



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**CARRERA DE MEDICINA**

Informe final de investigación previo a la obtención del título de Médico General

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

Factores asociados a complicaciones de hernioplastia inguinal laparoscópica. Hospital  
Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Riobamba 2019-2020.

Autor(es): Evelyne Cristina Arellano Espinoza

Santiago Alexander Cadena Cocha

Tutor: Dr. Geovanny Cazorla B.

**Riobamba – Ecuador**

**2021**

## MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Miembros del tribunal de graduación del proyecto de investigación con título: **FACTORES ASOCIADOS A COMPLICACIONES DE HERNIOPLASTIA INGUINAL LAPAROSCÓPICA. HOSPITAL INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL RIOBAMBA 2019-2020.** Presentado por los estudiantes Arellano Espinoza Evelyne Cristina y Cadena Cocha Santiago Alexander, una vez escuchada la defensa oral y revisado el informe final del proyecto de investigación escrito con fines de graduación en el cual se ha constatado el cumplimiento de las observaciones realizadas, remite la presente para uso y custodia en la biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Chimborazo.

Para constancia de lo expuesto firman:

Dr. Patricio Vásquez Andrade

**PRESIDENTE DELEGADO DEL DECANO**

WASHINGTON  
PATRICIO  
VASCONEZ  
ANDRADE

Firmado digitalmente  
por WASHINGTON  
PATRICIO VASCONEZ  
ANDRADE  
Fecha: 2021.09.23  
18:46:21 -05'00'

Dr. Vinicio Moreno Rueda

**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**



Firmado digitalmente por:  
**MARCO VINICIO  
MORENO RUEDA**

Dr. Wilson Nina Mayancela

**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

WILSON  
LIZARDO NINA  
MAYANCELA

Firmado digitalmente  
por WILSON LIZARDO  
NINA MAYANCELA  
Fecha: 2021.09.23  
18:46:35 -05'00'

Dr. Geovanny Cazorla Badillo

**TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**



Firmado digitalmente por:  
**GEOVANNY  
WILFRIDO CAZORLA  
BADILLO**

# CERTIFICACIÓN DE TUTORÍA

Certifico que el presente proyecto de investigación previo a la obtención del Título de Médico General con el tema: " **FACTORES ASOCIADOS A COMPLICACIONES DE HERNIOPLASTIA INGUINAL LAPAROSCOPICA. HOSPITAL INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL RIOBAMBA 2019-2020**", ha sido elaborado por el estudiante Evelyne Cristina Arellano Espinoza y Cadena Cocha Santiago Alexander el mismo que ha sido asesorado permanentemente por el Dr. Geovanny Wilfrido Cazorla Badillo en calidad de Tutor, durante la etapa de desarrollo del trabajo hasta su presentación y evaluación. Es todo en cuanto puedo informar en honor a la verdad

Atentamente;



DR. GEOVANNY WILFRIDO CAZORLA BADILLO  
CI: 0601875214  
**TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

## DERECHO DE AUTORÍA

El contenido, ideas, expresiones, pensamientos y concepciones tomados de varios autores para enriquecer el estado de arte y los resultados, conclusiones y recomendaciones obtenidos en el presente proyecto de investigación son absoluta responsabilidad de sus autores: Arellano Espinoza Evelyne Cristina y Cadena Cocha Santiago Alexander. En tal virtud, la información presentada es exclusividad de los autores y del patrimonio intelectual de la Universidad Nacional de Chimborazo.

Riobamba, octubre del 2021.



---

**Evelyne Cristina Arellano Espinoza**  
C.I. 0604080572



**Santiago Alexander Cadena Cocha**  
C.I. 0604995233

## **DEDICATORIA**

Este proyecto de investigación y mi formación académica lo quiero dedicar a mis padres Otto Arellano e Isabel Espinoza por ser un ejemplo de superación, por ser un pilar fundamental en cada uno de mi sueños y logros.

A mis hermanas Estefy, Gely por ser mis compañeras de alegrías y tristezas en este camino llamada vida, a mi prima Valery y mi sobrino Emilio por estar en cada momento con su ocurrencias y cariño. A todos ellos dedico el presente trabajo, porque han fomentado en mi el deseo de superación y de triunfo en la vida. Lo que ha contribuido a la consecución de este logro. Gracias por enseñarme que la familia siempre está unida

*EVELYNE CRISTINA ARELLANO ESPINOZA*

Este trabajo va dedicado a mis padres Luis Alberto, María Aurora y María Cristina, quienes lo han dado todo por ver que cumpla mis metas y siendo un apoyo incondicional en mi vida. A mis hermanos Luis y Santiago, ellos jamás se descuidaron de mi formación en estos años y a pesar de nuestras diferencias siempre estamos juntos. Por último, a mis amigos que con su apoyo y amistad me ha sido de gran ayuda en el transcurso de mi vida, sobre todo a la Ingeniera Doménica Falconí por ser un ejemplo de perseverancia y esfuerzo por lo que admiro mucho a su persona. Por último, me gustaría citar la frase que en toda mi familia la mencionamos al comenzar el día “NO ME VERÁS CAER”.

*SANTIAGO ALEXANDER CADENA COCHA*

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por ser una guía a lo largo de esta hermosa carrera, por brindarnos una vida llena de aprendizajes y experiencias, por darnos la fuerza y coraje de hacer nuestro sueño realidad

A nuestro tutor Dr. Geovanny Cazorla B quien nos brindó su apoyo incondicional y confió en nosotros para poner en práctica los conocimientos adquiridos de la mejor manera en esta investigación que plasma no solo nuestro sacrificio sino también el tiempo dedicado por él.

A Nuestra querida Universidad Nacional de Chimborazo, por la formación académica impartida día a día y nos impulsó a alcanzar nuestra meta profesional con esfuerzo.

Agradecemos también a nuestras familias que han sido un apoyo durante este proceso de formación y culminación de nuestros estudios, para llegar a ser buenas personas y excelentes profesionales.

*CRISTINA ARELLANO – SANTIAGO CADENA*

## ÍNDICE DE CONTENIDO

<b>DEDICATORIA</b> .....	1
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	2
<b>ÍNDICE DE CONTENIDO</b> .....	3
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b> .....	5
<b>INDICE DE ILUSTRACIONES</b> .....	6
<b>RESUMEN</b> .....	7
<b>ABSTRACT</b> .....	8
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	9
<b>CAPÍTULO I</b> .....	11
<b>1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	11
<b>1.2 JUSTIFICACIÓN</b> .....	12
<b>1.3 OBJETIVOS DE ESTUDIO</b> .....	13
<b>1.3.1 OBJETIVO GENERAL</b> .....	13
<b>1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b> .....	13
<b>CAPÍTULO II</b> .....	14
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	14
<b>2.1 Hernia</b> .....	14
<b>2.2 Hernia Inguinal</b> .....	14
<b>2.3 Anatomía de la Región Inguinal</b> .....	14
<b>2.4 Epidemiología</b> .....	17
<b>2.5 Etiología</b> .....	17
<b>2.6 Fisiopatología</b> .....	19
<b>2.7 Clasificación de las hernias inguinales</b> .....	20
<b>2.7.1 Clasificación Fisiopatológica</b> .....	20
<b>2.7.2 Clasificación de Gilbert</b> .....	21
<b>2.7.3 Clasificación de Nyhus</b> .....	21
<b>2.8 Manifestaciones clínicas</b> .....	22
<b>2.9 Diagnóstico</b> .....	23
<b>2.10 Tratamiento laparoscópico</b> .....	24
<b>2.10.1 Técnica TAPP (transabdominal preperitoneal)</b> .....	25
<b>2.10.2 Técnica TEP (totally extraperitoneal)</b> .....	27
<b>2.11 Complicaciones posquirúrgicas</b> .....	27

<b>CAPITULO III</b> .....	32
<b>METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN</b> .....	32
<b>3.1 Tipo de investigación</b> .....	32
<b>3.2 Unidad de análisis</b> .....	32
<b>3.3 Población de estudio</b> .....	32
<b>3.4 Tamaño de muestra</b> .....	33
<b>3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos</b> .....	33
<b>3.6 Técnicas para el análisis e interpretación de datos</b> .....	33
<b>3.7 Identificación de variables</b> .....	33
<b>3.8 Operacionalización de variables</b> .....	35
<b>CAPÍTULO IV</b> .....	38
<b>ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADO</b> .....	38
<b>4.1 Análisis de resultado</b> .....	38
<b>Distribución según años de los pacientes sometidos a hernioplastia inguinal laparoscópica en el periodo 2019 – 2020</b> .....	38
<b>Distribución por edades de pacientes sometidos a hernioplastia inguinal laparoscópica</b> .....	39
<b>Distribución según lugar de residencia de pacientes sometidos a hernioplastia inguinal laparoscópica</b> .....	40
<b>Distribución de tablas según sexo en pacientes sometidos a hernioplastia inguinal laparoscópica</b> .....	41
<b>Distribución según tipo de hernia inguinal en pacientes sometidos a hernioplastia inguinal laparoscópica</b> .....	42
<b>Distribución según tipo de hernioplastia inguinal laparoscópica aplicada en pacientes con hernia inguinal</b> .....	43
<b>Distribución según días de hospitalización en pacientes sometidos a hernioplastia inguinal laparoscópica</b> .....	44
<b>Distribución según complicaciones posquirúrgicas en pacientes sometidos a hernioplastia inguinal laparoscópica</b> .....	45
<b>Distribución según escala de EVA en pacientes con dolor posquirúrgico de hernioplastia inguinal laparoscópica</b> .....	46
<b>4.2 DISCUSIÓN</b> .....	47
<b>CAPITULO V</b> .....	48
<b>CONCLUSIONES</b> .....	48
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	49
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	50



## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1:</b> Distribución según años de los pacientes sometidos a hernioplastia inguinal laparoscópica en el periodo 2019 -2020 .....	38
<b>Tabla 2:</b> Distribución por edades de pacientes sometidos a hernioplastia inguinal laparoscópica .....	39
<b>Tabla 3:</b> Distribución según lugar de residencia de pacientes sometidos a hernioplastia inguinal laparoscópica .....	40
<b>Tabla 4:</b> Distribución de tablas según sexo en pacientes sometidos a hernioplastia inguinal laparoscópica .....	41
<b>Tabla 5:</b> Distribución según tipo de hernia inguinal en pacientes sometidos a hernioplastia inguinal laparoscópica .....	42
<b>Tabla 6:</b> Distribución según tipo de hernioplastia inguinal laparoscópica aplicada en pacientes con hernia inguinal .....	43
<b>Tabla 7:</b> Distribución según días de hospitalización en pacientes sometidos a hernioplastia inguinal laparoscópica .....	44
<b>Tabla 8:</b> Distribución según complicaciones posquirúrgicas en pacientes sometidos a hernioplastia inguinal laparoscópica .....	45
<b>Tabla 9:</b> Distribución según escala de EVA en pacientes con dolor posquirúrgico de hernioplastia inguinal laparoscópica .....	46

## INDICE DE ILUSTRACIONES

<b>Ilustración 1:</b> Distribución según años de los pacientes sometidos a hernioplastia inguinal laparoscópica en el periodo 2019 – 2020 .....	38
<b>Ilustración 2:</b> Distribución por edades de pacientes sometidos a hernioplastia inguinal laparoscópica. ....	39
<b>Ilustración 3:</b> Distribución según lugar de residencia de pacientes sometidos a hernioplastia inguinal laparoscópica .....	40
<b>Ilustración 4:</b> Distribución de tablas según sexo en pacientes sometidos a hernioplastia inguinal laparoscópica .....	41
<b>Ilustración 5:</b> Distribución según tipo de hernia inguinal en pacientes sometidos a hernioplastia inguinal laparoscópica .....	42
<b>Ilustración 6:</b> Distribución según tipo de hernioplastia inguinal laparoscópica aplicada en pacientes con hernia inguinal.....	43
<b>Ilustración 7:</b> Distribución según días de hospitalización en pacientes sometidos a hernioplastia inguinal laparoscópica .....	44
<b>Ilustración 8:</b> Distribución según complicaciones posquirúrgicas en pacientes sometidos a hernioplastia inguinal laparoscópica.....	45
<b>Ilustración 9:</b> Distribución según escala de EVA en pacientes con dolor posquirúrgico de hernioplastia inguinal laparoscópica.....	46

## RESUMEN

La hernia inguinal es una de las patologías más frecuentes en cirugía general afectando principalmente al sexo masculino la misma que se la puede diagnosticar, resolver de forma temprana a través de la hernioplastia laparoscopia tipo TAPP y TEP, siendo uno de los procedimientos menos invasivos y con menor número de complicaciones.

