



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE MEDICINA**

Comparación de resultados entre la cirugía convencional y la cirugía laparoscópica  
en la reparación de hernias de la pared abdominal

**Trabajo de Titulación para optar al título de**  
**MÉDICO GENERAL**

**AUTORA:**

Peralta Aragundi, Andrea Paulina

**TUTOR:**

Dr. Cazorla Badillo, Geovanny Wilfrido.

**Riobamba, Ecuador. 2024**

## DERECHOS DE AUTORÍA

Yo, Peralta Aragundi Andrea Paulina con cédula de identidad 172377080-4, autora del presente trabajo de investigación titulado “**Comparación de resultados entre la cirugía convencional y la cirugía laparoscópica en la reparación de hernias de la pared abdominal**”, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mi exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta sesión se entiende que el cesionario podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

Riobamba, 22 de noviembre del 2024



---

**Peralta Aragundi Andrea Paulina**

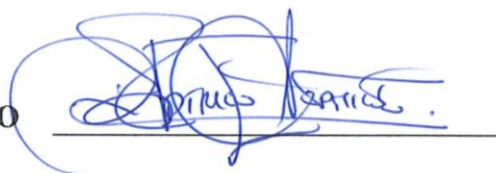
CI. 172377080-4

## DICTAMEN FAVORABLE DEL TUTOR Y MIEMBROS DE TRIBUNAL

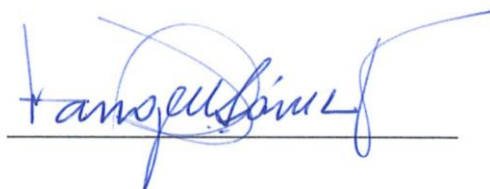
Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado del trabajo de investigación “**Comparación de resultados entre la cirugía convencional y la cirugía laparoscópica en la reparación de hernias de la pared abdominal**” por Peralta Aragundi Andrea Paulina, con cédula de identidad número 172377080-4, emitimos el DICTAMEN FAVORABLE, conducente a la APROBACIÓN de la titulación. Certificamos haber revisado y evaluado el trabajo de investigación y cumplida la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba 22 de noviembre de 2024

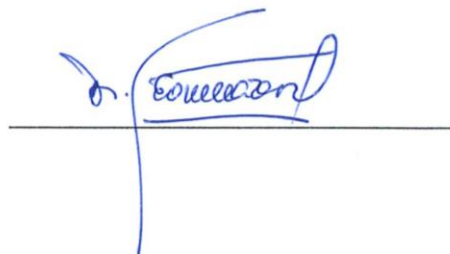
Dr. Patricio Altamirano  
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



Dr. Ángel Yáñez  
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



Dr. Geovanny Cazorla  
TUTOR

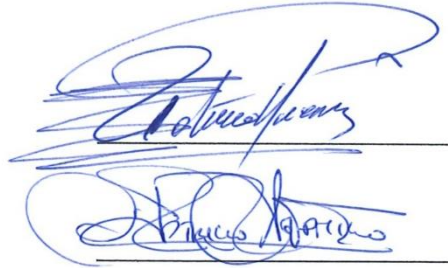


## CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación “**Comparación de resultados entre la cirugía convencional y la cirugía laparoscópica en la reparación de hernias de la pared abdominal**” por Peralta Aragundi Andrea Paulina, con cédula de identidad número 1723770804, bajo la tutoría de Dr. Geovanny Wilfrido Cazorla Badillo; 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 más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba 22 de noviembre de 2024

**Presidente del Tribunal de Grado**  
Dr. Patricio Vásconez

Handwritten signature of Patricio Vásconez in blue ink, written over a horizontal line.

**Miembro del Tribunal de Grado**  
Dr. Patricio Altamirano

Handwritten signature of Patricio Altamirano in blue ink, written over a horizontal line.

**Miembro del Tribunal de Grado**  
Dr. Ángel Yáñez

Handwritten signature of Ángel Yáñez in blue ink, written over a horizontal line.



Comisión de Investigación y Desarrollo  
FACULTAD DE CIENCIAS  
DE LA SALUD



Riobamba, 22 de octubre del 2024  
Oficio N°090-2024-1S-TURNITIN -CID-2024

Dr. Patricio Vásquez  
DIRECTOR CARRERA DE MEDICINA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD - UNACH  
Estimado Profesor:

Luego de expresarle un cordial saludo, en atención al pedido realizado por el **Dr. Geovanny Cazorla Badillo**, docente tutor de la carrera que dignamente usted dirige, para que en correspondencia con lo indicado por el señor Decano mediante Oficio N° 1214-D-FCS-ACADÉMICO-UNACH-2023, 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 TURNITIN, lo cual comunico para la continuidad al trámite correspondiente.

No	Documento número	Título del trabajo	Nombres y apellidos de los estudiantes	% TURNITIN verificado	Validación	
					Si	No
1	1214-D-FCS-20-12-2023	Comparación de resultados entre la cirugía convencional y la cirugía laparoscópica en la reparación de hernias de la pared abdominal	Peralta Aragundi Andrea Paulina	9	x	

Atentamente



PhD. Francisco Javier Ustáriz Fajardo  
Delegado Programa TURNITIN  
FCS / UNACH  
C/c Dr. Vinicio Moreno – Decano FCS



CIENCIAS DE LA SALUD SOLUDABLE recomienda: utilizar ropa y calzado que cubra áreas expuestas a sol, gafas, gorra o sombrero para la realización de actividades al aire libre, que de preferencia se realizarán en espacios con sombra entre las 10h00 y 15h00, crema fotoprotectora de amplio espectro resistente al agua todos los días y cada dos horas si hay exposición al sol. La protección solar y cuidado de la piel es nuestra responsabilidad, POR NUESTRA PIEL SOLUDABLE.



Av. Antonio José de Sucre, Km. 1.5  
Correo: francisco.ustariz@unach.edu.ec  
Riobamba - Ecuador

Unach.edu.ec  
*en movimiento*



## **DEDICATORIA**

Quiero dedicar mi proyecto de investigación y mi formación académica a mis padres Jimmy Peralta y Karina Aragundi, quienes han sido un ejemplo de superación y dedicación, además de mi pilar fundamental en cada uno de mis sueños y logros.

A mis hermanas Eimy e Isabella quienes han sido y serán mis compañeras de alegrías y tristezas de este camino llamado vida, quienes, aunque sean menores siempre han tenido palabras adecuadas para demostrarme su amor tan inmenso.

Dedico este trabajo a mi familia, ellos, que han cultivado en mí el deseo de superación y éxito en la vida, lo cual, ha sido fundamental para alcanzar este logro.

Agradezco el infinito amor y por enseñarme que la familia siempre permanece unida.

*Andrea Paulina Peralta Aragundi*

## AGRADECIMIENTO

A Dios por darme la fuerza y la capacidad para poder lograr este sueño que algún día pensé que era inalcanzable.

A mis padres y hermanas quienes han sido un pilar fundamental en mi vida y me han apoyado continua e incondicionalmente a lo largo de mi trayectoria universitaria. Por todo su amor, paciencia y sabiduría, por ser mi guía constante, quienes han sido una fuente de inspiración y nunca permitirme decaer.

A mis abuelitas Gladys y Teresa por el apoyo, amor, compañía y todos los abrazos que nunca faltaron para seguir de pie en esta constante lucha.

A mis maestros y tutor de tesis, quienes con su conocimientos, dedicación y paciencia me han guiado en este camino del saber. Sus lecciones van más allá de lo académico y han sido fundamentales en mi crecimiento personal.

A mi alma mater, ¡Universidad Nacional de Chimborazo a la que siempre llevare plasmada en el pecho y de la que siempre me sentiré orgullosa, la cual me acogió, enseñó y brindó las herramientas necesarias para poder culminar esta etapa de formación profesional y a la que llevare su altura a donde vaya, gracias!

Finalmente deseo expresar gratitud a mis amigos Christian Flores, Felipe Mancero, Fabian González, Paulina Villacrés, Vanessa Urgilés, Celeste Miller, Belén Quiroz y demás personas que me ayudaron en este trayecto, aquellos que han sido más que amigos una familia para mí brindándome su apoyo, dándome la mano o un consejo, quienes han estado a pie de cañón durante este trayecto, quienes fueron fuente de alegría y apoyo emocional durante mi carrera universitaria y este caminar que llamado vida, quienes me han acompañado siendo como hermanos y han sabido tener las palabras adecuadas para ayudarme en cada paso y logrando que este sueño se cumpla.

*Andrea Paulina Peralta Aragundi*

# INDICE GENERAL

DECLARATORIA DE AUTORÍA	
DICTAMEN FAVORABLE DEL TUTOR Y MIEMBROS DEL TRIBUNAL	
CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL	
CERTIFICADO ANTIPLAGIO	
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
ÍNDICE GENERAL	
ÍNDICE DE TABLAS	
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	
RESUMEN	
ABSTRACT	

CAPITULO I.....	14
1.1. INTRODUCCIÓN .....	14
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	15
1.3. OBJETIVOS .....	16
1.3.1. OBJETIVO GENERAL .....	16
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	16
CAPITULO II. MARCO TEÓRICO .....	17
2.1. DEFINICIÓN.....	17
2.2. ANATOMÍA DE LA PARED ABDOMINAL .....	17
2.2.1. PIEL.....	17
2.2.2. FASCIA .....	17
2.2.3. MÚSCULOS.....	18
2.2.4. PERITONEO .....	19
2.3. ANATOMIA DE LA REGION INGUINAL .....	19
2.3.1. CANAL INGUINAL.....	20
2.3.2. ANILLO INGUINAL PROFUNDO .....	21
2.3.3. ANILLO INGUINAL SUPERFICIAL.....	21
2.3.4. PARED ANTERIOR .....	21
2.3.5. PARED POSTERIOR.....	22
2.3.6. TECHO .....	22
2.3.7. PISO .....	22
2.3.8. CONTENIDO .....	22
2.3.9. CORDÓN ESPERMÁTICO.....	23
2.3.10. LIGAMENTO REDONDO DEL ÚTERO .....	23



2.4. FISIOPATOLOGÍA.....	24
2.5. EPIDEMIOLOGÍA.....	24
2.6. ETIOLOGÍA.....	24
2.7. FACTORES DE RIESGO.....	25
2.8. CLASIFICACIÓN DE LAS HERNIAS INGUINALES.....	26
2.8.1. CLASIFICACIÓN FISIOPATOLÓGICA.....	26
2.8.2. CLASIFICACIÓN DE GILBERT MODIFICADA POR RUTKOW Y ROBBINS	
27	
2.8.3. CLASIFICACIÓN DE NYHUS.....	28
2.8.4. CLASIFICACIÓN DE LA SOCIEDAD EUROPEA DE HERNIA (EHS).....	29
2.9. DIAGNÓSTICO.....	29
2.9.1. AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO.....	29
2.10. TRATAMIENTO.....	29
2.10.1. TRATAMIENTO QUIRÚRGICO.....	30
2.10.2. TÉCNICA QUIRÚRGICA.....	30
2.10.3. ABORDAJE ABIERTO DE HERNIA INGUINAL.....	30
2.10.3.1. MALLA.....	31
2.10.3.2. FIJACIÓN DE LA MALLA.....	31
2.10.3.3. PROFILAXIS PREOPERATORIA CON ANTIBIÓTICO.....	31
2.10.3.4. PROCEDIMIENTO.....	32
2.10.3.5. CARACTERÍSTICAS DE LA HERNIA.....	32
2.10.3.6. TAMAÑO DEL DEFECTO HERNIARIO.....	32
2.10.3.7. RECUPERACIÓN EN LA FASE POSOPERATORIA.....	32
2.10.4. ABORDAJE LAPAROSCÓPICO.....	33
2.10.4.1.INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DEL ABORDAJE	
LAPAROSCÓPICO.....	33
2.10.4.2. TIPOS DE PROCEDIMIENTOS LAPAROSCÓPICOS.....	34
2.10.4.3. ABORDAJE TRANSABDOMINAL PREPERITONEAL O TAPP.....	34
2.10.4.4. ABORDAJE TOTALMENTE EXTRAPERITONEAL O TEP.....	35
2.10.5. INCIDENCIA DE RECIDIVA.....	35
CAPITULO III. METODOLOGÍA.....	37
3.1. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN.....	37
3.2 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	37
3.3 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	37
3.3.1 POR EL NIVEL O ALCANCE.....	37
3.3.2 POR EL OBJETIVO.....	37

3.4 TIPOS DE ESTUDIO .....	37
3.5 MÉTODOS DE ESTUDIO.....	38
3.6 UNIVERSO Y MUESTRA .....	38
CAPÍTULO IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	43
4.1. RESULTADOS INDIVIDUALES .....	43
4.2. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	55
5. CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	61
5.1 CONCLUSIONES .....	61
5.2 RECOMENDACIONES .....	62
BIBLIOGRAFIA .....	63

## **INDICE DE TABLAS**

<b>Tabla 1</b> Clasificación de gilbert modificada por Rutkow y Robbins .....	27
<b>Tabla 2</b> Clasificación de Nyhus .....	28
<b>Tabla 3</b> Evaluación de calidad de los resultados individuales según el sistema de clasificación de recomendaciones de la sociedad europea de hernia (EHS).....	41
<b>Tabla 4</b> Resultados individuales de estudios descriptivos.....	43

## **INDICE DE ILUSTRACIONES**

<b>Ilustración 1</b> Flujograma de selección e identificación de documentos .....	40
---	----

## **ESUMEN**

El presente estudio tiene como objetivo comparar los resultados entre cirugía abierta y cirugía laparoscópica de la pared abdominal teniendo en cuenta, que se hará un especial énfasis en las hernias inguinales por su alta prevalencia. El estudio consistirá en llevar a cabo una revisión bibliográfica no sistemática de tipo descriptivo, de diseño no experimental, de secuencia transversal. Tuvo como universo la totalidad de la información publicada en los últimos 5 años, estudios que hayan sido publicados en bases de datos regionales tales como Scielo, Latindex, Lilacs y Redalyc o en bases de datos de alto impacto en las que se incluyen UpToDate, Scopus, Ice Web of Science, Elsevier, PubMed, Medline, entre otras. Se revisaron los resultados de diferentes estudios para el tratamiento de patología herniaria inguinal por vía abierta y laparoscópica, la recidiva posterior a una técnica abierta sin tensión, ventajas y desventajas de la hernioplastia inguinal, verificando cual es la mejor opción en el tratamiento de esta patología. El estudio destaca la existencia de una diferencia en términos de recurrencia y dolor postoperatorio entre la reparación primaria de hernia inguinal laparoscópica y abierta.

