



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

TEMA:

**“CARACTERIZACIÓN DE LAS COMPLICACIONES DE LA
HERNIOPLASTIA INGUINAL CONVENCIONAL VS
LAPAROSCOPICA HOSPITAL IESS RIOBAMBA 2021.”**

Proyecto de investigación previo a la obtención del título de Médico.

Autores: Pablo Esteban Vallejo Cevallos

Tutora: Dr. Sebastián Pastor

Riobamba – Ecuador

2022

AUTORÍA

Yo, Pablo Esteban Vallejo Cevallos portador de la cedula de ciudadanía número 060352986, por medio del presente documento certifico que el contenido de este proyecto de investigación es de propia autoría, por lo que eximo expresamente a la Universidad Nacional de Chimborazo y a sus representantes jurídicos de posibles acciones legales por el contenido de esta. De igual manera, autorizamos a la Universidad Nacional de Chimborazo para que realice la digitalización y difusión pública de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

.....

Pablo Esteban Vallejo Cevallos

C.I. 060352986

CERTIFICADO DEL TUTOR

El suscrito docente-tutor de la Carrera de Medicina, de la Facultad de Ciencias de la Salud, de la Universidad Nacional de Chimborazo, Dr. Sebastián Pastor CERTIFICA, que el señor Pablo Esteban Vallejo Cevallos con C.I. 060352986, se encuentra apto para la presentación del proyecto de investigación: “Caracterización de las complicaciones de la hernioplastia inguinal convencional vs laparoscópica. Hospital IESS Riobamba, 2021.” y para que conste a los efectos oportunos, expido el presente certificado, a petición de la persona interesada, el 26 de octubre en la ciudad de Riobamba del año 2022.

Atentamente,



Dr. Sebastián Pastor

DOCENTE – TUTOR DE LA CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación "Caracterización de las complicaciones de la hernioplastia inguinal convencional vs laparoscópica. Hospital IESS Riobamba, 2021" por Pablo Esteban Vallejo Cevallos, con cédula de identidad número 0603529686, bajo la tutoría del Dr. Sebastián Pastor Romero; certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor, no teniendo nada más que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba a los días 14 de Noviembre del 2022.

Dr. Enrique Ortega Salvador

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE GRADO

Dr. Vinicio Moreno Rueda

MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO

Dr. Geovanny Cazorla Badillo

MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



Firma



Firma



Firma

**DICTAMEN FAVORABLE DEL TUTOR Y MIEMBROS DE
TRIBUNAL**

Quienes suscribimos, catedráticos designados Tutor y Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación “Caracterización de las complicaciones de la hernioplastia inguinal convencional vs laparoscópica. Hospital IESS Riobamba, 2021”, por Pablo Esteban Vallejo Cevallos, con cédula de identidad número 0603529686, bajo la tutoría del Dr. Sebastián Pastor Romero; certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor, no teniendo nada más que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba a los días 14 de Noviembre del 2022

Dr. Enrique Ortega Salvador

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE GRADO

Dr. Vinicio Moreno Rueda

MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO

Dr. Geovanny Cazorla Badillo

MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO

Dr. Sebastián Pastor

Tutor


Firma


Firma


Firma


Firma



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO CID
Ext. 1133

Riobamba 09 de noviembre del 2022
Oficio N° 022-2022-2S-URKUND-CID-2022

Dr. Patricio Vásquez Andrade
DIRECTOR CARRERA DE MEDICINA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNACH
Presente.-

Estimado Profesor:

Luego de expresarle un cordial saludo, en atención al pedido realizado por el **Dr. Sebastián Pastor Romero**, docente tutor de la carrera que dignamente usted dirige, para que en correspondencia con lo indicado por el señor Decano mediante Oficio N° 1898-D-FCS-TELETRABAJO-2020, realice validación del porcentaje de similitud de coincidencias presentes en el trabajo de investigación con fines de titulación que se detalla a continuación; tengo a bien remitir el resultado obtenido a través del empleo del programa URKUND, lo cual comunico para la continuidad al trámite correspondiente.

No	Documento número	Titulo del trabajo	Nombres y apellidos del estudiante	% URKUND verificado	Validación	
					Si	No
1	D- 147717152	Caracterización de las complicaciones de la hernioplastia inguinal convencional vs laparoscópica. Hospital IESS Riobamba, 2021	Pablo Esteban Vallejo Cevallos	12	x	

Atentamente,

CARLOS
GAFAS
GONZALEZ
Firmado digitalmente
por CARLOS GAFAS
GONZALEZ
Fecha: 2022.11.09
12:33:54 -05'00'

Dr. Carlos Gafas González
Delegado Programa URKUND
FCS / UNACH
C/c Dr. Gonzalo E. Bonilla Pulgar – Decano FCS

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios y mi familia especialmente padres y hermanos por brindarme su apoyo durante todo el tiempo de la carrera, además agradezco a mis docentes por sus conocimientos compartidos durante toda la carrera.

DEDICATORIA

Esta tesis la dedico a mis padres y hermanos por brindarme su apoyo durante toda la carrera además a todas las personas que me brindaron mi apoyo durante este tiempo de estudios.

ÍNDICE DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	15
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	16
3. JUSTIFICACIÓN	18
4. OBJETIVO GENERAL	19
5. MARCO TEÓRICO.....	20
5.1. Hernia	20
5.2. Hernia inguinal.....	20
5.3. Anatomía de la región inguinal.....	20
5.3.1. Conducto inguinal.....	20
5.3.2. Contenido del Conducto Inguinal.....	21
5.3.3. Triangulo de Hesselbach.....	21
5.3.4. Canal femoral	21
5.3.5. Nervios de la región inguinal	22
5.3.6. Epidemiología.....	22
5.3.7. Etiología	22
5.3.8. Falla del mecanismo de cierre:.....	23
5.3.9. Fisiopatología	24
5.4. Clasificación de las hernias inguinales.....	24
5.4.1. Hernia inguinal directa.....	25
5.4.2. Hernia inguinal recurrente.....	26
5.4.3. Hernia inguinal mixta o en pantalón.....	26
5.4.4. Hernia inguinoescrotal	26
5.4.5. Hernia crural o femoral	26
5.4.6. Hernia inguinal por deslizamiento.....	26
5.5. Técnicas quirúrgicas para la hernioplastia.....	26
5.6. Hernioplastia convencional	27
5.7. Laparoscopia.....	27

5.8. Complicaciones.....	28
5.8.1. Seromas	29
5.8.2. Hematoma	29
5.8.3. Infecciones.....	29
5.8.4. Rechazo de malla.....	30
6. METODOLOGÍA	31
6.1. Tipo de investigación	31
6.2. Diseño de la investigación.....	31
6.3. Población de estudio.....	31
6.4. Muestra	31
6.5. Técnicas e instrumentos	31
6.6. Criterios de Inclusión	32
6.7. Criterios de exclusión.....	32
6.8. Cuestiones éticas	32
6.9. Intervenciones	32
7. ANÁLISIS DE RESULTADOS	33
7.1. Determinación de las variables demográficas de los pacientes que presentaron complicaciones de hernioplastia.....	33
7.2. Complicaciones que se presentan en la intervención por hernioplastia convencional y laparoscópica	36
7.3. Comparar los tipos de intervención de la hernioplastia y establecer sus complicaciones derivadas.....	39
7.4. Análisis de significancia estadística.....	42
8. DISCUSIÓN	44
9. CONCLUSIONES	46
10. RECOMENDACIONES	47
11. BIBLIOGRAFÍA	48

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico Nro. 1. Sexo del grupo de estudio	33
Gráfico Nro. 2. Diagnóstico de la intervención.....	34
Gráfico Nro. 3. Tipo de cirugías realizadas.....	35

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla Nro. 1. Clasificaciones de las hernias inguinales.....	25
Tabla Nro. 2. Clasificación de Gilbert modificada.....	25
Tabla Nro. 3. Resumen de la clasificación de Nyhus para las hernias inguinales.....	25
Tabla Nro. 4. Sexo del grupo de estudio.....	33
Tabla Nro. 5. Diagnóstico de la intervención.....	34
Tabla Nro. 6. Tipo de cirugías realizadas.....	35
Tabla Nro. 7. Nivel de complicación por tipo de cirugía.....	36
Tabla Nro. 8. Tipo de cirugías por complicación post operatoria.....	36
Tabla Nro. 9. Nivel de complicaciones por tipo de cirugía y complicación.....	37
Tabla Nro. 10. Complicaciones postoperatorias y preoperatorias por tipo de cirugía.....	39
Tabla Nro. 11. Tipo de cirugía por diagnóstico.....	40
Tabla Nro. 12. Tiempos quirúrgicos por cirugía.....	41
Tabla Nro. 13. Tiempos de estadía hospitalaria por tipo de cirugía.....	41
Tabla Nro. 14. Comparativo de nivel de complicación por tipo de cirugía.....	42
Tabla Nro. 15. Riesgo.....	42
Tabla Nro. 16. Prueba chi cuadrado de Pearson.....	42

RESUMEN

La hernioplastia convencional y laparoscópica son procedimientos quirúrgicos para el tratamiento de las hernias inguinales, una hernia es una protrusión de un tejido o parte de un órgano a través del tejido muscular o la membrana que lo contiene. Para la realización de este estudio se revisó historiales clínicos de los pacientes sometidos a cirugías de hernioplastias de tipo de convencional y laparoscópica reportadas en el año 2021, en el hospital del IESS en la ciudad de Riobamba con el objetivo de comparar las complicaciones entre estos dos tipos de procedimientos. Se analizaron los niveles de complicación respecto al tipo de cirugía, y se detectó un número muy reducido de complicaciones postoperatorias derivadas tanto de la cirugía convencional como laparoscópica, además de complicaciones muy puntuales correspondientes en su mayoría a la cirugía convencional, en el caso de la cirugía laparoscópica sólo se refirió fiebre. Finalmente, las pruebas de significancia estadística no mostraron asociación entre los tipos de cirugía y las complicaciones reportadas por los pacientes($p=0,869$); este criterio se corrobora al encontrar un índice de gama negativo, lo que implicaría una pobre asociación entre las variables; sin embargo, el riesgo relativo de sufrir complicaciones postoperatorias de tipo moderado, es mayormente frecuente en la cirugía convencional en comparación con la cirugía laparoscópica.

Palabras clave: Hernioplastia, hernia, laparoscopia, convencional.

