



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

**Análisis de las complicaciones postoperatorias en el tratamiento
quirúrgico de la Hernia Inguinal**

Trabajo de Titulación para optar al título de Médico

Autor:

Donoso Flores, Melanie Dayana

Tutor:

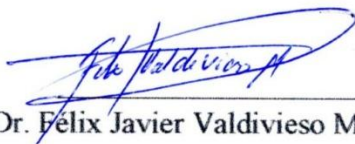
Dr. Félix Javier Valdivieso Menéndez

Riobamba, Ecuador. 2025

DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR

Quien suscribe, **Dr. Félix Javier Valdivieso Menéndez** catedrático adscrito a la **Facultad de Ciencias de la Salud**, por medio del presente documento certifico haber asesorado y revisado el desarrollo del trabajo de investigación titulado: **“Análisis de las complicaciones postoperatorias en el tratamiento quirúrgico de la Hernia Inguinal”**, bajo la autoría de la estudiante **Donoso Flores Melanie Dayana**; por lo que se autoriza ejecutar los trámites legales para su sustentación.

Es todo cuanto informar en honor a la verdad; en Riobamba, a los 14 días del mes de julio de 2025



Dr. Félix Javier Valdivieso Menéndez
C.I: 1717517344

DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR

Quien suscribe, **Dr. Félix Javier Valdivieso Menéndez** catedrático adscrito a la **Facultad de Ciencias de la Salud**, por medio del presente documento certifico haber asesorado y revisado el desarrollo del trabajo de investigación titulado: **“Análisis de las complicaciones postoperatorias en el tratamiento quirúrgico de la Hernia Inguinal”**, bajo la autoría de la estudiante **Donoso Flores Melanie Dayana**; por lo que se autoriza ejecutar los trámites legales para su sustentación.

Es todo cuanto informar en honro a la verdad; en Riobamba, a los 14 días del mes de julio de 2025



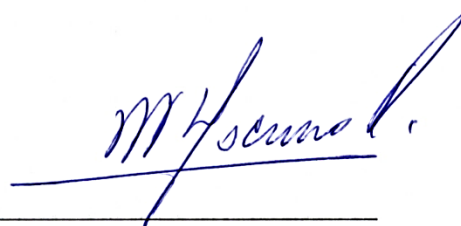
Dr. Félix Javier Valdivieso Menéndez
C.I: 1717517344

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

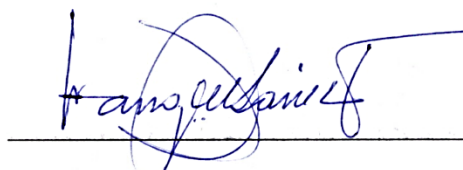
Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación Análisis de las complicaciones postoperatorias en el tratamiento quirúrgico de la Hernia Inguinal, presentado por, Donoso Flores Melanie Dayana con cédula de identidad número 0606240034, bajo la tutoría de Dr. Félix Javier Valdivieso Menéndez; 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 a los 24 días del mes de julio del 2025

Dr. Marco Vinicio Moreno Rueda.
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE GRADO



Dr. Ángel Cristóbal Yáñez Velasteguí
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



Dra. Paulina Angela Mora Quishpe
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO





Dirección
Académica

VICERRECTORADO ACADÉMICO

CERTIFICADO ANTIPLAGIO

en movimiento



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

UNACH-RGF-01-04-08.17

VERSIÓN 01: 06-09-2021

CERTIFICACIÓN

Que, **Donoso Flores Melanie Dayana** con CC: **0606240034**, estudiante de la Carrera de **Medicina**, Facultad de **Ciencias de la Salud**; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado "**Análisis de las complicaciones postoperatorias en el tratamiento quirúrgico de la Hernia Inguinal**", cumple con el 9 %, de acuerdo al reporte del sistema Anti plagio **COMPILATIO**, porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 14 de Julio de 2025

DR. FÉLIX JAVIER VALDIVIESO MENÉNDEZ
TUTOR

DEDICATORIA

A mis padres, Wilson Donoso y Esthela Lliquin, cuyo amor silencioso, esfuerzo constante y ejemplo de vida han sido la guía más valiosa en mi camino. Gracias por sacrificar tanto por mi bienestar y por creer en mí incluso en los momentos en los que yo mismo dudaba. Ustedes sembraron en mí la semilla de la perseverancia, me enseñaron que los sueños se construyen con paciencia y dedicación, y me dieron las herramientas para luchar por lo que quiero. Cada página escrita, cada noche sin dormir, cada meta alcanzada lleva impresa su huella. Esta tesis también es suya. Porque nada de esto habría sido posible sin su apoyo, su comprensión y su inquebrantable creencia en mí.

