laparoscópica.(1) La finalidad de los procedimientos quirúrgicos será la corrección en el reforzamiento de la pared y el cierre de la misma.

Denominamos herniorrafia al cierre de la pared abdominal mediante los músculos, aponeurosis, tejidos del paciente o el uso de material de sutura en el intraoperatorio. Hernioplastia es el reforzamiento de la pared abdominal a través del uso de malla. A pesar de que el abordaje por laparotomía no es de elección, su uso es en casos extremos en el que la base de su uso no solo será para reparar una hernia inguinal sino la presencia de otra patología que esté afectando al paciente y su vez comprometiendo su vida. Es por esto que el método quirúrgico de elección dependerá de la gravedad de la hernia, la hernioplastia es la más utilizada para de este modo evitar recidivas. (5), (6).

Debido a la dificultad que existe en la reparación es común observar complicaciones postquirúrgicas las cuales se producen luego de llevar a cabo la intervención quirúrgica, existen complicaciones que pueden aparecer inmediatamente después de la cirugía, como el sangrado o retención urinaria, o en el transcurso de horas incluso cuando el paciente es llevado a piso las más habituales en estos casos son: hidrocele, seroma, hematomas, entre otros; además a eso las complicaciones pueden aparecer después de haber dado de alta al paciente pudiendo presentar inguinodinia o recidivas. La neuralgia es una complicación crónica ya que puede llegar a durar meses, las recidivas se pueden presentar después de 10 años de su cirugía o incluso más. (7), (8), (9).

## **CAPÍTULO I**

### **HIPÓTESIS**

Las principales causas de complicaciones postquirúrgicas de la herniorrafia son las recidivas mientras que en la hernioplastia son las infecciones.

### **JUSTIFICACIÓN**

Las hernias abdominales e inguinales son las patologías quirúrgicas más frecuentes, al existir dos diferentes tipos de reparación empleados como tratamiento del defecto herniario, los cuales se diferencian en el uso o no de malla quirúrgica, nos hace plantear la incógnita acerca del tipo de reparación la cual conlleva a mayor riesgo de complicaciones post-quirúrgicas.

### **OBJETIVO GENERAL**

Comparar las complicaciones postquirúrgicas entre herniorrafia vs hernioplastia en pacientes mayores de 18 años operados en el Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos durante el periodo Agosto 2017 – Agosto 2019

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Establecer las características demográficas de los pacientes que presentan complicaciones postquirúrgicas por cirugía de hernia inguinal.
2. Identificar los procedimientos quirúrgicos más utilizados en la reparación de las hernias inguinales.
3. Determinar las complicaciones postquirúrgicas más frecuentes en pacientes operados de hernia inguinal.
4. Correlacionar las complicaciones postquirúrgicas con el procedimiento quirúrgico realizado en la reparación de las hernias inguinales.



## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **1. DEFINICIÓN**

Se denomina hernias a la salida anormal de tejidos de uno o más órganos de la cavidad abdominal las hernias inguinales pueden ser congénitas o adquiridas.

Las hernias inguinales adquiridas son comunes en adultos, a pesar de ser producido por un defecto de la pared abdominal estudios reportan que tiene predisposición hereditaria, el factor de riesgo comprobado es la debilidad de la pared abdominal.

Las hernias inguinales congénitas se presentan muy rara vez, sin embargo, su aparición es frecuente en niños, esto es generado por la alteración en su desarrollo normal. (10)

Existen 4 tipos de hernias inguinales: las hernias directas, indirectas y supravesical externa estas son denominadas tradicionales dado que su inicio es por encima del arco crural, mientras que la cuarta hernia inguinal llamada hernia crural, emerge debajo del arco crural a través del anillo crural. (3)

Según Schwartz, aproximadamente el 75% de las hernias son inguinales. El riesgo de presentar hernia en algún momento de nuestras vidas es de 27% en varones y en mujeres su porcentaje es bajo correspondiendo al 3%. La reparación herniaria es de 90% hombres y 10% en mujeres. La incidencia de hernias inguinales en hombres puede presentarse durante el primer año de vida o después de los 40 años. Se demostró en 1978, la prevalencia de vida en pacientes entre los 25 a 34 años es de 15% y 47% en aquellos pacientes

mayores de 75 años. Las reparaciones de hernias femorales se presentan en un 70% en mujeres. (11)

## **2. FACTORES DE RIESGO**

Los factores de riesgo que pueden conllevar a complicaciones durante la intervención estos son los siguientes:

- **Durante el preoperatorio:** Edad >75 años, obesidad o desnutrición, presentar diabetes, EPOC, alguna enfermedad coronaria, inmunosupresión por ingesta de corticoides, antecedente quirúrgico de laparotomías o múltiples reparaciones previas.(12)
- **Durante el postoperatorio:** distensión abdominal, infección de la herida o reexploración temprana. (2), (12).

## **3. CAUSAS DE HERNIA INGUINAL**

Producido por aumento de la presión intraabdominal: EPOC, tos crónica, obesidad, embarazo, cirrosis con ascitis, apendicitis, diálisis peritoneal, estreñimiento crónico, prostatismo, ejercicio físico intenso, maniobra de Valsalva, aneurismas arteriales, cargar objetos pesados, posición erecta, incisión previa en el cuadrante inferior derecho.(12)

Otras causas: antecedentes familiares de hernia, peso al nacimiento < 1.500 g, colagenopatías congénitas, síntesis defectuosa de colágeno.(12)

## **4. CLASIFICACIÓN DE LAS HERNIAS**

Las hernias pueden clasificarse según su anatomía, el grado, concepto anatómico y funcional (Clasificación de Gilbert), criterio anatomofuncional (Clasificación de Nyhus), extensión (Clasificación de Bendavid), topografía (Clasificación de Aachen-Schumpelick) e incluso en caso de recurrencia (Clasificación de Campanelli) también existe como clasificarla en caso de existir factores agravantes (Clasificación de René E. Stoppa). En 1998 se

realizaron encuestas de modo que se reportó que las clasificaciones más usadas son Nyhus, Gilbert y Schumpelick creando de esta manera una nueva clasificación en el cual abarcan los criterios de cada uno denominado clasificación de Zollinger.(3), (13), (14).

La clasificación de Nyhus, fue descrita en 1991, es una de las más reconocidas a nivel mundial, se caracteriza por complementar la clasificación anatómica, basada en criterios anatomofuncionales en el que se encuentra el estado del anillo inguinal y de la pared abdominal posterior ofreciendo una base para orientación terapéutica. (13), (2).

SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE NYHUS	
<b>Tipo I</b>	Hernia indirecta Anillo inguinal interno de diámetro normal Pared posterior normal Saco herniario alcanza la porción media del canal inguinal.
<b>Tipo II</b>	Hernia indirecta Anillo inguinal interno dilatado Pared posterior normal Vasos epigástricos no desplazados.
<b>Tipo IIIA</b>	Defectos de la pared posterior Hernia directa, sin considerar el tamaño.
<b>Tipo IIIB</b>	Defectos de la pared posterior Hernia indirecta con dilatación importante del anillo inguinal interno. Pared posterior involucrada. Hernia inguino-escrotal y hernia en pantalón.
<b>Tipo IIIC</b>	Defectos de la pared posterior Hernia femoral
<b>Tipo IV</b>	Hernias recurrentes. A: Indirectas B: Directas C: Femorales D: Mixtas

**Cuadro 1 Clasificación de Nyhus**

**Fuente:** Chumbes Rueda GL. Factores asociados a complicaciones post operatorias de las hernias inguinales en un Hospital III nivel de atención, 2013 – 2018 [Internet]. [Lima, Perú]: Ricardo Palma; 2019. Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1740>

La clasificación de Gilbert abarca conceptos anatómicos y funcionales que son establecidos durante el transoperatorio.(13)

<b>CLASIFICACIÓN DE GILBERT MODIFICADA POR RUTKOW Y ROBBINS</b>		
<b>INDIRECTAS</b>	<b>TIPO I</b>	Anillo interno apretado (normal) con saco peritoneal de cualquier tamaño
	<b>TIPO II</b>	Anillo interno menos a 4cm
	<b>TIPO III</b>	Anillo interno mayor a 4 cm, saco peritoneal con componente de deslizamiento o escrotal y/o desplazamiento de vasos epigástricos
<b>DIRECTAS</b>	<b>TIPO IV</b>	Defecto del piso inguinal
	<b>TIPO V</b>	Defecto diverticular del piso de no más de 1-2 cm de diámetro
<b>MIXTA</b>	<b>TIPO VI</b>	Hernia mixta directa e indirecta (en pantalón)
<b>FEMORAL</b>	<b>TIPO VII</b>	Hernias femorales

**Cuadro 2 Clasificación de Gilbert**

**Fuente:** AMH: Asociación Mexicana de Hernia [Internet]. México: Asociación Mexicana de Hernia; 2015 [citado 15 Nov 2019]. Disponible en: <https://amhernia.org/wp-content/themes/amhernia/files/guias2015.pdf>

## **5. DIAGNÓSTICO**

El diagnóstico se realiza a través de la historia clínica y la exploración física.

### **5.1. Anamnesis**

Se debe realizar una adecuada anamnesis con las preguntas correctas. Se interroga antecedentes personales, familiares y quirúrgicos. Esto determinará un buen diagnóstico y la técnica quirúrgica a utilizarse. Existen muchos pacientes que no relatan sus antecedentes de manera completa ya que en muchos casos su información fue proporcionada en el transcurso de sus consultas por otros médicos, los pacientes llegan a interpretar que todos conocemos de sus patologías preexistentes. (2).

En caso de sospecha de la alteración en los signos vitales se debe reconsiderar la nueva toma de estos a pesar de que sus resultados se encuentren dentro de los parámetros normales.(11).

Es por ello que a través de la clasificación de Joint National Committee 8 (JNC) con los resultados de la presión arterial se podrá evaluar al paciente para así determinar si se encuentra dentro de los parámetros normales y en caso de estar alterados ser tratados antes de la cirugía.

<b>CLASIFICACIÓN DE LOS ESTADÍOS DE LA TA JNC8</b>			
<b>ESTADÍO</b>	<b>SISTÓLICA</b>		<b>DIASTÓLICA</b>
<b>ÓPTIMA</b>	<120	Y	<80
<b>NORMAL</b>	120-129	y/o	80-84
<b>NORMAL ALTA</b>	130-139	y/o	85-89
<b>HIPERTENSIÓN GRADO 1</b>	140-159	y/o	90-99
<b>HIPERTENSIÓN GRADO 2</b>	160-179	y/o	100-109
<b>HIPERTENSIÓN GRADO</b>	>180	y/o	>110
<b>HIPERTENSIÓN SISTÓLICA AISLADA</b>	>140	y	<90

**Cuadro 3 Clasificación de presión arterial JNC8**

**Fuente:** Ministerio de Salud Pública(MSP). Quito: Dirección Nacional de Normatización, MSP; 2019 [citado 15 Nov 2019]. Disponible en: [https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/06/gpc\\_hta192019.pdf](https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/06/gpc_hta192019.pdf)

Es primordial el estado nutricional de un paciente, muchas veces a simple vista podemos ver que no lleva un estilo de vida saludable. Por ello debemos enseñar y fomentar día a día en nuestros pacientes como llevar una dieta adecuada explicándoles de este modo que el plato de comida se divida en cuatro partes, medio plato deberá ser de verduras,  $\frac{1}{4}$  del plato carbohidratos y el otro  $\frac{1}{4}$  del plato será rico en proteínas. Se debe evaluar al paciente con la clasificación del índice de masa corporal (IMC) y en caso de desnutrición u obesidad iniciar dieta según los estándares que recomiende un nutricionista. (10), (14).

CLASIFICACIÓN	IMC	RIESGO
<b>NORMAL</b>	18.5 a 24.9	Adecuado
<b>SOBREPESO</b>	25 a 29.9	Aumentado
<b>OBESIDAD GRADO I</b>	30 a 34.9	Moderado
<b>OBESIDAD GRADO II</b>	35 a 39.9	Severo
<b>OBESIDAD GRADO III</b>	Más de 40	Muy severo

**Cuadro 4 Clasificación de IMC**

**Fuente:** WHO: World Health Organization. Estados Unidos: Organización Panamericana de la Salud; 2003 [citado 15 Nov 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/features/factfiles/obesity/facts/es/>

El índice de masa corporal, sirve para estimar la cantidad de grasa corporal presente en cada individuo y determinar si el paciente se encuentra en su límite normal, delgadez o exceso que a su vez este último abarca sobrepeso y obesidad. Para calcular el IMC se utiliza una fórmula: peso (kg) / altura (m)<sup>2</sup>

Es común que, durante el interrogatorio al preguntar por patologías presentes, el paciente refiera ninguna enfermedad. Es preferible indagar por las medicinas que toma a diario y a pesar que no todos los pacientes saben que medicamentos toman, sino que se basan en el color, la forma o el tamaño que tiene la pastilla que ingieren, es por ello, que lo ideal es pedirles que en su próxima cita acudan con todas las medicinas que consumen en su día a día. (15).