ABSTRACT

Conventional and laparoscopic hernioplasty are surgical procedures for the treatment of inguinal hernias, a hernia is a protrusion of a tissue or part of an organ through the muscle tissue or the membrane that contains it. For this study, clinical histories of patients who underwent conventional and laparoscopic hernioplasty surgeries reported in the year 2021 at the IESS hospital in the city of Riobamba were reviewed in order to compare the complications between these two types of procedures. The levels of complication were analyzed with respect to the type of surgery, and a very small number of postoperative complications derived from both conventional and laparoscopic surgery were detected, in addition to very specific complications corresponding mostly to conventional surgery, in the case of laparoscopic surgery only fever was reported. Finally, the statistical significance tests showed no association between the types of surgery and the complications reported by the patients ($p=0.869$); this criterion is corroborated by finding a negative gamma index, which would imply a poor association between the variables; however, the relative risk of suffering moderate postoperative complications is more frequent in conventional surgery compared to laparoscopic surgery.

Key words: Hernioplasty, hernia, laparoscopy, conventional.

1. INTRODUCCIÓN

Históricamente, los tratamientos quirúrgicos de hernias han utilizado la cirugía abierta o convencional por excelencia, bien con tensión (sin material protésico), o sin tensión (principalmente con mallas) y desde los años 90 por vía laparoscópica. (1)

La técnica operatoria resulta determinante para evitar las recidivas (aparición nuevamente de la hernia) que afectan seriamente la salud del paciente intervenido.(1) Además, este tipo de intervención puede presentar varias complicaciones. (2)

Generalmente, las dificultades que se presentan posterior a una hernioplastia están relacionadas con la elección del procedimiento quirúrgico y factores de riesgo asociados al paciente.(1)

Existen dos procedimientos fundamentales para el manejo operatorio de este tipo de afección, la primera es la técnica convencional o técnica abierta, en la cual el defecto de la pared abdominal se cierra con sutura o una malla protésica. De la misma forma existen alternativas como cirugía laparoscopia que se constituye hoy en día uno de los procedimientos más usados en todo el mundo por sus múltiples beneficios, no obstante, este procedimiento no se encuentra exento de presentar complicaciones. (2)(3)

Existe mucha controversia sobre uno u otro procedimiento y cuál de ellos causa menor complicaciones al paciente, por lo que el presente trabajo busca establecer comparativamente cuales de estos tratamientos generan menor dificultad tanto para el paciente como para el médico tratante.

Los temas abordados en este estudio se refieren a criterios conflictivos en el contexto de qué tratamiento es el adecuado y qué factores predisponen a una u otra toma de decisiones. Sin embargo, muchos de estos estudios han tenido implicaciones importantes para la práctica clínica y, como resultado, se ha continuado el debate acerca del tratamiento óptimo para la reparación quirúrgica de la hernia.

Para la realización de este estudio se analizó los historiales clínicos de las cirugías correspondientes a hernioplastias de tipo de convencional y laparoscópica reportadas en el año 2021, en el hospital del IEISS en la ciudad de Riobamba, los cuales fueron analizados estadísticamente para determinar las diferentes complicaciones y sus factores predisponentes.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La hernioplastia es una patología más frecuente en el sexo masculino en comparación con el sexo femenino y en personas de raza blanca en comparación con otras etnias. Ser hombre condiciona tener ocho veces más probabilidad de tener una hernia y 20 veces más probabilidad de necesitar tratamiento quirúrgico. Se estima que el 25% de los hombres desarrollaran algún tipo de hernia a lo largo de su vida en comparación con el 5% de las mujeres, por otro lado, las mujeres desarrollan dicha enfermedad en edades posteriores.(4)

Debido a la gran cantidad de estos procedimientos, la calidad de los resultados y la recuperación del paciente dependen de la técnica aplicada y tienen un impacto significativo en cada paciente y sistema de salud. La falta de consenso sobre las técnicas óptimas de reparación sigue siendo importante.(5)

La técnica convencional es la técnica abierta de mayor aplicación, en la cual el defecto de la pared abdominal se cierra con sutura o una malla protésica. Una malla protésica es un material sintético que refuerza el tejido o zanja el defecto. Por otro lado, la reparación laparoscópica de hernia es una técnica para reparar el defecto de la pared abdominal también con una malla, pero mediante incisiones pequeñas y un laparoscopio. (2)

Adicionalmente los avances en lo que refiere a la medicina laparoscópica ha permitido el tratamiento con este método, sin embargo, según Rondón (2017) y colaboradores el uso creciente de esta ha resultado en complicaciones adicionales específicas en este tipo de abordaje, tales como las hernias incisionales que se asocian generalmente con el tamaño del trocar mayor a 10 milímetros. Estas representan una complicación rara de la cirugía laparoscópica, con una incidencia reportada de < 1%, son causa de morbilidad postoperatoria y requieren cirugía inmediata. Todos los puertos de ingreso de los trocares deben cerrarse para evitar tales complicaciones. Adicionalmente, se ha reportado que en los procedimientos de caso clínico mediante laparoscopia de emergencia, se encontraron asas intestinales distendidas, con dos porciones incluidas en los defectos bilaterales de la fascia del hemiabdomen inferior.(6)

La hernia inguinal es un problema común en todo el mundo con una incidencia de alrededor de 15 por 1000 habitantes, una prevalencia aceptada de 3% en hombres. Existen factores asociados como la edad, sexo, antecedentes médicos y otras circunstancias que aumentan la

incidencia de hernias inguinales, la probabilidad de complicaciones y la necesidad de hospitalización.

Al rotar por el servicio de cirugía general en el Hospital IESS Riobamba pude constatar que en la cartera de servicios de cirugía general se oferta la reparación de hernias inguinales por vía convencional vs laparoscópica.

La hernioplastia laparoscópica es de aparición reciente y se realizó por primera vez en el año 2018 en el hospital IESS-Riobamba. Sin embargo en la rotación de cirugía no existe un consenso sobre cuál es la técnica óptima sin embargo en la mayoría de hernioplastias se utilizaba la técnica convencional, esto por la controversia que aún existe de las ventajas y desventajas de la cirugía laparoscópica por lo cual se evidenció la problemática sobre la mejor elección de acuerdo a las características propias de cada paciente para realizar las reparaciones quirúrgicas de las hernias y correlacionarlo con las complicaciones que los dos procedimientos conllevan .

Otro aspecto es evidenciar los beneficios de la hernioplastia laparoscópica para promover su realización.

Como se puede observar este tipo de procedimiento conlleva posibles complicaciones, que en el ámbito de un consenso todavía no determinado respecto al tipo de cirugía genera un importante cuestionamiento que debe ser analizado, por tanto, se requiere saber ¿Cuáles de estos tratamientos quirúrgicos resultan con menos complicaciones para el paciente y en qué casos?

3. JUSTIFICACIÓN

La infección de la incisión continúa siendo una de las complicaciones posoperatorias más comunes y preocupantes, y algunos hospitales informan una incidencia de 1,5 por cada 100 pacientes quirúrgicos, estancias hospitalarias más prolongadas y mayores costos médicos. Estudios como el de Saliou y otros, demostraron alrededor de 18 complicaciones; con un 44,4 % de tipo de aguda y un 55,6% de tipo crónica; con mayor tendencia de edema del cordón, granulomas y recidivas.(7)

Los datos estadísticos en el estudio de Saliou en 2019, sugirió que no se evidencia de forma normal un seguimiento postoperatorio integral, en referencia a las complicaciones producto de la cirugía; cuyos factores causales pueden ser detectados y con ello reducir su incidencia. Por tanto, el presente estudio busca establecer cuáles son estas complicaciones desde el contexto de las cirugías laparoscópica y de tipo convencional, para con ello lograr una mejor atención de los enfermos operados y con complicaciones; esto permitirá además una mejora en la calidad de vida y el mejor desempeño en el trabajo diario de los cirujanos. (7)

Todas estas razones justificaron la realización de esta investigación que buscó identificar las complicaciones de la cirugía de hernia convencional y laparoscópica realizada en pacientes del Servicio de Cirugía General del Hospital IESS Riobamba en el año 2021, a través de los registros y variables actualmente disponibles, y sugerir recomendaciones que ayuden a prevenir los riesgos y tasas, y sirven de base para otros estudios postoperatorios sobre el objeto mencionado.

4. OBJETIVO GENERAL

4.1. Objetivo general

- Comparar las complicaciones de la hernioplastia convencional versus laparoscópica en el hospital del IESS Riobamba durante el año 2021.

4.2. Objetivos específicos

- Determinar las variables demográficas de los pacientes que presentaron complicaciones de hernioplastia.
- Determinar las complicaciones que presentan la intervención por hernioplastia convencional y laparoscópica.
- Comparar los tiempos de las intervenciones de la hernioplastia convencional y laparoscópica.

5. MARCO TEÓRICO

5.1. Hernia

Una hernia es una protuberancia de tejido o parte de un órgano del tejido muscular o la membrana que lo contiene. La diafragma o la pared abdominal son las que se afectan por acción de las hernias.(8)

5.2. Hernia inguinal

La protrusión de grasa intraabdominal o preabdominal a través del canal inguinal se considera una hernia inguinal. Suele representar una bolsa formada por el peritoneo parietal y puede contener asas intestinales, peritoneo u otros órganos intraabdominales. Cuando no tienen dicho saco craneal, la grasa intraperitoneal sobresale por el defecto. De forma tradicional se denominan directas si el defecto está directamente en la pared posterior del canal inguinal, e indirectas si entra por un canal formado en el anillo inguinal profundo y sale por el anillo inguinal externo.(3)

5.3. Anatomía de la región inguinal

Según la región inguinal tiene forma triangular con 3 bordes inferiores: pliegues inguinales. Superior: La línea transversal comienza en la espina ilíaca anterosuperior y termina en el borde exterior del músculo recto del abdomen. Interior: contorno exterior del músculo recto del abdomen. (9)

5.3.1. Conducto inguinal

El canal inguinal comienza en el anillo inguinal profundo y termina en el anillo inguinal superficial, mucho más pequeño en mujeres que en hombres, permitiendo el paso del cordón espermático en hombres, cubierto por músculos del epidídimo a ambos lados del abdomen, mediastino y lateral; y en las mujeres, el ligamento redondo contiene los vasos linfáticos y las ramas pélvica, ileal y genitourinaria.(6)

La estructura del conducto presenta cuatro paredes y dos orificios.

Pared anterior: Se forma por la aponeurosis del oblicuo mayor.

Pared posterior: Fascia transversalis reforzada internamente por el ligamento de Henle y externamente por el ligamento de Hesselbach. La zona intermedia está formada únicamente por la fascia lateral. Por eso representa la zona más débil de la pared indicada.

Pared superior: Bordes inferiores de pequeños músculos oblicuos y transversos (formando un tendón común entre los dos).

Pared inferior: La arcada crural, que forma un canal de concavidad superior, en donde se apoya el cordón espermático. (9)

Y sus dos orificios son:

Orificio inguinal superficial: Está formado por las columnas del músculo oblicuo. Se encuentra justo dentro de la espina del pubis.