**Objetivo:** Determinar las complicaciones posquirúrgicas que se presentan en la hernioplastia inguinal laparoscópica en el Hospital General IESS de Riobamba en el periodo 2019 – 2020

**Material y métodos:** Estudio descriptivo, retrospectivo y transversal en pacientes con diagnóstico de hernia inguinal y tratadas quirúrgicamente con hernioplastia inguinal laparoscópica (TAPP y TEP). Para esta investigación se realizó un análisis de las historias clínicas del Hospital General IESS de Riobamba

**Resultados:** El universo estudiado para el presente proyecto de investigación correspondió a un total de 48 pacientes, del cual se determinó que el 75% son de sexo masculino y el 25% de sexo femenino. Con relación al tipo de procedimiento aplicado en el estudio la herniolap TEP derecha representa es el tipo de cirugía que con más frecuencia se aplicó durante nuestro estudio con un 52% abarcando 25 pacientes de los 48 a la herniolap tep bilateral con un 25%, herniolap TEP izquierda con un 19 %, seguido de la herniolap TAPP derecha y bilateral con un 6% y 4% respectivamente. Finalmente, en las complicaciones posquirúrgicas la mayoría de pacientes no presentaron complicación representado por el 83% de la población en total, mientras que el 17% presento dolor en el sitio quirúrgico, seguido de edema escrotal derecho con un 10% y edema escrotal bilateral con un 6%, los pacientes en nuestra investigación tuvieron menos tiempo de estancia hospitalaria de 1 a 2 días, con mejor pronóstico de recuperación y menos número de complicaciones

**Conclusión:** En el desarrollo de este estudio se evidencia que existe un mínimo porcentaje de complicaciones posquirúrgicas utilizando hernioplastia inguinal laparoscópica para la corrección de hernia inguinal demostrando que es un procedimiento menos invasivo y más seguro que se puede aplicar dentro del campo de la cirugía general.

**Palabras claves:** Hernia inguinal, herniolap TEP, herniolap TAPP, complicaciones.

## ABSTRACT

Inguinal hernia is one of the most frequent pathologies in general surgery, affecting mainly the male sex, which can be diagnosed and resolved early through laparoscopic TAPP and TEP hernioplasty, this is one of the least invasive procedures and with fewer complications.

**Objective:** To determine the postoperative complications that occur in laparoscopic inguinal hernioplasty at the IESS General Hospital in Riobamba in the period 2019-2020.

**Material and methods:** Descriptive, retrospective and cross-sectional study in patients diagnosed with inguinal hernia and treated surgically with laparoscopic inguinal hernioplasty (TAPP and TEP). For this research, an analysis of the clinical records of the IESS General Hospital located in Riobamba was carried out.

**Results:** The universe studied for this research project corresponded to a total of 48 patients, from which it was determined that 75% are male and 25% female. Regarding the type of procedure applied in the study, right PET herniolap represents the type of surgery that was most frequently applied during our study with 52% covering 25 patients of the 48 to bilateral PET herniolap with 25%, left PET herniolap with 19%, followed by right and bilateral TAPP herniolap with 6% and 4% respectively. Finally, in postoperative complications, most patients did not present complications, represented by 83% of the total population, while 17% presented pain at the surgical site, followed by right scrotal edema with 10% and bilateral scrotal edema with 6%, the patients in our study had a shorter hospital stay of 1 to 2 days, with a better recovery prognosis and fewer complications.

**Conclusion:** In the development of this study, it is evidenced that there is a minimum percentage of postoperative complications using laparoscopic inguinal hernioplasty for the correction of inguinal hernia, demonstrating that it is a less invasive and safer procedure that can be applied within the field of general surgery.

**Keywords:** Inguinal hernia, TEP herniolap, TAPP herniolap, complications.

Reviewed by:  
Mgs. Geovanny Armas Pesántez  
**ENGLISH PROFESSOR**  
C.C. 0602773301

## INTRODUCCIÓN

La hernia inguinal se refiere a la protrusión de contenido de una cavidad, por un orificio natural o donde exista debilidad de la pared que lo contiene, en este caso la ingle es el lugar a considerar. Es más común en el sexo masculino. En ciertos casos puede descender hasta el escroto (DEBRA, 2020).

“Aproximadamente el 75% de las hernias son en la región inguinal de éstas dos tercios son indirectas mientras que un tercio corresponde a hernias inguinales directas” (BAIXAULI, 2020).

Pueden aparecer diversas causas por las que se pueda dar una hernia inguinal entre ellas tenemos las causas congénitas que suele presentarse en la infancia en la niñez, por perseverancia del conducto peritoneo vaginal que no se formar adecuadamente la pared muscular al final del desarrollo fetal. Otra causa es el incremento de la presión abdominal, como puede ser ante un esfuerzo brusco que implique el levantamiento de objetos pesados. Los pequeños incrementos de presión repetidos son otro motivo para que se desencadene una hernia inguinal, como pasa en enfermedades respiratorias que provocan tos crónica (EPOC, asma). Además, en individuos con estreñimiento, que precisan de esfuerzos abdominales (CORRADO, 2016).

Se puede clasificar a la hernia inguinal, en hernias inguinales directas y hernias inguinales indirectas, las hernias directas se caracterizan por protruir en el triángulo de Hesselbach, rara vez llega al escroto por lo que no recorren el conducto inguinal. Rara en niños y más frecuente en adultos. Mientras que la hernia inguinal indirecta si baja por el conducto inguinal, suelen llegar al escroto y muy comunes en niños (CASTILLO, 2016).

El diagnóstico es netamente clínico, por lo general solo se necesita una exploración física. En donde puede aplicarse la maniobra de Valsalva como toser o pujar con el fin de aumentar la presión intra abdominal y provocar la salida de saco herniario (TREJO, 2015).

Dentro del tratamiento nos enfocaremos en la corrección quirúrgica haciendo referencia a la hernioplastia inguinal laparoscópica, es un procedimiento mínimamente invasivo en donde podemos citar dos tipos de técnicas como son TAPP (Técnica transabdominal peritoneal) en esta técnica se fija una red a la pared abdominal sobre la puerta de la ruptura con clips metálicos. Mientras que TEP (Cirugía extraperitoneal total) mediante esta

técnica, se coloca una red entre la musculatura y el peritoneo sobre el punto de ruptura. En este procedimiento no se coloca ni clips ni sutura, ya que las estructuras anatómicas son las que fijan la red (Mendez, 2018).

Las complicaciones posquirúrgicas son infrecuentes, ya que es un procedimiento mínimamente invasivo, pero en ciertos casos se presenta infección en sitio quirúrgico que es una complicación postoperatoria muy común, donde guarda relación con la virulencia del germen causal, la respuesta del proceso séptico del paciente y la habilidad del cirujano. Su riesgo de infección aumenta por factores tales como el uso de malla, la ubicación de la inserción de esta en la pared abdominal, la técnica utilizada por el cirujano durante la reparación primaria y el uso de drenajes. Otra de las complicaciones es la presencia de hematoma en sitio quirúrgico la misma que requiere reintervención para controlar el sangrado, además hay la presencia de seromas que puede tratarse de forma conservadora (RODRIGUEZ, 2019).

En este trabajo se hablará acerca de la hernia inguinal sus causas, su clasificación, su diagnóstico y su tratamiento, este último en especial se enfocará en la corrección quirúrgica a través de la hernioplastia inguinal laparoscópica aplicada en pacientes con diagnóstico de hernia inguinal laparoscópica en el Hospital General IEES de Riobamba durante el periodo 2019 - 2020 y sus posibles complicaciones posquirúrgicas

## CAPÍTULO I

### 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La hernia inguinal es considerada como una patología que se presenta con más frecuencia es motivo de consulta en cirugía general, teniendo mayor incidencia en el sexo masculino, apareciendo principalmente en la edad adulta, dicha enfermedad tiene distintas formas de corrección en donde destaca la hernioplastia inguinal laparoscópica (DEBRA, 2020).

El diagnóstico para hernia inguinal es netamente clínico ya que a través de maniobras se puede detectar la presencia de hernia inguinal, entre ellas tenemos la de Valsalva como toser o pujar con el objetivo de aumentar la presión intrabdominal y provocar la salida del saco herniario.

Una de los tratamientos de elección para la hernia inguinal es la hernioplastia inguinal laparoscópica la misma que se caracteriza por ser mínimamente invasiva utilizando técnicas TAPP y TEP, el primero consiste en el uso de clips metálicos y el segundo no implica el uso de clips ni suturas, ya que la misma estructura anatómica se encargan de fijar la malla (Mendez, 2018, págs. 1-2).

Las complicaciones posquirúrgicas son infrecuentes, pero en el caso de que se presenten se destacan la infección de sitio quirúrgico obviamente tomando en cuenta diferentes factores que desencadenan dicha complicación como es la respuesta del paciente ante el proceso séptico y la habilidad del cirujano, además se ha podido evidenciar en un segundo y tercer lugar la presencia de ceromas y hematomas que son corregidos respectivamente por el equipo de salud (RODRIGUEZ, 2019, pág. 12).

## **1.2 JUSTIFICACIÓN**

La definición de hernia inguinal es la protrusión de un órgano a través de un orificio o cavidad, por encima del ligamento inguinal y por debajo del ligamento inguinal, de etiología variada, generalmente causada por el aumento de presión abdominal y en ciertos casos es por causas congénitas (VINCENT & VACCA, 2018).

Se estima que en la hernia inguinal representa la cuarta causa de morbilidad en hombres con 11.800, ocupando 7.146 personas que están entre 30 a 64 años de edad y 4.685 que se ubican en los 65 años de edad y mas (INEC, 2019).

Analizando el contexto el presente proyecto cuenta con datos estadísticos obtenidos a través de historias clínicas que nos permitirán resaltar la importancia de la hernioplastia inguinal laparoscópica, de determinar las complicaciones que pueden presentarse después de aplicarla en pacientes con diagnóstico de hernia inguinal.



### **1.3 OBJETIVOS DE ESTUDIO**

#### **1.3.1 OBJETIVO GENERAL**

- Determinar los factores asociados a complicaciones posquirúrgicas de la hernioplastia inguinal laparoscópica en el Hospital General IESS de Riobamba en el periodo 2019 -2020.

#### **1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Conocer que sexo predomina en la aplicación de hernioplastia inguinal laparoscópica en el Hospital IESS de Riobamba.
- Establecer el porcentaje de pacientes que presentaron complicaciones posquirúrgicas tras aplicarse la hernioplastia inguinal laparoscópica.
- Delimitar la intensidad de dolor según la escala de EVA en pacientes que presentaron complicaciones posquirúrgicas tras la hernioplastia inguinal laparoscópica.

## CAPÍTULO II

### 2 MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Hernia

Según (Ramírez Barba, Lozano , & Lara Lona, 2009) Hernia es la protrusión de tejido o parte de un órgano a través del tejido muscular o membrana en los cuales es contenida. La hernia puede abarcar tejido como la pared abdominal o el diafragma respiratorio. Las hernias son internas externas congénitas o adquirida.

#### 2.2 Hernia Inguinal

Para López, definen que la protrusión del contenido abdominal o la grasa preperitoneal a través del conducto inguinal se le considera como hernia inguinal. Suele presentar un saco formado por el peritoneo parietal y puede contener asas intestinales, epiplón u otros órganos abdominales. Cuando no presentan saco herniario como tal protruyen la grasa perperitoneal a través del defecto. Tradicionalmente han sido conocidas como directas, cuando el defecto se sitúa directamente a través de la pared posterior del canal inguinal, o indirectas, cuando penetra por el conducto que se forma en el orificio inguinal profundo y sale por el anillo inguinal externo. Los vasos epigástricos delimitan lateralmente las hernias indirectas o laterales y mediante las hernias indirectas o mediales (López Quindós, García Ureña , & Castellón Pavón , 2013, págs. 281-288).

#### 2.3 Anatomía de la Región Inguinal

Según (Roche, Bertone, & Brandi, 2018) región inguinal tiene forma triangular con tres bordes.

- **Inferior:** pliegue de la ingle.
- **Superior:** línea horizontal que parte de la espina iliaca anterosuperior (EIAS) y termina en el borde externo del músculo recto anterior del abdomen.
- **Interno:** borde externo del músculo recto anterior del abdomen (Pág.4).

#### Conducto inguinal

El conducto inguinal nace en el anillo inguinal profundo y termina en el anillo inguinal superficial, es mucho más pequeño en la mujer que en el hombre, permitiendo el paso cordón espermático en el hombre, cubierto por el músculo cremáster por lados ventral, media y lateral; y en mujeres al ligamento redondo, contiene vasos linfáticos y los nervios

ilioinguinales, iliohipogástrico y rama genital del genitofemoral (Rodríguez & Morelli, 2016) (Saénz Hurtado, 2021).

Según (Roche, Bertone, & Brandi, 2018, págs. 6-7), presenta cuatro paredes y dos orificios.