Las enfermedades más frecuentes en la actualidad son diabetes e hipertensión arterial estos son enemigos mortales q se combaten a diario y si no son tratados pronto repercutirán en su bienestar. La manera más rápida de la toma de sangre para determinar niveles altos de glucosa es con el uso de un glucómetro si estos están por encima de los parámetros normales se considerará diabetes que deberá ser tratado para no llevar a complicaciones y daño de los órganos diana. Se puede evaluar la diabetes con los criterios de la American Diabetes Association 2019 (ADA).

CRITERIO DIAGNÓSTICO ADA 2019			
	NORMAL	PREDIABETES	DIABETES
HEMOGLOBINA GLICOSILADA	<5.7	5.7 – 6.4%	6.5 o más
GLUCEMIA BASAL EN AYUNAS	<100	100 a 125 mg/dl	126 o más
GLUCEMIA A LAS 2 HORAS DE LA PRUEBA DE TOLERANCIA ORAL A LA GLUCOSA DE 75 GR GLUCOSA	<140	140 a 199 mg/dl	200 o más

**Cuadro 5 Criterio diagnóstico ADA 2019**

**Fuente:** American Diabetes Association (ADA). Estados Unidos: *Standards of medical care in diabetes. ADA;2018 [citado 15 Nov 2019]. Disponible en: [https://care.diabetesjournals.org/content/42/Supplement\\_1](https://care.diabetesjournals.org/content/42/Supplement_1)*

Se continuará preguntando por los síntomas que presente el paciente al momento de la consulta, el primer síntoma en aparecer es el dolor en la región inguinal. La duración y el tiempo de aparición del dolor a menudo aumentan por el tamaño y contenido que va aumentando a través del tiempo; el dolor es localizado puede ser unilateral o bilateral, que sea localizado es indicador de lesión de algún nervio del cual puede no estar relacionada con la realización de actividad física por parte del paciente, su intensidad va a variar de acuerdo al tipo de hernia que presente; es de tipo agudo; con irradiación hacia el escroto, testículo o cara interna del muslo mientras más grande es el defecto herniario y con más contenido intraabdominal, se vuelve más difícil reducirlo; hay que identificar los factores que exacerben la hernia, es poco frecuente que la hernia inguinal aparezca después de actividad física intensa, en muchos casos las hernias asintomáticas se tornan sintomáticas luego de un evento agudo. Se podrá calmar el dolor tras la ingesta de analgésicos, sin embargo, volverán aparecer hasta que esta sea resuelta; se indaga por otros síntomas asociados como alteraciones intestinales o urinarios aunque estos suelen ser poco comunes.(6), (11), (5).

La presencia de alteraciones en el hábito intestinal o urinario, es el indicador de hernia por deslizamiento, en el cual, el saco herniario se encuentra formado por pared vesical o intestinal; se debe identificar el tipo de hernia inguinal vs

femoral (crural), debido al alto riesgo de incarceration de la hernia femoral. Las hernias femorales logran formar pequeñas salidas que estas a su vez pueden ser reductibles o no, se sitúan hacia medial de la arteria femoral y por encima el ligamento inguinal; si es reducible o no, a menudo las hernias se pueden reducir al generar presión sobre su contenido de este modo termina reduciéndose hacia la cavidad abdominal proporcionando alivio transitorio.(1).

## 5.2. Examen físico:

- **Inspección:** Las hernias asintomáticas suelen ser de diagnóstico incidental. A la inspección se observa protrusión anormal en la región inguinal. Lo ideal es que el paciente esté en posición de pie, de este modo mejora la visualización de la presión que se genera a nivel intraabdominal con exposición de la región inguinal y escroto. Si no se identifica alguna protrusión evidente, se procede a realizar la palpación.(1).
- **Palpación:** El médico con el dedo índice debe avanzar a través del escroto hacia el anillo inguinal externo con la finalidad de examinar el conducto inguinal, en ese momento el paciente debe realizar maniobra de Valsalva para favorecer la salida del tejido herniario, de este modo permitirá diferenciar si es reductible o no. (Ver anexo 1). Se debe evaluar ambos lados de la región inguinal para comparar la presencia y la extensión de las hernias. La detección de hernia femoral es compleja, puede palparse debajo del ligamento inguinal por fuera del tubérculo púbico. Es difícil la valoración de hernias en pacientes obesos su diagnóstico suele pasarse por alto o ser diagnosticado de manera incorrecta mientras que en pacientes delgados puede mal interpretarse su diagnóstico y dar como resultado seudohernia femoral debido a su tejido adiposo inguinal prominente. (15), (11).
- **Percusión:** Percusión de la masa inguinal, con ayuda de IRM sugeriría la presencia de asa intestinal dentro de la hernia.
- **Auscultación:** Si a la auscultación detectamos ruidos intestinales, no estaría indicando la presencia de un asa intestinal dentro de la hernia.(11).



### 5.3. Pruebas complementarias

- **Exámenes de laboratorio:** hemograma, glucemia, bioquímica, coagulación, función renal, heces fecales, VIH, serología.
- **Electrocardiograma.**
- **Imágenes:** ecografía abdominal, tomografía o resonancia magnética abdominal usados en caso de difícil diagnóstico como en pacientes con obesidad mórbida o aquellos con síntomas de isquemia intestinal. (4).

### 5.4. Diagnóstico diferencial

- **Lesión testicular primaria:** Testículo no descendido, testículo ectópico, torsión testicular, epididimitis, varicocele, hidrocele.
- **Cáncer:** tumor testicular, sarcoma retroperitoneal, linfoma, metástasis
- **Otros:** hematoma, ganglio linfático, hidradenitis, várice de la vena safena, quiste sebáceo, quiste del conducto de Nuck (mujeres) absceso en el psoas, aneurisma o pseudoaneurisma de la arteria femoral o ascitis.(11), (3).

## 6. TRATAMIENTO

El tratamiento inicialmente se basa en reducir los síntomas con medicamentos y de acuerdo a su valoración se determinará si este sea quirúrgico. (14).

### 6.1. Indicaciones y contraindicaciones de la hernia inguinal

Antes de la intervención quirúrgica el paciente debe tener los exámenes básicos de laboratorio y encontrarse en parámetros normales de acuerdo a lo exigido.

- **Indicaciones:** Debe ser reparada a cualquier edad
- **Contraindicaciones:** Se las divide en absolutas o relativas. Es de criterio absoluto en presencia de ascitis, foco séptico o en caso de cuadros

respiratorios agudos. Y relativas comprenden estitiquez severa, edad avanzada y uropatía obstructiva. (11), (10).

## **6.2. Tratamiento no quirúrgico**

El tratamiento definitivo siempre será la reparación de la hernia, pero no todos deberán ser sometidos a cirugía, los pacientes que presenten defecto herniario pequeño con sintomatología leve su tratamiento será sintomático, con el uso de analgésicos para aliviar el dolor, además se recomendará evitar levantar objetos pesados ya que la protrusión de la hernia inguinal se ve mejorada optando una posición en decúbito y el uso de faja diariamente. No obstante, el manejo no quirúrgico no evita las complicaciones, e incluso podrían generar mayor riesgo de presentar incarceration. (16).

## **6.3. Tratamiento quirúrgico**

### **6.3.1. Cirugía convencional**

Es la intervención quirúrgica usada de manera tradicional, consiste en realizar incisiones en el cuerpo humano con técnicas manuales e instrumentales operativas en un paciente con el fin de tratar enfermedades, en este caso la reparación de la hernia inguinal. Pueden ser por herniorrafia o hernioplastia, su elección dependerá del tipo, localización y del tamaño de la hernia inguinal. (1), (15).

#### **6.3.1.1. Herniorrafia**

La herniorrafia es la reparación del defecto herniario mediante la tensión de los tejidos fijándolos en el ligamento iliofemoral debido a su gran resistencia. El uso de esta técnica, se realiza en pacientes que presenten un defecto herniario de menor tamaño. (12), (5).

#### **6.3.1.2. Hernioplastia**

La hernioplastia es la reparación de la hernia inguinal mediante el uso de una malla protésica de polipropileno, el criterio para utilizar la malla de

polipropileno está dada por el tamaño de la hernia, ya que a mayor tamaño de hernia inguinal el uso de la malla evitará la tensión excesiva de los tejidos y a su vez le dará mayor resistencia a la pared posterior.(17)

### **6.3.2. Cirugía laparoscópica**

Para la cirugía laparoscópica se realizan entre 3 a 5 incisiones pequeñas en la parte inferior del abdomen (*Ver anexo 2*). Lo primero a realizar es insertar el laparoscopio dentro de cada una de las incisiones. El laparoscopio es una sonda delgada e iluminada con una cámara en el extremo, luego de esto, se procede a realizar el mismo método que una cirugía abierta. Una vez terminado el procedimiento, se retiran los instrumentos y las incisiones son suturadas. (16).

La cirugía laparoscópica es usada con mayor frecuencia en hernias inguinales bilaterales y recurrentes, además de proporcionar un postoperatorio más rápido y reducción de incidencia.

### **6.3.3. Laparotomía exploratoria**

La laparotomía es una cirugía usada en casos extremos, se inicia realizando una incisión vertical medial supra e infraumbilical, se explora toda la cavidad abdominal y se examina cada órgano, luego de encontrar la afectación se trata, a pesar de que en raras ocasiones se realiza laparotomía para extirpar una hernia, en este procedimiento quirúrgico las hernias inguinales son hallazgos intraoperatorios.(7), (5), (12).

## **7. TÉCNICAS QUIRÚRGICAS**

### **7.1. Técnicas sin malla**

Cuando se trata de una reparación de tensión, se habla de herniorrafia, esta técnica quirúrgica se caracteriza por no utilizar malla de polipropileno para reparar la pared posterior, consiste en unir los tejidos y fijarlos, el método de

cómo se fijarán dependerá de las distintas técnicas quirúrgicas también llamadas "a tensión".(7).

### **7.1.1. Técnica de Bassini**

La técnica de Bassini empieza con la exposición de la grasa preperitoneal mediante la abertura de la fascia transversal desde el anillo inguinal interno hasta el tubérculo púbico posterior a esto se consigue la reconstrucción de la pared abdominal, realizando una sutura triple capa de Bassini que comprende el oblicuo interno, el músculo transverso del abdomen y la fascia transversal, estos se fijarán a la banda iliopúbica y ligamento inguinal con suturas permanentes discontinuas (*Ver anexo 3*). (11), (3).

### **7.1.2. Técnica de McVay**

La reparación de McVay es similar a la reparación de Bassini, con la excepción de que la capa triple a nivel superior se aproxima al ligamento de Cooper y no al ligamento inguinal, se utilizan puntos discontinuos que empiezan en el tubérculo púbico y siguen en sentido posterior a lo largo del ligamento de Cooper, lo cual hace que se estreche el anillo femoral obliterando el espacio entre el ligamento inguinal y el ligamento de Cooper (*Ver anexo 4*). A continuación, se coloca un punto de que de vuelta al ligamento inguinal a nivel por donde la vena ílica cruza al ligamento de Cooper para acabar la reparación además se podría incluir una incisión relajante en la fascia anterior del recto. (11), (3).

### **7.1.3. Técnica de Shouldice**

El cirujano Shouldice fundó el Hospital de Shouldice en 1945, asimismo siendo autor de la técnica de Shouldice, su técnica lleva practicándose aproximadamente 50 años y es semejante a la técnica de Bassini, diferenciándose de ella en que el ligamento inguinal y el tracto iliopúbico no se suturan a la triple capa, si no con múltiples suturas continuas los tejidos

quedan aproximados generando menor debilidad entre sí y reduciendo la tensión que sufre el tejido (*Ver anexo 5*). (11), (3).

## **7.2. Técnicas con malla**

### **7.2.1. Técnica de Lichtenstein**

Se traza una línea imaginaria de manera horizontal desde la sínfisis del pubis hasta el borde inferior de la espina iliaca anterosuperior, luego se procede a realizar una incisión, el cual va a variar dependiendo del tamaño de la hernia. Una vez efectuada la incisión se disecciona por planos hasta llegar a la aponeurosis del músculo oblicuo mayor. Después nos dirigimos en dirección al orificio inguinal, mientras se separa la aponeurosis del cordón espermático, así como también del plano muscular.(17). En las mujeres el cordón espermático no existe, sino que en ellas se encuentra el ligamento redondo. Una vez separadas estas fascias será visible la fascia transversalis hasta el ligamento de Cooper (*Ver anexo 6*). (11), (5). Es importante revisar la fascia transversalis para no dejar de lado la posible existencia de hernia inguinal directa, posteriormente proseguimos a diseccionar el cordón espermático para liberar las estructuras de su interior (conducto deferente, arteria y vena) para así evitar iatrogenias. Por consiguiente, se repara el defecto herniario mediante el uso de una malla protésica de polipropileno o con la ayuda del reforzamiento de la pared posterior usando los tejidos del paciente. (11), (5).