**Palabras claves:** Técnicas quirúrgicas, Laparoscopia, Hernia inguinal, Hernioplastia.

## **Abstract**

The present study aims to compare the results between open surgery and laparoscopic surgery of the abdominal wall, considering that particular emphasis will be placed on inguinal hernias due to their high prevalence. The study conducted a descriptive, non-systematic bibliographic review, non-experimental design, and cross-sectional sequence. The universe was the totality of the information published in the last 5 years, studies that have been published in regional databases such as Scielo, Latindex, Lilacs, and Redalyc or in high-impact databases including UpToDate, Scopus, Ice Web of Science, Elsevier, PubMed, Medline, among others. The results of different studies were reviewed for the treatment of inguinal hernial pathology by open and laparoscopic routes, recurrence after an open technique without tension, and the advantages and disadvantages of inguinal hernioplasty, verifying which is the best option in the treatment of this pathology. The study highlights the existence of a difference in terms of recurrence and postoperative pain between laparoscopic and open primary inguinal hernia repair.

**Keywords:** Surgical techniques, Laparoscopy, Inguinal hernia, Hernioplasty.



Reviewed by:  
Mgs. Jenny Alexandra Freire Rivera  
**ENGLISH PROFESSOR**  
C.C. 0604235036

## CAPITULO I.

### 1.1. INTRODUCCIÓN

La hernia de pared abdominal se describe como la protrusión de peritoneo parietal mediante un orificio o anillo anatómicamente débil (1). Las hernias que se ubican en la pared abdominal son consideradas una patología de alta prevalencia en la población mundial, ya que se estima que el 55% de las personas se ve afectada en algún momento de su vida por esta patología (2). La reparación de hernias de la pared abdominal es uno de los procedimientos quirúrgicos realizados comúnmente en el campo quirúrgico, sin embargo, se realiza con mayor frecuencia procedimientos quirúrgicos en hernias inguinales por su nivel de incidencia especialmente en personas adultos mayores y hombres, como lo dice el último boletín del INEC de Ecuador en 2023, la hernia inguinal ocupa el cuarto lugar en las causas de morbilidad en hombres con 12.114 egresos reportados (3). La fisiopatología en el caso de hernia inguinal se conoce ahora como una manifestación local que proviene de una enfermedad sistémica, la cual comprende conceptos de factores hereditarios, edad y hábitos (4). Actualmente existen varias clasificaciones de hernias inguinales, no existe un sistema de clasificación universal para las hernias inguinales, sin embargo, se utiliza una clasificación simple y ampliamente utilizada es la clasificación de Nyhus la cual clasifica los defectos de las hernias por tamaño, ubicación y tipo. Otra clasificación utilizada es la de Gilbert modificada por Rutkow-Robins basada en consideraciones anatómicas y funcionales, describiendo siete tipos de hernia y la clasificación de la EHS (European Hernia Society) que divide a las hernias en tres grupos. Aproximadamente el 60% serán en la región inguinal y en cuanto a sexo, la hernia inguinal predomina en el hombre, con una relación 3-4:1 respecto a la mujer (5). Los pacientes con hernia inguinal refieren un abultamiento en la ingle que con el tiempo aumenta progresivamente de tamaño. La sintomatología más frecuente es dolor o molestia, y un tercio de la población son asintomáticos. Los síntomas empeoran al ponerse de pie, al toser, al levantar cosas pesadas, existe la maniobra de Valsalva positivo. Estos movimientos aumentan la presión intraabdominal provocando que el contenido abdominal emerja a través del orificio herniario.

El tratamiento absoluto es quirúrgico, se puede realizar mediante los tipos de abordajes de reparación herniaria inguinal, teniendo un mismo objetivo; reintroducir el tejido abultado fortaleciendo la pared abdominal y realizando los puntos de sutura que actuarán de soporte (2).

## **1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En la práctica médica actual, la reparación de hernias de la pared abdominal es una intervención común. Dos principales técnicas en esta cirugía son la técnica abierta y la técnica laparoscópica, aunque ambos métodos tienen como objetivo corregir el fallo herniario y restaurar la integridad de la pared abdominal, existen diferencias significativas en cuanto a recidivas y dolor postoperatorio. Durante las últimas décadas, la cirugía de hernia inguinal ha experimentado un gran cambio impulsado por el uso de malla y sus actuales pioneros como Lichtenstein, Gilbert, Rutkow y Robbins inspiran a vencer la recurrencia (6).

Actualmente más del 70% de los procedimientos quirúrgicos primarios se realizan por una hernia inguinal directa y más del 60% de los defectos de las hernias inguinales recurrentes aparecerán en la pared posterior (7).

Hoy en día se va renovando los recursos tecnológicos que facilitan el enfoque en la cirugía, por lo cual es importante obtener información actualizada sobre la hernioplastia inguinal laparoscópica y abierta. Según datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), en el registro estadístico de camas y egresos hospitalarios en 2023, se evidencia cifras importantes en relación con la prevalencia de hernias inguinales en hombres, en dicho registro se observa una población de sexo masculino con 12.114 pacientes que acudieron a diferentes casas de salud por motivo de hernia inguinal ocupando el cuarto lugar de las diez principales causas de morbilidad de egresos hospitalarios (8).

### **1.3. OBJETIVOS**

#### **1.3.1. OBJETIVO GENERAL**

Comparar los resultados entre la cirugía convencional y la cirugía laparoscópica en la reparación de hernias de la pared abdominal con especial énfasis en la patología herniaria inguinal, mediante la revisión de evidencia bibliográfica.

#### **1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Revisar los resultados de los distintos estudios en manejo de patología herniaria inguinal por vía convencional y vía laparoscópica.
- Conocer la recidiva de hernia inguinal posterior a una técnica abierta sin tensión.
- Identificar las ventajas y desventajas de la hernioplastia inguinal laparoscópica.



## CAPITULO II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. DEFINICIÓN

Una hernia se define como una protrusión, masa o proyección de un órgano o parte de él hacia la cavidad abdominal, a través de un área débil de las estructuras de la fascia de la pared abdominal (1).

### 2.2. ANATOMÍA DE LA PARED ABDOMINAL

#### 2.2.1. PIEL

La piel es conocida como el órgano más grande del cuerpo, posee varias funciones como: protección contra lesiones, prevención de proliferación bacteriana y protección contra la radiación ultravioleta. La piel está adherida a las estructuras subyacentes del abdomen, con excepción del ombligo, en donde la piel se encuentra unida firmemente a tejido subyacente. Las líneas de Langer se conocen como líneas de tensión, las cuales en el abdomen se encuentran orientadas en una dirección transversal con una suave curvatura. Estas líneas se encuentran asociadas a distribución de fibras elásticas y de colágeno en la piel. Así, las incisiones transversales realizadas en una cirugía tienen una recuperación de cicatriz más estrecha y estética mientras que las incisiones longitudinales oblicuas tienen una cicatriz más amplia debido a que atraviesan las líneas de Langer (9).

#### 2.2.2. FASCIA

- **Vaina del recto:** se compone por una aponeurosis ancha en forma de lámina que encierra al recto abdominal.
- **Fascia transversalis:** es una capa fibrosa que recubrirá la superficie interna de los músculos transversos, la cual está separada por el peritoneo. Esta capa de tejido conectivo formará un revestimiento para la cavidad abdominal y pélvica, posterior se continuará con la fascia iliaca, diafragmática y pélvica (9).
- **Línea alba:** comienza desde las apófisis xifoideas hasta llegar a la sínfisis púbica. Se va a definir como la fusión de las aponeurosis de los músculos oblicuos externos, oblicuos internos y transversos del abdomen. Se encarga de mantener la musculatura abdominal a cierta proximidad entre sí. La línea alba tiende a tener el margen más ancho a una distancia de aproximadamente 3 centímetros por encima del ombligo, la cual tiene distancias variables que va a depender del punto de referencia a lo largo de la pared abdominal.

### 2.2.3. MÚSCULOS

La pared abdominal se encuentra compuesta por la fusión de varias capas complejas superpuestas de músculos y tejido conectivo las que contienen y protegen a los órganos intraabdominales al tiempo que ayudan al movimiento y a la respiración (9).

La pared abdominal anterior se encuentra formada por los músculos rectos y la fascia asociada a los músculos, estos son responsables de la flexión de la pared. Los músculos oblicuo externo, oblicuo interno y transverso del abdomen conforman las porciones restantes de la pared abdominal posterolateral, lateral y anterior respectivamente, cada uno con aponeurosis o tendón. Los músculos oblicuos se encargan de rotar el torso mientras que el transverso y el oblicuo interno se encarga de sostener y comprimir el contenido abdominal (9).

Los músculos que se encuentran en la pared abdominal forman una cavidad cilíndrica limitada en la parte superior por la apófisis xifoides y los márgenes costales y hacia la parte inferior por la sínfisis púbica y a las crestas ilíacas. Los dos músculos rectos del abdomen que forman los pilares centes se fusionan en la línea media para formar la línea alba; lateralmente, estos se conectan con un tripe capa de músculos planos que provienen del oblicuo externo, oblicuo interno y transverso del abdomen los cuales también se denominan músculos oblicuos. Cada músculo del recto del abdomen está envuelto por una vaina de reto que contiene fibras de aponeurosis de los músculos planos laterales, cuya composición cambia con la localización (9).

- **Rectos abdominales:** constan de dos músculos de la correa los cuales se extienden a lo largo de la pared abdominal anterior que los separa la línea alba. Este par de músculos surge de la sínfisis del pubis y de la cresta púbica que se insertan en os cartílagos costales del quinto, sexto y séptimo y de a apófisis xifoides del esternón. En la vaina del recto se puede encontrar contribuciones de los músculos transversos y oblicuos.
- **Oblicuo externo:** surge de las ocho costillas inferiores y se abre en forma de abanico hacia abajo para luego insertarse mediamente en la apófisis xifoides, a línea alba y la porción anterior de la cresta ilíaca. Es ancho y degado, su lamina aponeurótica va a contribuir a la vaina anterior del músculo reto abdominal y luego se fusiona en la línea alba con la contraparte contralateral en la línea media.

El resto se extiende desde la espina iliaca hasta el tubérculo púbico, en donde se forma el ligamento inguinal (9).

- **Oblicuo interno:** se encuentra en lo profundo del oblicuo externo, se origina en la fascia toracolumbar, a los dos tercios anteriores de la denominada cresta iliaca y a los dos tercios laterales del ligamento inguinal. Es un musculo delgado y ancho. Las fibras musculares van hacia arriba y hacia adelante para llegar a insertarse en los bordes inferiores las tres costillas inferiores y de sus cartílagos costales, apófisis xifoides, línea alba y de la sínfisis del pubis. Por encima de la línea arqueada, lámina aponeurótica contribuyen a la vaina anterior y posterior del recto abdominal. Luego llegara a fusionarse en la línea alba, línea media con la contraparte contralateral. Por debajo de la línea arqueada, la aponeurosis del músculo oblicuo interno se va por delante el recto abdominal como parte de la vaina anterior del musculo recto abdominal (9).
- **Transverso del abdomen:** se define como una lámina muscular delgada se encuentra profundo al oblicuo interno. Emerge de los seis cartílagos costales inferiores, la fascia lumbar, la cresta iliaca y el tercio lateral del ligamento inguinal que posterior se insertara a la apófisis xifoides, línea alba y en la sínfisis del pubis. Las fibras musculares corren de forma horizontal y hacia adelante. La lamina aponeurótica va a contribuir en la formación de la vaina del recto posterior por arriba de la línea arqueada y la vaina del recto por debajo de la línea media con su parte contralateral (9).

#### 2.2.4. PERITONEO

El peritoneo recubre la cavidad abdominal al ser una capa serosa sostenida por una fina capa de tejido conectivo. Cinco pliegues verticales se encuentran formados por ligamentos o vasos que convergirán en el ombligo. Estos son el reflejo de la pared abdominal de la vejiga, que se va a fusionar con el uraco; el uraco obliterado; resto de las arterias umbilicales obliteradas; y los ligamentos umbilicales laterales (9).

#### 2.3. ANATOMIA DE LA REGION INGUINAL

La región inguinal es un área de unión entre el muslo y la pared abdominal anterior. En esta zona la pared abdominal se debilita por cambios que llegan a producirse durante el desarrollo, con un saco o divertículo peritoneal, que puede haber o no contenido abdominal, este se puede sobresalir a través de ella, lo que genera una hernia inguinal.

Este tipo puede ocurrir en ambos sexos, pero predomina más en los hombres. La debilidad de la pared abdominal anterior en la ingle va a ser causada por cambios que ocurren en el desarrollo de las gónadas. Antes del descenso de las gónadas desde su posición inicial en lo alto de la pared posterior, se formará una bolsa peritoneal denominado proceso vaginal, que va a sobresalir a través de las distintas capas de la pared abdominal y adquieren coberturas (9):

- La fascia transversal forma la cubierta más profunda
- La segunda cubierta se encuentra formada por el músculo oblicuo interno.
- La cubierta más superficial forma la aponeurosis del músculo oblicuo externo (9).

Al final, el proceso vaginal se transformará en una estructura tubular que contiene múltiples cubiertas de las capas de la pared abdominal anterior. Lo que forma la estructura del canal inguinal. Como resultado, el descenso de los testículos al escroto o de los ovarios a la pelvis. Este proceso dependerá del desarrollo del gubernaculo, el cual se extenderá desde el borde inferior de la gónada en el desarrollo hasta la hinchazón labio escrotal en el perineo del desarrollo. El proceso vaginal está anterior al gubernaculo dentro del canal inguinal. En los hombres, a medida que descienden los testículos, los vasos, conductos y nervios que lo acompañan pasan a través del canal inguinal, por lo tanto, va a estar rodeado por las capas fasciales de la pared abdominal. El descenso del testículo completará la formación del cordón espermático. En las mujeres, los ovarios descenderán a la cavidad pélvica y se asociará con el útero al momento del desarrollo. Por tanto, la única estructura que pasa a través del canal inguinal es el ligamento redondo del útero. Al momento que el proceso vaginal se oblitera, concluirá el proceso del desarrollo en ambos sexos. Si esto no ocurre o llegado el caso fuera incompleto, existirá la posibilidad en la pared abdominal anterior está se debilite y se desarrolle una hernia inguinal. El extremo distal se llega a expandir para encerrar los testículos en el escroto (9).