- **Pared anterior:** formado por la aponeurosis del oblicuo mayor.
- **Pared posterior:** Fascia transversalis, reforzada hacia adentro por el ligamento de Henle, y hacia fuera por el ligamento de Hesselbach. La zona media solo se encuentra formada por la fascia transversalis por lo que constituye la zona más débil de esta pared.
- **Pared superior:** Borde inferior de los músculos oblicuo menor y transversario (entre ambos constituyen el tendón conjunto).
- **Pared inferior:** La arcada crural, que forma un canal de concavidad superior, en donde se apoya el cordón espermático.
- **Orificio inguinal superficial:** Formado por los pilares del oblicuo mayor Se encuentra inmediatamente por dentro de la espina del pubis.
- **Orificio inguinal profundo:** Su lado externo es poco marcado constituido por las inserciones de los músculos oblicuo menor y transversario. Su lado interno tiene forma de repliegue semilunar formado por el ligamento de Hesselbach y los vasos epigástricos

### **Contenido del Conducto Inguinal**

Para (Roche, Bertone, & Brandi, 2018, pág. 7), el principal contenido del conducto inguinal es el cordón espermático. El cordón espermático contiene:

- Conducto deferente.
- Arteria deferencial, arteria espermática y arteria funicular.
- Paquete venoso anterior que desemboca en la vena epigástrica, y el paquete venoso posterior que desemboca en la vena cava del lado derecho y en la vena renal izquierda del lado izquierdo.
- Linfáticos del testículo. Nervios autonómicos del testículo.
- Nervios abdominogenitales mayor (superior) nervio abdominogenital menor (superior) ramo genital del nervio genitocrural (inferior)

## **Ligamento inguinal**

El ligamento inguinal está formado por la parte inferior de la fascia del músculo oblicuo externo. Insertándose por arriba y lateral en la espina iliaca anterosuperior y por abajo y medial en el tubérculo del pubis. Por lo que tiene un curso oblicuo descendente desde lateral a medial dejando claramente dos espacios bien constituidos. Para Arce, defina que por encima de su mitad inferior el conducto inguinal y por debajo el canal femoral que a su vez se divide en dos compartimentos o lagunas a) La laguna muscular lateral y superior y b) La laguna vascular medial e inferior (Arce, 2004, pág. 58).

## **Triangulo de Hesselbach**

El triángulo de Hesselbach según (Rodriguez & Morelli, 2016), está delimitado lateralmente por los vasos epigástricos inferiores, medialmente por el borde lateral del músculo recto del abdomen, inferiormente por el ligamento inguinal y corresponde al lugar por donde protruyen las hernias inguinales directas.

## **Canal femoral**

El canal femoral es una prolongación de la Fascia transversalis que comunica la pelvis con el muslo y da paso a los vasos ilíacos, los que al cruzarlo pasan a llamarse vasos femorales, y a los linfáticos provenientes de la extremidad inferior. De forma triangular, su límite anterosuperior está formado por los ligamentos inguinales y lacunar, su límite posteroinferior por el ligamento pectíneo (ligamento de Cooper) y su límite lateral por la vena femoral (Rodriguez & Morelli, 2016).

## **Nervios de la región inguinal**

- Nervio iliohipogástrico (T12, L1): emerge del borde lateral del psoas y emerge del oblicuo externo medial al anillo inguinal superficial para inervar la piel suprapúbica.
- Nervio ilioinguinal (L1) es paralelo al anterior y viaja en la superficie del cordón espermático para inervar la base peniana (o el monte del pubis), el escroto (o labios mayores), y la cara medial del muslo. Este nervio es frecuentemente dañado en las reparaciones abiertas.
- Nervio genitofemoral (L1, L2) y el nervio cutáneo lateral (L2, L3) viajan sobre y lateral al músculo psoas y dan inervación sensitiva al escroto y al músculo

anteromedial, respectivamente. Estos nervios pueden ser dañados en reparaciones laparoscópicas.

- Nervio femoral (L2–L4) viaja del borde lateral del psoas y continua lateral a los vasos femorales. Puede ser dañado durante reparaciones laparoscópicas o plastias femorales (Gallardo Palacios & Cervantes Castro, 2011).

## **2.4 Epidemiología**

A pesar de lo frecuente de esta patología su incidencia y prevalencia en la población son desconocidas. Por lo tanto, Roche, Bertone, & Brandi, (2018), no se puede saber la posibilidad de que una persona presente una hernia en el transcurso de su vida (incidencia) ni la cantidad exacta de personas que tienen una hernia en un momento dado (prevalencia). La hernioplastia representa entre el 10 y el 15% de las operaciones en un servicio de cirugía general y determina un gran impacto socioeconómico. (Pág.2)

En Ecuador en el censo del Registro estadístico de camas y egresos hospitalarios del 2019 realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, la hernia inguinal representa la cuarta causa de morbilidad con 11.800 en hombres, ocupando 7.146 personas que comprenden los 30 a 64 años de edad y 4.685 que van entre los 65 años de edad y más (INEC, 2019).

## **2.5 Etiología**

Las hernias inguinales pueden considerarse una enfermedad congénita o adquirida. En la edad adulta es más probable que broten las hernias inguinales que son por causa de defectos adquiridos en la pared abdominal. Las hernias congénitas, prevalecen en la mayor parte de la población pediátrica, siendo el trastorno del desarrollo normal una de sus causas, más que una debilidad adquirida. También se considera a la actividad física como un factor de riesgo potencial para formación hernias inguinales, el esfuerzo físico a causa del ejercicio extenuante incrementa la presión intraabdominal. La enfermedad pulmonar obstructiva crónica incrementa de manera significativa el riesgo de hernias inguinales directas. El riesgo de desarrollar hernia inguinal en varones obesos fue de 50% en comparación con varones de peso normal, en tanto que el riesgo en varones con sobrepeso fue de 80% en comparación con los individuos no obesos. Investigaciones en las que se incluyeron el latirismo yatrógeno fue una causa que ocasiono la formación de hernia, en pacientes con hernia inguinal se demostró la una disminución significativa de las proporciones de colágeno tipos I a III, evidenciándose mediante una exploración microscópica de la piel. Las colagenopatías como el síndrome de Ehlers-Danlos se

asocian con mayor incidencia de formación de hernias (Sherman, Macho , & Brunicardi, 2011).

La causa de las hernias es en general multifactorial. Las posibles causas de son:

**Persistencia del conducto peritoneovaginal:** “Es la principal causa de hernias indirectas en infantes y niños, pero su presencia no indica necesariamente la existencia de una hernia indirecta, dado que 20% de autopsias en niños revelan la persistencia del conducto sin la coexistencia de hernia” (Roche, Bertone, & Brandi, 2018, pág. 3).

**Falla del mecanismo de cierre:** El tendón conjunto se encuentra formado por el borde inferior del oblicuo menor y el transverso (arco del menor y transverso). Cuando estos dos músculos se contraen, este borde se acerca al ligamento inguinal reforzando la zona de debilidad de la fascia transversalis. Al mismo tiempo se contrae el oblicuo mayor, presionando sobre el orificio inguinal profundo y la zona débil de la fascia transversalis, con una fuerza contraria a la presión intrabdominal. Cuando este mecanismo de cierre o telón del arco del menor y transverso no funciona se puede iniciar una hernia.

Este mecanismo evita la herniación del contenido cuando la presión intrabdominal aumenta en forma activa (pujar o toser) a pesar de la presencia de debilidades en la fascia transversalis o la persistencia del conducto peritoneovaginal.

Cuando la presión intrabdominal aumenta en forma pasiva, con los músculos de la pared relajados (embarazo, tumores intrabdominales, ascitis, obesidad, prostatismo, EPOC, etc.), el mecanismo mencionado no se activa, lo cual hace que la fascia transversalis sea la única estructura encargada de evitar la herniación, en cuyo caso, las debilidades de la misma o la persistencia del conducto peritoneovaginal se manifestaran como hernias directas o indirectas respectivamente (Roche, Bertone, & Brandi, 2018, pág. 3).

**Integridad de la fascia transversalis:** A pesar de numerosos factores predisponentes, la causa primaria del desarrollo de las hernias sería de naturaleza biológica. Dentro de los factores biológicos se ha atribuido a la alteración en el metabolismo del tejido conectivo especial interés. La presencia de ciertos tipos de colágenos y disfunciones enzimáticas, han sido tema de muchos estudios. Trabajos recientes, han demostrado que en los pacientes que desarrollan hernias

la disposición de las fibras colágenas está alterada, presentan mayor vascularización y celularidad.

La capacidad de la fascia transversalis de soportar aumentos fisiológicos o patológicos de la presión intrabdominal depende del estado de las fibras de colágeno que la componen. El balance entre la síntesis y reabsorción de las fibras que forman el tejido conectivo es un fenómeno dinámico y continuo. Cualquier alteración molecular en estas fibras o en su producción podría cambiar la arquitectura del tejido, así como su resistencia y propiedades mecánicas. Algunos trabajos han hallado incrementos de la actividad en ciertas metaloproteinasas (MMPs) enzimas que intervienen en la degradación y recambio de las fibras colágenas y elásticas de la matriz extracelular.

Se han observado incrementos de la MMP-2 en la fascia transversalis de pacientes jóvenes con hernias directas (Roche, Bertone, & Brandi, 2018, pág. 3).

Todos los factores que alteren el colágeno, pueden originar una hernia como, por ejemplo:

**Enfermedades del colágeno:** (Marfan, EhlersDanlos, Hurler-Hunter, defectos congénitos de la producción de colágeno, antecedentes familiares)

**Tabaquismo:** Ciertos metabolitos del tabaco alteran el sistema de proteasa/antiproteasa lo cual produce la destrucción de fibras elásticas y de colágeno de la fascia transversalis.

**Stress y enfermedades sistémicas crónicas:** aumentan la liberación de proteasas y elastasas de los leucocitos, produciendo un efecto similar al cigarrillo.

**Edad avanzada, sedentarismo, obesidad, embarazos múltiples, EPOC, prostatismo,** son otras causas adyuvantes de hernias e intervienen por flaccidez de los tejidos o por aumento de la presión intrabdominal (Roche, Bertone, & Brandi, 2018, pág. 3).

## 2.6 Fisiopatología

El Complejo Diafragmático Músculo-Fascio-Aponeurótico o la región inguinal pueden ser competentes o incompetentes. Si son competentes jamás aparecerá una hernia inguinal, pero si la zona es incompetente es muy probable que surja esta enfermedad. Esta afirmación está basada en los conceptos anatómicos actuales, y la fisiología de la región inguinal, que se explicaron anteriormente. Para que los mecanismos protectores se den,

es necesaria la integridad de los nervios que se conectan con los músculos anchos o las ramas que les dan el origen, pero el problema no es solo mecánico, también la lámina TF/TAA, debe estar intacta, lo cual dependerá del grado de desarrollo de los músculos, fascias y aponeurosis que le da nombre a este complejo (Coronel Lara & Posligua Orellana, 2020).

## **2.7 Clasificación de las hernias inguinales**

### **2.7.1 Clasificación Fisiopatológica**

**Hernia inguinal indirecta:** Es cuando el saco en el que se encuentra el órgano abdominal avanza por la apertura interior del canal inguinal. La apertura se encuentra alejada del centro del cuerpo. Por eso, se denomina también hernia inguinal lateral. Desde ahí, el saco con las vísceras avanza por el canal inguinal en dirección al centro del cuerpo. En los hombres se podría desplazar la hernia hasta el escroto, en las mujeres hasta el labio vaginal superior, este tipo de hernia es de naturaleza congénita.

**Hernia inguinal directa:** la hernia inguinal directa ingresa directamente por la pared abdominal, envuelve al canal inguinal y se va hacia el exterior de la misma, el punto de rompimiento está cerca del centro del cuerpo (medial), los galenos la denominan hernia inguinal medial, sin ingresar ni al escroto en los varones ni a los labios vaginales en las mujeres, esta hernia es adquirida y más predisponente en la población adulta mayor. No genera encarcelamiento o estrangulación, pero pueden contener en sus paredes un órgano cercano, tal como la vejiga (Jaramillo Elizalde, 2015).

**Hernia inguinal recurrente:** Se designa a la hernia que posterior a su operación aparece nuevamente. “La recidiva de una hernia se estima desde menos de 1% en centros especializados y hasta un 30% en los centros no especializados” (Jaramillo Elizalde, 2015).

**Hernia inguinal mixta o en pantalón:** Compuesta por una hernia inguinal directa con una indirecta.

**Hernia inguinoescrotal:** Por lo general es una hernia indirecta que por su volumen llega al escroto, ocupándolo totalmente dejándolo en tensión al escroto. Por lo que por su tamaño se lo puede clasificar en grados.



**Hernia crural o femoral:** se encuentra dentro de la zona inguinal, pero no corresponde a una hernia inguinal, tiene un defecto en el anillo crural, surgiendo del saco herniario. Prevalencia en las mujeres, su reparación es con abordaje preperitoneal.

**Hernia inguinal por deslizamiento:** se constituye por el deslizamiento de un órgano junto con el saco herniario, los órganos que se pueden encontrar como contenido deslizado son: la vejiga, el colon sigmoidees o el ciego. Una de las principales complicaciones en caso de una reparación es el daño a estas estructuras. “La trascendencia es mayor cuando dentro de la reparación se incluye la quelectomía o resección del saco herniario, en la que podría eventualmente resecarse una estructura deslizada no identificada” (Gac E, Uhereck P, Del Pozo L, Oropesa C, & Rocco R, 2001).