Al utilizar la malla protésica de polipropileno (llamada técnica de Lichtenstein) se debe extender desde la espina del pubis hasta la aponeurosis del músculo oblicuo mayor. Es importante dividir la malla, una mitad rodeará el cordón espermático mediante sutura continua se fijará la banda lateral desde el pubis hasta el ligamento inguinal, mientras tanto el borde medial se fijará por medio de puntos simples en la vaina del recto y el músculo oblicuo menor para concluir se fijan las dos bandas sobre el cordón espermático a través de puntos simples sin aplicar tensión.(17)

## **8. ALIMENTACIÓN**

Los consejos para una alimentación saludable consiste en variar la alimentación día a día; mantener su peso adecuado según el IMC, comer arroz y frijoles en las proporciones adecuadas; alimentarse 5 veces al día entre ellos la ingesta de frutas y vegetales; consumir alimentos de origen animal que sean bajo en grasa; preferir el uso de grasas saludables como aceite de oliva; disminuir la ingesta de azúcar; beber agua todos los días; realizar actividad física; durante la hora de comida evitar su entretenimiento como el uso de la televisión, redes sociales, etc.(14), (10).

### **8.1. Preoperatorio**

Puede no haber afectación de su estado nutricional previo a la intervención quirúrgica en aquellos pacientes que no presenten alteración a nivel gastrointestinal secundario a la hernia inguinal.

Se recomienda para aquellos pacientes con hipoalbuminemia o con bajo peso (mayor al 10% de su peso actual), mejorar su estado nutricional tras la ingesta de alimentos ricos en proteínas, para reducir el riesgo de infección de la zona quirúrgica. (10).

### **8.2. Postoperatorio**

Se inicia tolerancia oral luego de 6 horas de la operación y se da de alta al día siguiente de la intervención quirúrgica. La reparación de la hernia se realiza bajo anestesia local. El paciente puede iniciar una dieta normal luego de pocas horas de su cirugía.

En aquellos pacientes con peristalsis intestinal, sin vómitos, ni náuseas, indicar dieta blanda luego de 6 horas de postoperatorio, es beneficioso no prolongar las horas de ayuno de manera innecesaria. (10)

## 9. COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS

Debido a la dificultad que existe en la reparación es común observar complicaciones postquirúrgicas, las complicaciones pueden aparecer inmediatamente después de la cirugía, en el transcurso de horas e después de días (cuando el paciente está en piso) o después de haber sido dado de alta.(7),(8). La neuralgia es una complicación crónica, puede llegar a durar meses en aparecer, las recidivas se pueden presentar después de 10 años de su cirugía o incluso más. A continuación, se detallarán las complicaciones postquirúrgicas más frecuentes en una cirugía de hernia inguinal.(8), (9)

- **Neuralgia:** Si bien la neuralgia puede deberse en gran medida por la tensión en la que se encuentran las estructuras anatómicas luego de una herniorrafia, también podría deberse a la presencia de seromas, hematomas, sangrado, etc. Durante el intraoperatorio puede llegar a lesionarse las ramas del nervio genitocrural, el cual, prevé la sensibilidad y motricidad al músculo cremáster, como también dar sensibilidad a la piel del pene y escroto. La lesión de los nervios puede generarse al pinchar, quemar, aplastar, seccionar o comprimir dichos elementos nerviosos. Las neuralgias desaparecen por lo general 4-6 semanas. Es importante el seguimiento de estos casos debido a su gran impacto a nivel social, laboral y económico que recibe el paciente. (13), (9).
- **Edema:** Es la respuesta fisiológica normal del cuerpo tras pasar por una cirugía, suele estar acompañado de equimosis o hematoma
- **Eritema:** es el enrojecimiento del tejido celular subcutáneo causado por aumento de los niveles de sangre que se encuentra en los capilares.
- **Equimosis:** es una mancha de sangre producido por la ruptura de vasos sanguíneos pequeños, aparecen sin necesidad de un golpe, no son dolorosos, durante las primeras 18 horas de su aparición es de color amarillo que poco a poco se tornan de colores entre rojizo, azulado, verde y hasta de color café, desaparece en el lapso de 12 a 15 días. (11)

- **Hematoma:** generado por un golpe, frecuente en intervenciones quirúrgicas, llegan a presentar leve edema, un poco dolorosos, es de coloración amarillenta durante 15 días luego se torna azul violáceo como consecuencia de hemorragia y suele desaparecer entre 2 a 3 semanas.(11)
- **Contenido drenado:** El seroma es causado por el constante contacto entre los elementos anatómicos y con los elementos quirúrgicos, esto producirá infiltrado inflamatorio que dependiendo de la gravedad puede llegar a ser purulento (si hay infección); hemático si al cerrar no se cauterizo algún pequeño vaso sangrante o en menor medida llega a forma un hematoma, el contenido drenado puede ser combinación entre seroma y sangre denominándose secreción serohemática; el contenido fecaloideo puede ser producido luego de llevarse a cabo laparotomía exploratoria. (7), (5).
- **Orquitis isquémica:** También denominado atrofia testicular, es una complicación testicular generado por obstrucción en el flujo sanguíneo y el drenaje linfático de los testículos. Es una de las complicaciones más graves, llegando a ocurrir dentro de las 24h-72h, se caracteriza por aumento de tamaño con dolor a la palpación, pudiendo llegar a presentar febrícula, el cuadro puede durar semanas, caracterizándose por ser de consistencia dura. La orquitis isquémica puede evolucionar a atrofia testicular, y debido a que no existe evidencia en el uso de antibióticos o antiinflamatorios para evitar que evolucione a atrofia testicular, es importante tener pericia sobre las estructuras anatómicas de la zona inguinal, así como también evitar el cierre excesivo de los anillos inguinales interno y externo. Pese a ser una complicación grave, los pacientes no suelen evolucionar hacia necrosis testicular. (3), (9)
- **Hidrocele:** Es infrecuente, con una incidencia de 1%. El aumento excesivo de la disección del cordón espermático puede detener el drenaje linfático y venoso produciendo acumulación del líquido en el escroto y en el conducto inguinal, generalmente tras aspiración con jeringuilla se resuelve,



es raro que el hidrocele quede de manera permanente después de un seroma. (7).

- **Varicocele:** Es la dilatación del cordón espermático, genera dolor, aumento de tamaño del escroto, incapacidad en la reproducción, su diagnóstico es por ecografía ante este caso necesitamos derivar al urólogo.(7).
- **Epididimitis:** Es la inflamación del epidídimo con cuadro clínico de dolor, hinchazón, enrojecimiento de la zona escrotal, se caracteriza por estar caliente la zona, dolor al orinar y presencia de sangrado en el semen.(5)
- **Lipoma:** Es un tumor benigno de crecimiento lento caracterizada por ser de contenido graso localizado entre el tejido celular subcutáneo y músculo.(2).
- **Infección de herida:** Las infecciones de herida tras una intervención quirúrgica por hernia inguinal son infrecuentes, ocurriendo estas en un 2%, su etiología es variada como el mal manejo de instrumentos quirúrgicos, estos pueden abarcar tanto no haber completado el tiempo de esterilización de los materiales a usarse o mal manejo de los materiales estériles durante el intraoperatorio; puede ser por la falta de conocimiento de un correcto lavado de manos; del tiempo que dure la cirugía y el procedimiento quirúrgico que se llevó a cabo.(7).
- **Recidiva:** También denominada recurrencia, es una de las complicaciones más importantes debido a que las hernias recidivantes son más complejas de reoperar dado que las estructuras anatómicas van perdiendo su fuerza y tienden a recidivar continuamente. Se ha demostrado que la técnica de Liechtenstein tiene menor incidencia de recidiva.(9)

## **CAPÍTULO III**

### **MATERIALES Y MÉTODOS**

#### **1. METODOLOGÍA**

##### **1.2. Diseño del estudio**

Este estudio es de tipo correlacional, observacional, descriptivo de corte transversal realizado en el Servicio de Cirugía General del Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos, durante el periodo comprendido entre Agosto 2017 - Agosto 2019. La recolección de datos se realizó mediante una hoja electrónica de Microsoft Excel 365 y para el análisis de los resultados utilizamos el programa estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS 25).

#### **2. POBLACIÓN DE ESTUDIO**

##### **2.1. Criterios de Selección**

Comprendido por criterios de inclusión y criterios de exclusión.

###### ***2.1.1. Criterios de inclusión***

- Pacientes con diagnóstico de hernia inguinal.
- Pacientes ingresados por consulta externa o emergencia para realizarse herniorrafia o hernioplastia como tratamiento definitivo de hernia inguinal.
- Pacientes que hayan presentado complicaciones postquirúrgicas.
- Pacientes mayores de 18 años.

###### ***2.1.2. Criterios de exclusión***

- Pacientes con diagnóstico de hernias de la pared abdominal e inguinal, que no requirieron tratamiento quirúrgico.
- Pacientes con hernias recidivadas fuera del periodo de tiempo que corresponde al estudio.
- Pacientes con algún tipo malformación congénita abdominal.

- Mujeres embarazadas.

## **2.2. Universo**

Fueron 1109 pacientes operados en Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos, en el periodo comprendido entre Agosto de 2017 - Agosto de 2019.

## **2.3. Muestra**

Estuvo comprendida por 196 pacientes operados de hernias inguinales que presentaron complicaciones y cumplieron los criterios de selección.

## **3. TÉCNICA E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS**

El estudio se realizó con los datos proporcionados de las historias clínicas del área de cirugía general a través del programa AS400, se tomaron en cuenta las variables mencionadas en operalización de las variables.

#### 4. OPERALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

<b>CARACTERÍSTICAS DE LAS VARIABLES ESTUDIADAS</b>			
<b>VARIABLES</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>VALOR FINAL</b>	<b>TIPO DE VARIABLE</b>
<b>EDAD</b>	Historia clínica	Años	Cuantitativa continua
<b>GÉNERO</b>	Historia clínica	Masculino Femenino	Cualitativa nominal
<b>TIPO DE REPARACIÓN</b>	Historia clínica	Herniorrafia Hernioplastia	Cualitativa continua
<b>PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO</b>	Historia clínica	Convencional Laparoscopía Laparotomía exploratoria	Cualitativa nominal politómica
<b>COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS</b>	Historia clínica	Neuralgia Edema Eritema Seroso Serohemático Purulento Fecaloideo Equimosis Hematoma Orquitis Hidrocele Lipoma Granuloma Infección herida Varicocele Recidiva Fibrosis Rechazo de material protésico Epididimitis	Cualitativa nominal politómica

**Cuadro 6 Operalización de las variables**  
*Elaborado por: Michelle Toapanta P. y Giancarlo Lange G.*

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS

Se revisaron 1109 historias clínicas de pacientes que fueron operados de hernia inguinal. Se excluyeron 913 pacientes debido a que no cumplían con los criterios de selección. Los 196 pacientes de nuestra muestra, presentaron una o varias complicaciones luego de la realización de la reparación de hernia inguinal.

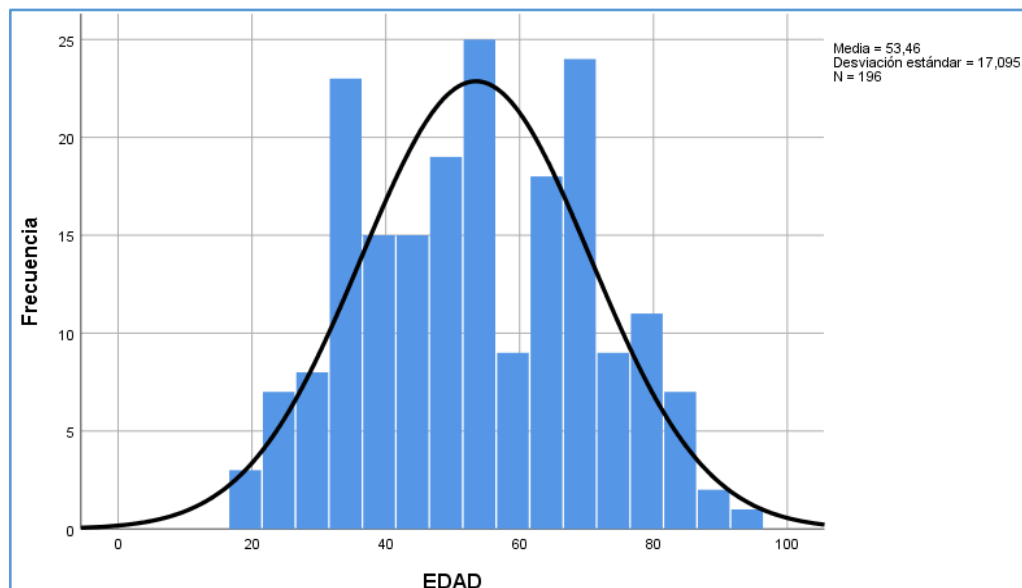
En nuestro estudio encontramos que la edad promedio fue de 53 años con una desviación estándar de 17 en el cual, el paciente más joven fue 19 años y el mayor de 93 años. (Ver tabla 1 y Gráfico 1).