Orificio inguinal profundo: Su lado externo está ligeramente marcado y consta de pequeñas inserciones musculares oblicuas y transversales. Su interior tiene forma de pliegue en forma de medialuna formado por el ligamento de Hesselbach y los vasos epigástricos.

5.3.2. Contenido del Conducto Inguinal

Para Roche y colaboradores (2018) el contenido principal del canal inguinal es el cordón espermático. El cordón espermático contiene al conducto deferente, arterias del tipo arqueadas y escamosas, haces venosos que desemboca en la vena epigástrica y venoso posterior que recae en la vena cava diestra y renal izquierda; conformado además por vasos linfáticos, los nervios de los testículos autónomos, y genitourinario superior y subliminal, y la rama externa genitourinaria.

El ligamento inguinal está formado por la parte inferior del músculo oblicuo externo, la espina ilíaca anterior y la parte central de la espina púbica. Por lo tanto, hay una línea que desciende en diagonal desde el exterior hasta la línea media, dejando dos espacios estructurantes bien diferenciados. Arce determina que la mitad superior de la mitad inferior es el canal inguinal y la mitad inferior es el canal femoral. El canal femoral se divide en dos compartimentos lumbosacros el lumbosacro lateral y superior y las almohadillas vasculares media e inferior. (10)

5.3.3. Triangulo de Hesselbach

Esta delimitado lateralmente por los vasos hipogástricos por debajo del ligamento inguinal, en el medio del borde lateral del músculo recto del abdomen, con prolapso directo de la hernia inguinal.(11)

5.3.4. Canal femoral

Es una prolongación de la fascia transversa que conecta la pelvis con el muslo, dando paso a los vasos ilíacos que al cruzarse se convierten en los vasos femorales, y vasos linfáticos

provenientes de las extremidades inferiores. Tiene forma triangular, su borde anterosuperior está formado por los ligamentos inguinal y lacunar, el borde posteroinferior está formado por el ligamento pectinado (ligamento de Cooper), y el borde lateral está formado por la vena femoral.(12)

5.3.5. Nervios de la región inguinal

Se origina en el borde lateral de las iliopsoas y sale en el lado medial oblicuo lateral del anillo inguinal superficial para estirar la piel epidérmica. El nervio ilíaco corre paralelo al nervio anterior y viaja sobre la superficie del cordón espermático para extender la base del pene (o hendidura púbica), el escroto (o labios menores) y la superficie medial del muslo. Este nervio a menudo se daña por la reparación abierta. El cuero cabelludo frontal y los nervios cutáneos laterales corren lateral y superiormente al músculo psoas, dando sensibilidad interna al escroto y los músculos, respectivamente 17. Estos nervios pueden dañarse durante la reparación endoscópica. El nervio femoral se origina en el borde lateral del músculo psoas mayor y continúa lateralmente a los vasos femorales. Puede dañarse durante la reparación laparoscópica o la resección femoral. (13)

5.3.6. Epidemiología

A pesar de la frecuencia de esta patología, se desconoce su prevalencia en la población. Por lo tanto, no es posible saber la probabilidad de que una persona desarrolle una hernia a lo largo de su vida (incidencia) o exactamente cuántas personas desarrollarán una hernia en un momento dado (prevalencia). Este tipo de operación equivale a 10-15 operaciones en un procedimiento quirúrgico típico y tiene importantes implicaciones socioeconómicas. En Ecuador, en el censo de 2019 y las estadísticas de altas hospitalarias realizadas por la Oficina Nacional de Estadística y Censos, la hernia fue la cuarta causa de morbilidad en 11.800 entre los hombres, lo que representa 7.146 personas de 30 a 65 años. y 4.685 personas de 65 años y más. (14)

5.3.7. Etiología

La hernia inguinal puede considerarse una enfermedad congénita o adquirida; existe una probabilidad alta de que la misma se presente en la edad adulta. La hernia congénita, frecuente en la mayor parte de la población pediátrica, es uno de esos trastornos normales del desarrollo cuyas causas, más que una debilidad, son adquiridas. La actividad física también se considera un factor de riesgo potencial para el desarrollo de hernia inguinal, ya que el ejercicio vigoroso genera un aumento de la presión intraabdominal. Se ha evidenciado

un aumento importante del riesgo de hernia inguinal de tipo directa por efecto de enfermedad pulmonar obstructiva crónica. El riesgo de desarrollar la misma en hombres obesos es del 50% en comparación con los hombres de peso normal, mientras que el riesgo en hombres con sobrepeso es del 80 % en comparación con los hombres no obesos. En Investigaciones en las que el latirismo fue la causa de la formación de masas herniarias, en pacientes con hernias inguinales, se ha demostrado un porcentaje significativamente reducido de colágeno tipo I a III, como lo demuestra el examen microscópico de la piel. (15)

Las enfermedades del colágeno, como el síndrome de Ehlers-Danlos, están asociadas con una mayor tasa de formación de hernias. (16) Sin embargo, la causa de una hernia suele ser multifactorial.(9).

5.3.8. Falla del mecanismo de cierre

Cuando el tendón articular formado por el borde inferior oblicuo menor se contrae con el arco transversal (sub y arco), este contorno se aproxima a la parte del ligamento inguinal, lo que genera un fortalecimiento de la fascia transversa debilitada. Simultáneamente, los grandes músculos oblicuos se contraen, presionando el anillo inguinal profundo y el área débil de la fascia transversa, lo que tiene el efecto de contrarrestar la presión intraabdominal. El sistema de cortina o de cierre de este arco de tipo transversal o pequeño no funciona, posiblemente producirá una hernia; por lo que este mecanismo permite prevenir la herniación y al mismo tiempo aumenta la presión intraabdominal a pesar del debilitamiento de la existencia del canal peritoneal-vaginal o de la fascia transversa.(16)

El mecanismo que se explica no se activa en el momento que existe un aumento en la presión intraabdominal en forma pasiva en conjunto con los músculos parietales dilatadas en el caso de embarazo, ascitis, EPOC, enfermedad prostática, obesidad, tumoraciones intraabdominales; lo que ocasiona que la única estructura de evitar la herniación sea la fascia transversalis, lo que hace que la persistencia o debilidades de esta en el conducto peritoneavaginal se indiquen como hernias directas o indirectas. (9)

Existen muchos factores que establecen la integridad de la fascia transversal, y se atribuye que la causa principal de una hernia de tipo biológica corresponde a los cambios en el metabolismo del tejido conectivo que son de particular interés. La presencia de ciertos tipos de colágeno y la disfunción enzimática se han estudiado ampliamente. Investigaciones recientes han demostrado que en pacientes que desarrollan una hernia, alteran la disposición de las fibras de colágeno, con un incremento de la celularidad y vascularidad, la fascia tiene

la capacidad de soportar aumentos patológicos o de naturaleza fisiológicas en la de la presión intraabdominal que dependen de la condición de las fibras constitutivas de colágeno. (17)

El equilibrio entre la reabsorción y síntesis de las fibras del tejido conjuntivo constituye un fenómeno continuo y dinámico. El cambio molecular de estas fibras o de su proceso de fabricación puede alterar la estructura del tejido, así como su resistencia y propiedades mecánicas. Varios estudios han encontrado una mayor actividad de ciertas metaloproteinasas (MMP), enzimas involucradas en la descomposición y reemplazo de colágeno y fibras elásticas en la matriz extracelular. Se ha observado un aumento de MMP-2 en pacientes jóvenes con hernia directa. Cualquier factor que afecte y deteriore el colágeno puede generar una hernia, tales como: enfermedades del colágeno, tabaquismo porque algunos metabolitos del cigarrillo modifican el sistema proteasa - antiproteasa, lo que lleva a la destrucción de las fibras elásticas y el colágeno en la translocación transversal del músculo. Estrés y enfermedades sistémicas crónicas: aumento de la liberación de proteasa y elastasa de los leucocitos, produciendo efectos similares a los del tabaquismo. La edad avanzada, la inactividad, la obesidad, el embarazo múltiple, la EPOC, la enfermedad de la próstata son otras causas adjuntas de hernia y se producen como resultado de tejido blando o aumento de la presión intraabdominal.(9)

5.3.9. Fisiopatología

El complejo diafragma-aponeurótico o inguinal puede ser competente o incompetente. Si tienen la capacidad suficiente, nunca habrá una hernia inguinal, pero si no se habilita la zona, es muy fácil tener esta patología. Lo mencionado se fundamenta en las definiciones anatómicas de la actualidad y del área fisiológica de la ingle. Para que exista un mecanismo de defensa se consideraría la integridad de los nervios de conexión de los músculos anchos o de las ramas de origen, debiendo estar intactas además la lámina de la fascia transversalis y las hojas aponeuróticas del transverso, que corresponde al desarrollo de los músculos, fascia plantar y aponeurosis. (18)

5.4. Clasificación de las hernias inguinales

Una hernia inguinal indirecta ocurre cuando la bolsa que contiene los órganos abdominales sobresale a través del agujero medial del canal inguinal. La abertura está alejada del centro del cuerpo. Por este motivo, también se la conoce como hernia inguinal lateral. Desde allí, el saco sacroilíaco avanza a través del canal inguinal hasta la mitad del cuerpo. En los

hombres, la hernia puede bajar al escroto, en las mujeres al labio superior de la vagina, este es un tipo de hernia congénita.(19)

Tabla Nro. 1. Porcentaje de clasificaciones más usadas de las hernias inguinales

Clasificación	Porcentaje de mayor uso
Nyhus	47%
Gilbert	43%
Bendavid	5%
Stoppa	5%

Tabla Nro. 2. Clasificación de Gilbert modificada

Tipo 1		Anillo dilatado, menor a de 2 cm
Tipo 2	Hernia indirecta	Anillo dilatado, entre 2 y 4 cm
Tipo 3		Anillo dilatado > 4 cm
Tipo 4		Fallo completo de pared
Tipo 5	Hernia directa	Defecto diverticular
Tipo 6	Hernia mixta (en pantalón)	
Tipo 7	Hernia crural	

Tabla Nro. 3. Resumen de la clasificación de Nyhus para las hernias inguinales

Tipo I	Hernia indirecta. Anillo interno normal	
Tipo II	Hernia indirecta. Anillo dilatado sin impacto en el suelo de conducto. No llega al escroto	
	III A	Hernia directa de cualquier tamaño
Tipo III	III B	Hernia indirecta que afecta pared posterior, hernias escrotales y en pantalón
	III C	Hernia crural
Tipo IV	Hernia recurrente	

5.4.1. Hernia inguinal directa

La hernia inguinal directa penetra directamente a través de la pared abdominal, rodea el canal inguinal y sale, el punto de ruptura se encuentra cerca de la mitad del cuerpo (centroide), los médicos la llaman hernia inguinal media, no ingresa al escroto en el género masculino o para los labios en las mujeres, esta hernia se adquiere y es más probable que se adquiera en los ancianos. No produce confinamiento, pero puede contener en su pared un órgano adyacente, como la vejiga.(20)

5.4.2. Hernia inguinal recurrente

Está indicado para las hernias que reaparecen después de la cirugía la tasa estimada de frecuencia es menor al 1% en centros de especialidades y hasta el 30% en lo que refiere a clínicas que no corresponden a medicina en general. (20)

5.4.3. Hernia inguinal mixta o en pantalón

Se caracteriza por estar compuesta por una hernia inguinal directa e indirecta. (20)

5.4.4. Hernia inguinoescrotal

Suele ser una hernia indirecta que por su volumen llega al escroto ocupándolo completamente haciendo que este se estire.(20)

5.4.5. Hernia crural o femoral

Se ubica en la región inguinal, pero no corresponde a esta, se caracteriza por presentar un defecto en el anillo femoral, que nace del saco craneal. (20)

5.4.6. Hernia inguinal por deslizamiento

Se constituye por un deslizamiento de diferentes órganos con saco craneal como la vejiga, el colon ciego o el sigmoide, afectando de forma importante con complicaciones de forma específica en las estructuras por el nivel de daño, su revisión es aún mayor al considerar una craneotomía o una cistectomía en el proceso reparatorio, misma que reseca una estructura deslizada que no ha sido identificada.(15).