### **2.7.2 Clasificación de Gilbert**

Según (Sherman, Macho , & Brunicardi, 2011), clasifica las hernias de acuerdo a los siguientes tipos:

- Tipo 1: Hernia indirecta, Anillo no dilatado, menor de 2 cm
- Tipo 2: Hernia indirecta, anillo dilatado entre 2 y 4 cm
- Tipo 3: Hernia indirecta, Anillo dilatado > 4 cm
- Tipo 4: Hernia directa, fallo completo de pared
- Tipo 5: Hernia directa, defecto diverticular
- Tipo 6: Hernia mixto o en pantalón
- Tipo 7: Hernia crural

### **2.7.3 Clasificación de Nyhus**

la clasificación de Nyhus es más detallada y valora no sólo la ubicación y tamaño del defecto, sino también la integridad del anillo y del piso inguinal

- Tipo I: Hernia indirecta; anillo abdominal interno normal; típico en lactantes, niños y adultos
- Tipo II: Hernia indirecta; agrandamiento del anillo interno sin lesión del piso del conducto inguinal; no se extiende hacia el escroto
- Tipo IIIA: Hernia directa; no se toma en consideración el tamaño
- Tipo IIIB: Hernia indirecta que ha aumentado de tamaño lo suficiente para afectar la pared posterior del piso de la región inguinal; las hernias indirectas por deslizamiento o inguino escrotales por lo común se ubican en esta categoría

porque con frecuencia se asocian con extensión al espacio de las hernias directas; también se incluyen las hernia en pantalón.

- Tipo IIIc: Hernias femorales
- Tipo IV: Hernias recurrentes en ocasiones se añaden modificadores A-D, lo que corresponde a las hernias indirectas, directas, femorales y mixtas, respectivamente. (Sherman, Macho , & Brunicardi, 2011) (Carrera & Camacho Lopez, 2018)

## 2.8 Manifestaciones clínicas

Las hernias inguinales se presentan asintomáticas en la mayoría de pacientes. No obstante, en algunos casos podría haber molestias o dolor que puede ser peor al ponerse de pie, hacer esfuerzo o levantar objetos pesados. Caracterizándose por los siguientes síntomas.

Los pacientes tienen una masa visible y que se puede palpar con facilidad.

**Dolor:** es uno de los principales síntomas encontrados por lo general en el anillo inguinal interno o profundo, siendo a veces referido a la región dorsal, periumbilical. Esta molestia suele presentarse al levantar peso e ir al baño, el lugar afectado por la hernia aparece un ligero dolor punzante que incrementa bajo presión. Estos síntomas comunes en la hernia inguinal pueden alcanzar el escroto en el hombre y hasta los labios vaginales en la mujer (Jaramillo Elizalde, 2015).

**Problemas Gastrointestinales:** Estos síntomas aumentan al incrementar la presión en la zona abdominal (como: toser, estornudar o presionar). Por lo general el rendimiento físico no reduce por una hernia inguinal, ni causa molestias. Solo se presentan síntomas en forma de dolores masivos acompañados de náuseas y vómitos o los órganos como la parte del que salen quedan estranguladas (Jaramillo Elizalde, 2015).

Esto constituye una emergencia quirúrgica que necesita actuación inmediata; de lo contrario se pueden presentar complicaciones como, por ejemplo, inflamaciones de los órganos abdominales. (Jaramillo Elizalde, 2015)

### 1.1. Diagnostico diferencial

Para (Rodriguez & Morelli, 2016), debemos diferenciar las hernias inguinfemorales con cualquier tumoración que pudiera aparecer en dicha región, como las adenopatías de las enfermedades linfoides (linfoma de Hodgkin), metástasis de tumores, infecciones en los

miembros y enfermedades de transmisión sexual. Puede haber manifestaciones en forma de flegmón o abscesos de estas enfermedades, o de los músculos adyacentes, que pueden confundir el diagnóstico de hernia.

Hay lipomas que se desarrollan y podrían sospecharse de hernias inexistentes. Para diferenciar una hernia de hidrocele, se realiza la prueba de la transiluminación, aplicando un foco de luz directo sobre la tumoración que en un principio simulaba una hernia.

Otros diagnósticos diferenciales son los varicoceles, aneurismas y pseudoaneurismas de la arteria femoral (especialmente si existe antecedente de acceso vascular por la arteria femoral para procedimientos endovasculares). (Rodriguez & Morelli, 2016)

## **2.9 Diagnóstico**

Para el diagnóstico de una hernia se lo emplea mediante el interrogatorio y examen físico.

También se puede complementar con métodos de diagnósticos complementarios (ecografía, tomografía axial computada).

En numerosos casos el médico puede fluctuar si la hernia está presente; casos de hernias muy pequeñas y de reciente comienzo. Ya que no se puede palpar el saco con facilidad el ser muy pequeño (Roche, Bertone, & Brandi, 2018).

### **Interrogatorio**

**Dolor:** El esfuerzo físico está relacionado al dolor inguinal, siendo discontinuo e incrementando durante día y la realización de actividad física, la posición decúbito dorsal ayuda a disminuir el dolor. El dolor es esporádico a los inicios de la enfermedad ya que en ese momento existe una dilatación del orificio inguinal profundo, paciente refiere epigastralgia por la irradiación al testículo y la tracción

En la población adulta mayor la principal causa de consulta es por la aparición de una masa a nivel inguinal pero sin dolor, hay que tener en cuenta que el dolor no es en sí un síntomas de diagnósticos este se puede deber a múltiples causas a veces puede llegar a ser una manifestación psicósomática.

### **Examen físico**

Se visualiza la aparición súbita o con la maniobra de valsalva de un bulto, en la región inguinocrural, que se desarrolla progresivamente hasta llegar a la bolsa escrotal. Se debe inspeccionar al paciente de pie y acostado, una vez en decúbito realizar la maniobra

bimanual con la intención de palpar el orificio inguinal superficial y el saco herniario con esta maniobra podemos palpar la consistencia de la pared posterior y el diámetro del anillo superficial. Pero una pared posterior débil o un anillo superficial agrandado no son sinónimos de hernia. Mientras se mantiene el dedo índice palpando el orificio superficial, con los dedos de la mano contra lateral se oprime el orificio inguinal profundo que se encuentra ubicado a 2 cm. por encima del pulso femoral. En este momento se solicita al paciente que puje o tosa, si ante el esfuerzo se palpa el choque del saco herniario a nivel del orificio inguinal superficial se presume que la hernia es directa. Si por el contrario se palpa un choque herniario al soltar la presión sobre el orificio inguinal profundo se presume que la hernia es indirecta (Roche, Bertone, & Brandi, 2018).

### **Estudios de imagen**

Para (Shakil, Aparicio, Barta , & Munez, 2021), en hombres el diagnóstico no precisa de estudios de imagen. Mientras que en las mujeres a menudo se requieren estudios y son útiles cuando se sospecha una hernia recurrente, complicación quirúrgica después de la reparación u otra causa de dolor inguinal (p. ej., masa inguinal, hidrocele). La ultrasonografía, que es la modalidad de primera línea, tiene una sensibilidad de 33 a 86% y especificidad de 71 a 90% para las hernias ocultas y cuando se tiene la sospecha, es posible utilizarla para diagnosticar hernias inguinales que no son evidentes al examen físico

Se realizaría una resonancia magnética (MRI, magnetic resonance imaging) con maniobra de Valsalva si la sospecha clínica de hernia inguinal es alta a pesar de los hallazgos negativos en la ultrasonografía. La MRI tiene una sensibilidad de 91%, especificidad de 92%, valor predictivo positivo de 95% y valor predictivo negativo de 85% para las hernias ocultas. La MRI es superior a la ultrasonografía y tomografía computarizada para diagnosticar las hernias inguinales, en particular las ocultas. La herniografía, en la cual se inyecta medio de contraste en el saco herniario, tiene una sensibilidad de 91% y especificidad de 83% para detectar las hernias ocultas. Es superior a la ultrasonografía y la tomografía computarizada (sensibilidad 80%; especificidad 65%) y es útil en pacientes selectos (Shakil, Aparicio, Barta , & Munez, 2021).

### **2.10 Tratamiento laparoscópico**

La resolución por técnica laparoscópica de hernias inguinales consiste en el acceso preperitoneal valiéndose de pequeñas incisiones. Las principales técnicas aprobadas son:

La reparación preperitoneal transabdominal (TAPP, transabdominal preperitoneal) y totalmente extraperitoneales (TEP, totally extraperitoneal). La movilización del contenido intraabdominal y preperitoneal es mejor cuando el paciente está en posición de “Trendelenburg”. Dicha posición se consigue, colocando los monitores a los pies de la cama, permitiéndole al cirujano y al ayudante observar el procedimiento en línea directa con relación a los instrumentos. El cirujano, se ubica al lado contrario de la hernia. Sin embargo, las hernias bilaterales están en la posibilidad de ser reparadas por ambos lados, de esta manera el ayudante ocupa una posición contraria a la del cirujano. Los brazos del paciente se fijan a los costados y cuidadosamente se realiza su movilización a la posición de Trendelenburg. La enfermera instrumentista y la mesa para los instrumentos quirúrgico se colocan a un lado de la mesa de operaciones (Sherman, Macho , & Brunicardi, 2011).

### **2.10.1 Técnica TAPP (transabdominal preperitoneal)**

#### **Descripción de la técnica**

Se le solicita al paciente que orine antes de la cirugía. Con esto se excluye la colocación de sonda Foley al paciente y se evita la invasión de vía urinaria. El procedimiento se maneja bajo anestesia general. El neumoperitoneo se puede realizar a través de técnica cerrada y aguja de Veress o técnica abierta de Hasson, según la elección del cirujano. Ambas son técnicas indicadas para este proceso. Se colocará un trocar de 12mm a nivel de la cicatriz umbilical o epigástrico, ésta última nos da la facilidad de tener una mejor visión sobre todo en hernias bilaterales.

Una vez identificado los defectos herniarios, se colocarán dos trocares accesorios de 5 mm. Ubicándose uno en cada flanco o ambos en el flanco contralateral a la hernia. Es recomendable identificar los vasos epigástricos inferiores con el fin de evitar su lesión y posteriores complicaciones (Bertone, Roche, & Brandi, 2018).

La formación del colgajo peritoneal es la parte más crítica en esta técnica. Comenzando con sección del peritoneo unos 2 centímetros por encima de la espina iliaca antero superior y continúa en sentido medial hasta el ligamento vesical medial.

Para Bertone este ligamento podrá ser seccionado en caso de ser necesario sin acarrear secuelas para el paciente. Cuando se secciona el peritoneo debe realizarse con precaución tratando de no lesionar los vasos epigástricos inferiores. De ser el caso, se recomienda el clipado y sección de los mismos.

La disección del espacio preperitoneal maneja mediante maniobras romas o con electrocauterio, adecuadamente amplia que permita la colocación de una malla no menor a 10 x 15 centímetros. Siendo de importancia una disección medial sobrepasando la línea media, en especial al operar defectos directos. Debe identificarse el tubérculo púbico y la rama ascendente del pubis contralateral, a través de una disección completa del espacio de Retzius.

La reducción del saco herniario directo es sencilla de realizar. El saco y la grasa preperitoneal se reducen del orificio herniario, separándolos del pseudosaco, que forma la fascia transversalis. Muchos autores al pseudosaco lo fijan al músculo recto o al ligamento de Cooper con el fin de evitar o reducir la formación de seromas.

En las hernias indirectas la disección es más complicada, ya que el saco puede ser difícil de reducir de preferencia en las hernias de mayor tamaño, por lo que se indica la sección del mismo dejando la parte distal in situ, para evitar la lesión de estructuras vasculares o del conducto deferente. Cabe mencionar la reducción del lipoma para herniario. Si se excluye este paso el paciente puede presentar quejas y molestias en el post operatorio sintiendo una tumoración en la región inguinal (Bertone, Roche, & Brandi, 2018).

Se deben exponer los elementos de la región: ligamento de Cooper, músculo recto, cintilla iliopubiana, vasos epigástricos, orificio interno, músculo psoas y elementos del cordón.

Para la colocación de malla, se utiliza una malla amplia de 10 x 15 cm de polipropileno a través del trócar umbilical. Incluyendo toda el área de disección, de esta manera que cubra el espacio de hernias directas, indirectas y femorales.

La malla se fija con Tuckers metálicos o reabsorbibles al ligamento de Cooper, músculo recto y transverso. Teniendo cuidado con la fijación en las áreas del Triángulo de Doom (entre el psoas y el conducto deferente) donde se ubican los vasos ilíacos, y del Triángulo del dolor. Es recomendable no realizar cortes a la malla para facilitar el ingreso de los elementos al conducto inguinal, ya que está relacionado con un aumento de recidivas.

En las hernias bilaterales por lo general se realizan dos incisiones peritoneales y se colocan dos mallas. Sin embargo, muchos autores aprueban la colocación de una gran malla de 13 x 30 centímetros. Esto sería favorable en las hernias de tipo directo, pero aún no hay estudios que muestren los beneficios de la colocación de una malla única.

El colgajo peritoneal debe cerrarse en su totalidad con sutura absorbible. Últimamente, la incorporación de suturas barbadas facilita este cierre al no tener que realizar puntos endocorpóreos. Se descomprime el abdomen, disminuyendo su presión con cierre de la brecha aponeurótica con sutura de reabsorción lenta (Bertone, Roche, & Brandi, 2018).