Media	53,46
Mediana	52,50
Desv. Desviación	17,095
Mínimo	19
Máximo	93

**Tabla 1 Frecuencia de los pacientes según la edad**

**Fuente:** AS400 Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos

**Elaborado por:** Michelle Toapanta P. y Giancarlo Lange G.



**Gráfico 1 Distribución de los pacientes según la edad**

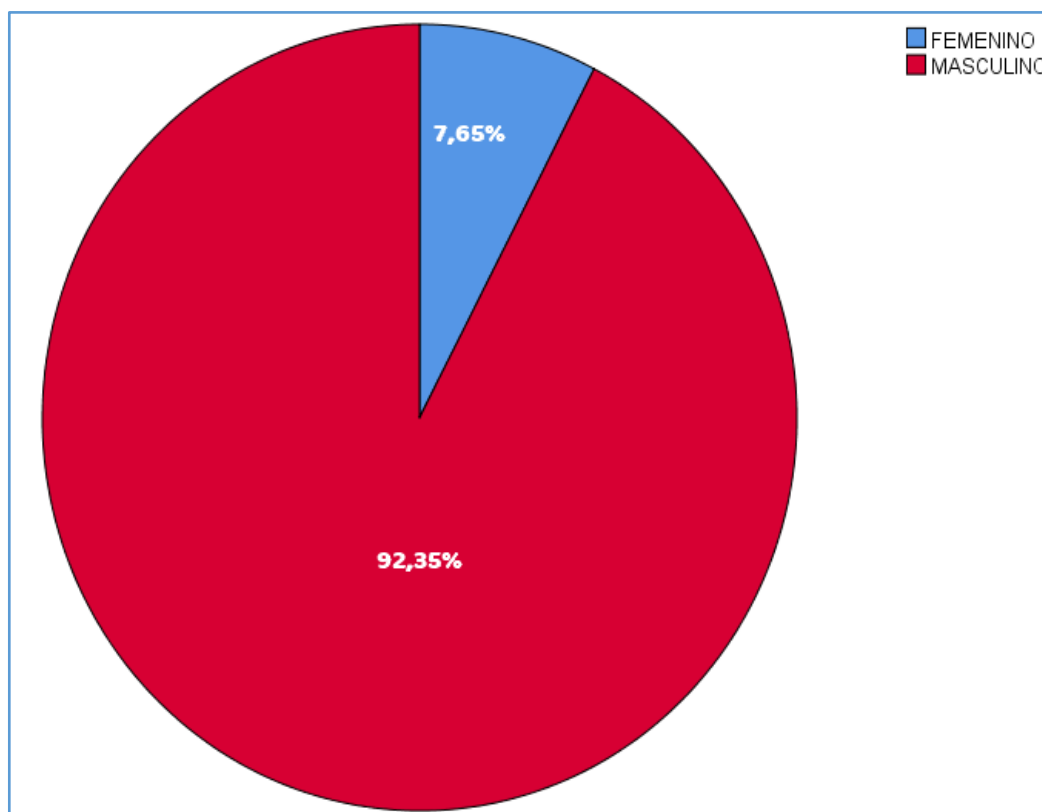
**Fuente:** AS400 Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos

**Elaborado por:** Michelle Toapanta P. y Giancarlo Lange G.

En nuestra investigación predominó el género masculino 92,3% en relación con el femenino 7,7% (ver tabla y Gráfico 2).

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	FEMENINO	15	7,7	7,7	7,7
	MASCULINO	181	92,3	92,3	100,0
	Total	196	100,0	100,0	

**Tabla 2 Frecuencia de hernia inguinal según el género**  
**Fuente:** AS400 Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos  
**Elaborado por:** Michelle Toapanta P. y Giancarlo Lange G.



**Gráfico 2 Distribución de hernia inguinal según el género**  
**Fuente:** AS400 Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos  
**Elaborado por:** Michelle Toapanta P. y Giancarlo Lange G.

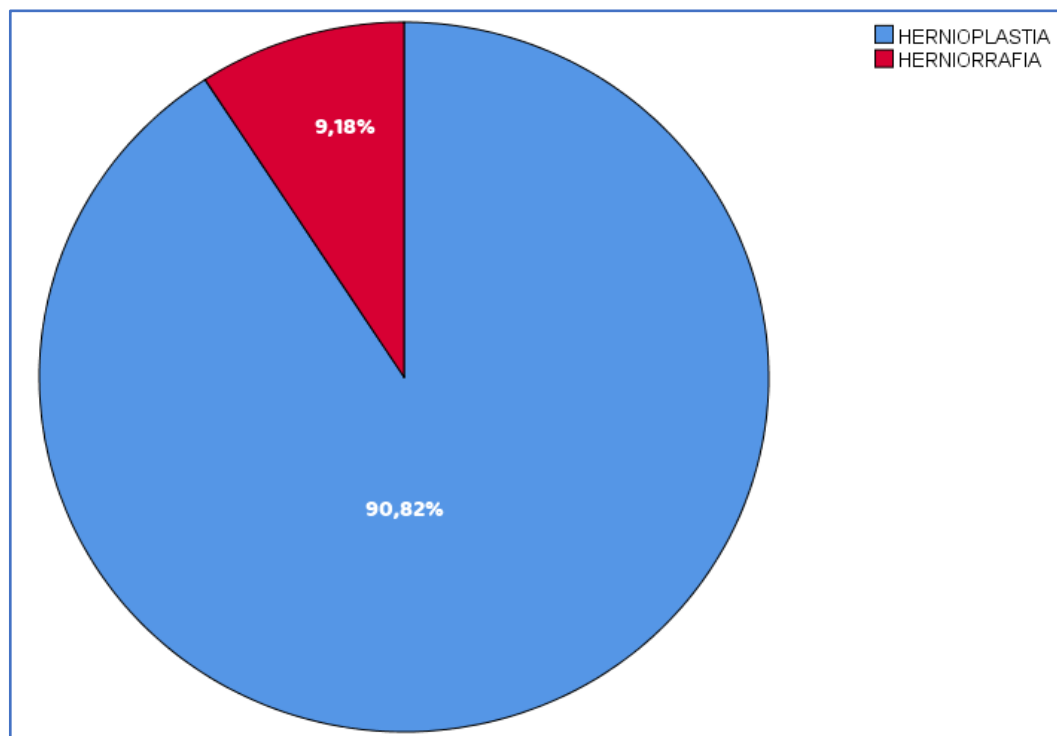
La reparación por hernia inguinal más empleada fue la hernioplastia inguinal 90,82% sobre la herniorrafia inguinal 9,18%. (Ver tabla y Gráfico 3).

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	HERNIOPLASTIA	178	90,8	90,8	90,8
	HERNIORRAFIA	18	9,2	9,2	100,0
	Total	196	100,0	100,0	

**Tabla 3 Frecuencia del tipo de reparación en pacientes con hernia inguinal**

**Fuente:** AS400 Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos

**Elaborado por:** Michelle Toapanta P. y Giancarlo Lange G.



**Gráfico 3 Distribución del tipo de reparación en pacientes con hernia inguinal**

**Fuente:** AS400 Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos

**Elaborado por:** Michelle Toapanta P. y Giancarlo Lange G.

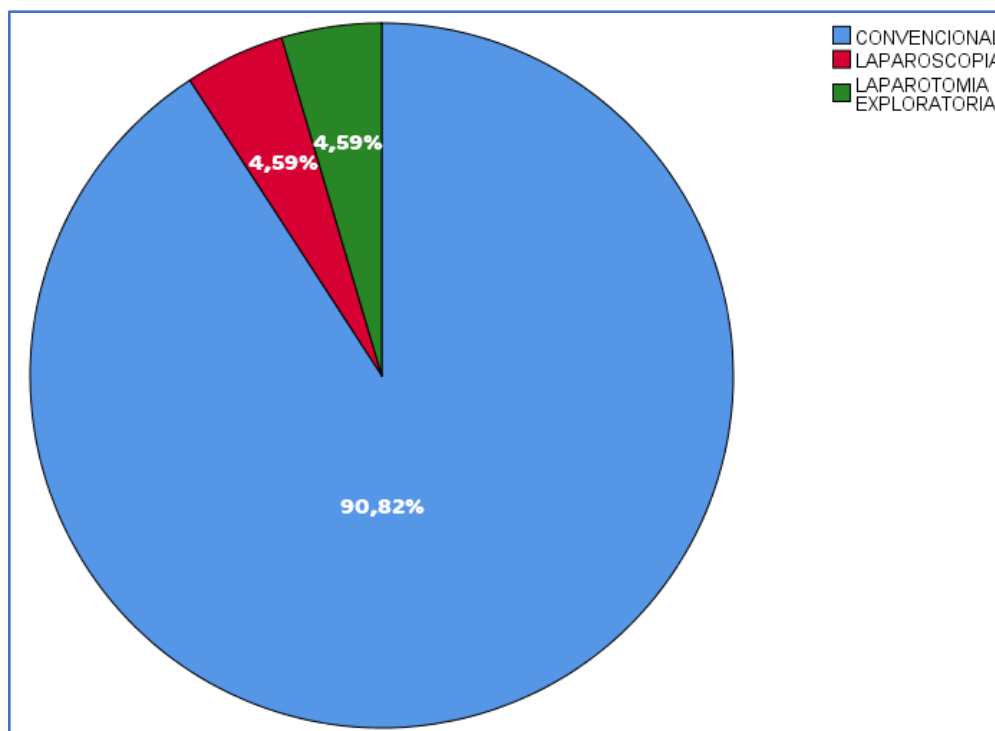
El procedimiento quirúrgico de hernia inguinal que más se realizó fue la cirugía convencional con 90,8%, los otros dos procedimientos restantes comprenden el mismo porcentaje, siendo de este modo la cirugía por laparoscopia y laparotomía exploratoria 4,6%. (Ver tabla y Gráfico 4).

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válid o	CONVENCIONAL	178	90,8	90,8	90,8
	LAPAROSCOPIA	9	4,6	4,6	95,4
	LAPAROTOMIA EXPLORATORIA	9	4,6	4,6	100,0
	Total	196	100,0	100,0	

**Tabla 4 Frecuencia del procedimiento quirúrgico durante la intervención por hernia inguinal**

**Fuente:** AS400 Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos

**Elaborado por:** Michelle Toapanta P. y Giancarlo Lange G.



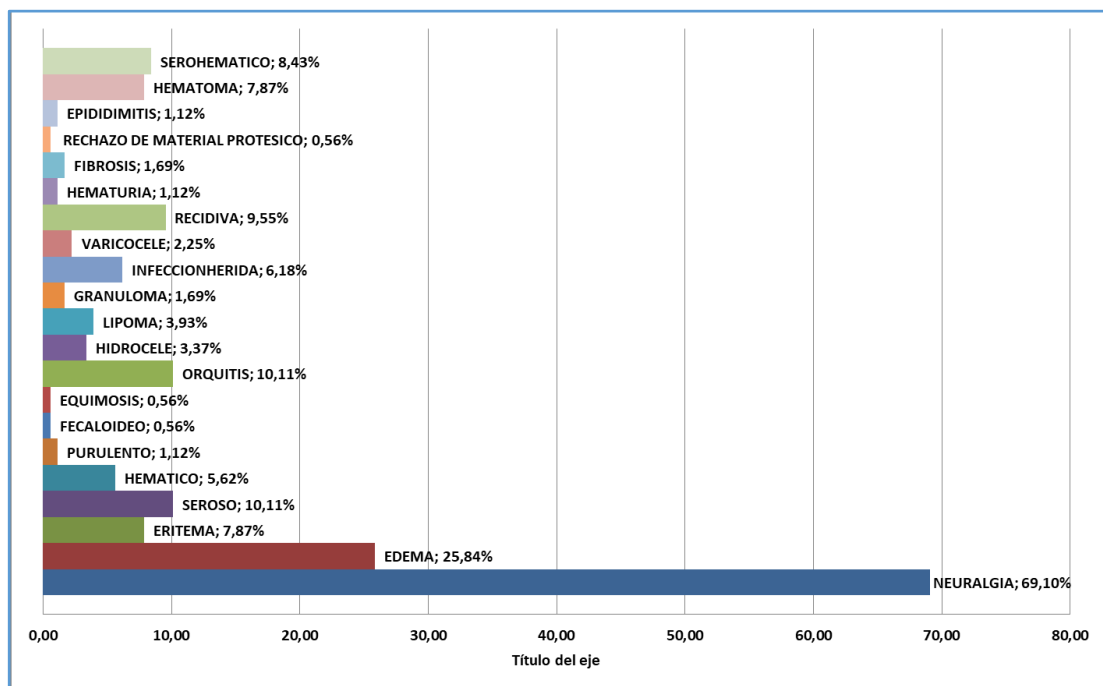
**Gráfico 4 Distribución del procedimiento quirúrgico durante la intervención por hernia inguinal**

**Fuente:** AS400 Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos

**Elaborado por:** Michelle Toapanta P. y Giancarlo Lange G.



En nuestro estudio las complicaciones postquirúrgicas encontradas en orden de frecuencia fueron las siguientes: neuralgia 69,10%; edema 28,84%; exudado seroso y orquitis 10,11%; recidiva 9,55%; exudado serohemático 8,43%; hematoma y eritema 7,87 %; infección herida 6,18%; exudado hemático 5,62%; lipoma 3,93%; hidrocele 3,73%; varicocele 2,25%; fibrosis y granuloma 1,69%; exudado purulento, hematuria y epididimitis 1,12%; rechazo de material protésico, equimosis y exudado Fecaloido 0,56%. (Ver Gráfico 5).