5.5. Técnicas quirúrgicas para la hernioplastia

La literatura reportada a las técnicas de mayor uso a nivel mundial en la reparación de la hernia inguinal a la de Bassini, Mc Vay, Shouldice, Tapp, Mesh, Lichtenstein y Plug. La efectividad de cada uno se midió por recurrencia y presencia de esta.

La cirugía bajo la técnica de Bassini ha sido la de mayor desarrollo a lo largo de este siglo, todas estas reparaciones se basan en unir, con suturas, estructuras anatómicas. Esto siempre crea una tensión en la sutura. Esta sutura prolongada, que viola uno de los principios básicos de la cirugía, se reconoce rápidamente como un obstáculo para una buena cicatrización y un buen resultado de la reparación.(21)

La técnica de Shouldice ha dado durante mucho tiempo buenos resultados a nivel mundial, pero en 1984 con la propuesta de la técnica con malla Lichtenstein, se ha visto relegada a una segunda posición. Lichtenstein argumenta que con el tiempo habrá una destrucción gradual del tejido conectivo fibroso de la región inguinal, además de que la herniorrafia

aumentará la tensión en la sutura, provocando más dolor después de la cirugía, tiempo de recuperación más prolongado y alta tasa. de recurrencia.(22)

5.6. Hernioplastia convencional

La técnica de Shouldice se ha destacado como una técnica de herniorrafía abierta sin prótesis desde el apareamiento de la técnica de Bassini, y en segunda instancia y en menor medida la técnica de McVay. Los informes sobre la aplicación de la técnica de Shouldice han señalado tasas de recurrencia del 0,13 % para las hernias inguinales indirectas y del 0,31 % para las hernias inguinales directas, resultados que no se han replicado en otros. McVay sugirió el uso de los ligamentos de Cooper en la reparación de la hernia inguinal e informó una tasa de recurrencia del 2% al 8,8%. Estas tasas de recurrencia promovieron el desarrollo de herniorrafia sin estrés utilizando malla. Con el advenimiento de la técnica de malla sin estiramiento, la tasa de recurrencia ha disminuido. Actualmente existe cierto consenso sobre la superioridad de la dilatación de la hernia sin estirar sobre las suturas elásticas primarias. La técnica realizada por Irving Lichtenstein que consistía en una malla sin estirar se ha usado tanto como en cirugía abierta como laparoscópica, que consiste en la colocación de la malla delante de la fascia transversa.(23)

5.7. Laparoscopia

El tremendo crecimiento observado en los últimos años en los abordajes videolaparoscópicos de la patología quirúrgica abdominal también ha influido en la cirugía de la hernia. Desde los primeros artículos sobre el tratamiento laparoscópico de las hernias inguinales en las décadas de 1980 y 1990 por Bogojavalensky, Ger y Schultz, se han publicado publicaciones sobre una serie cada vez mayor de operaciones de hernia realizadas de esta manera, gracias en parte al estímulo y al apoyo financiero de la industria. Sin embargo, se ha evidenciado que su desarrollo no ha sido el mismo que otras patologías como por ejemplo la colecistectomía debido a varias razones que le impiden competir con cirugías de naturaleza abierta. Entre ellas el uso de anestesia general tanto como la hospitalización se mostraron necesarias en el 100% de casos hasta hace poco. Además, con relación a otras técnicas de este tipo en el que el campo quirúrgico es el mismo que en tipo abierto la región inguinal se muestra como un campo totalmente nuevo para el médico cirujano, lo que se suma a la dificultad de aprendizaje por ser inherente en tecnología video-endoscópica. A esto hay que sumar un mayor coste económico de la actuación quirúrgica (intervención y estancia). La ventaja de esta nueva forma de reparación es que hay menos molestias postoperatorias para el paciente, lo que permite que el paciente regrese antes a sus actividades normales y, por lo

tanto, reduce los costos de los trabajos auxiliares (suspensión, rehabilitación, medicación, etc.), cosméticamente. factor mediante la eliminación de incisiones largas. (21)

5.7.1. TAPP

La técnica TAPP consiste en la reparación laparoscópica transabdominal preperitoneal de la hernia inguinal. Como su nombre indica, se realiza desde el interior de la cavidad peritoneal, lo que resulta determinante tanto para sus ventajas como para sus inconvenientes. En la TAPP el cirujano entra en la cavidad peritoneal y coloca una malla a través de una incisión peritoneal sobre los posibles lugares de la hernia. (17)

5.7.2. TEP

La técnica totalmente extraperitoneal (TEP) para la reparación de la hernia inguinal es la técnica laparoscópica preferida ya que no penetra a la cavidad abdominal, con lo cual disminuye el riesgo de lesiones viscerales y abdominales, el potencial de obstrucción intestinal por adherencias a la malla y las hernias de los puertos. Esta técnica permite el uso de anestesia local con sedación y anestesia. La técnica TEP provee una visión insuperable de las estructuras de la región inguinal y de las hernias en este espacio y reproduce una técnica ampliamente probada como la de Rives y Stoppa. La técnica se ha ido popularizando en la medida en que ha aumentado el conocimiento de la anatomía laparoscópica de la región inguinal, se ha estandarizado y hay mayor oportunidad de educación en la reparación laparoscópica de la hernia La técnica TEP está indicada en: Hernias inguinales primarias, hernias bilaterales, hernias reproducidas de técnicas por vía anterior, hernias en mujeres por el potencial de encontrar hernias femorales y pacientes en quienes es importante una rápida recuperación. (24)

5.8. Complicaciones

La reparación de la hernia inguinal es el procedimiento quirúrgico más común realizado por los cirujanos generales y es quizás la cirugía con más opciones técnicas. Aunque en los últimos años se ha conseguido reducir la incidencia de complicaciones y especialmente los casos de recidiva, en la actualidad no existen técnicas que hayan tenido éxito en establecer un valor ideal de tratamiento. Por ello, un conocimiento claro de la fisiología y anatomía de la región inguinal, los factores de riesgo del paciente y, sobre todo, el dominio de la técnica quirúrgica realizada es fundamental para prevenir estas complicaciones. Entre las complicaciones locales según Hidalgo y colaboradores (2001) fue del 6% en hernias primarias y del 8,7% en hernias terciarias. La infección incisional fue del 1,3%, aunque la

infección en los métodos laparoscópicos parece ser menor que en los métodos convencionales. La incidencia de hematomas fue cercana al 5%, por lo que no se encontraron complicaciones distintas a las descritas en los textos. La neuralgia, tal como la describe Chevrel, apareció en el 2,1 % de los casos durante más de 6 semanas y luego desapareció con el tratamiento. El daño visceral fue infrecuente, y en su estudio solo hubo 2 casos de afectación vesical (0,2%). La orquitis isquémica y la atrofia testicular se han descrito como complicaciones testiculares. Se presentó orquitis en el 4,6% de los pacientes y solo hubo un caso de atrofia testicular. La complicación más frecuente a largo plazo es la recidiva, que según la técnica quirúrgica realizada oscila entre el 3 y el 23% para la técnica no protésica y entre el 0 y el 10% cuando se utiliza malla. Este último tiene una tasa del 0,1% y una recurrencia en la corrección endoscópica es de alrededor del 2%, según la experiencia del equipo quirúrgico. (25)

5.8.1. Seromas

El seroma es el exudado de un trauma causado por cuchillos, tijeras, incisiones y cuerpos extraños. Para disminuir esta complicación se debe colocar la malla en el plano más profundo de la disección y en hernias masivas que son altamente destructivas durante la disección se debe colocar un tubo de succión tipo redón. Tiene una incidencia de alrededor del 4 al 16%, en la mayoría de los casos no se necesita tratamiento ya que en un gran porcentaje de los casos desaparecen semanas después de la cirugía, cuando se presentan los síntomas, se realiza una punción para evacuar. Suele formarse al cuarto o quinto día tras la cirugía y se resuelve mediante aspiración y drenaje o mediante drenaje quirúrgico.(26)

5.8.2. Hematoma

Los hematomas externos generalmente se deben a un ajuste inadecuado o hemostasia electro quirúrgica entre los vasos sanguíneos de las fascias de Scarpa y Camper. En este plan, se prefiere la ligadura de las venas epigástricas superficiales a la coagulación. Los pequeños hematomas y hematomas en el escroto desaparecen espontáneamente en las primeras semanas tras la cirugía, por lo que no requieren más tratamiento que la tranquilidad del paciente. En el caso de un hematoma grande, se debe considerar el drenaje.(26)

5.8.3. Infecciones

El problema principal se denota por la infección local con la posibilidad de recurrencia con relación a la lesión de tejidos; se ha documentado que la resección inguinal tiene una tasa de infección de la herida posterior y se constituye entre el 1 al 2%.(27)

5.8.4. Rechazo de malla

La herida quirúrgica por hernia se indica como herida limpia por lo que no hay indicación de profilaxis antibiótica. Algunos estudios sugieren que controlar esta infección de la herida quirúrgica con antibióticos y drenaje sería suficiente con mallas de polipropileno y poliéster. Por otro lado, la malla demuestra tener una baja tasa de infección en comparación con. Los factores de riesgo para infección descritos en la literatura son: comorbilidades e inmunosupresión, rotura de sutura, incisión grande, obesidad, infección previa. (27)

5.8.5. Hernias recidivantes

Las hernias hiatales recidivantes constituyen una patología común que generan un reto diagnóstico y terapéutico para cirujanos y gastroenterólogos. Generalmente se presentan de forma asintomática o con síntomas atípicos y se asocian a factores fisiológicos, propios del paciente y de la técnica quirúrgica. (26)

6. METODOLOGÍA

6.1. Tipo de investigación

El tipo de estudio fue de tipo observacional, descriptivo, documental. Cada una de las variables de estudio fueron observadas y registradas en un instrumento que permitió el muestreo de datos, y establece la asociación o independencia entre las principales variables de estudio.