### **2.10.2 Técnica TEP (totally extraperitoneal)**

#### **Descripción de la técnica**

Según (Bertone, Roche, & Brandi, 2018), en este procedimiento se coloca una malla protésica de polipropileno en el mismo plano que en la TAPP. Cambiando la vía de abordaje, dado que no se ingresa a la cavidad abdominal y realiza la disección del espacio retro muscular. Independientemente de que la vía de abordaje sea otra, el espacio en el cual se trabaja es el mismo, por lo que se consideran los mismos reparos que para la técnica TAPP.

Con el paciente bajo anestesia general y en la misma posición que en la técnica TAPP se hace una incisión peri umbilical con técnica abierta, seguido de la disección de la cara anterior de la aponeurosis del recto anterior del abdomen. Se separa el músculo recto lateralmente, y a través de una disección digital o el uso de un trocar con balón se accede al espacio pre peritoneal.

Luego, introduciendo el trocar umbilical de 12 mm, se inicia con la insuflación de CO<sub>2</sub> a una presión de 12 mmHg. Dando como resultado un espacio por detrás del recto y la aponeurosis posterior por arriba del arco de Douglas y del peritoneo por debajo de este arco hasta llegar al pubis.

Una vez creado un espacio adecuado se colocan dos puertos accesorios de 5 mm, la distribución de los mismo puede ser como se mencionó en la técnica TAPP. Se recomienda realizar una amplia disección del espacio pre peritoneal teniendo especial cuidado en evitar la apertura del peritoneo. Visualizando adecuadamente todos los elementos de la región inguinal. Una vez que se reduce el contenido herniario se coloca una malla de 10 x 15cm, fijándose de igual en la descripción de la técnica trans peritoneal (Bertone, Roche, & Brandi, 2018).

### **2.11 Complicaciones posquirúrgicas**

El riesgo que se corre en la reparación de hernia inguinal por lo general es bajo. No obstante, Las complicaciones posquirúrgicas pueden incluir: dolor, lesión al cordón

espermático y testículos, infección de la herida, seroma, hematoma, lesión vesical, y retención urinaria.

### **Dolor**

El dolor posoperatorio es de consideración, debido a que muchas hernias primarias se manifiestan sin dolor como síntoma. El dolor posoperatorio puede clasificarse en dolor a corto plazo y crónico. La comparación del dolor posoperatorio a corto plazo entre los procedimientos abiertos y laparoscópicos, en la mayor parte de los pacientes podría presentarse como dolor crónico. El dolor crónico después de la reparación de hernia inguinal suele cursar por más de tres meses y puede ser a consecuencia del atrapamiento del nervio, del tejido cicatrizal o adherencia de la malla. Resulta complicado identificar el nervio en específico que sufrió la lesión por la superposición de distribuciones. Sin importar la causa o el nervio específico, los pacientes presentan síntomas comunes como dolor agudo localizado o parestesias en la distribución cutánea del nervio afectado. En los accesos laparoscópicos, el nervio femoral cutáneo externo y las ramas genital y femoral del nervio genitofemoral están en riesgo cuando se colocan las grapas de fijación por debajo del haz iliopúbico; de igual manera, el nervio cutáneo femoral externo puede verse perjudicado por atrapamiento con la malla. Tales lesiones al nervio cutáneo femoral externo provocarán una neuralgia parestésica, una sensación de “alfileres y agujas” sobre la cara externa del muslo (Sherman, Macho , & Brunicardi, 2011).

### **Lesión del cordón inguinal y testículos**

La lesión del cordón espermático y de los testículos es un problema muy grave en varones. En las mujeres el ligamento redondo ocupa el conducto inguinal que sirve para mantener la anteversión del útero. La lesión de la arteria del ligamento redondo o su división no tiene consecuencias de importancia clínica. Por su parte, el cordón espermático es una estructura vascularizada, propensa a la formación de hematomas o isquemia debido a la manipulación excesiva. Los pacientes varones pueden presentar un hematoma escrotal significativo dando como resultado una coloración violácea difusa de la totalidad del escroto. Estos hematomas por lo común son consecuencia de hemorragia tardía de las estructuras vasculares del cordón, resolviéndose espontáneamente.

### **Infección de la herida**



Las hernias inguinales primarias son consideradas cirugía limpia y tienen tasas bajas de infección de herida, de 1 a 2% generalmente. Existen argumentos con respecto a la profilaxis con antibióticos, en especial en la era de reparación con malla. Algunos autores proponen que existe una reducción significativa en la tasa de infecciones de la herida. El tratamiento inicial de la infección de la herida son los antibióticos, su fracaso sugiere la incisión y drenaje de la herida. Rara vez se retira la malla de polipropileno que por lo común suele rescatarse con el empleo de tratamientos conservadores (Sherman, Macho , & Brunicardi, 2011).

### **Seroma**

Es una acumulación tabicada de líquido presentándose por lo común en reparaciones con prótesis. No obstante, puede ser consecuencia de reparaciones de hernias grandes. Los seromas con frecuencia se desarrollan en las primeras semanas y pueden ser motivo de preocupación para el paciente, debido a que percibe a esta complicación como una recurrencia temprana. Al examen físico se evidencia una masa compresible en la ingle o en el escroto. Los seromas pueden ser dolorosos, provocando incomodidad. Debe evitarse la aspiración del seroma a menos que persista después de periodos prolongados, ya que hay la posibilidad de ocasionar una infección secundaria. La compresión y aplicación de calor son útiles en la resolución.

### **Hematoma**

Para (Sherman, Macho , & Brunicardi, 2011), el hematoma es la acumulación localizada o difusa de sangre en el sitio quirúrgico. Además de los hematomas escrotales, puede haber otros sitios como: la herida, retroperitoneo y vaina del músculo recto anterior. En estos dos últimos casos los hematomas se observan más a menudo después de la reparación laparoscópica; sin embargo, la lesión de la corona mortis o de los vasos ilíacos, independientemente del acceso, puede manifestarse como hematoma con expansión continua. La expansión de sangre en el peritoneo o en el espacio preperitoneal no muestra taponamiento pudiendo desencadenarse una hemorragia significativa que no es fácilmente aparente en la exploración física. Los hematomas grandes en el abdomen vienen acompañados de dolor e íleo. El tratamiento de los hematomas de la herida es expectante, rara vez es necesario abrirlos para descompresión.

### **Lesión vesical**

Puede ocurrir en reparaciones abiertas anteriores de hernia inguinal, pero requieren mayor consideración en la cirugía laparoscópica. Los casos en los cuales la vejiga puede encontrarse en cirugía abierta incluyen hernias por deslizamiento que están formadas por parte de la vejiga y con cirugías abdominales previas en la porción baja del abdomen, como las prostatectomías. El tratamiento incluye cierre primario en varias capas con descompresión con catéter de Foley por una a dos semanas. Puede realizarse una cistografía de confirmación antes del retiro del catéter, para confirmar la cicatrización de la lesión (Sherman, Macho , & Brunicardi, 2011).

### **Edema escrotal**

La hernioplastia inguinal laparoscópica es la técnica más realizada, con complicaciones diversas como afección de sitio operatorio, seroma, hematoma, el edema de cordón espermático y escrotal. Las hernias tipo II según la clasificación de Nyhus se asocian a la presentación de edema escrotal. Dicha manifestación no es considerada como una gravedad en la clínica (SAILIOU, 2019).

### **Orquitis isquémica.**

Refiere (Olivares Ontiveros & Guzmán Muñoz, 2009), la orquitis isquémica ocurre entre 1 y 10% de los casos: es producto de la congestión venosa del testículo, dando como resultado una trombosis venosa del cordón espermático. Generalmente se presenta a las 24 y 72 horas posteriores a la cirugía mostrando aumento de volumen, hipersensibilidad, pérdida de elasticidad y fiebre. Para prevenir esta complicación se debe evitar la movilización del cordón espermático distal a la espina pública y la extracción del testículo de la bolsa escrotal (hernias inguinoescrotales), de esta manera se conserva la circulación colateral derivada de las arterias vesicales, prostáticas y pudendas encargadas de la revascularización del testículo.

### **Atrofia testicular.**

Se presenta con una frecuencia de 0.46% en hernias recurrentes y de 0.03% en hernioplastias primarias. El testículo se torna duro, decreciendo hasta un tercio de su tamaño original. Rara vez involucra un acortamiento del cordón espermático, lo cual provoca una malposición testicular. El tratamiento a base de analgésicos y antipiréticos puede ser suficiente, pero el proceso puede evolucionar a una atrofia indolora, aunque en

caso de necrosis el dolor es intenso y el testículo debe ser removido (Olivares Ontiveros & Guzmán Muñoz, 2009).

### **Diseyaculación**

Puede presentarse después de una disección amplia del conducto deferente al liberar los grandes sacos herniarios o por la fibrosis que se genera en los puntos de fijación de la malla. Lo anterior ocasiona una angulación en el trayecto del conducto deferente provocando zonas que dificultan el flujo seminal. La estasis y el reflujo producen un dolor urente intenso que sigue a la eyaculación.

### **Tromboembolismo**

Las complicaciones por tromboembolia se reportan en un porcentaje de mortalidad que oscila entre 0.5 y 1%. Obligando a la profilaxis con heparina en todo paciente con factores de riesgo para esta patología. La tromboembolia puede tener su origen en la trombosis de la vena femoral dada por compresión de la malla en el ligamento pectíneo (Olivares Ontiveros & Guzmán Muñoz, 2009).

## CAPITULO III

### 3 METOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

#### 3.1 Tipo de investigación

El presente estudio es de tipo descriptivo, retrospectivo y de corte transversal, no experimental. Es descriptivo, porque se describe la realidad de la situación, evitando intervenir en ella. Es de tipo retrospectivo debido a que se basa en el análisis de pacientes con hernia inguinal en el periodo 2019-2020 valiéndose de la recolección de datos de las historias clínicas. Cuando hablamos de corte transversal hacemos énfasis en que este estudio tiene como prioridad identificar a las complicaciones postoperatorias en una hernioplastia inguinal laparoscópica en la población; en este caso pacientes con diagnóstico de hernia inguinal del Hospital General IESS de Riobamba que optaron por este tipo de cirugía, en un tiempo determinado “2019 – 2020”. Es no experimental puesto que las variables estudiadas no son controladas, y su análisis se basa en la observación dentro de su contenido natural.

Por su diseño de estudio se orienta en que no es experimental, transversal, descriptivo.

#### 3.2 Unidad de análisis

Este estudio será realizado en el Hospital General IESS de Riobamba en el periodo 2019-2020

#### 3.3 Población de estudio

La población con la que se trabajó en este estudio fueron 48 pacientes con diagnóstico de hernia inguinal atendidos en el servicio de cirugía general del Hospital General IESS de la ciudad de Riobamba durante el periodo 2019 - 2020, de acuerdo a criterios de inclusión y exclusión.

##### **Criterios de inclusión:**

- Pacientes con diagnóstico hernia inguinal ya sea derecha, izquierda o bilateral
- Pacientes que se hayan sometido a hernioplastia inguinal laparoscópica TAPP y TEP.

##### **Criterios de exclusión:**

- Pacientes que se hayan sometido a otro tipo de resolución quirúrgica
- Pacientes intervenidos quirúrgicamente en otros establecimientos de salud referidos al Hospital General IESS de Riobamba

### **3.4 Tamaño de muestra**

En este estudio no se utilizó muestra, se trabajó con el total de pacientes diagnosticados de hernia inguinal que se sometieron a hernioplastia inguinal laparoscópica TAPP o TEP, que fue un total de 48.

### **3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

En el presente trabajo se empleó la técnica de análisis documental, a través de la revisión de base de datos e historias clínicas previa autorización y firma de acuerdo de confidencialidad, de pacientes hospitalizados durante el periodo 2019 - 2020, con diagnóstico de hernia inguinal a CIE-10 (K 400, 402, K 403, K 404, K 409) en donde se aplicó hernioplastia inguinal laparoscópica TAPP o TEP.

### **3.6 Técnicas para el análisis e interpretación de datos**

El análisis estadístico de los datos se realizó utilizando los programas Excel 2016 y SPSS v.25. En primer lugar, se recogió los datos de las historias clínicas de pacientes con diagnóstico de hernia inguinal el Hospital General IESS de Riobamba; las cuales fueron agrupados en una ficha de registro de datos para que luego puedan ser ubicados en tablas estadísticas, obteniendo sus respectivos porcentajes. Luego de este grupo de pacientes se procedió a ubicar a los pacientes que optaron por henioplastia inguinal laparoscópica TAPP o TEP. Con esto se dio paso al cálculo estadístico de sensibilidad, especificidad y complicaciones mediante los programas mencionados. Los resultados obtenidos fueron plasmados a través de gráficos para una mejor interpretación.