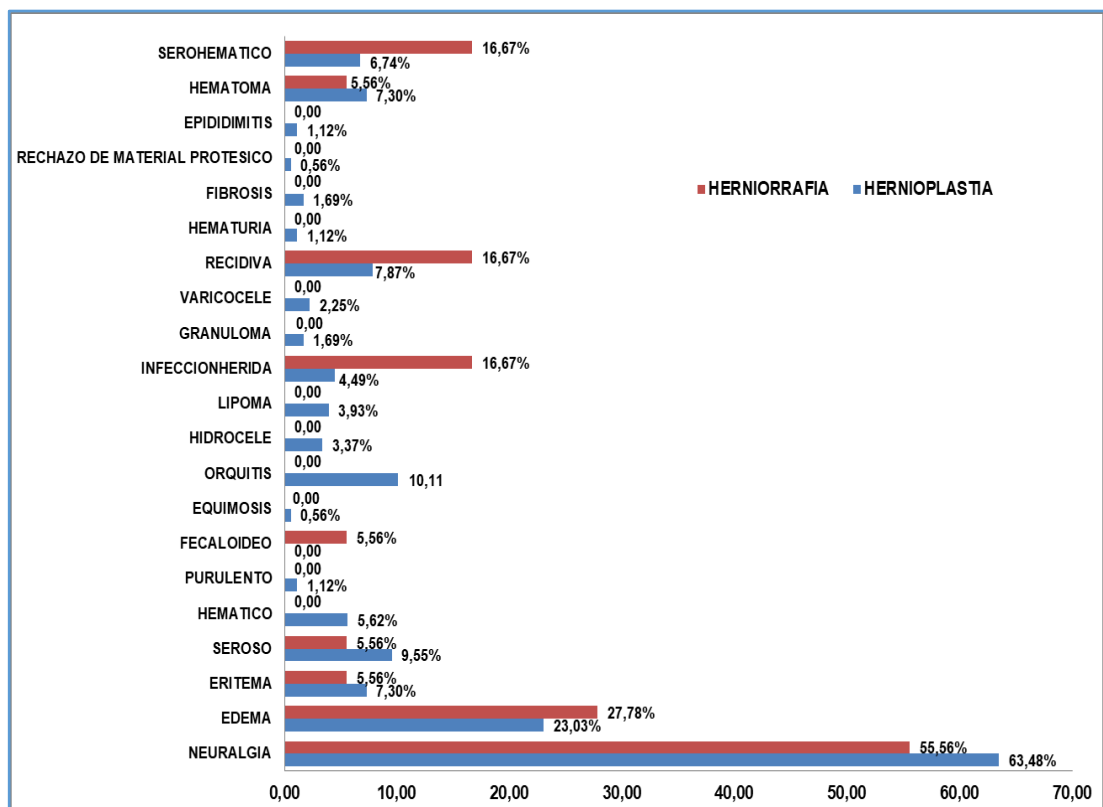
**Gráfico 5 Complicaciones postquirúrgicas en pacientes operados por hernia inguinal**  
**Fuente:** AS400 Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos  
**Elaborado por:** Michelle Toapanta P. y Giancarlo Lange G.

Relacionamos las complicaciones ocurridas tanto en hernioplastia como en herniorrafia.

Encontramos que en la hernioplastia hubo mayor cantidad de complicaciones siendo la primera en lista neuralgia 63,48 %; continuando con orquitis 30,11 %; edema 23,03 %; exudado seroso 9,56 %; recidiva 7,87 %; hematoma y eritema 7,30 %, exudado serohemático 6,74 %; exudado hemático 5,62 %;

infección herida 4,49 %; lipoma 3,93%; hidrocele 3,37 %; varicocele 2,25 %, granuloma y fibrosis 1,69 %; exudado purulento, hematuria, epididimitis 1,12 %; rechazo de material protésico y equimosis 0,56 %; exudado fecaloideo 0%.

A pesar de que la herniorrafia es otro tipo de reparación, la neuralgia sigue siendo la primera complicación postquirúrgica de hernia inguinal constituyendo el 55,56%, detrás de esta las siguientes son: edema 27,28%; infección de herida y exudado serohemático 16,67%; recidiva 16,57%; hematoma, eritema, exudado fecaloideo y seroso 5,56%; adicional a esto no existieron casos de epididimitis, rechazo de material protésico, fibrosis, hematuria, varicocele, granuloma, hidrocele, lipoma, orquitis, epididimitis, exudado purulento y hemático. (Ver Gráfico 6)



**Gráfico 6 Relación de las complicaciones postquirúrgicas entre hernioplastia y herniorrafia en hernia inguinal**

**Fuente:** AS400 Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos  
**Elaborado por:** Michelle Toapanta P. y Giancarlo Lange G.

Analizamos el tipo de reparación de hernioplastia y herniorrafia con las complicaciones postquirúrgicas obtenidas en los resultados de nuestro estudio, al relacionarlas con las tablas cruzadas encontramos que el exudado fecaloideo si tiene significancia estadística además a esto al observar (Ver Gráfico 6), se evidencia que el exudado fecaloideo en la herniorrafia representa 5,56% de las complicaciones postquirúrgicas de hernia inguinal a diferencia de que en la hernioplastia no se reporta ningún caso. Por lo tanto al utilizar chi-cuadrado de Pearson en la variable tipo de reparación vemos que su valor es de 0,011 en la herniorrafia (Ver Tabla 5), mientras que, significación asintótica en la hernioplastia es de 0,002 (Ver Tabla 6) siendo ambos resultados  $p > 0,05$ . (Ver Gráfico 7).

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	9,069 <sup>a</sup>	2	,011
Razón de verosimilitud	9,389	2	,009
N de casos válidos	195		

a. 2 casillas (33,3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 3,32.

**Tabla 5 Análisis con chi-cuadrado de Pearson de exudado fecaloideo y herniorrafia**

**Fuente:** AS400 Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos

**Elaborado por:** Michelle Toapanta P. y Giancarlo Lange G.

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	9,940 <sup>a</sup>	1	,002		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	2,008	1	,156		
Razón de verosimilitud	4,827	1	,028		
Prueba exacta de Fisher				,092	,092
N de casos válidos	196				

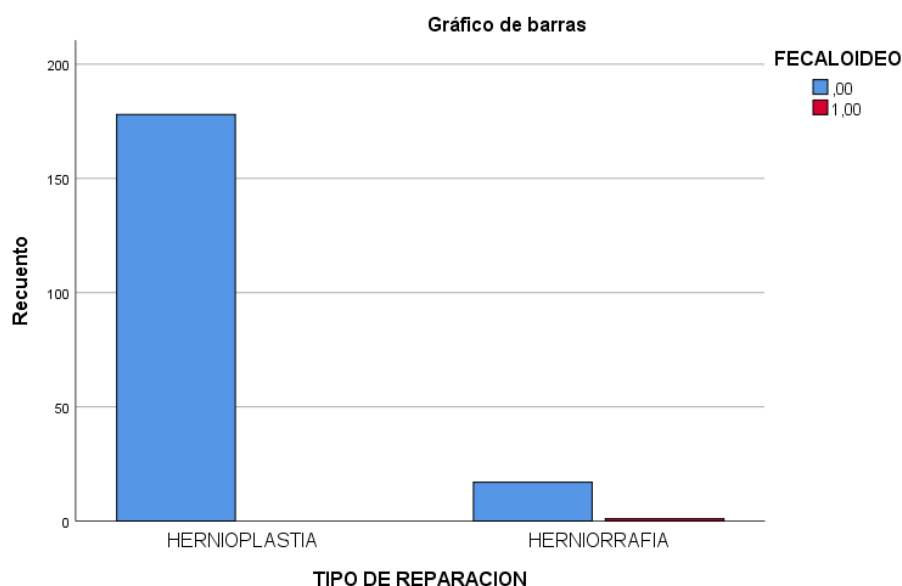
a. 2 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,09.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

**Tabla 6 Análisis con chi-cuadrado de Pearson de exudado fecaloideo y hernioplastia**

**Fuente:** AS400 Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos

**Elaborado por:** Michelle Toapanta P. y Giancarlo Lange G.



**Gráfico 7 Chi-cuadrado de Pearson de exudado fecaloideo de herniorrafia y hernioplastia**

**Fuente:** AS400 Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos

**Elaborado por:** Michelle Toapanta P. y Giancarlo Lange G.

Otra complicación postquirúrgica en la que encontramos relación con las tablas cruzadas al usar chi-cuadrado es la infección de herida. Observamos (Ver Tabla 7) la infección de herida en la hernioplastia representa 4,1%, a diferencia de la herniorrafia 1,5%.

TIPO DE REPARACION		INFECCION HERIDA		Total
		,00	1,00	
HERNIOPLASTIA	Recuento	170	8	178
	% del total	86,7%	4,1%	90,8%
	<hr/>			
	HERNIORRAFIA	Recuento	15	3
	% del total	7,7%	1,5%	9,2%
Total	Recuento	185	11	196
	% del total	94,4%	5,6%	100,0%

**Tabla 7 Tabla cruzada de hernioplastia y herniorrafia con infección de herida y hernioplastia**

**Fuente:** AS400 Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos

**Elaborado por:** Michelle Toapanta P. y Giancarlo Lange G.

Valores que denotan una clara diferencia en relación 1/3, hay que destacar que la cantidad de pacientes en hernioplastia son superiores al de herniorrafia por lo que se puede decir que en ambos son altos. Es por esto que al realizar chi cuadrado de infección de herida y hernioplastia 0,032 significación asintótica. (Ver Tabla y Gráfico 8)

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,572 <sup>a</sup>	1	,032		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	2,563	1	,109		
Razón de verosimilitud	3,243	1	,072		
Prueba exacta de Fisher				,067	,067
N de casos válidos	196				

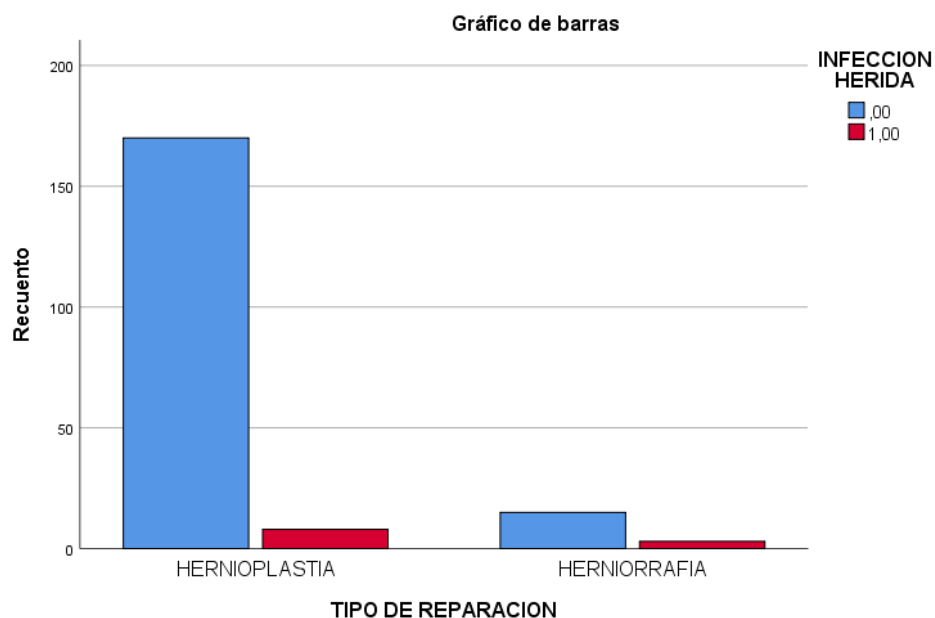
a. 1 casillas (25,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,01.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