6.2. Diseño de la investigación

Es una estimación (Mixta), con enfoque transversal, una estimación de referencia que ayuda a establecer las bases conceptuales del problema de investigación y sus interpretaciones teóricas, inductivamente para comprender y explicar, además se plantea una hipótesis. incluso comparado con los resultados producidos al aplicar herramientas válidas.

El enfoque cuantitativo se denota en el análisis de datos de tipo descriptivo de tendencia central, y los valores cualitativos se establecen en las variables de nivel de complicación, tipos de complicación y las clasificaciones nominales y ordinales.

La hipótesis a contrastar tiene que ver con el nivel de asociación o relación significativa entre el tipo de cirugía y el nivel de complicación, lo que se busca es determinar que las complicaciones que se presentan en este tipo de cirugía (convencional y laparoscópica) se asocian a las complicaciones.

6.3. Población de estudio

La población estuvo constituida por 187 historiales clínicos correspondientes a pacientes del hospital de IESS- Riobamba del 2021, quienes refirieron características específicas a cirugías de tipo de laparoscópico y convencional cuyo diagnóstico fuese hernia inguinal.

6.4. Muestra

La muestra se obtuvo de forma intensional no probabilística en base a los criterios de inclusión y exclusión. Mismos que una vez fueron aplicados determinó una muestra de 117 pacientes.

6.5. Técnicas e instrumentos

Como técnica de recolección de datos se aplicó la observación y como instrumento las historias clínicas reportadas bajo el sistema de hospital y bajo supervisión y permiso del médico responsable.

6.6. Criterios de Inclusión

Historias clínicas de pacientes con cirugía inguinal.

Historias clínicas de pacientes con complicaciones que refirieron cirugía de hernia inguinal.

Historias clínicas de tipo laparoscópica y convencional.

6.7. Criterios de exclusión

Historias clínicas que se muestren incompletas en los principales datos demográficos y de la cirugía.

Historias clínicas que no expliquen aspectos como el tipo de complicación o datos de las variables establecidas para el análisis.

6.8. Cuestiones éticas

El proceso investigativo no violenta los caracteres bioéticos debido a que bajo la confidencialidad y permiso del organismo permitente se ha accedido a información válida de historial clínico de pacientes con las características enfocados al estudio planteado, por tanto no se ha intervenido en personas, ni se ha tratado con tejidos humanos.

6.9. Intervenciones

La técnica empleada fue la observación y el instrumento la historia clínica, se analizó la consistencia de llenado con la finalidad de constatar los parámetros que responderían acertadamente a los datos a analizar y contrastar. La información se valoró mediante un software estadístico en función de las variables de estudio.

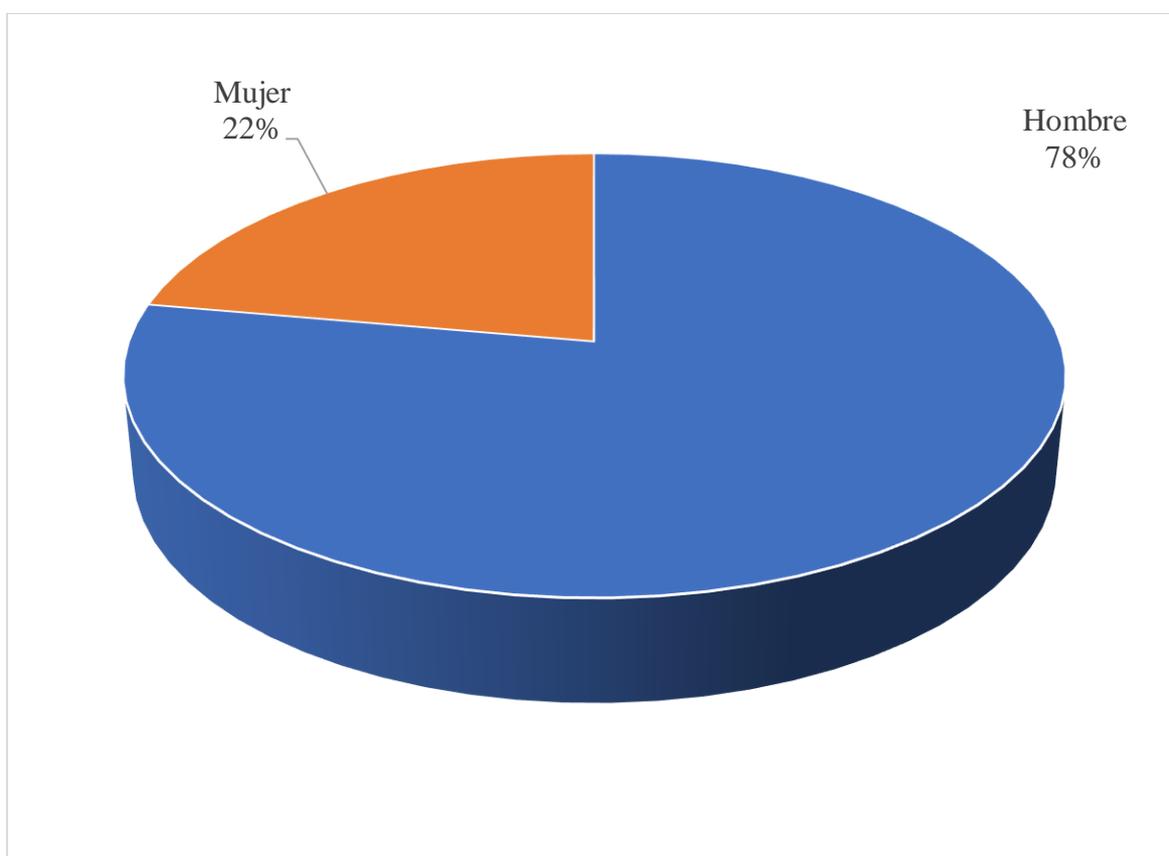
7. ANÁLISIS DE RESULTADOS

7.1. Determinación de las variables demográficas de los pacientes que presentaron complicaciones de hernioplastia.

Tabla Nro. 4. Sexo del grupo de estudio

Sexo	f	%
Hombre	91	77.8
Mujer	26	22.2
Total	117	100

Gráfico Nro. 1. Sexo del grupo de estudio

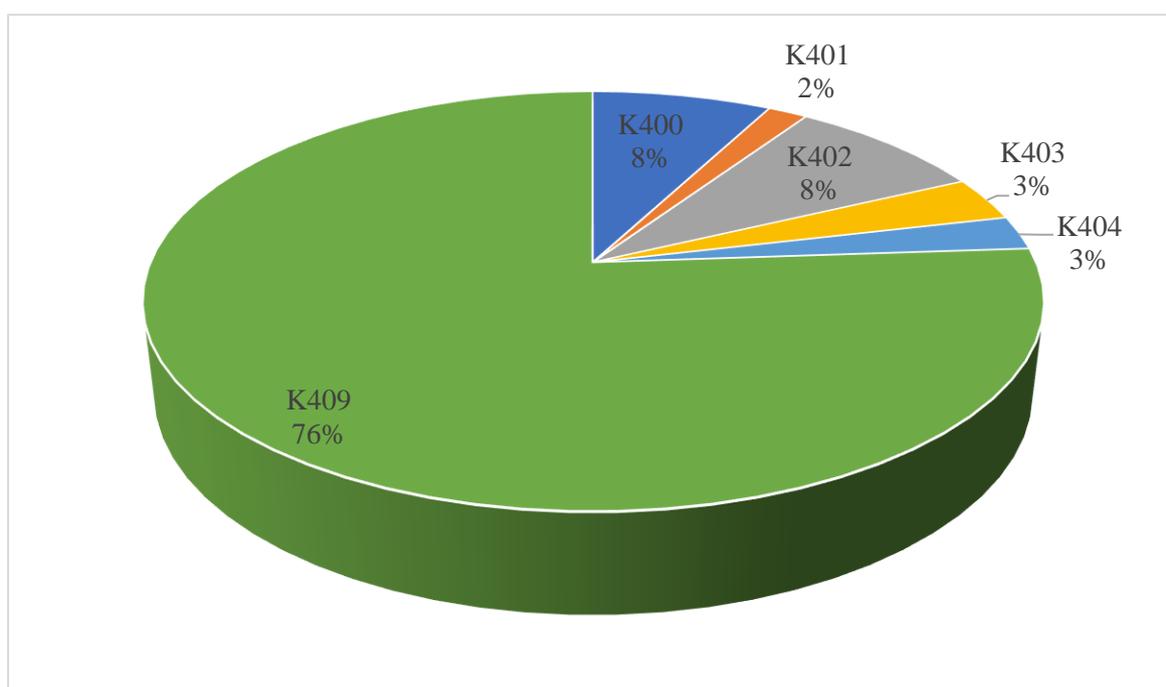


Análisis: el grupo de estudio estuvo conformado por un total de 117 pacientes que fueron intervenidos en cirugía de hernioplastia inguinal, de los cuales, que el 78% de ellos corresponden al sexo masculino, y el 22% al sexo femenino; la edad promedio del grupo fue de 50 ± 23 años, la edad promedio en hombres fue de 53 ± 21 años, y en mujeres de 41 ± 28 años.