### **3.7 Identificación de variables**

#### **Variable dependiente**

- Hernia Inguinal

#### **Variabes independientes**

- Periodo de estudio
- Sexo
- Edad
- Residencia
- Tipo de hernia inguinal
- Tipo de cirugía
- Días de hospitalización
- Complicaciones postquirúrgicas
- Tipo de dolor escala de EVA

### 3.8 Operacionalización de variables

Complicaciones posquirúrgicas en hernia inguinal				
Variable independiente	Tipo	Definición	Escala de clasificación	Indicador
Año	Cualitativa	Año en el que paciente se sometió a la intervención quirúrgica	- 2019 - 2020	Distribución de pacientes de acuerdo a al año $\frac{N^{\circ} \text{ de pacientes según año } X}{N^{\circ} \text{ total de pacientes}} \times 100$
Edad	Cuantitativa	Años cumplidos	- 21 a 24 años - 34 a 57 años - 61 a 84 años.	Distribución de pacientes de acuerdo a edad $\frac{N^{\circ} \text{ de pacientes desegún edad } X}{N^{\circ} \text{ total de pacientes}} \times 100$
Sexo	Cualitativa	Referencia al sexo de nacimiento	- Masculino - Femenino	Distribución de pacientes de acuerdo a sexo $\frac{N^{\circ} \text{ de pacientes de según sexo } X}{N^{\circ} \text{ total de pacientes}} \times 100$
Residencia	Cualitativa	Lugar en donde vive el paciente	- Urbano - Rural	Distribución de pacientes según su residencia $\frac{N^{\circ} \text{ de pacientes según su residencia } X}{N^{\circ} \text{ total de pacientes}} \times 100$
Diagnósticos	Cualitativa	Tipo de hernia que presentó el paciente previo a intervención quirúrgica	- Hernia inguinal derecha - Hernia inguinal izquierda - Hernia inguinal bilateral	Distribución de pacientes de acuerdo a su diagnóstico $\frac{N^{\circ} \text{ de pacientes según diagnóstico } X}{N^{\circ} \text{ total de pacientes}} \times 100$

Tipo de cirugía	Cualitativa	Tipo de cirugía a la que se sometió el paciente con relación a su diagnóstico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Herniolap derecha TEP</li> <li>- Herniolap izquierda TEP</li> <li>- Herniolap bilateral TEP</li> <li>- Herniolap bilateral TAPP</li> <li>- Herniolap derecha TAPP</li> </ul>	Distribución de pacientes de acuerdo al tipo de cirugía aplicada $\frac{N^{\circ} \text{ de pacientes según el tipo de cirugía} \times 100}{N^{\circ} \text{ total de pacientes}}$
Días de evolución	Cualitativa	Tiempo que el paciente se encontró a en el hospital a partir de su intervención quirúrgica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 día</li> <li>- 2 días</li> </ul>	Distribución de pacientes de acuerdo a días de hospitalización $\frac{N^{\circ} \text{ de pacientes según a días de hospitalización}}{N^{\circ} \text{ total de pacientes}}$
Complicaciones posquirúrgicas	Cualitativa	Complicaciones que presentó el paciente tras aplicarse una hernioplastia inguinal laparoscópica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Edema escrotal derecho</li> <li>- Edema escrotal izquierdo</li> <li>- Edema escrotal bilateral</li> <li>- Dolor</li> <li>- Ninguna</li> </ul>	Distribución de pacientes de acuerdo a complicaciones posquirúrgicas $\frac{N^{\circ} \text{ de pacientes según complicaciones posquirúrgicas}}{N^{\circ} \text{ total de pacientes}}$
Diagnósticos	Cualitativa	Tipo de hernia que presentó el paciente previo a intervención quirúrgica	Hernia inguinal derecha Hernia inguinal izquierda Hernia inguinal bilateral	Distribución de pacientes de acuerdo a su diagnóstico $\frac{N^{\circ} \text{ de pacientes según diagnóstico}}{N^{\circ} \text{ total de pacientes}} \times 100$

Dolor	Cualitativa	Intensidad de dolor que presentaron los pacientes con complicaciones posquirúrgicas	Leve Moderado Severo Ninguno	Distribución de pacientes de acuerdo a la intensidad de dolor $\frac{N^\circ \text{ de pacientes con dolor } X}{N^\circ \text{ total de pacientes}} \times 100$
-------	-------------	---	---------------------------------------	--



## CAPÍTULO IV

### 4 ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADO

#### 4.1 Análisis de resultado

#### Distribución según años de los pacientes sometidos a hernioplastia inguinal laparoscópica en el periodo 2019 – 2020

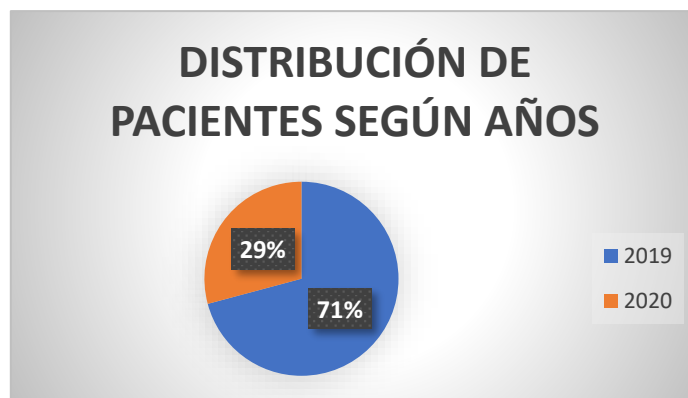
*Tabla 1: Distribución según años de los pacientes sometidos a hernioplastia inguinal laparoscópica en el periodo 2019 -2020*

Año	Número de pacientes
2019	34
2020	14
<b>TOTAL</b>	<b>48</b>

FUENTE: DATOS ESTADISTICOS HOSPITAL GENERAL IESS DE RIOBAMBA

ELABORADO POR: ARELLANO EVELYNE, CADENA SANTIAGO

*Ilustración 1: Distribución según años de los pacientes sometidos a hernioplastia inguinal laparoscópica en el periodo 2019 – 2020*



FUENTE: DATOS ESTADISTICOS HOSPITAL GENERAL IESS DE RIOBAMBA

ELABORADO POR: ARELLANO EVELYNE, CADENA SANTIAGO

#### Análisis e interpretación de tabla 1 y gráfico 1

Con relación al año 2019 claramente se puede notar que hubo más cantidad de pacientes que se sometieron a una hernioplastia inguinal laparoscópica representando un 71 % (n=34) dejando el resto de la población estudiada al año 2020 que muestra un 29% (n=14) dando como resultado una población total de 48 pacientes.

## Distribución por edades de pacientes sometidos a hernioplastia inguinal laparoscópica

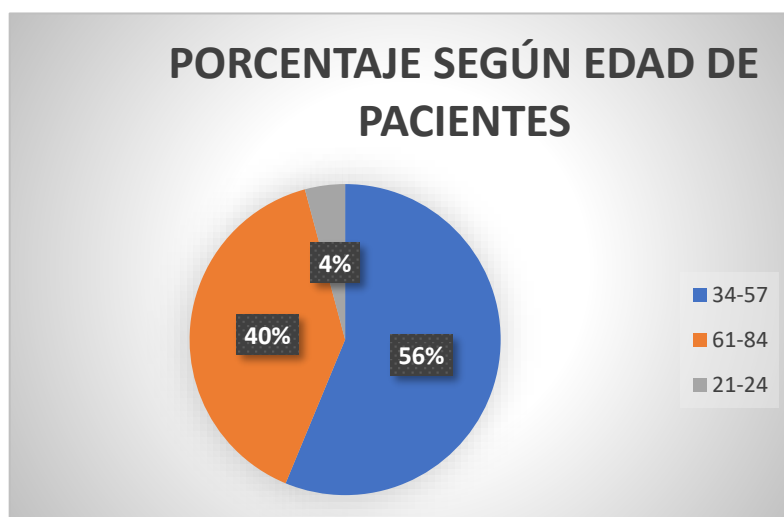
*Tabla 2: Distribución por edades de pacientes sometidos a hernioplastia inguinal laparoscópica*

EDAD	NÚMERO DE PACIENTES
34-57 años	27
61-84 años	19
21-24 años	2
<b>TOTAL</b>	<b>48</b>

FUENTE: DATOS ESTADISTICOS HOSPITAL GENERAL IESS DE RIOBAMBA

ELABORADO POR: ARELLANO EVELYNE, CADENA SANTIAGO

*Ilustración 2: Distribución por edades de pacientes sometidos a hernioplastia inguinal laparoscópica.*



FUENTE: DATOS ESTADISTICOS HOSPITAL GENERAL IESS DE RIOBAMBA

ELABORADO POR: ARELLANO EVELYNE, CADENA SANTIAGO

### Análisis e interpretación de tabla 2 y gráfico 2

Los pacientes que formaron parte del estudio muestran edades que corresponden en su mayoría a la edad adulta que van desde los 34 a los 57 años de edad con un 56% (n=27), seguido de una población adulta mayor con edades que van desde 61 hasta 84 años representado por el 40% (n=19). Finalmente, en menor cantidad es representada por la población joven con edades que van desde 21 a 24 años de edad con el 4% (n=2).

## Distribución según lugar de residencia de pacientes sometidos a hernioplastia inguinal laparoscópica

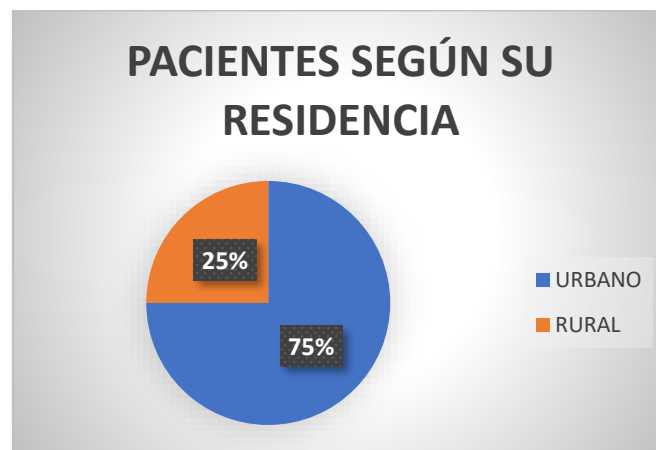
*Tabla 3: Distribución según lugar de residencia de pacientes sometidos a hernioplastia inguinal laparoscópica*

RESIDENCIA	NÚMERO DE PACIENTES
Urbano	36
Rural	12
TOTAL	48

FUENTE: DATOS ESTADISTICOS HOSPITAL GENERAL IESS DE RIOBAMBA

ELABORADO POR: ARELLANO EVELYNE, CADENA SANTIAGO

*Ilustración 3: Distribución según lugar de residencia de pacientes sometidos a hernioplastia inguinal laparoscópica*



FUENTE: DATOS ESTADISTICOS HOSPITAL GENERAL IESS DE RIOBAMBA

ELABORADO POR: ARELLANO EVELYNE, CADENA SANTIAGO

### Análisis e interpretación de tabla 3 y gráfico 3

Los pacientes estudiados durante los años mencionados revelan que un 75% (n=36) pertenece al sector urbano es decir la ciudad de Riobamba mientras que un 25% (n=12) representa al sector rural es decir fuera de la ciudad señalada.

## Distribución de tablas según sexo en pacientes sometidos a hernioplastia inguinal laparoscópica

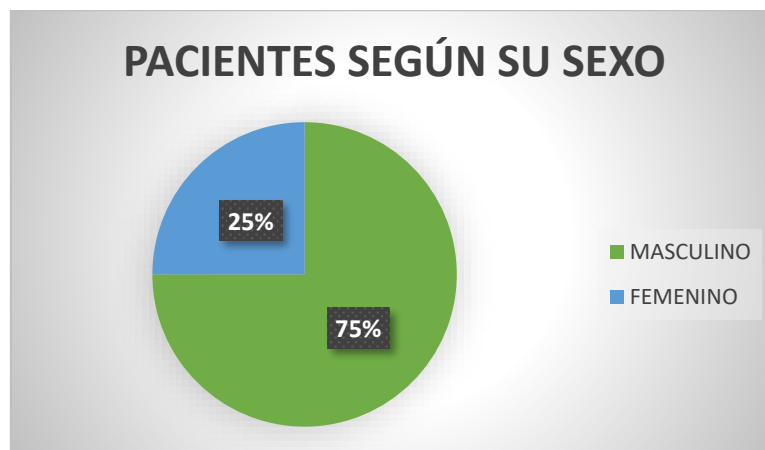
*Tabla 4: Distribución de tablas según sexo en pacientes sometidos a hernioplastia inguinal laparoscópica*

SEXO	NÚMERO DE PACIENTES
Masculino	36
Femenino	12
TOTAL	48

FUENTE: DATOS ESTADISTICOS HOSPITAL GENERAL IESS DE RIOBAMBA

ELABORADO POR: ARELLANO EVELYNE, CADENA SANTIAGO

*Ilustración 4: Distribución de tablas según sexo en pacientes sometidos a hernioplastia inguinal laparoscópica*



FUENTE: DATOS ESTADISTICOS HOSPITAL GENERAL IESS DE RIOBAMBA

ELABORADO POR: ARELLANO EVELYNE, CADENA SANTIAGO

### **Análisis e interpretación tabla 4 y gráfico 4:**

Los pacientes que fueron estudiados en su mayoría corresponden al sexo masculino que representa el 75% (n=36) en comparación al sexo femenino que nos deja con el 25% (n=12) de la población tomada para el estudio,