**Tabla 8 Análisis con chi-cuadrado de Pearson de infección de herida y hernioplastia**

**Fuente:** AS400 Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos

**Elaborado por:** Michelle Toapanta P. y Giancarlo Lange G.



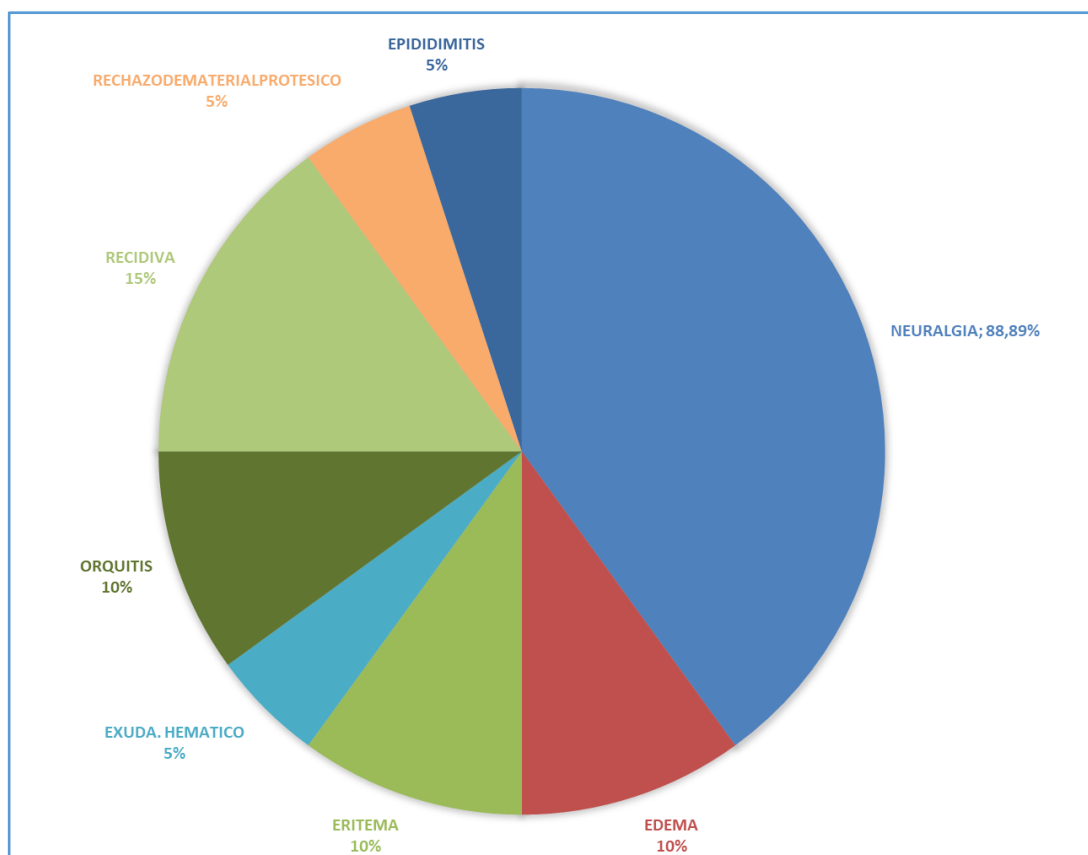
**Gráfico 8 Chi-cuadrado de Pearson de infección de herida de hernioplastia y herniorrafia**

**Fuente:** AS400 Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos

**Elaborado por:** Michelle Toapanta P. y Giancarlo Lange G.

Correlacionamos las complicaciones postquirúrgicas con el procedimiento quirúrgico laparoscópico y laparotomía exploratoria.

En el cual, encontramos que la neuralgia predomina como complicación postquirúrgica en el procedimiento laparoscópico abarcando 88,89%; seguido de recidiva 15%; edema, eritema, y orquitis 10%; epididimitis, rechazo de material protésico y exudado hemático 5%. (Ver Gráfico 9)

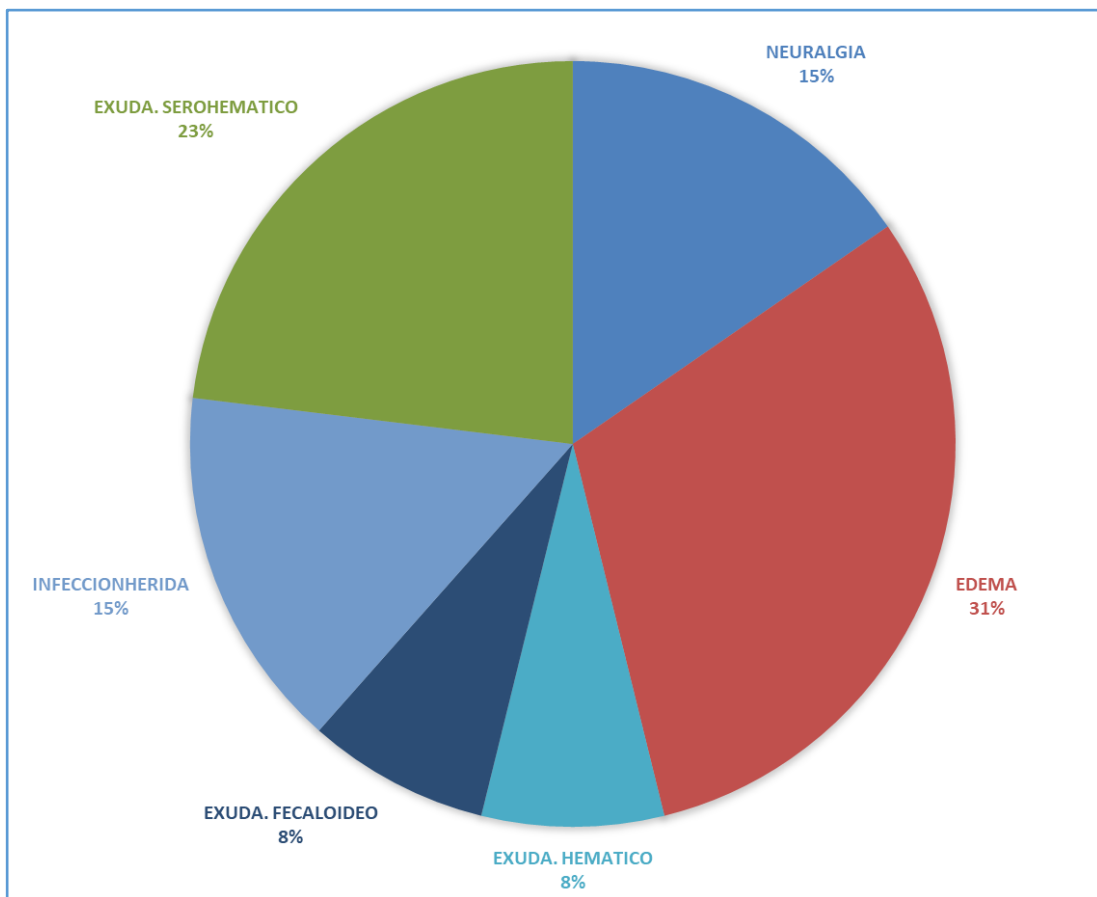


**Gráfico 9 Correlacionar las complicaciones postquirúrgicas con el procedimiento quirúrgico laparoscópico**

**Fuente:** AS400 Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos

**Elaborado por:** Michelle Toapanta P. y Giancarlo Lange G.

Analizamos las complicaciones postquirúrgicas con la laparotomía exploratoria y hallamos que el edema se presentó en el 31% de los pacientes, el segundo es el exudado serohemático con 23%, mientras que la neuralgia ocupa el tercer lugar con un valor de 15% al igual que infección de la herida, y por último en menor proporción se presentó el exudado Fecaloides y hemático con 8%. (Ver Gráfico 10).



**Gráfico 10 Correlacionar las complicaciones postquirúrgicas con el procedimiento quirúrgico laparotomía exploratoria**

**Fuente:** AS400 Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos

**Elaborado por:** Michelle Toapanta P. y Giancarlo Lange G.

## DISCUSIÓN

El propósito de la investigación fue comparar las complicaciones postquirúrgicas entre herniorrafia y hernioplastia debido a la alta demanda de cirugías por hernias inguinales tanto a nivel hospitalario (en el que basamos nuestro estudio), como a nivel mundial. A pesar de su alta complejidad, las reparaciones de hernias inguinales no presentan complicaciones graves generalmente.

Al comparar las 5 complicaciones más frecuentes de herniorrafia y hernioplastia, encontramos que la neuralgia es la complicación más esperada luego de una hernioplastia, este resultado nos sorprende ya que teóricamente es más común encontrar este tipo de complicación en la herniorrafia debido a la tensión que se ejerce en los tejidos para reparar la hernia. Además de esto otro resultado que llama la atención es la mayor cantidad de complicaciones por edema en la cirugía de herniorrafia, por lo que debería ser más esperable en la hernioplastia por el uso de la malla. De igual manera, llama la atención la presencia de infección en la herniorrafia que en la hernioplastia, ya que se esperaría que, al usar un material externo al cuerpo, presente mayor riesgo de infección. A pesar de esto estamos en el correcto al decir que las recidivas son las complicaciones que con mayor frecuencia se presentan en las herniorrafias.

Destacamos que al no encontrar estudios los cuales comparen las complicaciones postquirúrgicas en la herniorrafia y la hernioplastia, debimos discutir independientemente nuestros resultados con el de los investigadores citados



En nuestro trabajo logramos demostrar que los pacientes que se encuentran entre las edades de 53 +- 17 años, son propensos a presentar complicaciones posteriores a cirugía de hernia inguinal. Este resultado es similar con el encontrado por los doctores Roger Vega Blanco, et al. en la cual concluyeron que fueron los pacientes mayores de 65 años quienes presentaban mayores complicaciones y por la doctora Gabriela Liseth Chumbes Rueda en un estudio realizado en Perú. Además, coincidimos en que los pacientes de género masculino son los más proclives a sufrir algún tipo de complicación.

Encontramos que las complicaciones postquirúrgicas más comunes fueron: neuralgia 63.48%, edema 22,47%, exudado seroso 10,11%, orquitis 8,99% y las recidivas 7,87%. Estos resultados superan porcentualmente por mucho a los descritos por el doctor Paajanen H. *et al.* en el cual estudiaron un registro de 5 años con 55000 procedimientos en el que analizaron las complicaciones relacionadas con la cirugía de la hernia inguinal, determinando que las cirugías laparoscópicas tuvieron mayores tasas de complicaciones versus las técnicas abiertas, debido que requieren con mayor frecuencia ser reintervenidas. A su vez, el número de recidivas tempranas fue apenas de 21 en 55.000 casos, entre sus resultados detallaban en cirugía convencional: dolor inguinal menor 18%, infección superficial herida 17% mientras que por laparoscopia: lesión intestinal 26%, infección profunda malla 16%. (16).

El doctor Fitzgibbons en su artículo titulado "Laparoscopic inguinal herniorrhaphy. Results of a multicenter trial", en el que analizaba las complicaciones postquirúrgicas de herniorrafias inguinales por vía laparoscópica, observando que: la neuralgia y seroma corresponde al 3,5%, dolor transitorio de la pierna 3,3%, hematoma 1,5%, varicocele 0,9%. (18).