Tabla Nro. 5. Diagnóstico de la intervención

Diagnóstico	Frecuencia	Porcentaje
K400: hernia inguinal bilateral con obstrucción, sin gangrena	9	7.7
K401: hernia inguinal bilateral, con gangrena	2	1.7
K402: hernia inguinal bilateral, sin obstrucción ni gangrena	10	8.5
K403: hernia inguinal unilateral o no especificada, con obstrucción, sin gangrena	4	3.4
K404: hernia inguinal unilateral o no especificada, con gangrena	3	2.6
K409: hernia inguinal unilateral o no especificada, sin obstrucción ni gangrena	89	76.1
Total	117	100

Gráfico Nro. 2. Diagnóstico de la intervención

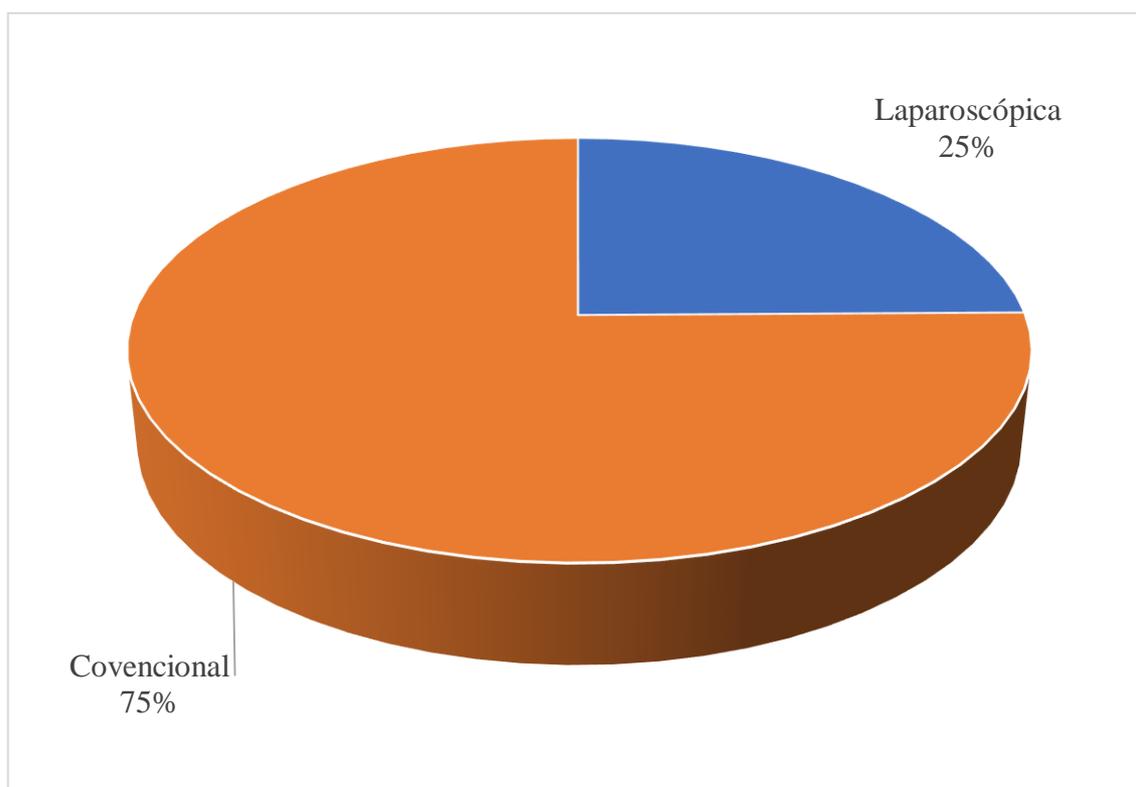


Análisis: El 76% del grupo de estudio, reportó el diagnóstico de hernia inguinal unilateral o no especificada sin obstrucción ni gangrena como el de mayor tendencia seguido de la hernia inguinal bilateral como sin obstrucción ninguna; un grupo de 9 pacientes presentaron un diagnóstico de hernia inguinal con obstrucción, pero sin la presencia de gangrena, en números menores se puede observar la presencia de hernias de 3 diferentes características como se observa en el gráfico anterior.

Tabla Nro. 6. Tipo de cirugías realizadas

Tipo de cirugía	Frecuencia	Porcentaje
Laparoscópica	29	24.8
Convencional	88	75.2
Total	117	100

Gráfico Nro. 3. Tipo de cirugías realizadas



Análisis: En lo que tiene que ver con el tipo de cirugías y su frecuencia el 75% de ellas corresponde al de tipo convencional, sólo el 25% fueron realizadas mediante la cirugía laparoscópica; lo que indicaría que la elección de los cirujanos en función del tipo de diagnóstico tendría por elección de forma mayoritaria la intervención de cirugía convencional. Las técnicas usadas en el procedimiento fueron la técnica de Lichtenstein en la técnica abierta y en la cirugía laparoscópica se utilizaron la técnica TAPP Y TEP.

7.2. Complicaciones que se presentan en la intervención por hernioplastia convencional y laparoscópica

Tabla Nro. 7. Nivel de complicación por tipo de cirugía

Nivel de complicación de la cirugía		Tipo de Cirugía		
		Laparoscópica	Convencional	Total
Riesgo Bajo (ASA I)	f	13	41	54
	%	44.80%	46.60%	46.20%
Riesgo moderado (ASA II)	f	16	47	63
	%	55.20%	53.40%	53.80%
Total	f	29	88	117
	%	100.00%	100.00%	100.00%

Análisis: se puede observar los niveles de complicación estimado respecto al tipo de cirugía, denotando que principalmente la mayoría de las cirugías se han ubicado en un riesgo moderado, tanto para el tipo de cirugía laparoscópica y convencional; los porcentajes en cada tipo de cirugía se muestran relativamente similares, lo que indicaría que tanto para la cirugía laparoscópica como convencional no existe una elección que relacione al riesgo estimado como nivel de complicación.

Tabla Nro. 8. Tipo de cirugías por complicación post operatoria

Complicación postoperatoria		Tipo de cirugía		
		Laparoscópica	Convencional	Total
Edema Escroto	f	24	71	95
	%	82.80%	80.70%	81.20%
Edema cordón espermático	f	1	5	6
	%	3.40%	5.70%	5.10%
Edema en prepucio	f	0	1	1
	%	0.00%	1.10%	0.90%
Edema Testículo	f	0	1	1
	%	0.00%	1.10%	0.90%
Fiebre	f	1	0	1
	%	3.40%	0.00%	0.90%
Hematoma	f	0	3	3
	%	0.00%	3.40%	2.60%
Herida infectada	f	0	2	2
	%	0.00%	2.30%	1.70%
Neumonía Bacteriana	f	0	1	1
	%	0.00%	1.10%	0.90%
Rechazo de malla	f	1	0	1
	%	3.40%	0.00%	0.90%

Complicación postoperatoria		Tipo de cirugía		
		Laparoscópica	Convencional	Total
Seroma	f	1	2	3
	%	3.40%	2.30%	2.60%
No indicada	f	1	2	3
	%	3.40%	2.30%	2.60%
Total	f	29	88	117
	%	100.00%	100.00%	100.00%

Análisis: Como se indicó anteriormente las cirugías tanto laparoscópica como convencional fueron realizadas en la misma proporción según el nivel de complejidad y riesgo, por lo que, de igual manera se observa que proporcionalmente y en base al tipo de complicación entre el 80 y 82% de las cirugías corresponde a edemas en el escroto, se puede observar además que la cirugía convencional fue mayormente aplicada en 5 casos con edema de cordón espermático, se nota además que un número importante de casos con diversas complicaciones fueron mayormente resueltas por cirugías convencionales en un total de 10 complicaciones.

Tabla Nro. 9. Nivel de complicaciones por tipo de cirugía y complicación

Nivel de complicación	Complicación	Tipo de cirugía			
		Laparoscópica	Convencional	Total	
Riesgo Bajo (ASA I)	Edema Escroto	f	11	33	44
		%	84.60%	80.50%	81.50%
	Edema cordón espermático	f	1	3	4
		%	7.70%	7.30%	7.40%
	Edema en prepucio	f	0	1	1
		%	0.00%	2.40%	1.90%
	Hematoma	f	0	2	2
%		0.00%	4.90%	3.70%	
Herida infectada	f	0	1	1	
	%	0.00%	2.40%	1.90%	
Seroma	f	1	1	2	
	%	7.70%	2.40%	3.70%	
Total	f	13	41	54	
	%	100.00%	100.00%	100.00%	
Riesgo moderado (ASA II)	Edema Escroto	f	13	38	51
		%	81.30%	80.90%	81.00%
	Edema cordón espermático	f	0	2	2
		%	0.00%	4.30%	3.20%
	Edema Testículo	f	0	1	1
		%	0.00%	2.10%	1.60%

Nivel de complicación	Complicación	Tipo de cirugía		
		Laparoscópica	Convencional	Total
Fiebre	f	1	0	1
	%	6.30%	0.00%	1.60%
Hematoma	f	0	1	1
	%	0.00%	2.10%	1.60%
Herida infectada	f	0	1	1
	%	0.00%	2.10%	1.60%
Neumonía Bacteriana	f	0	1	1
	%	0.00%	2.10%	1.60%
Rechazo de malla	f	1	0	1
	%	6.30%	0.00%	1.60%
Seroma	f	0	1	1
	%	0.00%	2.10%	1.60%
No indicada	f	1	2	3
	%	6.30%	4.30%	4.80%
Total	f	16	47	63
	%	100.00%	100.00%	100.00%

Análisis: se ha detallado las complicaciones estimadas en base al nivel de riesgo y el tipo de cirugía encontrando similitudes porcentuales respecto al riesgo moderado tanto en la cirugía laparoscópica como en la cirugía convencional, sin embargo cabe destacar que porcentualmente pueden ser similares sin embargo la frecuencia de cirugías convencionales es mucho mayor en el nivel de riesgo moderado, se nota además que proporcionalmente la cirugía laparoscópica es aplicada en el nivel de complicación bajo. Finalmente se destaca que en la mayoría de las complicaciones tanto de riesgo moderado como de riesgo bajo el tipo de cirugía a elección ha sido la cirugía convencional.

7.3. Comparar los tipos de intervención de la hernioplastia y establecer sus complicaciones derivadas.

Tabla Nro. 10. Complicaciones postoperatorias y preoperatorias por tipo de cirugía

Complicaciones Postoperatorias	Complicación Postoperatoria		Tipo de cirugía		
			Laparoscópica	Convencional	Total
Ninguna	Edema Escroto	f	24	70	94
		%	85.70%	83.30%	83.90%
	Edema cordón espermático	f	1	5	6
		%	3.60%	6.00%	5.40%
	Edema en prepucio	f	0	1	1
		%	0.00%	1.20%	0.90%
	Edema Testículo	f	0	1	1
		%	0.00%	1.20%	0.90%
	Hematoma	f	0	2	2
		%	0.00%	2.40%	1.80%
	Herida infectada	f	0	2	2
%		0.00%	2.40%	1.80%	
Rechazo de malla	f	1	0	1	
	%	3.60%	0.00%	0.90%	
Seroma	f	1	1	2	
	%	3.60%	1.20%	1.80%	
No indicada	f	1	2	3	
	%	3.60%	2.40%	2.70%	
Total	f	28	84	112	
	%	100.00%	100.00%	100.00%	
Edema	Edema Escroto	f	0	1	1
		%	0%	100.00%	100.00%
	Total	f	0	1	1
		%	0%	100.00%	100.00%
Fiebre	Fiebre	f	1	0	1
		%	100.00%	%	100.00%
	Total	f	1	0	1
		%	100.00%	0%	100.00%
Hematoma	Hematoma	f	0	1	1
		%	0%	100.00%	100.00%
	Total	f	0	1	1
		%	0%	100.00%	100.00%
Neumonía	Neumonía Bacteriana	f	0	1	1
		%	0%	100.00%	100.00%
	Total	f	0	1	1
		%	0%	100.00%	100.00%
Seroma	Seroma	f	0	1	1

Complicaciones Postoperatorias	Complicación Postoperatoria	Tipo de cirugía		
		Laparoscópica	Convencional	Total
		%	0%	100.00%
	Total	f	0	1
		%	0%	100.00%

Análisis: Existieron, aunque en un número muy reducido complicaciones postoperatorias derivadas de las cirugías realizadas, con un total de 5 complicaciones muy puntuales correspondientes en su mayoría a la cirugía convencional cómo: edemas, hematomas neumonías, y seromas; en el caso de la cirugía laparoscópica sólo se refiere fiebre; finalmente, se puede concluir que de 84 cirugías de tipo convencional y 28 de tipo laparoscópica ninguna refirió problemas postoperatorios.