### **2.3.1. CANAL INGUINAL**

El canal inguinal se visualiza como un pasaje en forma de hendidura que se llega extender en dirección descendente y medial por arriba y paralelo a la mitad inferior del ligamento inguinal. Comenzará en el anillo inguinal profundo y éste se continuará durante aproximadamente 4 cm, terminando en lo que llegaría a ser el anillo inguinal superficial. El contenido del canal inguinal es la rama genital del nervio genito-femoral, el cordón espermático en el hombre y el ligamento redondo del útero en la mujer. Además, tanto en

los hombres como en las mujeres, el nervio ilioinguinal pasará por parte del canal inguinal, saliendo por el anillo inguinal superficial (1).

### **2.3.2. ANILLO INGUINAL PROFUNDO**

El anillo inguinal profundo es donde inicia el canal inguinal, aparece en un punto intermedio entre la espina ilíaca anterosuperior y la sínfisis del pubis. Se encuentra por arriba del ligamento inguinal e inmediatamente lateral a los vasos epigástricos inferiores. Es el inicio de la evaginación tubular de la fascia transversal que formara una de las cubiertas la fascia espermática interna del cordón espermático en los hombres o el ligamento redondo del útero en las mujeres (9).

### **2.3.3. ANILLO INGUINAL SUPERFICIAL**

El anillo inguinal superficial (externo) es el final del canal inguinal y está superior al tubérculo púbico. Es una abertura triangular en la aponeurosis del oblicuo externo, con su vértice apuntando supero lateralmente y su base formada por la cresta púbica. Los dos lados restantes del triángulo (el pilar medial y el pilar lateral) están unidos a la sínfisis púbica y al tubérculo púbico, respectivamente. En el vértice del triángulo, los dos pilares se mantienen unidos mediante fibras cruzadas (inter-crurales), que impiden un mayor ensanchamiento del anillo superficial. Al igual que con el anillo inguinal profundo, el anillo inguinal superficial. El anillo es en realidad el comienzo de la evaginación tubular de la aponeurosis del oblicuo externo hacia las estructuras que atraviesan el canal inguinal y emergen del anillo inguinal superficial. Esta continuación del tejido sobre el cordón espermático es la fascia espermática externa (9).

### **2.3.4. PARED ANTERIOR**

La pared anterior del canal inguinal está formada en toda su longitud por la aponeurosis del músculo oblicuo externo. También está reforzado lateralmente por las fibras inferiores del oblicuo interno que se originan en los dos tercios laterales del ligamento inguinal. Esto agrega una cobertura adicional sobre el anillo inguinal profundo, que es un punto potencial de debilidad en la pared abdominal anterior. Además, como el músculo oblicuo interno cubre el anillo inguinal profundo, también aporta una capa (la fascia cremastérica que contiene el músculo cremastérico) a las cubiertas de las estructuras que atraviesan el canal inguinal (9).

### **2.3.5. PARED POSTERIOR**

La pared posterior del canal inguinal está formada en toda su longitud por la fascia transversal. Está reforzado a lo largo de su tercio medial por el tendón conjunto (hoz inguinal). Este tendón es la inserción combinada del músculo transverso del abdomen y el oblicuo interno en la cresta púbica y la línea pectínea. Al igual que con el refuerzo del músculo oblicuo interno del área del anillo inguinal profundo, la posición del tendón conjunto posterior al anillo inguinal superficial proporciona soporte adicional a un posible punto de debilidad en la pared abdominal anterior (1).

### **2.3.6. TECHO**

El techo (pared superior) del canal inguinal está formado por las fibras arqueadas del músculo transverso del abdomen y el oblicuo interno. Pasan desde sus puntos de origen laterales desde el ligamento inguinal hasta su inserción medial común como tendón conjunto (9).

### **2.3.7. PISO**

El piso (pared inferior) del canal inguinal está formado por la mitad medial del ligamento inguinal. Este margen libre enrollado hacia abajo de la parte inferior de la aponeurosis del oblicuo externo forma un canal o canal en el que se coloca el contenido del canal inguinal. El ligamento lacunar refuerza la mayor parte de la parte medial de la canaleta (9).

### **2.3.8. CONTENIDO**

El contenido del canal inguinal es:

- El cordón espermático en los hombres
- El ligamento redondo del útero en mujeres
- La rama genital del nervio genito-femoral tanto en hombres como en mujeres (9).

Estas estructuras ingresan al canal inguinal a través del canal profundo anillo inguinal y salir por el anillo inguinal superficial. Además, el nervio ilioinguinal (L1) pasa por parte del canal inguinal. Este nervio es una rama del plexo lumbar e ingresa a la pared abdominal posteriormente perforando la superficie interna del músculo transverso del abdomen y continúa a través de las capas de la pared abdominal anterior perforando el músculo oblicuo interno. A medida que continúa pasando inferomedial, ingresa al canal inguinal. Continúa por el canal para salir por el anillo inguinal superficial (9).

### **2.3.9. CORDÓN ESPERMÁTICO**

El cordón espermático comienza a formarse proximalmente en el anillo inguinal profundo y consta de estructuras que pasan entre las cavidades abdominopélvicas y los testículos y las tres cubiertas fasciales que encierran estas estructuras (9).

Las estructuras del cordón espermático incluyen:

- El conducto deferente.
- La arteria hasta el conducto deferente (desde la arteria vesical inferior).
- La arteria testicular (de la aorta abdominal).
- El plexo pampiniforme de venas (venas testiculares).
- La arteria y vena cremastérica (pequeños vasos asociados con la fascia cremastérica).
- La rama genital del nervio genito-femoral (inervación del músculo cremastérico).
- Fibras nerviosas aferentes simpáticas y viscerales.
- Linfáticos
- Restos de proceso vaginal (9).

Estas estructuras entran en el anillo inguinal profundo, descienden por el canal inguinal y salen del anillo inguinal superficial, habiendo adquirido las tres cubiertas fasciales durante su recorrido. Esta colección de estructuras y fascias continúa hasta el escroto, donde las estructuras se conectan con los testículos y las fascias rodean los testículos (9).

### **2.3.10. LIGAMENTO REDONDO DEL ÚTERO**

El ligamento redondo del útero es una estructura similar a un cordón que pasa desde el útero hasta el anillo inguinal profundo donde ingresa al canal inguinal. Pasa por el canal inguinal y sale por el anillo inguinal superficial. En este punto, ha cambiado de una estructura similar a un cordón a unas pocas hebras de tejido que se adhieren al tejido conectivo asociado con los labios mayores. A medida que atraviesa el canal inguinal, adquiere la misma cubierta que el cordón espermático en los hombres. El ligamento redondo del útero es la parte distal larga del gubernaculo original en el feto que se extiende desde el ovario hasta las inflamaciones labio escrotales. Desde su unión al útero, el ligamento redondo del útero continúa hasta el ovario como el ligamento del ovario que se desarrolla desde el extremo proximal corto del gubernaculo (9).

## **2.4. FISIOPATOLOGÍA**

Los tejidos de la ingle pueden alterarse como resultado de procesos metabólicos o bioquímicos innatos o adquiridos que debilitan el tejido conectivo debido a la alteración del metabolismo del colágeno. Aunque son raros, una serie de errores congénitos del metabolismo, como anomalías en la síntesis de colágeno tipo I y III, pueden ser la causa subyacente del desarrollo de hernia (1). Los estudios han demostrado que los pacientes con hernia inguinal presentan proporciones más altas de colágeno tipo III en comparación con el tipo I. El colágeno tipo I se asocia con una mejor resistencia a la tracción que el tipo III (7).

## **2.5. EPIDEMIOLOGÍA**

En el mundo se realizan al año 20 millones de reparación del defecto herniario y la hernia inguinal comprende la causa más común de las operaciones de la hernia de pared abdominal (6). La prevalencia de las hernias inguinales es del 27% al 43% en los hombres y del 3% al 6% en mujeres. Esta patología es considerada con la afección quirúrgica más común en la atención primaria, con 1,6 millones diagnosticadas anualmente y 500 000 son intervenidas quirúrgicamente en los Estados Unidos.

La hernia encarcelada es la principal complicación de las hernias inguinales, esto equivale entre el 7% al 30% promedio del 9,7% y de las hernias que llegan a estrangularse 1%. La recidiva después de la reparación varía entre el 0,2 al 5% (5).

Según los datos obtenidos del Instituto Nacional de estadísticas y Censos (INEC), se evidencia cifras importantes en relación con la prevalencia de hernias inguinales en hombres en el Ecuador. Donde de una población total de 16 639 pacientes que acudieron a diferentes casas de salud por motivo de hernia inguinal 12 114 pacientes fueron de sexo masculino, ocupando el cuarto lugar de las diez principales causas de morbilidad en 2023 (3).

## **2.6. ETIOLOGÍA**

La etiología de la hernia inguinal congénita, primaria o adquirida, es multifactorial. Se describe que la hernia se presenta manifestación local de una enfermedad sistémica que implican alteraciones estructurales del colágeno de tipo I/III que se debe por anomalías en la matriz extracelular. Además, existen factores secundarios para la aparición de hernias inguinales como:



- **Biológicos:** se debe a la disminución de la síntesis de colágeno en cantidad y disminución de la calidad, secundario a un trastorno en la matriz extracelular de origen genético y factores adquiridos. Además, también la aparición de hernia inguinal se debe al aumento en la degradación de los niveles del colágeno como consecuencia del aumento en los niveles sistémicos de las metaloproteínas ocasionado por el consumo del tabaco, que causa un desequilibrio en el sistema proteasa anti-proteasa lo que lleva a incrementar la destrucción y debilitamiento del colágeno (5).
- **Anatómicos:** se debe a una persistencia del conducto peritoneo vaginal en el hombre y en la mujer el conducto de Nuck, también por las dimensiones aumentadas de los triángulos de Hessert y Hesselbach; las observaciones de Askar contribuyen a la formación de hernias por la falta de fibras aponeuróticas del músculo transverso en la porción lateral y de la pared posterior del conducto inguinal; la inserción alta del músculo oblicuo menor y de músculo transverso en el borde lateral del recto y en el ligamento inguinal, llegan a aumentar las dimensiones del piso inguinal, lo que predispone a la formación de hernias; y el fenotipo o la antropometría de las personas así como la dismorfia pélvica, conllevan a la formación de hernias (5).
- **Fisiológicos:** la deficiencia función del diafragma muscular y la asincronía entre el aumento de la presión intraabdominal y la contracción simultánea de la pared, además del desequilibrio mecánico entre la presión intraabdominal y de la resistencia muscular (5).
- **Mecánicos:** los aumentos sostenidos y crónicos de la presión intraabdominal llegan a predisponen la aparición de hernias inguinales, se debe por aumentos constantes, repetidos y prolongados de la presión intraabdominal en los pacientes tosedores crónicos, cirróticos, prostáticos y ascíticos, etc (5).

## 2.7. FACTORES DE RIESGO

- **Sexo:** el sexo masculino con una prevalencia de 8-10. Además, entre los recién nacidos y niños quienes desarrollan hernias son hombres.
- **Edad:** 30 – 60 años.
- **Antecedentes:** personal o Historia Familiar de primer grado de hernia inguinal.
- **Tos crónica:** aumenta el riesgo más aún cuando son pacientes fumadores.
- **Constipación crónica:** al momento de realizar esfuerzo durante la defecación.

- **Sobrepeso:** La obesidad moderada a severa puede aumentar la presión abdominal.
- **Embarazo:** debilita los músculos de la pared abdominal, y causa aumento de la presión intraabdominal.
- **Ocupaciones:** trabajos que requieran esfuerzo físico pesado o que requiera estar de pie por varias horas.
- **Metabolismo alterado:** por causa del colágeno.
- **Antecedentes de cirugía previa:** como de la prostatectomía que aumenta el riesgo 4 veces (10).

## 2.8. CLASIFICACIÓN DE LAS HERNIAS INGUINALES

En la actualidad existen varias clasificaciones de hernias inguinales, no existe un sistema de clasificación universal para las hernias inguinales. Sin embargo, una clasificación simple y ampliamente utilizada es la clasificación de Nyhus, que clasifica los defectos de las hernias por tamaño, ubicación y tipo. Otra clasificación utilizada es la de Gilbert modificada por Rutkow-Robins basada en consideraciones anatómicas y funcionales, describiendo siete tipos de hernia y la clasificación de la EHS que divide a las hernias en tres grupos (5).

### 2.8.1. CLASIFICACIÓN FISIOPATOLÓGICA

**Hernia inguinal indirecta:** Las hernias indirectas sobresalen en el anillo inguinal interno, que es el sitio por donde el cordón espermático en los hombres y el ligamento redondo en las mujeres salen del abdomen. El origen del saco herniario se encuentra lateral a la arteria epigástrica inferior. Las hernias indirectas se desarrollan con mayor frecuencia en el lado derecho tanto en hombres como en mujeres, lo que se cree que se debe, en los hombres, a un descenso posterior del testículo derecho y, en las mujeres, a la asimetría de la pelvis femenina. Las hernias inguinales indirectas son el tipo más común de hernia tanto en hombres como en mujeres (5).

**Hernia inguinal directa:** Las hernias inguinales directas ocurren como resultado de una debilidad en el piso del canal inguinal dichas hernias sobresalen medialmente a los vasos epigástricos inferiores dentro del triángulo de Hasselbach, que está formado por el ligamento inguinal inferiormente, los vasos epigástricos inferiores lateralmente y el músculo recto abdominal medialmente. Representa del 30 al 40 por ciento de las hernias inguinales en los hombres, pero aproximadamente del 14 al 21 por ciento de las hernias inguinales en las mujeres (5).

**Hernia inguinal recurrente:** es aquella que está directamente relacionada con la reparación primaria de la hernia. La recurrencia se refiere a la aparición de una hernia que ha sido reparada al menos dos veces antes. La recurrencia más común después de una reparación abierta es en el espacio directo, mientras que una recurrencia indirecta es más común después de una reparación laparoscópica (5).

**Hernia inguinal mixta o en pantalón:** es el tipo de hernia constituido por una hernia inguinal directa y una hernia inguinal indirecta.

**Hernia inguinoescrotal:** Se caracterizan por la herniación de órganos viscerales a través de un anillo inguinal hacia la apófisis vaginal permeable, estrecha y en forma de tubo, y luego la extrusión hacia el escroto. Estos podrían ser propensos a situaciones potencialmente mortales, incluida la obstrucción gastrointestinal por hernia mecánica, deterioro del peristaltismo, adherencias y compromiso vascular (5).

**Hernia crural o femoral:** Las hernias femorales se ubican por debajo del ligamento inguinal y sobresalen a través del anillo femoral, que es medial a la vena femoral y lateral al ligamento lacunar. El anillo femoral puede ensancharse y volverse patuloso con el envejecimiento y después de una lesión. Aunque las hernias femorales son el tipo menos común de hernia, el 40 por ciento se presenta como emergencia con encarcelamiento o estrangulación. Representan <10 por ciento de todas las hernias inguinales y sólo del 2 al 4 por ciento de todas las reparaciones de hernias inguinales. Las hernias femorales representan del 20 al 31 por ciento de las reparaciones en mujeres en comparación con sólo el 1 por ciento en los hombres (5).