En nuestro estudio demostramos que las dos complicaciones postquirúrgicas más comunes son la neuralgia y el edema, resultados que difieren con los reportados por la doctora Gabriela Liseth Chumbes Rueda en su estudio

realizado en Perú, titulado "Factores asociados a complicaciones postoperatorias de las hernias inguinales en un Hospital III nivel de atención, 2013 – 2018", en el que concluye que las complicaciones postquirúrgicas aparecidas de manera temprana corresponde al 58,9%: abarcando infección del sitio operatorio, seroma y hematoma, en cuanto a las complicaciones postquirúrgicas tardía es el 34,8%: comprendiendo la inguinodinia y la recidiva además evalúa de forma englobada a las complicaciones que aparece tanto temprana y tardía correspondiendo a 6,3% sin especificar dichas complicaciones. (19)

Establecimos además en nuestro estudio que el uso de malla de polipropileno se realizó en el 90,82% de los casos, resultado que se acerca al obtenido por la doctora Chumbes en su estudio en el que determino que la malla fue utilizada en el 88.39%

En Bogotá el doctor Andrés Mauricio Palacio Bernal en su estudio titulado "*Epidemiología y factores que influyen en la recidiva de paciente intervenidos por hernia inguinal en una institución de nivel II de la ciudad de Bogotá, 2005-2014*" concluyó que la complicación más frecuente de la serie de casos analizados fue la neuralgia (6.1%). Este resultado concuerda con el obtenido en nuestro estudio en el que concluimos que la neuralgia es la complicación más frecuente, pero se diferencia en el elevado porcentaje en que nosotros la encontramos (63,48%). (20)

ESTUDIOS	ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS ENTRE HERNIORRAFIA VS HERNIOPLASTIA EN PACIENTES MAYORES DE 18 AÑOS	FACTORES DE RIESGO DE RECURRENCIA DE HERNIAS INGUINALES	FACTORES ASOCIADOS A COMPLICACIONES POST OPERATORIAS DE LAS HERNIAS INGUINALES	ANÁLISIS DE LAS COMPLICACIONES RELACIONADAS CON LA CIRUGÍA DE LA HERNIA INGUINAL	LAPAROSCOPIC INGUINAL HERNIORRHAPHY	EPIDEMIOLOGÍA Y FACTORES QUE INFLUYEN EN LA RECIDIVA DE PACIENTES INTERVENIDOS POR HERNIA INGUINAL
<b>AUTOR/ES</b>	Lange y Toapanta	Vega Blanco, et al.	Chumbes rueda	Paajanen H. et al.	Fitzgibbons et al.	Palacio Bernal
<b>EDAD (AÑOS)</b>	53 ± 17	>65	>65	54 ± 15	49	Hombres 55-59 Mujeres 60-64
<b>GÉNERO</b>	Masculino 92,3%	Masculino 92,98%	Masculino 63,7%	Masculino 89%	-	Masculino 76,7%
<b>PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO</b>	Convencional 90,8%	Convencional 100%	Convencional 100%	Convencional 85%	Laparoscopia 100%	Convencional
<b>TIPO DE REPARACIÓN</b>	Hernioplastia 90,82% Herniorrafia 9,18%	Hernioplastia 25,4% Herniorrafia 74,6%	Hernioplastia 88,39% Herniorrafia 11,61%	Hernioplastia 88%	Herniorrafia 100%	Hernioplastia

**Cuadro 7 Comparación de estudios**  
*Elaborado por: Michelle Toapanta P. y Giancarlo Lange G.*

ESTUDIOS	ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS ENTRE HERNIORRAFIA VS HERNIOPLASTIA EN PACIENTES MAYORES DE 18 AÑOS	FACTORES DE RIESGO DE RECURRENCIA DE HERNIAS INGUINALES	FACTORES ASOCIADOS A COMPLICACIONES POST OPERATORIAS DE LAS HERNIAS INGUINALES	ANÁLISIS DE LAS COMPLICACIONES RELACIONADAS CON LA CIRUGÍA DE LA HERNIA INGUINAL	LAPAROSCOPIC INGUINAL HERNIORRHAPHY	EPIDEMIOLOGÍA Y FACTORES QUE INFLUYEN EN LA RECIDIVA DE PACIENTES INTERVENIDOS POR HERNIA INGUINAL
AUTOR/ES	Lange y Toapanta	Vega Blanco, et al.	Chumbes rueda	Paajanen H. et al.	Fitzgibbons et al.	Palacio Bernal
COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS	<p>Hernioplastia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Neuralgia 63,48%</li> <li>Edema 23,03%</li> <li>Orquitis 10,11%</li> <li>Seroso 9,55%</li> <li>Recidivas 7,87%.</li> </ul> <p>Herniorrafia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Neuralgia 55,56%</li> <li>Edema 27,78%</li> <li>Serohemático, recidiva e infección de herida 16,67%</li> <li>hematoma, Fecaloideo, seroso, eritema 5,56%.</li> </ul>	<p>Inmediata:</p> <p>Hematoma 2 casos</p> <p>Controles:</p> <p>Hematoma 1 Edema escrotal 1</p> <p>Tardía:</p> <p>Infección herida quirúrgica 5 casos</p>	<p>Temprana 58,9%: infección del sitio operatorio Seroma hematoma</p> <p>Tardía 34,8%: inguinodinia, recidiva.</p> <p>Temprana y tardía 6,3%</p>	<p>Convencional:</p> <p>Dolor inguinal menor 18% infección superficial herida 17%</p> <p>Laparoscopia:</p> <p>Lesión intestinal 26%, infección profunda malla 16%</p>	<p>Neuralgia y seroma 3,5%</p> <p>Dolor transitorio de la pierna 3,3%</p> <p>Hematoma 1,5%</p> <p>Varicocele 0,9%</p>	<p>Dolor crónico 6,1%</p> <p>Sensación de cuerpo extraño 4,5%</p> <p>Dolor agudo 3,4%</p>

*Elaborado por: Michelle Toapanta P. y Giancarlo Lange G.*

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES**

- Las complicaciones postquirúrgicas más comunes tanto de la hernioplastia y la herniorrafia en orden de frecuencia son: neuralgia, edema, exudado seroso, orquitis y recidivas.
- De acuerdo a los datos y los resultados que obtuvimos disponemos de evidencia suficiente para rechazar la hipótesis planteada.
- Los resultados referentes a las complicaciones postquirúrgicas porcentualmente sobrepasan por mucho a otras investigaciones.
- En nuestro estudio logramos encontrar que existe una diferencia significativa en relación con las complicaciones postquirúrgicas y el procedimiento quirúrgico

## RECOMENDACIONES

### Para el personal hospitalario:

- Detallar con mayor precisión los protocolos quirúrgicos.
- Mejorar los procedimientos durante las operaciones por hernia inguinal debido a los altos porcentajes de complicaciones postquirúrgicas.
- Ampliar el presente estudio con un mayor número de casos tratados mediante laparoscopia, para confirmar o denegar el elevado porcentaje de complicaciones postquirúrgicas observados en nuestro estudio.
- Realizar estudios que comparen las complicaciones postquirúrgicas con el tipo de reparación.

### Para los pacientes:

- Se debe evitar la manipulación de la herida a excepción de la limpieza correspondiente siguiendo los pasos de un correcto lavado de manos y el uso de materiales estériles para evitar la mala manipulación que pueda generar dolor.
- Evitar realizar ejercicios que requieran actividad física extenuante o el uso de pesas durante los primeros meses.
- Asistir a las citas de control por consulta externa, hasta que el cirujano general considere su alta.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Beretta Cortinovis AM. Evaluación de la herniorrafia convencional vs. hernioplastia con malla de prolipileno para reparación de defectos herniarios inguinales. [Internet]. [Guayaquil, Ecuador]: Católica de Santiago de Guayaquil; 2012. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/379>
2. Chumbes Rueda GL. Factores asociados a complicaciones post operatorias de las hernias inguinales en un Hospital III nivel de atención, 2013 – 2018 [Internet]. [Lima, Perú]: Ricardo Palma; 2019. Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1740>
3. Arap DJA. Hernias inguinales y crurales (hernias de la ingle). Revista Cubana de Cirugía. 1 de mayo de 2009;48(2):1-22.
4. Leal OAG, Ponce RS. Resultados del tratamiento quirúrgico para la Hernia Inguinal en Guatemala. Correo científico médico de Holguín. 25 de mayo de 2018;22(3):365-73.
5. Gac E. P, Uherek P. F, del Pozo L. M, Oropesa C. A, Rocco R. E. Hernia inguinal: un desafío quirúrgico permanente. *cuad.cir.* diciembre de 2001;15(1):96-106.
6. Paajanem H, Scheinin T, Vironen J. Análisis de las complicaciones relacionadas con la cirugía de la hernia inguinal. *The American Journal of Surgery.* 1 de junio de 2010;199(6):746-51.
7. Hidalgo M, Castellón C, Figueroa JM, Eymar JL, Moreno González E. Complicaciones de la cirugía de las hernias. *Cirugía Española.* 12 de octubre de 2001;69(3):217-23.
8. Carbo Yagual SA, Vaca Morla FA, Pincay Cevallos SD, Chang Garcia CM. Complicaciones en la cirugía de hernia inguinal. *RECIMUNDO.* 1 de diciembre de 2019;4(1):63-70.
9. Flores Felipa, Juan José. Complicaciones en la cirugía electiva y urgencia de la hernia inguinal y crural en el Hospital San José de Chíncha 2008-2013. *RMP.* 1 de agosto de 2019;6(2):64-8.
10. Sánchez Alvarado A, del Río Olivera LF, Méndez Arce Y, Ramírez Morera A. Guía de Atención Nutricional del Paciente Quirúrgico con Algunas Patologías del Tracto Intestinal [Internet]. Caja Costarricense de Seguro Social; 2011. Disponible en: <https://www.binasss.sa.cr/protocolos/nutricional.pdf>
11. Schwartz SI, Brunnicardi FC, Andersen DK. Hernias inguinales. Décima. Vol. I. México, D.F.: McGraw-Hill Interamericana; 2015. 2096 p.
12. Vega Blanco R, Rodríguez Lara F, Putoy Muñoz M. Factores de riesgo de recurrencia de hernias inguinales. *Univ cienc.* 26 de julio de 2017;9(14):13-21.
13. Goderich J, Pardo E, Pasto E. Clasificación de las hernias de la pared abdominal: Consideraciones actuales. [Internet]. *Ciencias Médicas;* 2006. Disponible en: [http://www.sld.cu/galerias/pdf/uvs/cirured/clasificacion\\_hernias.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/uvs/cirured/clasificacion_hernias.pdf)
14. Martínez Castellanos JA. Cirugía de la hernia inguinal en el anciano [Internet]. [Santander]: Cantabria; 2017. Disponible en: <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/12412/MartinezCastellanosJA.pdf?sequence=4>
15. Correa Martínez LC, Domínguez Rodríguez DLD. Epidemiología de pacientes afectos de hernia inguinal bilateral. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río.* 30 de abril de 2018;22(3):485-92.
16. Buitrago J, Vera F, Martínez DF, Muñoz DM, Sánchez DM. ¿Intervenimos adecuadamente las hernias inguinales? *Revista Colombiana.* 1 de enero de 2014;29(2):116-22.
17. Turiño-Luque JD, Mirón-Fernández I, Rivas-Becerra J, Cabello-Burgos AJ, Rodríguez-Silva C, Martínez-Ferriz A, et al. Hernioplastia inguinal abierta: técnica de Lichtenstein. *Cirugía Andaluza.* 1 de mayo de 2018;29(2):160-2.

18. Fitzgibbons RJ, Camps J, Cornet DA, Nguyen NX, Litke BS, Annibali R, et al. Laparoscopic Inguinal Herniorrhaphy Results of a Multicenter Trial: Annals of Surgery. enero de 1995;221(1):3-13.
19. Chumbers GL. Factores asociados a complicaciones post operatorias de las hernias inguinales en un Hospital III nivel de atención, 2013 – 2018. :74.
20. Bernal AMP. Epidemiología y factores que influyen en la recidiva de pacientes intervenidos por hernia inguinal en una institución de nivel II de la ciudad de Bogotá, 2005-2014. :41.



## GLOSARIO

**Hernia inguinal:** Se define como la salida anormal de tejidos de uno o más órganos de la cavidad abdominal. La protrusión anormal puede salir por orificios adquiridos o congénitos, generando incapacidad de mantener su contenido visceral en la cavidad abdominal. (2)

**Herniorrafia:** Es la reparación del defecto herniario mediante la resección del saco herniario y la consolidación de la pared mediante el uso de material de suturas con los bordes del conducto. (7)

**Hernioplastia:** Es la técnica quirúrgica más usada, se basa en la reparación del defecto herniario por medio de la utilización de malla protésica. (1)

**Complicaciones postquirúrgicas:** Es un evento que ocurre luego de un procedimiento quirúrgico afectando de manera local o sistémica, que dará como resultado el retraso de su recuperación. (7)

**Hernia inguinal directa:** Es aquella que sale por el interior de los vasos epigástricos.

**Hernia inguinal indirecta:** Es aquella en la cual la hernia sale por afuera de los vasos epigástricos. Debido a la debilidad del orificio inguinal profundo, debido a esto se ve comprometido el cremáster que esta junto al cordón espermático.

**Hernia mixta o en pantalón:** Es la existencia de una hernia directa e indirecta

**Hernia inguinoescrotal:** Es una hernia indirecta de gran tamaño la cual invade la zona escrotal pudiendo llegar incluso a producir tensión.

**Hernia crural o femoral:** Aunque no sea una hernia que afecte las estructuras inguinales, si está producida por un defecto del anillo crural, es más común en mujeres.