A mi tía Jenny Donoso, que más que una tía, una hermana y una madre para mí y a su familia, quienes no solo han estado presentes, sino que han caminado parte de este camino junto a mí. Por cada palabra de aliento que llegó justo a tiempo, por cada abrazo cargado de fe y esperanza, por abrirme las puertas de su corazón y su casa cuando más lo necesitaba. En cada paso que di sentí su presencia, en cada caída su mano tendida, en cada logro pequeño su alegría sincera. Este logro también lleva su nombre, porque sin ustedes, habría sido mucho más difícil llegar hasta aquí.

A mi Anubis, quien llegó a mi vida trayendo paz, amor sincero y compañía en los momentos más difíciles. En cada madrugada de estudio se acostó junto a mí, brindándome su calor y dándome fuerzas en silencio. Gracias por tu presencia fiel, por alegrarme los días tristes y por estar ahí, siempre, sin decir una palabra. Y a todas aquellas personas que, con su paciencia, su tiempo y su corazón abierto, se sentaron a mi lado para escucharme, animarme y sostenerme cuando todo pesaba demasiado. Gracias a quienes no me dejaron rendirme, aunque yo misma estuviera a punto de hacerlo. A quienes me explicaron con paciencia, se sentaron a mi lado para estudiar y no me dejaron rendirme, ni un solo día.

Este logro también lleva sus nombres, sus voces, sus gestos y sus oraciones. Porque nadie llega a ningún lado solo y yo he tenido el privilegio de tener a mi lado a corazones que nunca dejaron de creer en mí.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, quiero expresar mi más sincero agradecimiento a mi tutor, Félix Valdivieso, por su orientación, paciencia y compromiso durante todo el proceso de elaboración de esta tesis. Gracias por creer en mí, por guiarme con sabiduría y por enseñarme que detrás de cada investigación hay no solo conocimiento, sino también perseverancia y vocación de servicio.

A todos los docentes que fueron parte de mi formación académica en la Universidad Nacional de Chimborazo, institución a la que llevo en el corazón como cuna de mi desarrollo profesional y personal. Gracias por brindarme las herramientas necesarias para crecer como estudiante y como futura profesional, y por ser un espacio donde el esfuerzo se reconoce y se apoya.

Un agradecimiento especial al Hospital José María Velasco Ibarra, lugar que fue clave en mi formación práctica y donde pude aplicar y fortalecer mis conocimientos. Agradezco a todas las personas que allí trabajan por su ejemplo diario, por su entrega en cada labor y por permitirme aprender desde el corazón de la profesión.

ÍNDICE GENERAL

DECLARATORIA DE AUTORÍA

DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

CERTIFICADO ANTIPLAGIO

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

RESUMEN

ABSTRACT

1	CAPÍTULO INTRODUCCION.....	13
1.1	PROBLEMÁTICA.....	13
1.2	JUSTIFICACIÓN.....	14
1.3	OBJETIVOS.....	15
1.3.1	OBJETIVO GENERAL	15
1.3.2	OBJETIVO ESPECIFICO.....	15
2	CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	16
2.1	HERNIA INGUINAL	16
2.1.1	Anatomía de la Región Inguinal.....	16
2.1.2	El canal inguinal y su contenido.....	16
2.1.3	El triángulo de Hesselbach.	17
2.1.4	Los nervios de la región inguinal.	18
2.2	Epidemiología.....	18
2.3	Factores de riesgo	18
2.4	Fisiopatología	19
2.5	Clasificación de las hernias inguinales.....	19
2.6	Manifestaciones clínicas.....	22
2.7	Diagnostico.....	22
2.8	Tratamiento.....	23
2.8.1	Hernioplastia convencional	23
2.8.2	Hernioplastia laparoscópica.....	24