## 2.8.2. CLASIFICACIÓN DE GILBERT MODIFICADA POR RUTKOW Y ROBBINS

**Tabla 1**  
*Clasificación de gilbert modificada por Rutkow y Robbins*

<b>CLASIFICACIÓN DE GILBERT MODIFICADA POR RUTKOW Y ROBBINS</b>		
<b>HERNIAS INDIRECTAS</b>	<b>TIPO 1</b>	El anillo inguinal interno apretado con saco peritoneal de cualquier tamaño.
	<b>TIPO 2</b>	El anillo inguinal interno menor de 4 cm

	<b>TIPO 3</b>	El anillo inguinal interno mayor de 4 cm. Saco peritoneal con componentes de deslizamiento o escrotal. Desplazamiento de vasos epigástricos
<b>HERNIAS DIRECTAS</b>	<b>TIPO 4</b>	Con defecto del piso inguinal
	<b>TIPO 5</b>	Con defecto diverticular del piso de no más de 1-2 cm de diámetro.
<b>HERNIAS MIXTAS</b>	<b>TIPO 6</b>	Directas e indirectas (en pantalón)
<b>HERNIAS FEMORALES</b>	<b>TIPO 7</b>	Son hernias femorales

**Fuente:** Elaboración propia

**Adaptado de:** Consensos y Guías de Práctica Clínica para Hernias de la Pared Abdominal, 2021 (4).

### 2.8.3. CLASIFICACIÓN DE NYHUS

**Tabla 2**

*Clasificación de Nyhus*

<b>CLASIFICACIÓN DE NYHUS</b>			
<b>TIPO I</b>	<b>HERNIA INDIRECTA</b>		Anillo interno de tamaño normal (sin dilatación del anillo); típicamente en bebés, niños y adultos pequeños
<b>TIPO II</b>	<b>HERNIA INDIRECTA</b>		Anillo interno agrandado sin pinzamiento del suelo del canal inguinal; no se extiende hasta el escroto
<b>TIPO III</b>	<b>DEFECTOS DE LA PARED POSTERIOR</b>	<b>A</b>	Una hernia directa; tamaño no tenido en cuenta
		<b>B</b>	Una hernia indirecta que ha crecido lo suficiente como para infringir la pared inguinal posterior; Las hernias escrotales o de deslizamiento indirecto se asignan regularmente a esta categoría porque a menudo se asocian con la extensión al espacio directo.
		<b>C</b>	Hernia femoral o crural
<b>TIPO IV</b>	<b>HERNIAS RECURRENTES</b>	<b>A</b>	Hernia directa
		<b>B</b>	Hernia indirecta
		<b>C</b>	Hernia femoral
		<b>D</b>	Combinación de cualquiera de estas

**Fuente:** Elaboración propia

**Adaptado de:** Consensos y Guías de Práctica Clínica para Hernias de la Pared Abdominal, 2021 (4).

#### **2.8.4. CLASIFICACIÓN DE LA SOCIEDAD EUROPEA DE HERNIA (EHS)**

Medial o directa (M), lateral o indirecta (L), Femoral (F). Añade el carácter de primaria (P) o recidivada (R) y los numero según el tamaño del defecto herniario, en cirugía abierta se toma de referencia la punta del dedo índice, el número 1 si es menor o igual a un dedo, el numero 2 seria dos dedos y el número 3 mayor de dos dedos. Mientras que en la cirugía laparoscópica se toma de referencia el tamaño de la mandíbula de la pinza de agarre, el número 1 si es menor a la mandíbula de la pinza de agarre, el número 2 seria 2 mandíbula de pinza de agarre y el número 3 mayor de 2 mandíbula de pinza de agarre (5).

#### **2.9. DIAGNÓSTICO**

El diagnostico de una hernia inguinal se lo realiza mediante la anamnesis en donde el paciente referirá que siente un abultamiento en la ingle y dolor. Posterior se realizará el examen físico se verificará si existe una protuberancia en la zona inguinal que predomina a la maniobra de Valsalva. La Historia clínica realizada al paciente equivaldrá un valor diagnóstico de hasta el 95% de los casos sin necesidad de un examen complementario. Esto se puede complicar en pacientes con un índice de masa corporal que indica obesidad, en niños pequeños y en algunos adultos mayores en dónde el diagnostico se vuelve más difícil (5).

##### **2.9.1. AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO**

Estos métodos son ideales para el diagnóstico definitivo y la evaluación de las hernias. Estas técnicas se deben realizar con técnica de Valsalva y en reposo con un estudio dinámico. Los estudios que se pueden realizar son:

- **Ultrasonido:** tiene una especificidad del 81% y una sensibilidad del 100%.
- **Tomografía:** tiene una especificidad del 67 – 83 % y una sensibilidad del 83%.
- **Resonancia magnética nuclear:** tiene una especificidad del 96,3 % y una sensibilidad del 94,5 % (5).

#### **2.10. TRATAMIENTO**

El tratamiento de elección es la cirugía para resolver el defecto herniario y evitar futuras complicaciones como: el crecimiento exagerado, la encarcelación o la estrangulación (5).

### **2.10.1. TRATAMIENTO QUIRÚRGICO**

En adultos la reparación del defecto herniario se recomienda la utilización de material protésico, lo que reducirá hasta en un 75% la posibilidad de recidiva sin aumentar el índice de complicaciones. Solo en ciertos casos especiales como la no autorización del paciente del uso de malla, o pacientes pediátricos que no han alcanzado todavía su crecimiento corporal total, se realizaran plastias con tejidos propios sin material protésico (5).

Para emplear la mejor técnica quirúrgica se debe tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Riesgo bajo de dolor o recurrencia.
- Pronta recuperación.
- Tipo y tamaño de hernia.
- Método anestésico.
- Costos accesibles (5).

### **2.10.2. TÉCNICA QUIRÚRGICA**

Existe una amplia gama de abordajes para hernioplastia inguinal libre de tensión ya sea por abordaje endoscópico o abierto con uso de material protésico (malla). La técnica más utilizada es un abordaje abierto anterior: Mesh-plug; Lichtenstein, Cisneros y Celdrán. Por abordaje abierto posterior: Nyhus, Davila y Wantz. Por abordaje endoscópico transabdominal pre-peritoneal (TAPP), y totalmente peritoneal (TEP) (5).

### **2.10.3. ABORDAJE ABIERTO DE HERNIA INGUINAL**

Para la reparación del defecto herniario se recomienda en adultos utilizar material protésico en toda la hernioplastia inguinal la cual reducirá hasta 75% las posibilidades de recurrencia, el riesgo de infección y las complicaciones que se relacionan con infección del sitio quirúrgico en hernias no complicadas. Desde el año 2009 la sociedad europea de hernias al realizar estudios científicos concluyo que todo paciente de sexo masculino ya sea joven o adulto debe ser intervenido quirúrgicamente con una técnica que incluya material protésico en este caso malla para minimizar las recurrencias. La evidencia además muestra que en las hernioplastias incisionales que se utilizó malla general no muestran complicaciones a largo plazo, sin embargo, esto solo se ha mencionado a las

plastias inguinales por abordaje laparoscópico, no así en las reparadas por abordaje abierto (4).

En pacientes pediátricos que no alcancen su crecimiento corporal total de adulto, no se sugiere utilizar material protésico debido a que la malla con el tiempo llega a ser pequeña con el crecimiento corporal del niño, por lo que dejara sin la cobertura en zonas donde el defecto herniario pueda volver a aparecer (4).

#### **2.10.3.1. MALLA**

Existen varios parámetros para elegir el material protésico adecuado para colocar en el defecto herniario como es el: tamaño, tipo de polímero, estructura del filamento, porosidad del tejido. Todo esto se debe evaluar para poder elegir la malla que pueda ser biocompatible. Esta debe tener suficiente fuerza, capacidad de fusionarse con el tejido con la menor cantidad de cicatriz, elasticidad, y baja que pueda producir baja o ninguna inflamación crónica. En todo caso el cirujano es quien debe reconocer las propiedades biomecánicas de las mallas para así evitar complicaciones (4).

#### **2.10.3.2. FIJACIÓN DE LA MALLA**

La fijación de la malla es obligada en la región inguinal debido a ser una región dinámica, el no fijar se predispone al desacomodo del material protésico, lo que causaría dobleces, erosión, migración, dolor, infección y recurrencia. Para la fijación se recomienda el uso de suturas de monofilamento lo cual tiene una lenta absorción lo cual ofrece ventajas sobre los multifilamentos y las suturas no absorbibles, por lo que es la primera opción para fijar la prótesis en hernias inguinales por un abordaje anterior y el uso de los cianocrilatos reducirá en el posoperatorio el dolor temprano y crónico (4).

#### **2.10.3.3. PROFILAXIS PREOPERATORIA CON ANTIBIÓTICO**

La hernia inguinal dentro de la clasificación de heridas quirúrgicas se encuentra como herida limpia, con un índice de infección del 3 – 4% después de la cirugía. La colocación de malla no incrementara el índice de infección del sitio quirúrgico. Además, la evidencia en el uso de profilaxis antibiótica en hernioplastias inguinales no disminuye la frecuencia de infección del sitio quirúrgico. Por lo que solo se recomienda cuando existe factores de riesgo en el paciente como: desnutrición, obesidad, adultos seniles, diabetes, inmunosupresión, antecedentes de infección previa, nosocomiales, hernias contaminadas causadas por encarcelación o estrangulación. Se recomienda cefalosporina o quinolona de segunda o tercera generación de 30 a 60 minutos antes de la cirugía de manera

intravenosa y de existir complicación se deberá continuar el antibiótico en el postoperatorio con esquema completo y resultados de cultivo (4).

#### **2.10.3.4. PROCEDIMIENTO**

La mejor técnica quirúrgica empleada en la hernia inguinal deberá tener cualidades como: bajo riesgo de complicación de acuerdo con el dolor y a la recurrencia; fácil de aprender y manejar; pronta recuperación y que sea de costo accesible para el paciente. Esta elección además deberá realizarse en base a las características del paciente como: tipo y tamaño de la hernia; método anestésico; experiencia y habilidades del cirujano (4).

#### **2.10.3.5. CARACTERÍSTICAS DE LA HERNIA**

**Hernias primarias:** tendrá recurrencia menor al 1% al utilizar la técnica quirúrgica de hernioplastia libre de tensión.

**Hernias recurrentes:** al tener este tipo de hernia se deberá individualizar de acuerdo cómo fue la intervención quirúrgica anterior, por lo que solo se podría intentar dos veces más por el mismo abordaje antes de cambiar a otro. En este tipo de hernias, se elegirá la mejor técnica que ofrezca mayor beneficio y menor riesgo del procedimiento que se realizó en la vez anterior.

**Directa, indirecta, mixtas o en pantalón:** En estos tres tipos se manejará de igual forma teniendo buenos resultados en cualquier tipo de abordaje sin tensión (4).

#### **2.10.3.6. TAMAÑO DEL DEFECTO HERNIARIO**

En la reparación del defecto herniario en pacientes con un defecto de 4,5 cm o menor, todas las técnicas de abordaje para hernioplastia sin tensión dan buenos resultados. Cuando el defecto es mayor la mejor técnica para resolver será el abordaje anterior con técnica de Lichtenstein o un procedimiento laparoscópico, debido a que si se utiliza un dispositivo preperitoneal queda inestable y este podrá salirse por el espacio preperitoneal, en el caso de cuan más grande sea el defecto. A su vez, en el caso de que el defecto sea menor de 1 cm, la técnica mejor utilizada será la de Mesh-plug, conjunto con la de Gilbert, por lo que se pueden adaptar al tamaño del defecto (5).

#### **2.10.3.7. RECUPERACIÓN EN LA FASE POSOPERATORIA**

Las restricciones de cualquier actividad que implica movimiento físico son innecesarias en las reparaciones del defecto inguinal sin tensión no complicadas, sin afectar la recurrencia de que el defecto pueda volver a aparecer. Los pacientes deben retomar sus



actividades cotidianas lo más pronto posible en cuanto a las molestias sean leves, una semana para actividades diarias, dos semanas para retornar a su trabajo habitual y tres semanas para actividades que requieran esfuerzo físico o de deporte (4).

#### **2.10.4. ABORDAJE LAPAROSCÓPICO**

Las técnicas laparoscópicas se han ido investigando más a profundo en los últimos años para la hernioplastia inguinal por lo que la mayoría de las guías internacionales aconseja como primera opción terapéutica este abordaje. Los estudios que se inclinan por los procedimientos poco invasivos, la indicación del abordaje se adecua a la experiencia del cirujano y el cuadro clínico del paciente (4). La práctica global de estos abordajes es muy variable en cada país siendo entre el 5% y el 75% sin tener una relación directa con la economía tanto del centro quirúrgico como de los pacientes. En todas las hernias inguinales primarias, recurrentes, complicadas o no complicadas se puede utilizar el abordaje laparoscópico teniendo buenos resultados. Las contraindicaciones son cuando existen procesos clínicos o quirúrgicos que hayan podido originar adherencias intraperitoneales severas o fibrosis extrema del espacio preperitoneal (4).

##### **2.10.4.1. INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DEL ABORDAJE LAPAROSCÓPICO**

La elección del tipo de reparación laparoscópica se debe tener en cuenta: las características del paciente y de la hernia; disponibilidad del equipo laparoscópico; y la habilidad y experiencia del cirujano, esto se deberá analizar para el bienestar del paciente teniendo en cuenta sus necesidades. Este procedimiento estará indicado en cualquier tipo de hernia inguinal ya sea directa o indirecta; primaria o recurrente; programadas o urgentes. En los pacientes de sexo femenino o atletas de alto rendimiento o en jóvenes se recomienda realizar este abordaje. En los casos en los cuales se debe evitar el abordaje laparoscópico son:

- Pacientes diagnosticados con patología pélvica
- Pacientes con varias intervenciones en la cavidad abdominal
- Pacientes que presenten diálisis peritoneal
- Pacientes que contengan hernias que hayan perdido el derecho a domicilio

- Pacientes masculinos con hernias de gran tamaño que pueden ser hernias inguino escrotales o irreductibles
- Pacientes con sepsis de origen abdominal
- Pacientes que contengan contraindicación para la anestesia general o un riesgo quirúrgico alto que no son candidatos para procedimientos laparoscópicos (4).