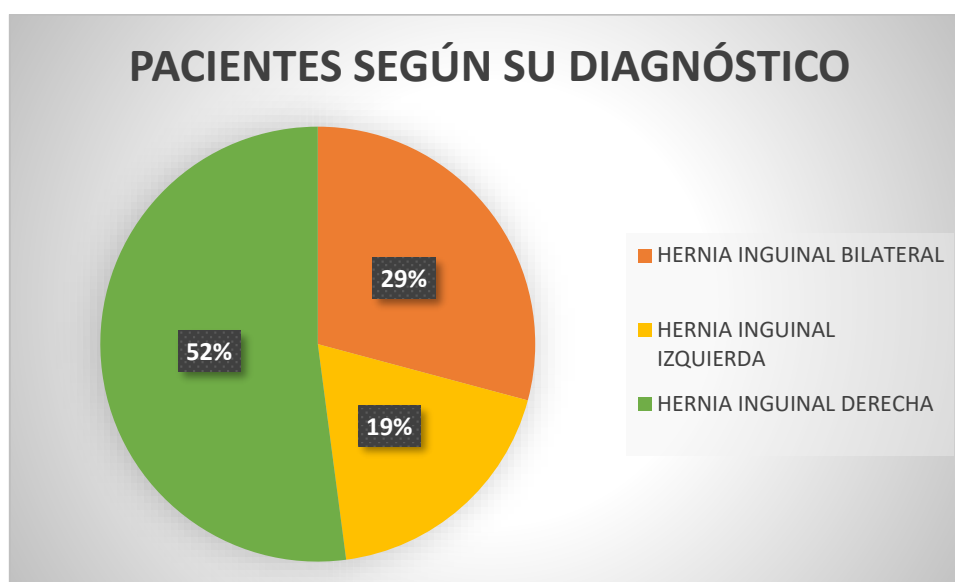
## Distribución según tipo de hernia inguinal en pacientes sometidos a hernioplastia inguinal laparoscópica

**Tabla 5:** Distribución según tipo de hernia inguinal en pacientes sometidos a hernioplastia inguinal laparoscópica

DIAGNÓSTICO	NÚMERO DE PACIENTES
Hernia inguinal derecha	25
Hernia inguinal izquierda	9
Hernia Inguinal bilateral	14
<b>TOTAL</b>	<b>48</b>

**FUENTE:** DATOS ESTADISTICOS HOSPITAL GENERAL IESS DE RIOBAMBA  
**ELABORADO POR:** ARELLANO EVELYNE, CADENA SANTIAGO

**Ilustración 5:** Distribución según tipo de hernia inguinal en pacientes sometidos a hernioplastia inguinal laparoscópica



**FUENTE:** DATOS ESTADISTICOS HOSPITAL GENERAL IESS DE RIOBAMBA  
**ELABORADO POR:** ARELLANO EVELYNE, CADENA SANTIAGO

### Análisis e interpretación de tabla 5 y gráfico 5

Durante el estudio que es con relación a hernia inguinal se pudo realizar el hallazgo de diagnósticos según su ubicación teniendo como mayor representante a la hernia inguinal derecha con un 52% (n=25) seguido de la hernia inguinal bilateral con un 29% (n=14) dejando en tercer lugar a la hernia inguinal izquierda con un 19% (n=9) de nuestros 48 pacientes estudiados.

## Distribución según tipo de hernioplastia inguinal laparoscópica aplicada en pacientes con hernia inguinal

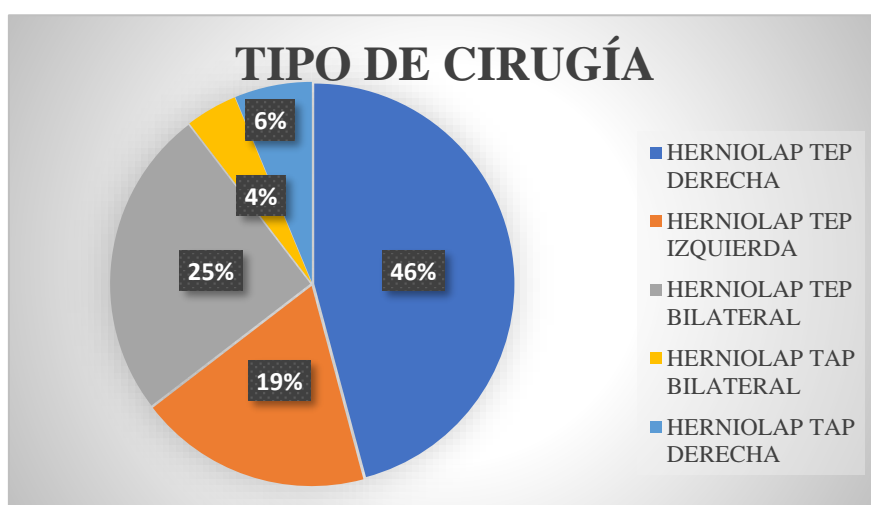
**Tabla 6:** Distribución según tipo de hernioplastia inguinal laparoscópica aplicada en pacientes con hernia inguinal

Herniolap TEP derecha	22
Herniolap TEP izquierda	9
Herniolap TEP bilateral	12
Herniolap TAPP bilateral	2
Herniolap TAPP derecha	3
<b>TOTAL</b>	<b>48</b>

FUENTE: DATOS ESTADISTICOS HOSPITAL GENERAL IESS DE RIOBAMBA

ELABORADO POR: ARELLANO EVELYNE, CADENA SANTIAGO

**Ilustración 6:** Distribución según tipo de hernioplastia inguinal laparoscópica aplicada en pacientes con hernia inguinal



FUENTE: DATOS ESTADISTICOS HOSPITAL GENERAL IESS DE RIOBAMBA

ELABORADO POR: ARELLANO EVELYNE, CADENA SANTIAGO

### Análisis e interpretación de tabla 6 y gráfico 6:

El tipo de procedimiento quirúrgico más realizado en paciente con hernia inguinal fue herniolap TEP derecha con un 46% (n=22), seguido de la herniolap TEP bilateral con el 25% (n= 12), en un tercer lugar tenemos a la herniolap TEP izquierda con el 19% (n=9). Finalmente tenemos a la herniolap TAPP derecha con un 6% (n=3) y herniolap TAPP bilateral con un 4% (n=2) de la población.

## Distribución según días de hospitalización en pacientes sometidos a hernioplastia inguinal laparoscópica

*Tabla 7: Distribución según días de hospitalización en pacientes sometidos a hernioplastia inguinal laparoscópica*

DÍAS DE HOSPITALIZACIÓN	NÚMERO DE PACIENTES
1 día	11
2 días	37
<b>TOTAL</b>	<b>48</b>

FUENTE: DATOS ESTADISTICOS HOSPITAL GENERAL IESS DE RIOBAMBA

ELABORADO POR: ARELLANO EVELYNE, CADENA SANTIAGO

*Ilustración 7: Distribución según días de hospitalización en pacientes sometidos a hernioplastia inguinal laparoscópica*



FUENTE: DATOS ESTADISTICOS HOSPITAL GENERAL IESS DE RIOBAMBA

ELABORADO POR: ARELLANO EVELYNE, CADENA SANTIAGO

### Análisis e interpretación de la tabla 7 y gráfico 7

Los días que permanecieron los pacientes en el hospital en realidad fueron pocos tomando como su máximo a 2 días de hospitalización representado por el 77 % (n=37) de la población y su mínimo de 1 día de hospitalización que constituye el 23% (n=11).

## Distribución según complicaciones posquirúrgicas en pacientes sometidos a hernioplastia inguinal laparoscópica

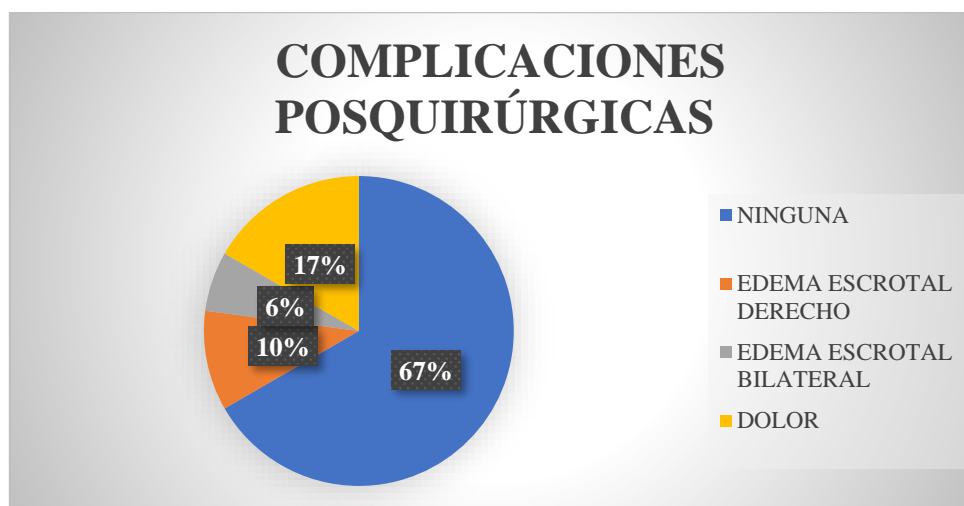
*Tabla 8: Distribución según complicaciones posquirúrgicas en pacientes sometidos a hernioplastia inguinal laparoscópica*

COMPLICACIONES POSQUIRÚRGICAS	NÚMERO DE PACIENTES
NINGUNA	32
EDEMA ESCROTAL DERECHO	5
EDEMA ESCROTAL BILATERAL	3
DOLOR	8
<b>TOTAL</b>	<b>48</b>

FUENTE: DATOS ESTADISTICOS HOSPITAL GENERAL IESS DE RIOBAMBA

ELABORADO POR: ARELLANO EVELYNE, CADENA SANTIAGO

*Ilustración 8: Distribución según complicaciones posquirúrgicas en pacientes sometidos a hernioplastia inguinal laparoscópica*



FUENTE: DATOS ESTADISTICOS HOSPITAL GENERAL IESS DE RIOBAMBA

ELABORADO POR: ARELLANO EVELYNE, CADENA SANTIAGO

### Análisis e interpretación de tabla 8 y gráfico 8

El estudio realizado revela un índice bajo con relación a las complicaciones posquirúrgicas mostrando apenas un 17% (n=8) de pacientes que presentaron dolor después de la intervención quirúrgica, el 10% (n=5) representa que existió edema escrotal derecho y un 6% (n=3) en edema escrotal bilateral. Finalmente, el 67% (n=32) de los pacientes no presentaron complicación alguna después de la cirugía.



## Distribución según escala de EVA en pacientes con dolor posquirúrgico de hernioplastia inguinal laparoscópica

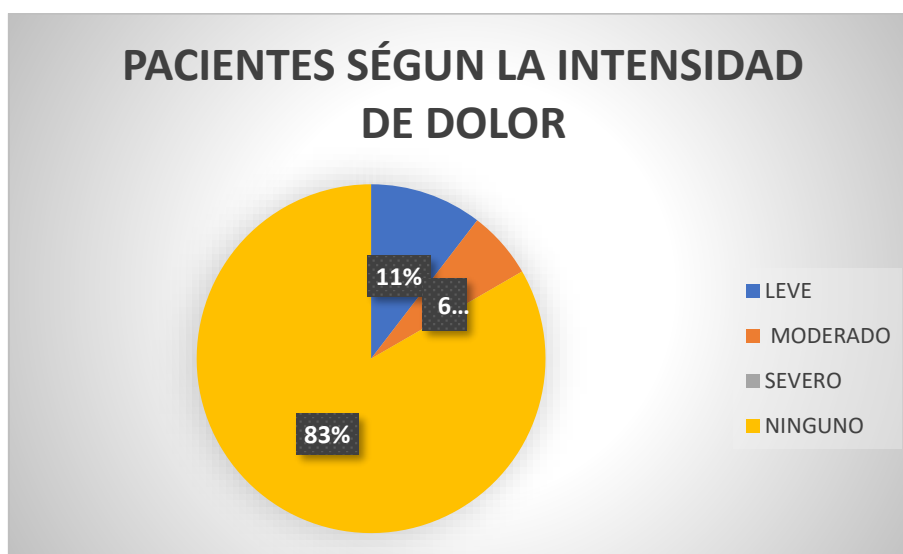
*Tabla 9: Distribución según escala de EVA en pacientes con dolor posquirúrgico de hernioplastia inguinal laparoscópica*

GRADO DE DOLOR ESCALA DE EVA	PACIENTES
Leve	5
Moderado	3
Severo	0
Ninguno	40
<b>TOTAL</b>	<b>48</b>

FUENTE: DATOS ESTADISTICOS HOSPITAL GENERAL IESS DE RIOBAMBA

ELABORADO POR: ARELLANO EVELYNE, CADENA SANTIAGO

*Ilustración 9: Distribución según escala de EVA en pacientes con dolor posquirúrgico de hernioplastia inguinal laparoscópica*



FUENTE: DATOS ESTADISTICOS HOSPITAL GENERAL IESS DE RIOBAMBA

ELABORADO POR: ARELLANO EVELYNE, CADENA SANTIAGO

### INTERPRETACIÓN DE LA TABLA 9 Y GRÁFICO 9

Los pacientes que presentaron dolor en sitio quirúrgico se les evaluó según su intensidad en donde el 11% (n=5) presentó dolor leve, el 6% (n=3) presentó dolor moderado y finalmente el 83% (n=40) no presentó ninguna de dolor.