2.9	Complicaciones post quirúrgicas.....	27
2.9.1	Complicaciones generales	27
2.9.2	Complicaciones tempranas	28
2.9.3	Complicaciones tardías.....	28
3	CAPÍTULO III. METODOLOGIA.....	30
3.1	Tipo de Investigación.	30
3.2	Diseño de Investigación.....	30
3.3	Criterios de Selección.....	30
3.3.1	Criterios de Inclusión	30
3.3.2	Criterios de Exclusión	30
3.4	Técnicas de recolección de Datos.....	31
3.5	Métodos de análisis, y procesamiento de datos.....	32
4	CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	35
4.1	RESULTADOS	35
4.2	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	52
5	CAPÍTULO V. CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES	58
5.1	CONCLUSIONES.....	58
5.2	RECOMENDACIONES	58
6	BIBLIOGRAFIA	60

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Comparación entre técnicas quirúrgica TAPP, TEP y Lichtenstein.....	27
Tabla 2 Nivel de Evidencia Resultados Individuales según el sistema SIGN (Scottish Intercollegiate Guidelines Network)	33
Tabla 3 Análisis de Evidencia Científica (Resultados Individuales)	35
Tabla 4 Factores de riesgo asociados al desarrollo de complicaciones postquirúrgicas en pacientes operados de hernia inguinal.	52
Tabla 5 Complicaciones postoperatorias más frecuentes asociadas a la hernioplastia inguinal	54
Tabla 6 Complicaciones postoperatorias entre las técnicas quirúrgicas abiertas (Lichtenstein) y laparoscópicas (TEP/TAPP)	56

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 El canal inguinal	17
Ilustración 2 El triángulo de Hesselbach	17
Ilustración 3 Clasificación de Gilbert modificada	20
Ilustración 4 Clasificación de Nyhus	21
Ilustración 5 Clasificación de las hernias inguinales según la European Hernia Society	22
Ilustración 6 "cinco triángulos" de la reparación laparoscópica de hernia	25

RESUMEN

La hernia inguinal es una condición quirúrgica frecuente que se caracteriza por la protrusión de contenido abdominal a través de una debilidad en la pared abdominal. Su tratamiento principal es la cirugía, siendo las técnicas más utilizadas la hernioplastia abierta (Lichtenstein) y las laparoscópicas (TAPP/TEP). Aunque ambas son seguras y efectivas, pueden presentarse complicaciones postoperatorias que afectan la recuperación del paciente. Este estudio presenta una revisión sistemática de la literatura científica publicada entre 2020 y 2025 con el objetivo de analizar las complicaciones postoperatorias más comunes asociadas a estas técnicas quirúrgicas, identificar los factores asociados al desarrollo de dichas complicaciones y comparar su incidencia entre las mismas.

Se evaluaron un total de 20 estudios seleccionados mediante criterios rigurosos de inclusión y exclusión. Los resultados muestran que algunas de las complicaciones más frecuentes incluyen seroma, infección del sitio quirúrgico, hematoma y dolor crónico. Se identificaron factores como la edad avanzada, la presencia de comorbilidades como la hipertensión arterial, diabetes mellitus y enfermedades cardiovasculares, hábitos tóxicos como el tabaquismo, un índice de masa corporal ≥ 25 kg/m², adherencias intraoperatorias, pérdida sanguínea >8 ml, cirugías previas en la región inguinal y la presencia de hernias recurrentes, como elementos relacionados con un mayor riesgo de complicaciones.

Al comparar las técnicas quirúrgicas, no se encontraron diferencias significativas en cuanto a tasas de recurrencia ni en la incidencia global de complicaciones. Sin embargo, se observaron perfiles distintos: la técnica de Lichtenstein mostró mayor tendencia a desarrollar seroma, infección y dolor persistente; mientras que las técnicas laparoscópicas se asociaron con menor dolor postoperatorio, recuperación más rápida y menores tasas de dolor crónico. Estos hallazgos resaltan la importancia de personalizar la elección de la técnica quirúrgica según las características individuales del paciente y el contexto clínico. Además, enfatizan la necesidad de establecer protocolos de seguimiento postoperatorio para optimizar los resultados y minimizar las complicaciones asociadas a este procedimiento altamente frecuente.