#### **2.10.4.2. TIPOS DE PROCEDIMIENTOS LAPAROSCÓPICOS**

Para el tratamiento de la hernia inguinal existen dos modalidades principales de abordaje laparoscópico: transabdominal o TAPP, totalmente extraperitoneal o TEP. Estos procedimientos se caracterizan por insertar una malla en el plano preperitoneal. La diferencia entre TAPP y TEP radica en el acceso utilizado para acceder al plano quirúrgico.

En TAPP se utiliza laparoscopia para ingresar al plano preperitoneal, mientras que en TEP se realiza el acceso con o sin balón disector. Se realiza la técnica Stoppa a través de un abordaje laparoscópico. Además, existen alternativas secundarias como la intraperitoneal o IPOM, la mixta o parcialmente intraperitoneal PIPOM que se utiliza en casos especiales (4).

#### **2.10.4.3. ABORDAJE TRANSABDOMINAL PREPERITONEAL O TAPP**

Para el abordaje se realiza como primer paso la creación del neumoperitoneo, se coloca el trocar óptico de 10 mm trans umbilical, bajo la estricta visión laparoscópica, luego se colocan dos trocates de 5 mm de acuerdo con la comodidad del cirujano. Posterior, se realizará la exploración mediante la laparoscopia y evaluación de ambos orificios inguinales (4).

Las referencias anatómicas las cuales sirven como referencia son: vejiga urinaria, vasos epigástricos inferiores, ligamento de Gimbernat, ligamento de Cooper, vasos iliacos externos, tracto iliopubiano, corona mortis, conducto deferente en los hombres y ligamento redondo en mujeres, anillo inguinal profundo y vasos gonadales. Se realizará la creación de colgajos de peritoneo 3 a 4 cm por arriba del anillo inguinal interno y 2 cm por arriba de la espina iliaca anterior. Se ingresa al espacio retro pubiano de Retzius y Bogros diseccionando el espacio preperitoneal identificando las referencias anatómicas y la disección la bolsa herniaria; disección del triángulo medial, lateral y femoral; disección del saco en los vasos deferentes y gonadales (4).

Se buscará hernias que se encuentren ocultas obturatrices o femorales sincrónicas. Finalmente se inserta la malla a través del trocar de la cámara, no menor de 12 x 15 cm, y se fija cubriendo completamente el orificio miopectíneo y este debe sobrepasar la línea media y el hueso púbico. Se cierra la pared abdominal por capas, extracción de trocares, y cierre de puertos (4).

#### **2.10.4.4. ABORDAJE TOTALMENTE EXTRAPERITONEAL O TEP**

En este abordaje se realiza una incisión y se apertura la aponeurosis anterior de la vaina del recto, se separa las fibras musculares y se procede a identificar la hoja posterior de la vaina del recto. Se introduce un trocar con balón disector creando un túnel preperitoneal. Se colocará un trocar de 10-12 mm al retirar el balón disector bajo la visión directa se colocarán dos trocares de 5 mm, se continua a realizar la disección y hemostasia del espacio preperitoneal al final de lograr visualizar el hueso púbico, los vasos epigástricos inferiores, ingresando al espacio de Bogros. Posterior a esto se localiza el saco herniario, y se disecciona al fin de lograr la reducción de este. Se coloca la malla de polipropileno de 12-15 cm en el espacio preperitoneal se acomodará y fijará. Al final del procedimiento se extraerán los equipos y se cerrarán los puertos (4).

#### **2.10.5. INCIDENCIA DE RECIDIVA**

Una hernia inguinal primaria se define como una hernia que no ha sido reparada anteriormente, mientras que una hernia inguinal recurrente o recidiva es la que se relaciona con la reparación primaria de la hernia, esta se va a referir a la aparición de una hernia que ha sido reparada al menos dos veces antes (6). La tasa de recurrencia después de la reparación quirúrgica primaria de hernia se establece entre el 0,5 y el 15%, dependiendo de los factores que incluirán el sitio de la hernia, el tipo de reparación y las circunstancias clínicas. Esta tasa de recurrencia va disminuyendo debido al uso frecuente de malla en las reparaciones primarias, la cual es aproximadamente del 1 al 2% en hernioplastia sin tensión. Las tasas de recurrencia son mayores para las reparaciones de hernias recurrentes (6). La recurrencia puede ocurrir inmediatamente, temprano o tarde, dependiendo del tiempo que haya pasado después de la cirugía. Para determinar el tiempo si es temprana o tardía se ha establecido un periodo de tiempo de 5 años (6).

- **Recurrencia inmediata:** se relaciona con problemas técnicos, además de hernias no identificadas al momento de la reparación.

- **Recurrencia temprana:** se relaciona con factores técnicos. Esto se puede evitar asegurando la disección completa de todos los defectos de la hernia y evitando tensiones indebidas.

- **Recurrencia tardía:** se relaciona con el envejecimiento, biología de la hernia y otros factores relacionados con el paciente (6).

La tasa de recurrencia de hernias inguinales ocurre dentro de los 3 primeros años después de la intervención quirúrgica. Se observa que el 2,8% de las reintervenciones se realizó en los primeros 15 meses después de la reparación primaria y el 1,6% ocurrieron después de los 15 meses siguientes, teniendo un primer tiempo en que una hernia inguinal llega a recidivas es de 12,6 meses (6).

## **CAPITULO III. METODOLOGÍA**

### **3.1. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN**

**Cualitativa:** La investigación tiene un enfoque cualitativo, ya que se llevó a cabo una revisión de artículos y documentos como estudios retrospectivos, con el fin de comprender ideas, teorías y perspectivas sobre la cirugía convencional y la cirugía laparoscópica en el tratamiento de las hernias inguinales.

### **3.2 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

**Estudio secundario:** Esta investigación se clasifica como un estudio secundario porque no genera datos nuevos a partir de la observación directa o experimentación, sino que analiza, sintetiza e interpreta información ya existente que proviene de estudios primarios.

### **3.3 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

#### **3.3.1 POR EL NIVEL O ALCANCE**

- **Descriptiva:** A partir de la información recolectada de diferentes artículos, libros y perspectivas de diferentes autores, se describe tanto la cirugía convencional como la cirugía laparoscópica de las hernias inguinales.
- **Correlacional:** A partir de la información descrita sobre las hernias inguinales y su tratamiento se compara cual sería el mejor manejo en la reparación de estas.

#### **3.3.2 POR EL OBJETIVO**

Esta revisión busca sintetizar estudios previos que han investigado correlaciones entre la cirugía convencional como la cirugía laparoscópica de las hernias inguinales. No establece causalidad, sino que explora cómo ciertos factores se relacionan en la literatura existente. Utiliza estudios que evalúan la relación la cirugía convencional como la cirugía laparoscópica de las hernias inguinales, como factores de riesgo, recuperación postquirúrgica y recidivas.

### **3.4 TIPOS DE ESTUDIO**

Una revisión bibliográfica no sistemática de tipo descriptivo, de diseño no experimental, de secuencia transversal. En este estudio, se llevará a cabo una búsqueda bibliográfica bien estructurada y de carácter profesional.

Está basado en fuentes documentales, tomando en cuenta reseñas de libros, ensayos de revistas, artículos y periódicos encontradas en fuentes médicas bibliográficas y bases de datos. El objetivo es demostrar de manera accesible cuál es el tratamiento quirúrgico adecuado para lograr una resolución quirúrgica óptima y prevenir recurrencias en el paciente. Para alcanzar este propósito, se realizará una revisión de la literatura, centrándose en fuentes que tengan una antigüedad no mayor a 5 años.

A través de esta revisión, se pretende obtener evidencia actualizada y relevante que permita identificar la mejor opción quirúrgica para brindar un tratamiento exitoso, duradero y no recidivante al paciente, minimizando el riesgo de recurrencias y complicaciones postoperatorias.

### **3.5 MÉTODOS DE ESTUDIO**

Al ser una revisión bibliográfica de naturaleza cualitativa fundamentada en la identificación, recopilación, clasificación y análisis de información proveniente de diversas fuentes, que incluyen bases de datos como PubMed, UpToDate, Scopus, Scielo, Elsevier, entre otras. La información recopilada será debidamente categorizada considerando su relevancia, antigüedad y credibilidad, con el propósito de tener un acceso organizado y claro a la información disponible.

### **3.6 UNIVERSO Y MUESTRA**

El universo de este estudio se basó en documentos el cual se orientó hacia la comparación de las dos técnicas quirúrgicas de las hernias inguinales, manifestaciones clínicas posquirúrgicas y en cuál de las dos técnicas ofrece una mejor calidad de vida al paciente. Se decidió utilizar estos documentos ya que se orientaban hacia el eje de la investigación que se planteó en cada objetivo específico de la investigación para así cumplir el objetivo general.

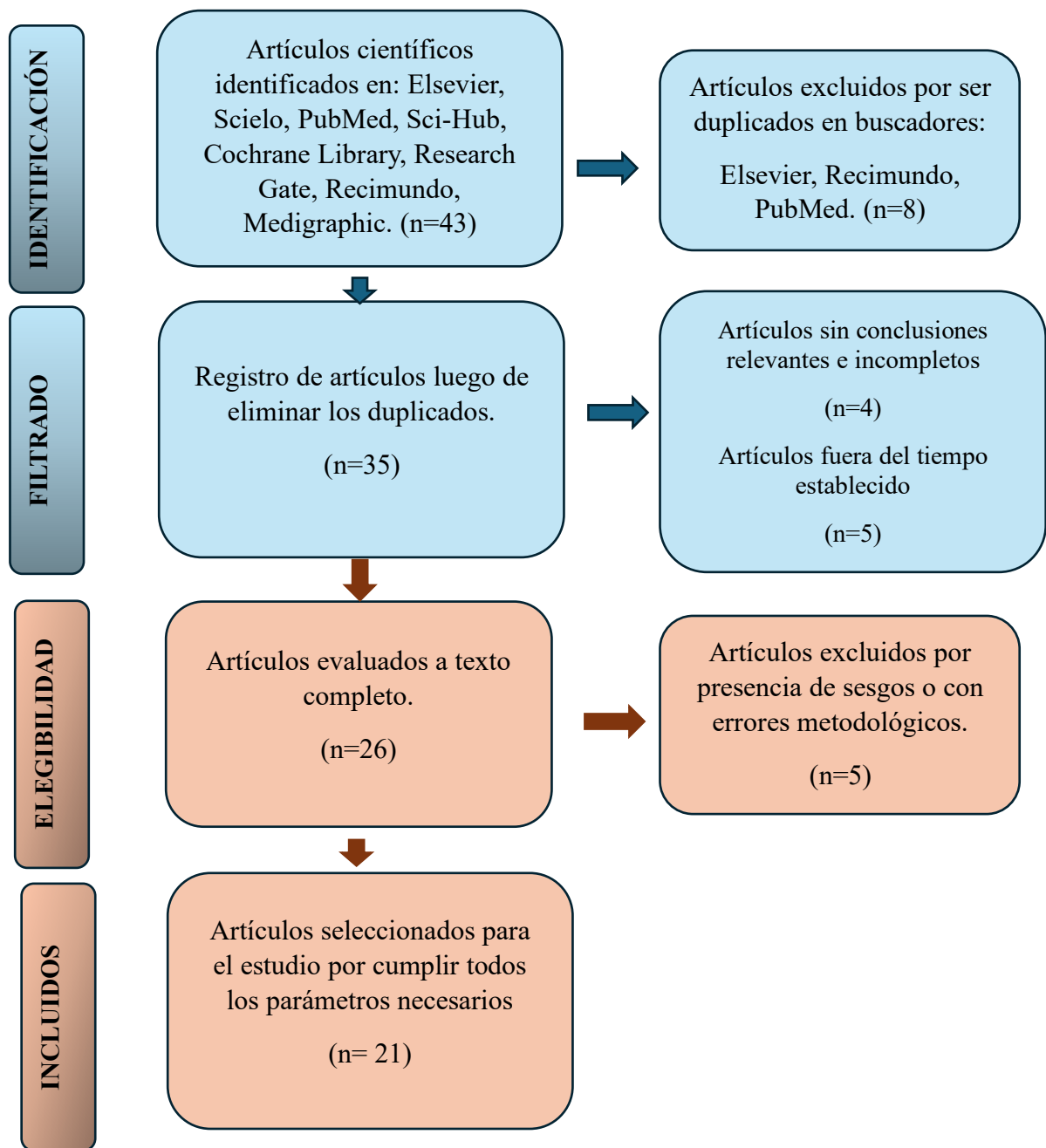
En total se identificaron 43 documentos que pertenecen a diferentes fuentes de información, dentro del universo se incluyeron documentos como artículos científicos, revisiones bibliográficas, artículos de revista, libros de texto, tesis de grados, tesis de postgrados. De igual manera se tomó en cuenta otros tipos de documentos como resúmenes, informes, proyectos de investigación, guías de salud y censos, que contaron con buena información para poder cumplir los objetivos del estudio. Estos documentos de difícil acceso e incluso que algunos no se encontraban en la red fueron referenciados y citados en este estudio según el tipo de la norma definida.

Se utilizó un flujograma para selección e identificación de documentos (figura 1), esta herramienta fue elemental para definir la muestra de la investigación y fue utilizado como criterios de inclusión. Finalmente se escogieron para la muestra del estudio 21 documentos.

Adicionalmente los documentos de investigación incluidos en este estudio fueron tomados en cuenta por cumplir los siguientes requisitos de carácter obligatorio:

- Periodo de publicación de todos los documentos no mayor de 5 años y para los libros de texto no mayor a 10 años.
- No presencia de sesgos de información.
- Reconocimiento de la aplicación del esquema metodológico adecuado para el tipo de estudio.