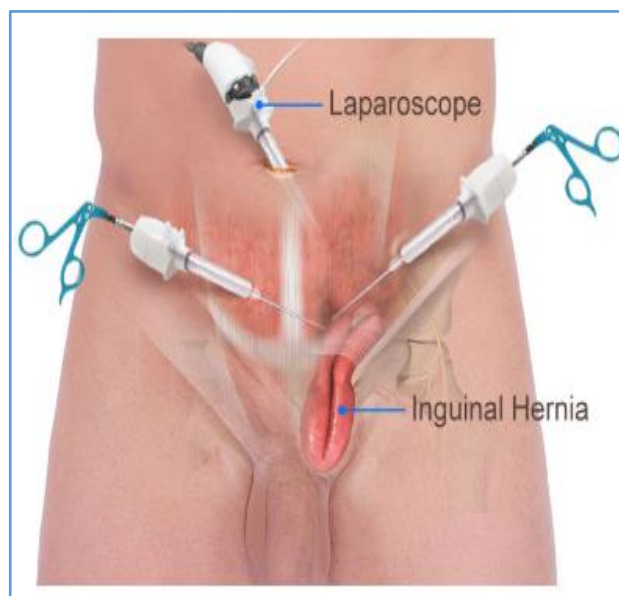
**Hernia inguinal por desplazamiento:** Es aquella hernia en la cual en su saco se encuentra contenido ya sea vejiga; ciego o colon sigmoideo.

## ANEXOS



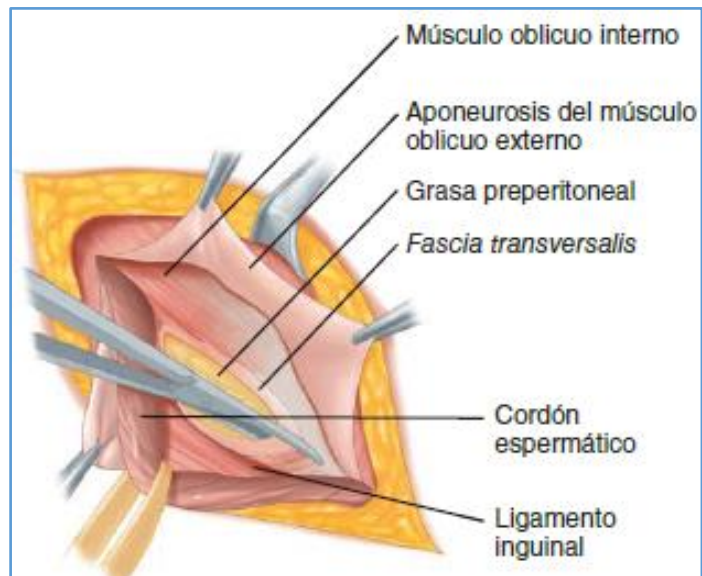
**Anexo 1 Palpación de hernia inguinal**

**Fuente:** Schwartz SI, Brunickardi FC, Andersen DK. *Hernias inguinales. Décima. Vol. I.* México, D.F.: McGraw-Hill Interamericana; 2015. 2096 p.



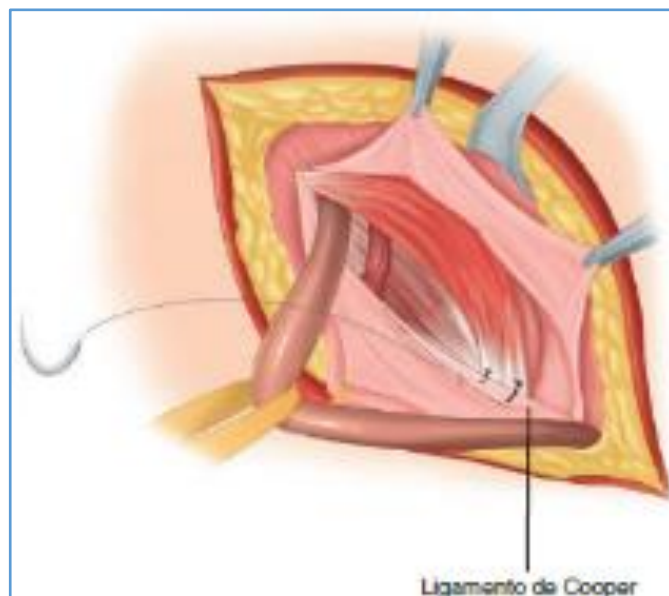
**Anexo 2 Hernia inguinal por laparoscopia**

**Fuente:** Schwartz SI, Brunickardi FC, Andersen DK. *Hernias inguinales. Décima. Vol. I.* México, D.F.: McGraw-Hill Interamericana; 2015. 2096 p.



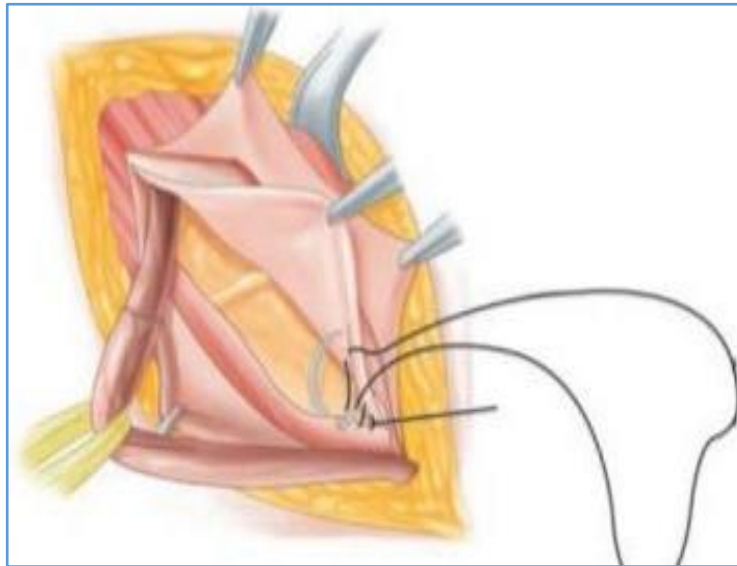
**Anexo 3 Técnica de Bassini**

**Fuente:** Schwartz SI, Brunickardi FC, Andersen DK. *Hernias inguinales. Décima. Vol. I.* México, D.F.: McGraw-Hill Interamericana; 2015. 2096 p.



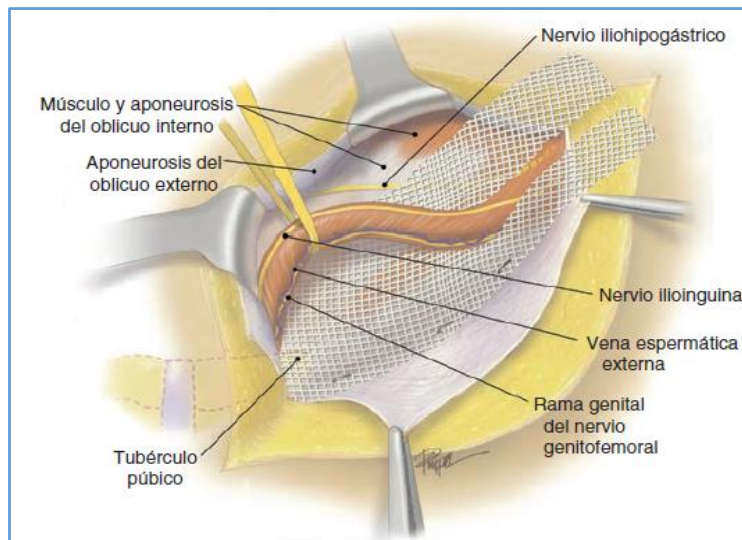
**Anexo 4 Técnica de McVay**

**Fuente:** Schwartz SI, Brunickardi FC, Andersen DK. *Hernias inguinales. Décima. Vol. I.* México, D.F.: McGraw-Hill Interamericana; 2015. 2096 p.



**Anexo 5 Técnica de Shouldice**

**Fuente:** Gac E. P, Uherek P. F, del Pozo L. M, Oropesa C. A, Rocco R. E. *Hernia inguinal: un desafío quirúrgico permanente. Cuad Cir. diciembre de 2001;15(1):96-106*



**Anexo 6 Técnica de Liechtenstein**

**Fuente:** Schwartz SI, Brunicardi FC, Andersen DK. *Hernias inguinales. Décima. Vol. I. México, D.F.: McGraw-Hill Interamericana; 2015. 2096 p.*

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **MICHELLE ESTEFANÍA TOAPANTA PESANTES** con C.I.: # 0704629757 autora del trabajo de titulación: **Estudio comparativo de las complicaciones postquirúrgicas entre herniorrafia vs hernioplastia en pacientes mayores de 18 años operados en el hospital general del norte de Guayaquil los ceibos durante el periodo agosto 2017 – agosto 2019**, Guayaquil, Ecuador, previo a la obtención del título de **MÉDICO** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

**GUAYAQUIL, 3 DE MAYO DEL 2020.**



f. \_\_\_\_\_

**MICHELLE ESTEFANÍA TOAPANTA PESANTES**

C.I.: 0704629757



Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes



**SENESCYT**  
Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **GIANCARLO LANGE GONZÁLEZ** con C.I.: # 0930657895 autora del trabajo de titulación: **Estudio comparativo de las complicaciones postquirúrgicas entre herniorrafia vs hernioplastia en pacientes mayores de 18 años operados en el hospital general del norte de Guayaquil los ceibos durante el periodo agosto 2017 – agosto 2019**, Guayaquil, Ecuador, previo a la obtención del título de **MÉDICO** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

- 1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.
- 2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

**GUAYAQUIL, 3 DE MAYO DEL 2020.**

f. \_\_\_\_\_

**GIANCARLO LANGE GONZÁLEZ**

C.I.: 0930657895



<b>REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA</b>			
<b>FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN</b>			
<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b>	Estudio comparativo de las complicaciones postquirúrgicas entre herniorrafia vs hernioplastia en pacientes mayores de 18 años operados en el hospital general del norte de Guayaquil los ceibos durante el periodo agosto 2017 – agosto 2019		
<b>AUTORES/ES:</b>	Michelle Estefanía Toapanta Pesantes Giancarlo Lange González		
<b>REVISORES:</b>	Dr. Jorge Eliecer De Vera Alvarado Dr. Andrés Mauricio Ayón Genkuong		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Ciencias médicas		
<b>CARRERA:</b>	Medicina		
<b>TÍTULO OBTENIDO:</b>	Médico		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	3 de mayo del 2020	<b>Nº DE PÁGINAS:</b>	72
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Cirugía general		
<b>PALABRAS CLAVE:</b>	Hernioplastia, herniorrafia, complicaciones postquirúrgicas.		
<p><b>RESUMEN:</b> Las hernias se definen como la salida de un órgano fuera de su cavidad normal y el abordaje de esta ha sido punto de discusión por años. El tratamiento de las hernias inguinales de manera definitiva siempre será quirúrgico, aunque también exista tratamiento no quirúrgico. En la actualidad hay dos métodos de abordaje para las hernias inguinales, puede ser abierta: hernioplastia, herniorrafia o por laparotomía; o por vía laparoscópica. Debido a la dificultad del procedimiento es común observar complicaciones postquirúrgicas <b>OBJETIVO:</b> Comparar las complicaciones postquirúrgicas entre herniorrafia vs hernioplastia en pacientes mayores de 18 años. <b>MATERIALES Y MÉTODOS:</b> Nuestro estudio es de tipo correlacional, observacional, descriptivo de corte transversal en el Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos durante el periodo agosto 2017 – agosto 2019. <b>RESULTADOS:</b> Los pacientes masculinos de 53-57 años de edad fueron los más propensos a presentar complicaciones, las complicaciones más comunes en orden de frecuencia fueron neuralgia (63.48%), seguido del edema (22,47%), exudado seroso (10,11%), orquitis (8,99%) y recidivas (7,87%). <b>CONCLUSIÓN:</b> La edad media de los pacientes con hernia inguinal es de 53-57 años, existiendo mayores casos en el género masculino, su mayor proporción esta dado en aquellos con sobrepeso. La cirugía convencional sigue siendo de elección sobre la vía laparoscópica y la laparotomía. La técnica de Lichtenstein sigue siendo la más usada. La complicación más común fue la neuralgia seguido del edema, exudado seroso, orquitis y recidivas.</p>			
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTORES/ES</b>	Teléfono: 0988111382 - 0969422412	E-mail1: michelletoapantap@gmail.com E-mail2: gianlange_92@hotmail.com	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:</b>	Nombre: Dr. Andrés Mauricio Ayón Genkuong Teléfono: 0997572784 E-mail: andres.ayon@cu.ucsg.edu.ec		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº DE REGISTRO (en base a datos):</b>			
<b>No. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>			