Tabla Nro. 11. Tipo de cirugía por diagnóstico

Diagnóstico		Tipo de cirugía		
		Laparoscópica	Convencional	Total
K400: hernia inguinal bilateral con obstrucción, sin gangrena	f	1	8	9
	%	3.40%	9.10%	7.70%
K401: hernia inguinal bilateral, con gangrena	f	0	2	2
	%	0.00%	2.30%	1.70%
K402: hernia inguinal bilateral, sin obstrucción ni gangrena	f	5	5	10
	%	17.20%	5.70%	8.50%
K403: hernia inguinal unilateral o no especificada, con obstrucción, sin gangrena	f	0	4	4
	%	0.00%	4.50%	3.40%
K404: hernia inguinal unilateral o no especificada, con gangrena	f	1	2	3
	%	3.40%	2.30%	2.60%
K409: hernia inguinal unilateral o no especificada, sin obstrucción ni gangrena	f	22	67	89
	%	75.90%	76.10%	76.10%
Total	f	29	88	117
	%	100.00%	100.00%	100.00%

Análisis: en lo que se observa respecto al tipo de cirugía y el diagnóstico la hernia inguinal unilateral o no especificada sin obstrucción ni gangrena tiene la misma proporción de ser intervenida tanto con cirugía laparoscópica y convencional, sin embargo, para el resto de diagnósticos se puede observar de forma mayoritaria la elección de tipo convencional, observando como detalle que la cirugía laparoscópica y convencional tiene el mismo número

de casos intervenidos en la hernia inguinal bilateral sin obstrucción ni gangrena, se observa qué es cierto tipo de complicación obstructiva refiere la cirugía convencional.

Tabla Nro. 12. Tiempos quirúrgicos por cirugía

Tipo de cirugía	Descriptivos	Tiempo (Horas)
Laparoscópica	Media	1.5
	Mediana	1.5
	Varianza	0.196
	Desviación estándar	0.4432
	Mínimo	1
	Máximo	2.5
Convencional	Media	1.4375
	Mediana	1.5
	Varianza	0.292
	Desviación estándar	0.54039
	Mínimo	1
	Máximo	4

Tabla Nro. 13. Tiempos de estadía hospitalaria por tipo de cirugía

Tipo de cirugía	Descriptivos	Estadía Hospitalaria (Días)
Laparoscópica	Media	1.4483
	Mediana	1
	Varianza	0.328
	Desviación estándar	0.57235
	Mínimo	1
	Máximo	3
Convencional	Media	1.7273
	Mediana	2
	Varianza	0.982
	Desviación estándar	0.99108
	Mínimo	1
	Máximo	9

Análisis: en lo que tienen que ver a los tiempos quirúrgicos se puede notar que la cirugía convencional determina un valor promedio de 1.43 respecto al tiempo de cirugía que resulta menor a la cirugía laparoscópica a pesar de que la cirugía convencional en ciertos casos tiene un máximo de hasta cuatro horas en base a sus complicaciones. Adicionalmente se muestran los tiempos de estadía hospitalaria por el tipo de cirugía denotando que la cirugía convencional establece mayor tiempo de recuperación y de estadía hospitalaria con alrededor de 1.72 días en promedio la cirugía laparoscópica conlleva menos estadía hospitalaria según el grupo de estudio.

7.4. Análisis de significancia estadística

Tabla Nro. 14. Comparativo de nivel de complicación por tipo de cirugía

Nivel de complicación		Tipo de cirugía		
		Laparoscópica	Convencional	Total
Riesgo Bajo (ASA I)	f	13	41	54
	%	44.80%	46.60%	46.20%
Riesgo moderado (ASA II)	f	16	47	63
	%	55.20%	53.40%	53.80%
Total	f	29	88	117
	%	100.00%	100.00%	100.00%

Para establecer un análisis de significancia estadística o de asociación o relación entre el tipo de cirugía y sus complicaciones, se ha establecido una tabla de contingencia para la comparación tanto del nivel de complicación y el tipo de cirugía; para ello se estimará la asociación o relación entre estas variables mediante la prueba paramétrica de chi cuadrado, además, se determinará la fuerza de asociación entre las mismas, se quiere probar como hipótesis que las complicaciones que se presentan en este tipo de cirugía se asocia o relaciona al tipo de cirugía, para establecer este análisis hipotético se considera un intervalo de confianza del 95% que un coeficiente de error del 5%, la prueba de decisión tomó como rechazo de la hipótesis nula si el valor de significancia de la prueba es menor a 0,05 (Tabla 12). Además, se ha estimado el riesgo para las variables descritas, para ello se debe considerar que valor determinado como factor de riesgo debe ser mayor a uno, si es menor a uno corresponde a un factor de protección si el valor es igual a uno se indicaría como nulo.

Tabla Nro. 15. Riesgo

Variables	IC	Riesgo
Riesgo Bajo/Riesgo Moderado	0,401-2.164	0.931
Cirugía Laparoscópica * Nivel complicación	0,502-1,789	0.948
Cirugía Convencional	1.018-1,253	1.017

Tabla Nro. 16. Prueba chi cuadrado de Pearson

Pruebas de chi-cuadrado	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.027a	1	0.869		
Corrección de continuidadb	0	1	1		

Razón de verosimilitud	0.027	1	0.869		
Prueba exacta de Fisher				1	0.521
Asociación lineal por lineal	0.027	1	0.869		
N de casos válidos	117				

a 0 casillas (0.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 13.38.

b Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Conclusión: Una vez establecido las pruebas de significancia estadística se observa que el valor de probabilidad es mayor a 0,05 ($p=0,869$), por tanto se acepta la hipótesis nula y se afirma que no existe asociación o relación entre los tipos de cirugía y las complicaciones reportadas por los pacientes; este criterio se corrobora al encontrar un índice de gama negativo ($\text{gama} = -0.36$) lo que implicaría una pobre asociación entre las variables, sin embargo en la estimación del riesgo los valores tanto de la razón de momios indicaría un factor de protección en el caso de las cirugías y a las complicaciones que se presentan en los pacientes, cabe destacar que el riesgo relativo correspondiente a la cirugía convencional establece que es muy probable que la misma sea aplicada 1.01 veces en los tipos de complicación moderada.

8. DISCUSIÓN

La hernia inguinal, en el aspecto de la cirugía se constituye en una de las patologías comúnmente tratada y modificada desde punto de vista del avance tecnológico en los últimos años según el estudio de Zapata; su índice de complicación representa una tasa de entre el 5 al 10%, por lo desde el punto de vista socioeconómico y legal puede implicar un problema. Aunque no son del todo prevenibles, los cirujanos deben conocer las posibles complicaciones y sus causas para reducir la morbilidad. Cuando se analizan las complicaciones que se dan en este tipo de cirugía inguinal tienen mucho que ver con el tipo de selección de intervención quirúrgica o su técnica que pueden presentarse en el postoperatorio temprano o tardío, siendo el primero el más frecuente y el de más fácil resolución. (19) Las complicaciones detalladas en el presente estudio muestran desde el punto de vista de la tasa reportada por Zapata un valor semejante, especialmente en la cirugía convencional.

Las características de la población de pacientes con complicaciones postoperatorias de hernia inguinal, hernia Nyhus tipo 2 y la presencia de recurrencias a largo plazo no difirieron de las reportadas en la literatura nacional y extranjera.(7) De igual manera que en el estudio indicado, la población no reportó recurrencia a excepción de un caso que es concomitante con el estado del arte indicado por Saliou encontrando que la misma es mas frecuente en hombres que en mujeres con el 77.8% y su dependencia mayoritariamente fue derivada de cirugía general.

Según Ferrer y colaboradores las características de los pacientes por edad mostraron que predominan los pacientes cada vez más jóvenes $42,6 \pm 9,4$ años en el grupo estudio, y de $40,1 \pm 6,4$ años, en el grupo control. En los grupos estudiados predominó la hernia inguinal unilateral. No hubo diferencia estadística en el tipo de hernia entre los dos grupos de tratamiento. Se intervinieron un total de 61 casos de hernia, de los cuales 5 (8,1%) fueron bilaterales y (72,2%) unilaterales. Hubo 12 pacientes diagnosticados con hernia recidivante. Las principales complicaciones derivadas de la acción quirúrgica se presentan, en pacientes con acceso laparoscópico. El rechazo de la malla y la hernia inguinal fueron las únicas complicaciones que se presentaron en solo cuatro pacientes durante este proceso. En el grupo de control, 18 tenían la enfermedad, lo que hace significativa la diferencia entre los dos grupos. (28) El estudio citado difiere no por gran diferencia respecto a los grupos de edad siendo la media de edad de intervención promedio de 50 ± 23 años; de igual manera se

encuentra concomitante respecto al tipo de cirugía siendo la hernia inguinal unilateral de mayor tendencia (76.1%), seguida de la inguinal bilateral.

La cirugía de hernia inguinal transabdominal laparoscópica es tan efectiva como la cirugía de hernia inguinal abierta en términos de complicaciones postoperatorias tempranas. La cirugía laparoscópica de hernia peritoneal transabdominal es más efectiva que la cirugía abierta de hernia inguinal en términos de estancia hospitalaria, dolor posoperatorio y tiempo de regreso al trabajo. La cirugía laparoscópica de hernia transabdominal es tan segura y efectiva como la cirugía abierta de hernia inguinal.(5) En lo que tiene relación con los tiempos de estadía y cirugía no se encontraron diferencias sustanciales con un tiempo de estancia hospitalaria promedio de $1,5\pm 0,44$ días en cirugía laparoscópica y $1,43\pm 0,54$ en la convencional, y el tiempo de la cirugía en estadía hospitalaria de $1,44\pm 0,57$ horas para la operatoria laparoscópica y convencional con $1,72\pm 0,99$ días siendo esta última algo mayor lo que diferiría con el trabajo antes citado (Tabla 9 y 10).