**Ilustración 1**  
*Flujograma de selección e identificación de documentos*



**Realizado por:** Autora



**Tabla 3**

*Evaluación de calidad de los resultados individuales según el sistema de clasificación de recomendaciones de la sociedad europea de hernia (EHS)*

<b>Estudios individuales</b>	<b>Sistema de clasificación de recomendaciones de la Sociedad Europea de Hernia (EHS)</b>
Resultados clínicos del tratamiento de pacientes con hernia inguinal unilateral mediante cirugía ambulatoria (2021)	Nivel 2, Grado B
Comparación de las características epidemiológicas, clínicas y quirúrgicas de pacientes con y sin recidiva de hernias inguinales operados en el Centro Médico Naval (2021)	Nivel 2, Grado B
Hernias parietales en adultos en el Hospital de la Amistad Chad-China de N'djamena. Aspectos epidemiológicos, clínicos, diagnósticos y terapéuticos (2022)	Nivel 2, Grado B
Resultados a medio y largo plazo del tratamiento de puerto único SuPerLap en la hernia inguinal (2022)	Nivel 2, Grado B
Recidiva de hernias inguinales. Estudio de 52 casos 2023	Nivel 2, Grado B
Factores asociados a las complicaciones de la cirugía electiva de las hernias inguinales (2019)	Nivel 3, Grado B
Comparación entre hernioplastia inguinal convencional vs laparoscópica en el Hospital General Riobamba, IESS. 2018 (2020)	Nivel 3, Grado B
Cirugía laparoscópica de la hernia inguinal en el Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso (2021)	Nivel 2, Grado B
Calidad de vida en pacientes intervenidos quirúrgicamente de hernioplastia inguinal, Guinea Bissau (2023)	Nivel 3, Grado B
GRAY ANATOMIA PARA ESTUDIANTES Libro (2015)	Nivel 1, Grado A
Factores de riesgo asociados a complicaciones en pacientes con hernia inguinal (2021)	Nivel 3, Grado B
Hernia de pared abdominal, diagnóstico y tratamiento (2022)	Nivel 3, Grado B
Complicaciones de la hernioplastia inguinal laparoscópica	Nivel 3, Grado B

(2023)	
Registros Estadísticos de Camas y Egresos Hospitalarios (INEC) (2024)	Nivel 2, Grado B
Guía de práctica clínica y manejo de la hernia inguinal (2021)	Nivel 1 Grado B
Hernias de la pared abdominal: perfil epidemiológico y experiencia quirúrgica en una escuela de medicina rural de la India central (2021)	Nivel 3, Grado B
Registro Estadístico Camas y Egresos Hospitalarios 2023 (2024)	Nivel 2, Grado B
Reparación abierta versus laparoscópica de la hernia inguinal: una visión general de las revisiones sistemáticas de los ensayos controlados aleatorios	Nivel 3, Grado B
Guías y Consensos de Práctica Clínica para Hernias de la Pared Abdominal (AMH) (2023)	Nivel 1 Grado B
Un ensayo controlado aleatorizado multicéntrico que compara los resultados a corto y mediano plazo de nuevos productos biológicos y mallas sintéticas livianas para la reparación laparoscópica de hernia inguinal (2024)	Nivel 1, Grado A

**Realizado por:** Autora

## CAPÍTULO IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

### 4.1. RESULTADOS INDIVIDUALES

**Tabla 4**

*Resultados individuales de estudios descriptivos*

Título/Año	Diseño	Intervención	Variable de Respuesta	Resultados	Conclusión
<b>Resultados clínicos del tratamiento de pacientes con hernia inguinal unilateral mediante cirugía ambulatoria (2021)</b>  (11)	Estudio descriptivo, transversal, retrospectivo.	154 historias clínicas de la base de datos del Departamento de Cirugía del HCH correspondientes a hernioplastias inguinales realizadas en la UCMA entre julio del 2013 y junio del 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Edad</li> <li>- Sexo</li> <li>- Enfermedad asociada</li> <li>- Riesgo Quirúrgico (ASA I, ASA II)</li> <li>- Tiempo operatorio</li> <li>- Complicaciones anestesia</li> <li>- Complicaciones cirugía</li> </ul>	No hubo diferencia significativa ( $P=>0,05$ ) con respecto a la edad, riesgo quirúrgico, complicaciones anestésicas y complicaciones quirúrgicas entre pacientes operados con cirugía abierta y con cirugía laparoscópica.	La cirugía ambulatoria de HIU en adultos realizada por la técnica abierta o laparoscópica, es un procedimiento seguro que permite el alta del paciente el mismo día de la cirugía.
<b>Comparación de las características epidemiológicas, clínicas y quirúrgicas de pacientes con y sin recidiva de hernias inguinales operados</b>	Estudio transversal analítico	Se incluyeron 106 pacientes intervenidos quirúrgicamente por hernia inguinal en el Centro Médico Naval de 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prevalencia de hernia inguinal recidivante y sin recidiva</li> </ul>	Los resultados fueron estadísticamente significativos ( $p=0,005$ ) El tipo de abordaje quirúrgico se encontró que existió una diferencia estadísticamente significativa entre la frecuencia siendo mayor el	En el tipo de abordaje, la mayor prevalencia de recidiva se estableció por abordaje abierto en ambos grupos de pacientes

<p><b>en el Centro Médico Naval (2021)</b>  (12)</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 29 conformaron el grupo con recidiva</li> <li>- 77 el grupo sin recidiva</li> </ul>		<p>abordaje abierto es comparación del abordaje laparoscópico entre ambos grupos</p>	
<p><b>Hernias parietales en adultos en el Hospital de la Amistad Chad-China de N'djamena. Aspectos epidemiológicos, clínicos, diagnósticos y terapéuticos (2022)</b>  (13)</p>	<p>Estudio descriptivo transversal y analítico retrospectivo</p>	<p>386 pacientes adultos operados de hernias parietales entre junio de 2015 y julio de 2020</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La principal técnica quirúrgica utilizada fue la técnica de Bassini. Las complicaciones postoperatorias fueron 2 casos de hemorragia (0,5%), 4 casos de hematoma (1%), 7 casos de retención urinaria (1,8%) y 10 casos de supuración parietal (2,6%)</li> </ul>	<p>Las hernias parietales están dominadas por las hernias inguinales. Rafia fue la única técnica realizada. Las consultas tempranas podrían prevenir complicaciones.</p>	<p>Las hernias parietales están dominadas por las hernias inguinales. Rafia fue la única técnica realizada. Las consultas tempranas podrían prevenir complicaciones.</p>
<p><b>Resultados a medio y largo plazo del tratamiento de puerto único SuPerLap en la hernia inguinal 2022</b>  (14)</p>	<p>Estudio descriptivo y retrospectivo</p>	<p>295 varones con diagnóstico de hernia inguinal indirecta reparación asistida por laparoscopia mediante la técnica SuPerLap</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Edad</li> <li>- Complicaciones inmediatas</li> <li>- Complicaciones tardías</li> </ul>	<p>Hubo dos casos de lesión de vasos epigástricos y una recidiva precoz en un neonato, reintervenido satisfactoriamente mediante técnica SuPerLap. En un seguimiento de 1-36 meses no hubo complicaciones tardías.</p>	<p>La laparoscopia permite el tratamiento concomitante de defectos no diagnosticados previamente</p>

<p><b>Recidiva de hernias inguinales. Estudio de 52 casos (2023)</b></p> <p>(6)</p>	<p>Estudio retrospectivo, descriptivo y analítico</p>	<p>52 casos de recidivas de hernias inguinales</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Morbilidad de los pacientes con hernias recidivada</li> </ul>	<p>43 % de un total de 120 pacientes sometidos a hernioplastia inguinal, las técnicas quirúrgicas con mayor número de recidivas fueron: la de Bassini con 14 %, la de Rutkow-Robbins con 10 % y la de Linchtenstein con 9 % de los casos; con un tiempo de recidiva posterior a la primera intervención el cual fue mayor al año de la primera intervención.</p>	<p>la recidiva resultó un poco mayor al promedio, el tiempo en el cual ocurrió es mayor al año de la intervención y las técnicas más involucradas fueron, en orden decreciente: Bassini, Rutkow-Robbins, y Linchtenstein.</p>
<p><b>Factores asociados a las complicaciones de la cirugía electiva de las hernias inguinales (2019)</b></p> <p>(15)</p>	<p>Estudio observacional y descriptivo</p>	<p>246 pacientes operados de cirugía electiva de hernia inguinal en el Servicio de Cirugía General del Hospital "Saturnino Lora" de Santiago de Cuba durante los años 2016-2017.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Edad</li> <li>- Complicaciones</li> <li>- Enfermedades asociadas</li> </ul>	<p>Se presentaron 18 complicaciones (7,3 %) de la muestra. Predominó el grupo de edad de 51 a 70 años (47,8 %) y el sexo masculino sobre el femenino con una relación de 15,4:1. El estado físico preoperatorio se clasificó ASA 1 en 183 pacientes (74,4 %) y ASA 2 en 62 (25,2 %). El 72,2 % de los pacientes complicados presentó al menos una enfermedad asociada. Predominó el tipo 2 según la clasificación de Nyhus con 73 (29,7 %) pacientes de la</p>	<p>Los factores asociados a las complicaciones agudas y crónicas de la cirugía electiva de hernia inguinal relacionados con edad, sexo, enfermedad asociada, estado físico preoperatorio y tipo de hernia según la clasificación de Nyhus</p>

				muestra, y ocho (44,4 %) de los pacientes complicados.	
<b>Comparación entre hernioplastia inguinal convencional vs laparoscópica en el Hospital General Riobamba, IESS. 2018 (2020)</b>  (16)	Estudio observacional retrospectivo	106 casos sometidos a hernioplastia inguinal, - 74 por cirugía convencional - 32 por laparoscopia	- Tasa de complicaciones	Se estimó una tasa de complicaciones entre quienes fueron intervenidos mediante cirugía convencional fue del 18.9% (14/74), mientras que en el grupo intervenido mediante cirugía laparoscópica fue del 18.8% (6/32) (p=0.95). (53 vs. 46 horas; p=0.31), sin embargo, estos resultados no fueron significativos	En el contexto del manejo quirúrgico de la hernia inguinal, el abordaje mediante laparoscopia está asociada a una reducción no significativa en el tiempo operatorio, estancia hospitalaria y tasa de complicaciones postoperatorias, en comparación para con la cirugía convencional.
<b>Cirugía laparoscópica de la hernia inguinal en el Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso (2021)</b>  (17)	Estudio retrospectivo y descriptivo	737 pacientes intervenidos con el diagnóstico de hernia inguinal por cirugía laparoscópica en el Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso, en el período comprendido entre enero del 2011 hasta diciembre el 2018.	- Efectividad de las técnicas laparoscópicas	Se mostró la efectividad de las técnicas laparoscópicas, con un bajo índice de recidiva, de 1,4 %, bajo índice de conversión, con 0,5 %, la inguinodinia se presentó en 5 pacientes para un 0,5 % y predominó el seroma entre las complicaciones postoperatorias.	La cirugía laparoscópica en la hernia inguinal es una opción segura y eficaz en el tratamiento de la enfermedad.

<p><b>Calidad de vida en pacientes intervenidos quirúrgicamente de hernioplastia inguinal, Guinea Bissau (2023)</b></p> <p>(18)</p>	<p>Estudio observacional-descriptivo de carácter prospectivo</p>	<p>138 pacientes con diagnóstico de hernia inguinal primaria</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Edad</li> <li>- Sexo,</li> <li>- Tipo de hernia,</li> <li>- Tiempo de evolución de la enfermedad</li> <li>- Calidad de vida.</li> </ul>	<p>La edad media fue de 43,4 años de edad <math>\pm 8,7294011</math> con predominio del sexo masculino (97,1 %) y el tipo de hernia Nyhus IIIb (46,38 %). El tiempo medio de evolución de la enfermedad fue de 6,1 años <math>\pm 4,302741</math>. La calidad de vida se percibió en una mejoría en el postoperatorio particularmente en aquellos pacientes con 5 años o más de evolución.</p>	<p>Los pacientes con hernia inguinal experimentan un aumento de la calidad de vida respecto a su situación anterior a la cirugía; este aumento se produce independientemente de la edad, el tiempo de evolución y la técnica quirúrgica utilizada.</p>
<p><b>GRAY ANATOMIA PARA ESTUDIANTES (2015)</b></p> <p>(9)</p>	<p>Libro</p>	<p>Aspectos complejos del organismo a medida que el lector va adquiriendo el conocimiento de los aspectos más básicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anatomía de hernias inguinales</li> </ul>	<p>Se presenta una visión general de la anatomía macroscópica y una introducción a las pruebas de imagen y a los diferentes sistemas del organismo</p>	<p>Una hernia inguinal es la salida o paso de un saco de peritoneo, con o sin contenido abdominal, a través de una porción débil de la pared del abdomen en la ingle. Se produce porque el saco peritoneal se introduce en el conducto inguinal de dos formas:</p> <p style="text-align: right;">Indirecta, por el anillo</p>

					<p>inguinal profundo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Directa, por la pared posterior del conducto inguinal.</li> </ul>
<p><b>Factores de riesgo asociados a complicaciones en pacientes con hernia inguinal (2021)</b></p> <p>(10)</p>	Artículo de Revisión	15 artículos de revistas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Factores de riesgo</li> <li>- Complicaciones en pacientes con hernia inguinal.</li> </ul>	La hernia inguinal es, dentro de la cirugía general, una de las enfermedades más frecuentes y quizá, la que dé mayor número de modificaciones ha experimentado en los últimos años en el tratamiento quirúrgico. sin embargo, algunas pueden representar un problema socioeconómico y tener implicaciones legales	Con frecuencia las complicaciones que surgen después de una reparación herniaria están relacionadas con la elección del procedimiento quirúrgico y la técnica utilizada. Pueden aparecer en el período postoperatorio precoz o más tardíamente, siendo las primeras las más frecuentes y fáciles de solucionar.
<p><b>Hernia de pared abdominal, diagnóstico y tratamiento</b></p>	Revisión bibliográfica de tipo documental	8 artículos bibliográficos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hernia de pared abdominal, diagnóstico y tratamiento.</li> </ul>	Existe una amplia gama de hernias de la pared abdominal y varias subclasificaciones dependiendo del área donde se	En cuanto al diagnóstico, la exploración física, sumada a los



(2022) (1)			- Manejo y complicaciones.	desarrollen, la mayoría por no decir todas, terminan con tratamiento quirúrgico, como toda patología medica su pronto diagnóstico es el que va a establecer el tratamiento más optimo posible.	estudios de imágenes son los estándares para establecer un diagnóstico certero.
<b>Complicaciones de la hernioplastia inguinal laparoscópica (2023)</b> (2)	Revisión sistemática, de estudios observacionales	11 estudios observacionales	- Incidencia de complicaciones y mejorar los resultados a largo plazo de la hernioplastia inguinal laparoscópica	La incidencia de hernias inguinales aumenta con la edad, especialmente entre la quinta y la séptima década de la vida por lo cual conlleva a complicaciones que van desde morbilidad de la herida, recurrencia de la hernia, dolor crónico y problemas relacionados con la malla.	A pesar de las complicaciones que presenta la reparación de hernia inguinal vía laparoscópica es una de las técnicas más usada actualmente y que brinda una recuperación más rápida.
<b>Registros Estadísticos de Camas y Egresos Hospitalarios (INEC) (2024)</b> (3)	Registro Estadístico	627 establecimientos de salud, con prestación de internación hospitalaria, reportaron información, de estos, 180 fueron públicos y 447 privados.	- Información estadística sobre la morbilidad hospitalaria y sus características, a partir de los datos que proporcionan los establecimientos de salud con internación hospitalaria.	La hernia inguinal está dentro de las 5 principales causas de morbilidad en hombres en el 2023	La combinación de información de egresos hospitalarios, la dotación de camas y la disponibilidad de camas hospitalarias, permite el cálculo de importantes indicadores de salud pública