## 4.2 DISCUSIÓN

En el Hospital General IESS de la ciudad de Riobamba de los 48 pacientes que fueron la población total en el año 2019 se contabilizaron un 34 paciente con un 71% y en el año 2020 se contabilizaron 14 pacientes con un 29% los cuales fueron sometidos a hernioplastia inguinal laparoscópica. Los pacientes estudiados están dentro de la población adulta entre los 34 hasta los 57 años de edad con un 56% de población total. Seguida de la población adulta mayor con edades que oscilan entre los 61 a 84 años de edad representada por el 40%, a comparación de la con la población joven con edades que van desde los 21 hasta los 24 años siendo parte del 4% de la población. Siendo la población adulta con más predisposición de ser sometidos a hernia inguinal laparoscópica. De la población tomada para estudio se evidencia que hay 36 pacientes de sexo masculino (75%) y 12 de sexo femenino (25%). Si bien es cierto que todos los pacientes ingresaron con diagnóstico de hernia inguinal, pero a dicho diagnóstico se le dividió por su ubicación siendo así que 25 pacientes presentaron hernia inguinal derecha, 14 pacientes presentaron hernia inguinal bilateral y finalmente se 9 pacientes presentaron hernia inguinal izquierda. El tipo de cirugía aplicada guarda estrecha relación con los diagnósticos hallados durante el estudio siendo así en su mayoría tenemos a la Herniolap TEP derecha con un 46%, seguida por la Herniolap TEP Bilateral y Herniolap TEP izquierda con un 25% y 19% respectivamente. Por su parte las técnicas de Herniolap TAP derecha y Herniolap TAP bilateral no se aplicaron con frecuencia evidenciando apenas un 6% y 4%. Este tipo de procedimiento presentó mejor evolución, recuperación en los pacientes sometidos a hernioplastia inguinal siendo tiempo de estancia hospitalaria de 1 con un 77% y 2 días con un 23%. Las complicaciones postquirúrgicas que se pudieron encontrar durante el estudio son mínimas ya que el tipo de cirugía es levemente invasiva y no deja complicaciones en su mayoría el 67% de la población estudiada no presentó ninguna complicación posquirúrgica, mientras que un 16% presentó dolor en el sitio quirúrgico, seguido de edema escrotal derecho con un 10 % y edema escrotal bilateral con 6%. Con los pacientes que presentaron dolor se realizó una evaluación según la escala de EVA y se pudo evidenciar que el 11% de los pacientes presentaron dolor leve y un 6% dolor moderado, dejando al 83% de la población sin manifestación de dolor alguno después de la cirugía realizada. Por lo cual podemos evidenciar que este tipo de procedimiento es mínimamente invasivo con menor tiempo de estancia hospitalaria y menos complicaciones posquirúrgicas.

## CAPITULO V

### CONCLUSIONES

- Como primera conclusión que podemos mencionar es que las complicaciones postquirúrgica en hernioplastia inguinal laparoscópica son poco frecuentes debido a que es un procedimiento quirúrgico mínimamente invasivo, el estudio que se realizó en el Hospital General IESS de Riobamba se pudo encontrar pocos casos de complicaciones postquirúrgicas que entre ellas tenemos al edema escrotal derecho con un 11% y edema escrotal bilateral con un 6%, los mismos que no son de alta complejidad por lo que fueron resueltos de manera satisfactoria. Las complicaciones que se pudieron apreciar corresponden sobre todo a la población adulta mayor.
- De los pacientes que formaron de nuestro estudio en su mayoría son de sexo masculino representado por 36 pacientes (75%) y dejando como cantidad restante al sexo femenino que es representado por 12 pacientes (12%). Cabe recalcar que las complicaciones halladas en el presente trabajo corresponden al sexo masculino.
- Los pacientes que en total se sometieron a la hernioplastia inguinal laparoscópica durante el periodo 2019 - 2020 en el hospital IESS de Riobamba fueron 48, los cuales 34 corresponden al año 2019 y 14 al 2020. Presentando resultados favorables en su recuperación.
- Los pacientes que presentaron dolor en sitio quirúrgico fueron evaluados según la escala de EVA que nos indica la intensidad de dolor por la que pasa un paciente, dicho esto el 11% de los pacientes refirieron dolor leve y el 6% refirieron dolor moderado dejando al 83% de los pacientes sin manifestación de dolor alguna. Dichos casos de dolor fueron tratados con analgésicos los mismos que mostraron una buena evolución
- La hernioplastia inguinal laparoscópica es una cirugía mínimamente invasiva ayudando en la evolución y estancia hospitalaria del paciente, siendo un procedimiento con mejor recuperación postoperatoria y presentando menor número de complicaciones

## RECOMENDACIONES

- Se recomienda al personal de salud realizar este tipo de cirugías ya que es un procedimiento con mayor efectividad en la resolución de hernia inguinal dejando mínimas complicaciones acompañada de una buena recuperación.
- Se recomienda a los pacientes evitar el levantamiento de objetos pesados o la práctica de deportes que implica realizar dicha acción como es la halterofilia, ya que estos son factores que predisponentes para una hernia inguinal.
- Una de las complicaciones más comunes a largo plazo de un herniolap por hernia inguinal es el dolor en sitio quirúrgico en casa de que los pacientes sometidos a este procedimiento presenten esta complicación deberán acudir de inmediato al hospital para su correspondiente evolución y tratamiento.
- Educar a los pacientes con síntomas de hernia inguinal reciban atención oportuna ya que en hernias grandes es imposible el procedimiento de hernioplastia inguinal laparoscópica.
- Se recomienda la hernioplastia inguinal tipo TEP fue uno de los procedimientos más utilizados en este estudio presentando menos complicaciones por lo cual sería una de las cirugías más recomendadas y con mejor evolución postoperatoria.

## BIBLIOGRAFÍA

- Arce, J. (2004). Region inguinal: ultrasonografía. *Revista Chilena de Radiología*, 10(2), 58-69. Obtenido de <https://www.scielo.cl/pdf/rchradiol/v10n2/art05.pdf>
- BAIXAULI, J. (2020). *HERNIA INGUINAL*. Obtenido de El tratamiento definitivo para la hernia inguinal es el quirúrgico: <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/hernia-inguinal>
- Bertone, S., Roche, S., & Brandi, C. (2018). Hernioplastia inguinal laparoscópica. En F. Galindo, *Enciclopedia Cirugía Digestiva* (págs. 1-19). Obtenido de <https://sacd.org.ar/wp-content/uploads/2020/05/utreinaycuatro.pdf>
- Carrera, N., & Camacho Lopez, M. R. (2018). Tipo de hernia inguinal encontrado en la población general, según la clasificación de Nyhus. *Medigraphic.org*, 250-254. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2018/cg184e.pdf>
- CASTILLO, M. (2016). PRINCIPIOS DE CIRUGIA. En *BASES DE LA MEDICINA CLINICA* (págs. 1-2). CHILE.
- Coronel Lara, A. M., & Posligua Orellana, F. X. (2020). La obesidad como principal factor de riesgo en recidivas de hernia inguinal en pacientes mayores de 35 años, periodo comprendido entre junio 2017 a julio 2019 ebn el hospital de duran. (*Tesis*). Univerisdad Catolica de Santiago de Guayaquil, Guayaquil.
- CORRADO, R. (2016). La técnica de Shouldice es mejor que otras tecnicas abiertas sin el uso de malla.
- DEBRA, G. (29 de Septiembre de 2020). *Hernia Inguinal*. Obtenido de <http://thnm.adam.com/content.aspx?productid=618&pid=5&gid=000960>
- Gac E, P., Uhreck P, F., Del Pozo L, M., Oropesa C, A., & Rocco R, E. (2001). Hernia inguinal: un desafío quirurgivo permanente. *Cuadernos de Cirugía*, 96-106. doi:10.4206/cuad.cir.2001.v15n1-17
- Gallardo Palacio s, G. J., & Cervantes Castro, J. (2011). Hernias de la pared abdominal. En J. Cervantes Castro , G. Rojas Reyna , F. Cervantes Monteil, E. Moreno Paquentin , & A. MURILLO Zolezzi, *El ABD de la cirugía* (págs. 355-367). Mexico D.F: Solar, Servicios Editoriales, S. A. de C. V.
- INEC. (2019). *Registro Estadístico de Camas y Egresos Hospitalarios 2019*. Boletín Técnico, QUITO. Obtenido de [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_Sociales/Camas\\_Egresos\\_Hospitalarios/Cam\\_Egre\\_Hos\\_2019/Boletin%20tecnico%20ECEH\\_2019.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/Camas_Egresos_Hospitalarios/Cam_Egre_Hos_2019/Boletin%20tecnico%20ECEH_2019.pdf)
- Jaramillo Elizalde, X. E. (2015). Incidencia de Hernia inguinal y reparacion por medio de la tecnica TAPP en pacientes del hospital DR. Federico Bolaños Moreira en el periodo 2013-2015. (*Tesis de Titulacion*). Universidad de Guayaquil, Guayaquil.
- López Quindós, P., García Ureña , M., & Castellón Pavón , C. (2013). Conceptos, epidemiología y clasificación de las hernias inguinocruales primarias y recidivadas. En S. Morales Conde, F. Barreiro Morandeira, P. Hernández

- Granados, & X. Feliu Palá, *Cirugía de la pared abdominal* (págs. 281-288). Madrid: Arán Ediciones, S.L.
- Mendez, C. (2018). TAPP: Hernioplastia inguinal laparoscopica transabdominal peritoneal. *Cirugía Andaluza*, 1-2.
- Olivares Ontiveros, O., & Guzmán Muñoz, R. (2009). Complicaciones posoperatoria de la hernioplastia inguinal abierta. En J. C. Mayogoitia Gonzalez, *Hernias de la pared abdominal. Tratamiento actual* (págs. 235-246). Mexico D.F: Editorial Alfil, S. A. de C. V.
- Ramírez Barba, É. J., Lozano , R., & Lara Lona, E. (2009). Epidemiologia de las hernias de la pared abdominal. En J. C. Mayogaitia González, *Hernias de la pared abdominal* (pág. 9). México.D.F: Alfil, S.A de C.V.
- Roche, S., Bertone, S., & Brandí, C. (2018). Hernias inguinocrurales. Generalidades. Tecnicas abiertas sin malla. En F. Galindo, *Enciclopedia de cirugia Digestiva* (págs. 1-15). Buenos Aires . Obtenido de Enciclopedia Cirugía Digestiva: <https://sacd.org.ar/wp-content/uploads/2020/05/utreinaydos.pdf>
- Rodriguez, D., & Morelli, C. (2016). Hernias de la Pared Abdominal. En J. Ramírez , K. Werner, F. Court, & R. Sepulveda , *Manual de Cirugía* (págs. 407- 408). Santiago de Chile: Ivette Vergara d'Alençon Catalina Oyarzún Pavez.
- RODRIGUEZ, Z. (2019). *Revista Cubana de Cirugía*. Obtenido de Complicaciones posquirurgicas de las hernias inguinales : <http://www.revquirugia.sld.cu/index.php/cir/article/view/773/389>
- Saézn Hurtado, J. (2021). *Conducto Inguinal* . Obtenido de Paradigmia : <https://paradigmia.com/curso/locomotor/modulos/miologia-del-tronco/temas/musculatura-de-la-region-cervical-i-musculatura-dorsal/>
- SAILIOU, D. (30 de Octubre de 2019). *Factores asociados a las complicaciones de la cirugía electiva de las hernias inguinales*. Obtenido de REVISTA CUBANA DE MEDICINA MILITAR: <http://www.revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/413/406>
- Shakil, A., Aparicio, K., Barta , E., & Munez, K. (2021). Hernias Inguinales: diagnóstico y tratamiento. *Atencion médica. News 2021*, 1-9. Obtenido de [https://atencionmedica.com.mx/pro/descarga/chopo/2021/new\\_am\\_07\\_01\\_2021.pdf](https://atencionmedica.com.mx/pro/descarga/chopo/2021/new_am_07_01_2021.pdf)
- Sherman, V., Macho , J., & Brunicardi, C. (2011). Hernias Inguinales. En Schwartz, *Principios de Cirugia* (págs. 1305-1347). Mexico D.F: McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S. A. de C. V.
- TREJO, C. (Enero de 2015). *La maniobra de valsalva. Una herramienta para la clinica* . Obtenido de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0188-21982013000100004](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-21982013000100004)

VINCENT, M., & VACCA, J. (marzo - abril de 2018). Hernia inguinal. La lucha contra la profusión. *ELSEVIER*, 26-33. Obtenido de Hernia inguinal. La lucha contra la profusión: <https://www.elsevier.es/en-revista-nursing-20-articulo-hernia-inguinal-la-lucha-contra-S0212538218300384>