En el contexto del manejo quirúrgico de la hernia inguinal, el abordaje laparoscópico se asocia a reducciones en el tiempo operatorio que no se muestran significativas, así como, la duración de la estancia hospitalaria y las tasas de complicaciones posoperatorias en comparación con la cirugía convencional. En este estudio 106 pacientes fueron incluidos de los cuales el 69.8% fueron intervenidos mediante cirugía convencional y 32 mediante laparoscópico, no se mostraron diferencias entre la edad y el sexo del grupo intervenido el tiempo operatorio más prolongado fue entre 65 y 50 minutos el tiempo hospitalario fue mayor mediante la cirugía convencional versus la laparoscópica. Respecto a las complicaciones la cirugía convencional fue del 18.9% mientras que en laparoscopia fue de 18%.(29) Los resultados de Orellana et. al. guarda una gran similitud con los datos reportados, en el que de igual manera se ha determinado que no existieron diferencias significativas entre los grupos de variables demográficas, además y el tiempo más prolongado de instancia fue la cirugía convencional; finalmente, las complicaciones fueron frecuentes en mayor porcentaje en la cirugía convencional con 5/88 es decir el 5%; lo que difiere con la tasa reportada por el autor indicado, al tomar en cuenta que dicho estudio fue realizado en el mismo contexto clínico pero en el año 2018.

9. CONCLUSIONES

Se comparó los tipos de intervención y sus complicaciones derivadas y se pudo encontrar una mayor frecuencia en la intervención de cirugía convencional, además el 96% la población de estudio no presentó complicaciones después de este tipo de intervención.

Se determinó las variables demográficas de los pacientes del estudio, que el sexo masculino hacer presencia de intervenidos con él 77.8%, la derivación para la cirugía en un 82% fue mediante cirugía general, el diagnóstico de intervención más frecuente fue la hernia inguinal unilateral o no especificada, sin obstrucción ni gangrena; las cirugías convencionales constituyeron el 75% del total.

En relación con las complicaciones que se determinaron por intervención de hernia inguinal laparoscópica versus convencional, se concluye que no se encontraron diferencias significativas entre los tipos de cirugías sus valores proporcionales fueron muy cercanos en cuanto al nivel de complicación y las de mayor tendencia como el edema de escroto cuyos porcentajes fueron muy cercanos entre los dos tipos de cirugía. Los tipos de complicaciones postoperatorias más comunes encontradas fueron edema de escroto, edema de cordón espermático ,hematoma, seroma.

Finalmente, los tiempos en la cirugía convencional; y quirúrgicos fueron similares entre las 2 intervenciones, se puede notar además que la cirugía convencional determina un valor promedio de 1.43 respecto al tiempo de cirugía que resulta menor a la cirugía laparoscópica a pesar de que la cirugía convencional en ciertos casos tiene un máximo de hasta cuatro horas en base a sus complicaciones.

10. RECOMENDACIONES

Cualquiera de las dos técnicas tiene un similar número de complicaciones por lo cual se recomienda utilizar la técnica de preferencia del cirujano

Se sugiere en base a los datos demográficos focalizar un estudio futuro tomando en cuenta la tendencia por sexo y el diagnóstico detectado de forma mayoritaria como la hernia inguinal o no especificada.

Se recomienda establecer estudios en base a la complicación y tendencia sobre el edema de escroto cuyos porcentajes fueron muy cercanos entre los dos tipos de cirugía. El edema de escroto fue la principal complicación encontrada por lo cual se recomienda mas estudios al respecto.

Al no encontrar diferencias significativas entre las cirugías y en base a la probabilidad de la cirugía convencional como la mejor opción se recomienda realizar un estudio basado en las complicaciones de mayor tendencia.

11. BIBLIOGRAFÍA

1. Cedeño C. Complicaciones de la herida en hernioplastia convencional en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo. 2019.
2. Huaracallo E. Comparación de la cirugía laparoscópica con la convencional en la hernioplastia inguinal en el Hospital III ES Salud de PUno en el Periodo Septiembre 2017 a Octubre 2018. 2018;55.
3. Campoverde Cárdenas AD, López Laaz SA, Correa Quinto WP, Cárdenas Rodríguez JD. Complicaciones de la cirugía laparoscópica. *Reciamuc*. 2019;3(1):597–613.
4. Carhuarupay R. Complicaciones postoperatorias de la hernioplastía inguinocrural en el Hospital Cayetano Heredia de Piura – 2018. *Planificación Estratégica*. 2020.
5. Salazar V. Efectividad de la hernioplastia inguinal laparoscópica comparada con la hernioplastía inguinal abierta [Internet]. 2018. Available from: [http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/14465/Aguilar Ramos Cesar Hilton.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/14465/Aguilar_Ramos_Cesar_Hilton.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
6. Rondón-Tapia M, Reyna-Villasmil E, Vargas-García A. Hernia incisional bilateral después de laparoscopia: Caso clínico y revisión de la literatura TT - Bilateral incisional post laparoscopic hernia: Clinical case and literature review. *Rev Peru Ginecol y Obstet*. 2017;63(4):647–50.
7. Saliou M, Rodríguez Z, Joubert G, Gavilán R, Casamayor E. Complicaciones posquirúrgicas de las hernias inguinales. *Rev Cuba Cirugía* [Internet]. 2019;58(2):27–35. Available from: <http://www.revcirugia.sld.cu/index.php/cir/article/view/773/389>
8. Ramírez-Barba EJ, Lozano R, Lara-Lona E. Epidemiología de las hernias de la pared abdominal. Mayagoitia-González JC *Hernias la pared abdominal México, DF*, Editor Alfil. 2009;9–19.
9. Roche S, Bertone S, Brandi CD. Hernias inguinocrurales. Generalidades. Técnicas abiertas sin malla. *Encicl Cirugía Dig*. 2018;1–15.
10. Arce V, José D. Region inguinal: ultrasonografía. *Rev Chil Radiol*. 2004;10(2):58–69.
11. Bender AL. *Hernias inguinales*. 2014. 90 p.

12. Arellano Espinoza EC, Cadena Cocha SA. Factores asociados a complicaciones de hernioplastia inguinal laparoscópica. Hospital Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Riobamba 2019-2020. Universidad Nacional de Chimborazo; 2021.
13. Domínguez-Carrillo LG, Gálvez-Valdovinos R. Lesión de nervios periféricos en hernioplastia inguinal laparoscópica. *Acta Médica Grup Ángeles*. 2006;4(2):123.
14. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Encuesta nacional de relaciones familiares y violencia de género contra las mujeres [Internet]. Inec. 2019. Available from: [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/Violencia_de_genero_2019/Principales resultados ENVIGMU 2019.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/Violencia_de_genero_2019/Principales_resultados_ENVIGMU_2019.pdf)
15. Gac P, Uherek F, Maeva Del Pozo L, Oropesa A, Rocco E. Hernia inguinal: un desafío quirúrgico permanente. *Cuad Cirugía*. 2001;15(1):96–106.
16. Sherman V, Macho JR, Brunicardi FC, FCh B, Andersen DK, Hunter JG, et al. *Hernias inguinales*. Schwartz Principios Cirugía 9na ed México McGraw Hill Ediciones. 2011;1305–42.
17. Viñas J, Díaz E, Scaravonati R, Roche S, Brandi C, Campana J, et al. Laparoscopic-guided distal loco-regional anesthetic infiltration technique in TAPP inguinal hernia repair: a double-blind randomized clinical trial. *Surg Endosc*. 2022;36(6):4312–20.
18. Coronel Lara AM, Posligua Orellana FX. 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 en el Hospital Básico Durán. 2020;
19. Zapata C. *Hernioplastías laparoscópica (TAPP) y abierta (Lichtenstein) en el manejo de la hernia inguinal y sus complicaciones postoperatorias en el Hospital Belén de Trujillo entre los años 2016-2017*. 2019.
20. Jaramillo Elizalde XE. *Incidencia de hernia inguinal y reparación por medio de la técnica TAPP en pacientes del Hospital Dr. Federico Bolaños Moreira en el período 2013-2015*. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Carrera de Medicina; 2015.
21. Blanco Freire M. *Hernioplastia inguinal con cono protésico de polipropileno en pacientes no subsidiarios de cirugía mayor ambulatoria: Estudio multivariante de*

- factores relacionados con las complicaciones postoperatorias y la estancia hospitalaria. 2001.
22. Venturelli F, Uherek F, Cifuentes C, Folch P, Felmer O, Valentin P. Hernia inguinal: Conceptos actuales. *Cuad Cirugía*. 2007;21(1):43–51.
 23. Cárdenas C, Heysseell L. Procedimientos clínicos quirúrgicos de la hernioplastia inguinal libre de tensión y hernioplastia convencional en el hospital de Tingo María, 2010-2015. 2016.
 24. Daes J. The enhanced view-totally extraperitoneal technique for repair of inguinal hernia. *Surg Endosc*. 2012;26(4):1187–9.
 25. Hidalgo M, Castellón C, Figueroa JM, Eymar JL, González EM. Complicaciones de la cirugía de las hernias. *Cirugía Española*. 2001;69(3):217–23.
 26. Chavez G. Factores asociados a complicaciones post quirúrgicas de hernia inguinal en el hospital Carlos Monge de Juliaca Periodo 2019 a 2020 [Internet]. 2020. Available from: http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/7104/Molleapaza_Mamani_Joel_Neftali.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 27. Carlos Mayagoitia González J, Armando Cisneros Muñoz H, Suárez Flores D. Hernioplastia de pared abdominal con técnica de Rives. *Cir Gen* [Internet]. 2003;25(1):19–24. Available from: <http://www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2003/cg031c.pdf>
 28. Ferrer Robaina H, Clavijo Torres R, Mesa Izquierdo O, Báez Hernández A, Matos Ramos YA. Tratamiento de la hernia inguinal por cirugía laparoscópica. *Rev Cuba Cirugía* [Internet]. 2021;2021(2):1–10. Available from: <http://scielo.sld.cu/pdf/cir/v60n2/1561-2945-cir-60-02-e947.pdf>
 29. Orellana J, Pástor S, Nuñez E, Montero D, Cárdenas JC. Comparación entre hernioplastia inguinal convencional vs laparoscópica en el Hospital General Riobamba, IEES. 2018. *Rev Fac Ciencias Médicas*. 2020;45:15–22.