<p><b>Guía de práctica clínica y manejo de la hernia inguinal (2021)</b></p> <p>(5)</p>	<p>Guía de práctica clínica</p>	<p>Directrices para resultados en los pacientes, disminuir las tasas de recurrencia y evitar el dolor crónico</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los objetivos fundamentales de estas directrices son mejorar los resultados en los pacientes, disminuir las tasas de recurrencia y evitar el dolor crónico, las complicaciones más temidas después de una hernioplastia inguinal.</li> </ul>	<p>Las HI casi siempre son asintomáticas y su tratamiento es quirúrgico, habitualmente con resultados favorables, pero las recurrencias (10-15 %) necesitarán reoperación y tendrán molestias durante más de tres meses debido al dolor crónico (10-12 %).</p>	<p>En las hernias primarias, todas las técnicas sin tensión (correctamente ejecutadas) tendrán buenos resultados. En hernias recurrentes se evaluará el abordaje primario, la técnica usada y si hubo invasión del espacio preperitoneal para decidir la nueva forma de abordaje y la técnica de reparación. Para recurrencias de reparación anterior se recomienda ofrecer una reparación posterior y viceversa</p>
<p><b>Hernias de la pared abdominal: perfil epidemiológico y experiencia quirúrgica en una escuela de medicina</b></p>	<p>Estudio observacional retrospectivo</p>	<p>90.056 pacientes ambulatorios quirúrgicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recopilaron detalles relevantes de las estadísticas de información del hospital y los registros de archivos de pacientes y se</li> </ul>	<p>Las hernias inguinales fueron las más comunes 653 (80%), seguidas de las incisionales 82 (10%), umbilicales y paraumbilicales 41 (5%), epigástricas 33 (4%) y hernias más raras en 8 (1%). De 816</p>	<p>Las hernias de la pared abdominal son entidades clínicas frecuentes. Aunque el patrón de presentación y tratamiento es</p>

<p><b>rural de la India central (2021)</b></p> <p>(19)</p>			<p>realizó un análisis de los datos obtenidos</p>	<p>operaciones, 24 (2,9%) tuvieron hernias recurrentes y 83 (10,17%) fueron pacientes pediátricos.</p>	<p>similar, los desafíos que se enfrentan en un entorno rural se deben a la ignorancia, las inhibiciones sociales y las limitaciones financieras, lo que lleva a presentaciones tardías que aumentan su morbilidad y mortalidad. Los programas de salud y las encuestas para aumentar la concienciación en las áreas rurales, así como la reducción de los gastos, podrían ayudar a estos pacientes.</p>
<p><b>Registro Estadístico Camas y Egresos Hospitalarios 2023 (2024)</b></p> <p>(8)</p>	<p>Registros Estadísticos de Camas y Egresos Hospitalarios presentan información de morbilidad</p>	<p>Camas y egresos hospitalarios registrados en los establecimientos de salud que prestan internación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de establecimientos de salud</li> <li>- Tasa de camas disponibles</li> <li>- Tasa de defunciones hospitalarias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En el Ecuador se registraron 627 establecimientos de salud a nivel nacional</li> <li>- Por cada 1.000 habitantes existen 1,31 camas disponibles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En el año 2023, la hernia inguinal, es la cuarta causa de morbilidad en los hombres con 12.114 egresos reportados.</li> <li>- La Hernia Inguinal, es la octava causa de</li> </ul>

	hospitalaria, y la utilización de camas censables y camas no censables.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tasa de egresos hospitalarios</li> <li>- Promedio de días de estada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Por cada 1.000 habitantes fallecen 1,07 pacientes hospitalizados</li> <li>- Se registraron 64,65 egresos hospitalarios por cada 1.000 habitantes a nivel nacional</li> <li>- El promedio de días de estada que pasa un paciente internado es de 4,49 días</li> </ul>	morbilidad con 15.518 egresos
<b>Reparación abierta versus laparoscópica de la hernia inguinal: una visión general de las revisiones sistemáticas de los ensayos controlados aleatorios (2022)</b>  (20)	Revisión bibliográfica	21 revisiones sistemáticas y metaanálisis.	Riesgo de recurrencia y dolor inguinal crónico en la reparación laparoscópica frente a la reparación abierta de la hernia inguinal.	La reparación laparoscópica se asoció con un menor riesgo de dolor inguinal crónico en comparación con la reparación abierta. En las cuatro revisiones sistemáticas que evaluaron cualquier reparación laparoscópica versus cualquier reparación abierta, la reparación laparoscópica se asoció con una reducción estadísticamente significativa (rango: 26-46%) de las probabilidades o el riesgo de dolor crónico. La mayoría de las revisiones no mostraron diferencias en las tasas de	- Los metaanálisis sugieren que las reparaciones laparoscópicas tienen una menor incidencia de dolor inguinal crónico que las reparaciones abiertas, pero no hay pruebas de diferencias en las tasas de recurrencia entre las reparaciones laparoscópicas y las abiertas.

				recurrencia entre las reparaciones laparoscópicas y abiertas, independientemente de los tipos de reparación considerados o de los tipos de hernia estudiados, pero la mayoría de las revisiones tenían intervalos de confianza amplios y no se pueden descartar efectos clínicamente importantes que favorezcan cualquiera de los dos tipos de reparación.	
<b>Guías y Consensos de Práctica Clínica para Hernias de la Pared Abdominal (AMH) (2023)</b>  (4)	Guía y consensos de Práctica Clínica	En base a la mejor evidencia disponible al momento de su publicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Panel de expertos</li> <li>- Revisión bibliográfica</li> <li>- Discusión y consensos</li> <li>- Elaboración de guías clínicas</li> <li>- Elaboración de niveles de evidencia y recomendación</li> </ul>	El consenso se expresa en el porcentaje de aprobación por parte de los expertos participantes, en favor del enunciado analizado	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De no existir factores de riesgo, la aplicación de mallas de polipropileno macroporosas en las reparaciones herniarias no aumentan la posibilidad de una infección de herida.</li> <li>- Existen factores de riesgo bien establecidos, tanto locales, del paciente, del manejo de la prótesis y del medio ambiente,</li> </ul>

					favorecedores de la aparición de una infección que debe oscilar entre el 3-4% en inguinales y 8-14% en incisionales.
<p><b>Un ensayo controlado aleatorizado multicéntrico que compara los resultados a corto y mediano plazo de nuevos productos biológicos y mallas sintéticas livianas para la reparación laparoscópica de hernia inguinal (2024)</b></p> <p>(21)</p>	Ensayo clínico controlado, aleatorizado, multicéntrico y simple ciego	<p>50 pacientes con hernia inguinal primaria unilateral fueron asignados aleatoriamente al grupo experimental y al grupo de control.</p> <p>-Grupo experimental, reparado con una matriz extracelular compuesta no reticulada de matriz de vejiga urinaria porcina y submucosa del intestino delgado</p> <p>Grupo control, El grupo de control fue reparado con una malla sintética liviana de poro grande</p>	- Tasa de efectividad de la reparación de la hernia.	Los pacientes fueron seguidos durante cuatro años. No se encontró diferencia significativa entre el grupo experimental y el grupo control en la tasa efectiva de reparación de hernia (24/24 [100%] vs 21/22 [95.45%], RR, 0.4667; IC del 95%, 0.3294-2.304; P = 0.4783). No hubo fiebre, seroma, infección, dolor inguinal, molestias por cuerpo extraño o recurrencia en el grupo experimental durante el seguimiento. En el grupo control, hubo 2 casos de seroma 14 días después de la operación, 1 caso de molestias inguinales 60 días después de la operación y un caso de recurrencia 410 días después de la cirugía.	En comparación con la malla sintética liviana, el nuevo injerto UBM/SIS tiene una efectividad comparable a corto y mediano plazo en la LIHR, y la incidencia de complicaciones posoperatorias

Fuente: Elaboración propia

## **4.2. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

La comparación de resultados en el tratamiento de reparación de hernias inguinales entre la cirugía abierta y la cirugía laparoscópica tienen variables como las complicaciones postoperatorias, la recurrencia de la hernia y el dolor crónico. Para la reparación de la hernia inguinal complicada el uso de malla es un tema controvertido debido a que el riesgo de infección posterior a la colocación de malla aumenta (17). En casos en los que exista una contaminación de la herida por perforación intestinal o necrosis se requerirá una reparación tisular primaria para evitar el riesgo de infección. La TAPP se considera el abordaje laparoscópico original y la TEP es la mejora es decir la evolución para el abordaje de algunos problemas que surgen con la reparación TAPP, pero la reparación TEP es en cuestión de técnica mucho más desafiante debido a que se encuentra un espacio de trabajo limitado. Las directrices internacionales que comparan la reparación de las hernias inguinal TEP Y TAPP recomiendan que los cirujanos sean quienes elijan la técnica basada en su educación, experiencia y habilidades. Algunos estudios comparan las reparaciones en donde muestran tiempos operatorios, dolor postoperatorio, complicaciones generales o específicas similares en ambos tipos de reparación. Aunque existen casos especiales donde se favorece el abordaje TEP como las adherencias intraabdominales; y donde se favorece el abordaje TAPP como es en una cirugía abdominal inferior previa, hernia oculta y el costo (12).

### **Abordaje quirúrgico abierto frente a abordaje laparoscópico**

Dentro de la reparación de hernias inguinales hoy en día hay una preferencia por la técnica laparoscópica como refieren en la mayoría de las guías internacionales debido a que existe una recuperación mucho más rápida además que las complicaciones postoperatorias son mucho menores. Los estudios en la actualidad se inclinan por los procedimientos poco invasivos, pero la toma de decisión del abordaje siempre se adecuará a la experiencia del cirujano y el cuadro clínico del paciente (4).

Sin embargo, el abordaje abierto de hernia inguinal para la reparación de la hernia se recomienda en adultos utilizar material protésico en toda la hernioplastia inguinal la cual reducirá hasta 75% las posibilidades de recurrencia, el riesgo de infección y las complicaciones que se relacionen con infección del sitio quirúrgico en hernias no complicadas, no obstante. sugiere que las hernioplastias incisiones que se utilizó malla

general no muestran complicaciones a largo plazo, pero, esto solo se ha mencionado a las intervenciones inguinales por abordaje laparoscópico (4).

Por otro lado, según el tamaño de la hernia, en pacientes con un defecto de 4,5 cm o menor, todas las técnicas de abordaje para hernioplastia sin tensión dan buenos resultados. Cuando el defecto es mayor la mejor técnica para resolver será el abordaje laparoscópico o la técnica de Lichtenstein (abordaje abierto), debido a que si se utiliza un dispositivo preperitoneal queda inestable y este podrá salirse por el espacio preperitoneal, en el caso de cuan más grande sea el defecto. A su vez, en el caso de que el defecto sea menor de 1 cm, la técnica mejor utilizada será la de Mesh-plug (abordaje abierto) por lo que se pueden adaptar al tamaño del defecto (5).

Es importante aclarar que el abordaje laparoscópico se debe evitar en circunstancias como patología pélvica, varias intervenciones en la cavidad abdominal, diálisis peritoneal, hernias que hayan perdido el derecho a domicilio, además de pacientes masculinos con hernias de gran tamaño que pueden ser hernias inguino-escrotales o irreductibles, sepsis de origen abdominal, contraindicación para la anestesia general o un riesgo quirúrgico alto. En estos casos la mejor opción para el paciente siempre será el abordaje abierto (4).

### **Recidiva de hernia inguinal posterior a técnica abierta sin tensión**

El manejo de hernias recidivantes es complejo por cualquier vía de abordaje que se decida, la operación de una hernia recidivada aumenta de 2 a 3 veces la posibilidad de una nueva recidiva. La teoría indica que en una hernia recidivada es mejor entrar por una vía de abordaje diferente a la usada inicialmente.

En recidivas secundarias a un abordaje abierto sin tensión, el abordaje laparoscópico TAPP o TEP es adecuado, En estas se encontrará dificultad en la disección completa del saco herniario, vasos gonadales y deferente a nivel del neoanillo protésico de la plastia previa. Será común dejar in situ el saco herniario distal para no dañar las estructuras anatómicas (4).

Existe evidencia que indica que las hernias recidivantes secundarias a hernioplastia por abordaje abierto se deben reparar por abordajes endoscópicos de dominarse el abordaje. Aumenta el grado de dificultad cuando se colocó por abordaje abierto un segmento de malla en el espacio preperitoneal. En recidivas secundarias a abordajes endoscópicos, la opción más segura y con menor dificultad es el acceso TAPP (4).



## **Ventajas y desventajas de la hernioplastia inguinal laparoscópica TAPP y TEP**

El acceso en el abordaje TAPP favorece la identificación de la anatomía debido a que existe mayor espacio de trabajo. En cambio, el abordaje TEP la ventaja radica en la no necesidad de abrir el peritoneo. Existen estudios comparativos de TAPP y TEP los cuales muestran similitud en tiempos quirúrgicos y tasas de complicaciones. En el abordaje TAPP la complicación más predominante serán las lesiones viscerales, a diferencia que en la TEP las complicaciones serán más vasculares (4).

Por otro lado, en los casos urgentes por encarcelación sintomática o estrangulación, el abordaje preferente será el tipo TAPP debido a que se logra evaluar mejor la víscera involucrada y de ser necesario se puede realizar resecciones o anastomosis. Además, en el proceso de aprendizaje se considera más larga en la TEP debido a que se requerirán como mínimo 30 y máximo 100 reparaciones guiadas por tutor para obtener un buen resultado. Se recomienda aprender el acceso TAPP y después avanzar al TEP (4).

### **Abordaje laparoscópico versus abordaje abierto sin tensión**

Existen comparaciones directamente sobre las reparaciones de hernia inguinal laparoscópica y abierta en varios ensayos aleatorios y grandes estudios, en donde se encuentra una revisión del año 2022 que tuvo 21 artículos de metaanálisis y revisiones sistemáticas las cuales comparan la reparación laparoscópica con la técnica abierta sin tensión, en este estudio se analizó que la reparación laparoscópica se asocia con un menor riesgo de dolor agudo y crónico posterior a la cirugía con un rango del 26 al 46% en comparación con la técnica abierta. La mayoría de las revisiones no muestran diferencias en tasas de recurrencias entre estas dos técnicas, pero en la mayoría de los artículos tuvieron altos niveles de confianza y cuatro revisiones contenían una ventaja para la reparación abierta (2).

En un metaanálisis del año 2021 en 35 ensayos aleatorios, la reparación laparoscópica se asoció con:

Reducción del dolor crónico temprano postoperatorio:

- **TAPP versus Lichtenstein:** cociente de riesgos del 0,36; intervalo de confianza del 95% 0,15 al 0,81.

- **TEP versus Lichtenstein:** cociente de riesgos del 0,36; intervalo de confianza del 95 %: 0,21 al 0,54.

Regreso más temprano a las actividades cotidianas:

- **TAPP versus Lichtenstein:** diferencia de medias ponderada de -3,3 días; intervalo de confianza del 95 %: -4,9 al -1,8.
- **TEP versus Lichtenstein:** diferencia de medias ponderada de -3,6 días; intervalo de confianza del 95 %: -4,9 al -2,4.

También, en la técnica laparoscópica se asocia a tasas bajas de dolor crónico, infecciones de herida y hematoma en comparación con la técnica abierta. Se encontró además, un metaanálisis que contiene 58 ensayos aleatorios del año 2019 que informó sobre la reparación laparoscópica de la hernia inguinal la cual se asoció con un dolor posoperatorio menor en tres diferentes intervalos de tiempo: desde dos semanas hasta los seis meses después de la cirugía teniendo un coeficiente de riesgo del 0,74, intervalo de confianza del 95 %: 0,62 al 0,88; de seis meses a un año teniendo un coeficiente de riesgo del 0,74, intervalo de confianza del 95% 0,59 al 0,93, y de un año en adelante teniendo un coeficiente de riesgo del 0,62, intervalo de confianza del 95% 0,47 al 0,82. La parestesia teniendo un coeficiente de riesgo del 0,27; intervalo de confianza del 95%: 0,18 al 0,40 y la satisfacción informada por el paciente teniendo un coeficiente de riesgo del 0,91; intervalo de confianza del 95%: 0,85 al 0,98; también marcaron cifras significativamente mejores la técnica de reparación laparoscópica.

La evidencia científica acredita la reparación abierta con ventajas en el tiempo operatorio más corto y curva de aprendizaje más corta en comparación con la técnica laparoscópica, así como la posibilidad de realizarse sin anestesia general. Además, los estudios investigados generalmente encuentran un costo beneficio para la reparación abierta. En un análisis, en donde se tomó en cuenta el costo del tiempo y el equipo de quirófano se encontró una diferencia a la reducción del valor en un 3% en el abordaje laparoscópico y 69% en la reparación robótica en comparación con la técnica abierta, en los cuales la duración de la estancia hospitalaria y el costo de las posibles complicaciones al tratamiento se encuentra más rentable en un abordaje laparoscópico o robótico.

Aunque, la reparación laparoscópica en popularidad ha ido creciendo, depende de la experiencia de la cirugía quien decide cual enfoque se siente más cómodo para realizarlo.

Por último, la mejor forma de resolver los defectos herniarios encontrar un equilibrio entre el bienestar del paciente como la experiencia del cirujano. Finalmente, una reparación abierta es factible en casi todos los pacientes, la reparación laparoscópica no se puede realizar de manera segura en ciertos tipos de pacientes debido a consideraciones anatómicas, clínicas o técnica.

### **Complicaciones**

La evidencia científica analiza el porcentaje de complicaciones después de la cirugía es menor en el abordaje laparoscópico que en los abordajes abiertos. En cuanto a incidentes en el momento de la cirugía en la laparoscópica reporta un porcentaje mayor al 1,4% que en las abiertas que tiene 0,4%, analizando así que la mayor gravedad de lesión visceral o vascular se reporta en los abordajes laparoscópicos. Además, en la evidencia científica dicta que mayor incidencia en complicaciones al momento de la cirugía es con el acceso TAPP que con TEP (4).

Por su parte, un metaanálisis con un total de 62426 pacientes publicado en el año 2022 menciona que las complicaciones postquirúrgicas que presentaron estos pacientes fueron retención urinaria (2,5%), seroma/hematoma (5,1%), dolor crónico (1,3%), reingreso a los 30 días (1,6%), mortalidad a 30 días (0,1%) y recurrencia de un año (0,9%) (2). De la misma forma en el estudio que menciona (2) realizado en Rumania en 493 pacientes también mencionan las mismas complicaciones, pero añadiendo otras complicaciones que se presentaron en estos pacientes como seroma de herida (0,63%), retención urinaria (6,18%), hematoma escrotal (0,63%), sangrado intra/extraperitoneal (1,27%) y recurrencias (0,42 %) (2).

### **Curvas de aprendizaje**

Reparación abierta: en promedio, se requieren 60 casos o tres años de experiencia para lograr resultados idóneos y baja nivel de complicaciones. Dentro de la Reparación preperitoneal transabdominal (TAPP): existen mejoras significativas en las conversiones y admisiones después de haber realizado 50 casos, aunque la tasa de complicaciones sigue siendo mayor que en la técnica abierta. Esto disminuye en tiempo operatorio y la tasa de recurrencia después de 200 casos de reparación de hernia inguinal (4).

Por otro lado, la Reparación totalmente extraperitoneal (TEP): se va a requerir al menos 100 reparaciones TEP para lograr resultados. Existen pruebas limitadas en que la curva llega aplanarse después de haber realizado unos 450 procedimientos.

### **Recurrencias del abordaje quirúrgico abierto versus abordaje laparoscópico**

La recurrencia a pesar de las innovaciones en cuanto a la técnica quirúrgica, el abordaje abierto y el material protésico permanece alto que varía entre el 0,5% y el 15% en recurrencia de hernia inguinal y una tasa del 1-2% de hernioplastia laparoscópica o técnica abierta con malla, con alta variabilidad en relación con el tiempo post quirúrgico. Es muy útil conocer los detalles de la cirugía anterior para una adecuada reintervención, Sea cual haya sido el procedimiento elegido siempre será más difícil que el de la cirugía primaria. El abordaje anterior causara varias complicaciones debido a que se enfrentara a un tejido ya modificado por la cirugía primaria, por eso las mejores opciones quirúrgicas para el abordaje serán los procedimientos laparoscópicos, lo cual evitara el dolor y podrá tener una recuperación pronta que le permita retornar rápido a las actividades diarias. Por este motivo en hernias recurrentes la mejor opción siempre será una reparación por un abordaje distinto al primer (4).

En una revisión sistémica del año 2022, en donde se extraen datos de revisiones publicadas entre 1999 y 2020. La última fecha buscada más reciente fue del año 2019. El número de Ensayos controlados aleatorios por revisión varió de 4 a 58, y el número de participantes varió de 404 a 17510, donde la edad fue entre 16 y 100 años, de sexo hombre y mujer. De estas publicaciones se analizaron datos de recurrencia de la hernia. Por lo que se extraen datos de los resultados de la recurrencia de la hernia inguinal. Primero para la reparación del defecto mediante laparoscopia versus técnica abierta en general y luego combinaciones específicas de reparaciones (20).

- Laparoscópica versus abierta: según el metaanálisis de Patterson del año 2019, la tasa de recurrencia en laparoscópica es 4,4%, mientras que en la abierta es de 3,9%.
- Laparoscópica con malla versus abierta: según la revisión sistémica de Bullen del año 2019, la tasa de recurrencia laparoscópica con malla es 2,9%, mientras que en la abierta es de 2,6% (20).

## CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1 CONCLUSIONES

- Se compararon los resultados entre la cirugía convencional y la cirugía laparoscópica de hernias inguinales, por lo que se concluye que la cirugía laparoscópica es la más recomendable y eficiente para la mayoría de los pacientes, debido a su menor carácter invasivo. Sin embargo, la elección final siempre dependerá de las características individuales de cada patología.
- Se revisaron estudios actualizados del manejo de la patología herniaria por lo que se concluye que el enfoque de mínima invasión como la reparación laparoscópica de hernias inguinales, ofrece ventajas significativas, en cuanto a reducción del dolor postoperatorio. A pesar de esto, se sigue utilizando el abordaje abierto para hernias inguinales tomando en cuenta el tamaño, la ubicación y la dificultad de acceso a la misma.
- Se conoció la recidiva de hernias inguinales primarias posterior a la reparación quirúrgica abierta sin tensión en donde muestra un bajo índice en cuanto a las innovaciones y el uso de material protésico, el abordaje y la técnica quirúrgica.
- Se identificaron las ventajas y desventajas de la hernioplastia inguinal laparoscópica, al encontrar que la TAPP se puede evidenciar mejor la anatomía junto con la presencia de la hernia contralateral antes de iniciar la reparación. Por otro lado, la TEP no requiere abrir ni cerrar el peritoneo por lo que la hace tener cierta ventaja sobre la TEP. Ambos procedimientos muestran según la investigación tiempos quirúrgicos similares al igual que las tasas de complicaciones.

## 5.2 RECOMENDACIONES

- Se recomienda que según la experiencia del cirujano y el cuadro clínico del paciente se decida la toma de decisión del abordaje, ya que los estudios en la actualidad se inclinan por los procedimientos poco invasivos, pero las directrices internacionales que comparan la reparación de las hernias inguinal TEP Y TAPP recomiendan que los cirujanos sean quienes elijan la técnica basada en su educación, experiencia y habilidades.
- Se recomienda a los servicios de cirugía general la capacitación adecuada para el abordaje laparoscópico TEP, para que así la curva de aprendizaje mejore y se pueda ofrecer el tratamiento con la experiencia adecuada.
- Se recomienda que los pacientes con recidiva herniaria que hayan sido intervenidos por vía abierta la reintervención sea por vía laparoscópica y viceversa
- Se recomienda analizar las ventajas y desventajas que proporciona la hernioplastia inguinal de tipo TAPP y TEP, ya que la principal diferencia radica en el acceso utilizado para acceder al plano quirúrgico, y según la investigación los tiempos quirúrgicos son similares al igual que las tasas de complicaciones ya sean lesiones viscerales o vasculares.

## BIBLIOGRAFIA

1. Chica Alvarracin PA. Hernia de pared abdominal, diagnostico y tratamiento. RECIMUNDO. 2022; 6(3): p. 128-135.
2. Calle M, Vera R, Calle J. Complicaciones de la hernioplastia inguinal laparoscópica. Revista de Investigacion en Salud. 2023; 6(16): p. 220-230.
3. Brito P, Arana T, INEC. Boletín Técnico. Camas y Egresos Hospitalarios. INEC, Dirección de Estadísticas Sociodemográficas.
4. Mayagoitia JC, Cisneros H. Guías y Consensos de Práctica Clínica para Hernias de la Pared Abdominal. México: AMH.
5. Cisneros Muñoz HA, Mayagoitia JC. Guía de práctica clínica y manejo de la hernia inguinal. Revista Sociedad Hispanoamericana de Hernia. 2021; 9(2): p. 61-70.
6. Vitulli Romero R. Recidiva de hernias inguinales. Estudio de 52 casos. Revista Digital De Postgrado. 2023; 12(1).
7. Fonseca Sosa FK. Conceptos divergentes de recurrencia en hernia inguinal. Revista de Cirugía. 2021; 3(73): p. 386-387.
8. Registro Estadístico de Camas Hospitalarias. Camas y Egresos Hospitalarios. Registro Estadístico. INEC.
9. Richard D, Wayne V, Adam WM. GRAY'S BASIC ANATOMY; 2022.
10. Zamora , Alvarado NDC, Mantuano YM, Reyes S. Factores de riesgo asociados a complicaciones en pacientes con hernia inguinal. REVISTA CIENTIFICA DOMINIO DE LAS CIENCIAS. 2021; 7(4): p. 236-256.
11. Vigil Guerrero E, Del Castillo Yrigoyen MA. Resultados clínicos del tratamiento de pacientes con hernia inguinal unilateral mediante cirugía ambulatoria. Rev Med Hered. 2021;(32): p. 201-206.
12. Solis De la Cruz JR, Leal Mérida G, Guadarrama Díaz EO. Comparación de las características epidemiológicas, clínicas y quirúrgicas de pacientes con y sin recidiva de hernias inguinales operados en el Centro Médico Naval. PubMed. 2021;; p. 789-795.
13. Adami AM, Kadre MM, Abdraman MN, Ngare A. Adult Parietal Hernias At The Chad-China Friendship Hospital In N'djamena. Epidemiological,Clinical, Diagnostic and Therapeutic Aspect. Le Mali Medical Scopus. 2022;; p. 23-27.
14. Hernández Rodríguez RA, Rosell Echeverría MJ, Ravelo Díaz FD, Villamil V, Pérez Etchepare EL. Mid- to long-term results of SuPerLap single-port treatment in inguinal hernia. Cir. Pediatrica. 2022;; p. 14-17.

15. Diallo M, Fernández Z, Alvarez G, Yodú R, Callejas E. Factors associated with the complications of elective surgery of inguinal hernias. *Revista Cubana de Medicina familiar*. 2019;; p. 707-722.
16. Orellana JE, Pástor SA, Nuñez ER, Montero DA, Cárdenas JC. Comparación entre hernioplastia inguinal convencional vs laparoscópica en el Hospital General Riobamba, IESS.2018. *Rev Fac Cien Med*. 2020;; p. 15-20.
17. Rodríguez H, Pereira J, Torres R, Barrera J, López A. Cirugía laparoscópica de la hernia inguinal en el Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso. *Revista Cubana de Cirugía*. 2021.
18. Beltrán D, Casado P, Santos R, Monteiro A, Almaguer D. Calidad de vida en pacientes intervenidos quirúrgicamente de hernioplastía inguinal, Guinea Bissau / Quality of life in patients undergoing inguinal hernioplasty surgery, Guinea Bissau. 2023; 11(3).
19. Pandya B, Huda T, Gupta D, Mehra B, Narang R. Abdominal Wall Hernias: An Epidemiological Profile and Surgical Experience from a Rural Medical College in Central India. *Research Gate*. 2021; 41: p. 1-6.
20. Haladu N, Alabi A, Brazzell M, Imamura M, Ahmed I, Ramsay G, et al. Open versus laparoscopic repair of inguinal hernia: an overview of systematic reviews of randomised controlled trials. *National Library of Medicine*. 2022; 36.
21. Xue P, Yue F, Li S, Cheng W, Zhou H, Yan W, et al. Un ensayo controlado aleatorizado multicéntrico que compara los resultados a corto y mediano plazo de nuevos productos biológicos y una malla sintética liviana para la reparación laparoscópica de la hernia inguinal. *PubMed*. 2024;; p. 1337-1244.