Palabras clave: Hernia inguinal, Hernioplastia, Técnica Lichtenstein, TAPP/TEP, Complicaciones postquirúrgicas

ABSTRACT

Inguinal hernia is a common surgical condition characterized by the protrusion of abdominal contents through a weakness in the abdominal wall. Surgical intervention remains the mainstay of treatment, with the most widely used techniques being open hernia repair (Lichtenstein) and laparoscopic approaches, such as transabdominal preperitoneal (TAPP) and totally extraperitoneal (TEP) repair. Although both methods are considered safe and effective, postoperative complications can occur and may impact patient recovery.

This study presents a systematic review of scientific literature published between 2020 and 2025, aiming to analyze the most prevalent postoperative complications associated with these surgical techniques, identify risk factors contributing to their development, and compare the incidence of complications between methods. A total of 20 studies were included, selected based on rigorous inclusion and exclusion criteria.

The most frequently reported complications were seroma formation, surgical site infection, hematoma, and chronic pain. Risk factors associated with a higher incidence of these complications included advanced age, comorbidities such as hypertension, diabetes mellitus, and cardiovascular disease, toxic habits like smoking, a body mass index (BMI) ≥ 25 kg/m², intraoperative adhesions, blood loss exceeding 8 ml, a history of prior inguinal surgeries, and the presence of recurrent hernias.

In comparing surgical techniques, no significant differences were observed in terms of recurrence rates or overall complication incidence. However, distinct complication profiles emerged: the Lichtenstein technique was associated with a greater tendency toward seroma formation, infection, and persistent postoperative pain, whereas laparoscopic approaches were linked to reduced postoperative pain, faster recovery times, and lower rates of chronic discomfort.

These findings underscore the importance of tailoring the choice of surgical technique to the patient's individual clinical characteristics. Furthermore, they highlight the need for structured postoperative follow-up protocols to optimize outcomes and minimize complications associated with this prevalent surgical procedure.

Keywords: Inguinal hernia, Hernia repair, Lichtenstein technique, TAPP/TEP, Postoperative complications



Mario Nicolas Salazar
Ramos



Revised by
Mario N. Salazar
0604069781

1 CAPÍTULO INTRODUCCION.

La hernia inguinal representa una de las entidades clínicas más comunes dentro de la práctica quirúrgica general, siendo responsable del 75 % de todas las hernias localizadas en la pared abdominal (García Valdés, 2022). Esta condición puede manifestarse en cualquier etapa de la vida, aunque su incidencia es notablemente mayor en hombres, con una proporción que oscila entre 3:1 y 4:1 respecto a las mujeres. Un elevado porcentaje de los casos se presenta durante la edad reproductiva, particularmente entre los 30 y los 59 años, rango en el cual se estima que entre el 40 % y el 55 % de todos los diagnósticos ocurren (Cisneros Muñoz & Mayagoitia González, 2021).

En muchos pacientes, la hernia inguinal puede cursar con síntomas mínimos o incluso de forma asintomática. Sin embargo, cuando estos aparecen, el hallazgo más frecuente es la presencia de una masa palpable o visible en la región inguinal, que puede estar acompañada de dolor. En otros casos, el diagnóstico se establece incidentalmente durante un examen físico rutinario (Franco López, Ferreira Bogado, & Echagüe, 2023)

Existen diversos factores predisponentes relacionados con el desarrollo de esta patología. Entre ellos, el género masculino destaca como uno de los principales; Además, condiciones como la obesidad moderada a severa e incluso comorbilidades que incrementan significativamente el riesgo de aparición y recurrencia (Zamora Rodríguez et al., 2021).

La detección temprana y el tratamiento adecuado de la hernia inguinal son fundamentales para prevenir complicaciones graves (QUISPE LÓPEZ, 2024). Existen dos procedimientos fundamentales para el manejo operatorio de este tipo de afección, la primera es la técnica convencional o técnica abierta, en la cual el defecto de la pared abdominal se cierra con sutura o una malla protésica. De la misma forma existen alternativas como cirugía laparoscópica que se constituye hoy en día uno de los procedimientos más usados en todo el mundo por sus múltiples beneficios, no obstante, este procedimiento no se encuentra exento de presentar complicaciones.(Cevallos Vallejo, 2022).

Las principales complicaciones posoperatorias son: la recurrencia, el dolor inguinal crónico posoperatorio y la infección de sitio quirúrgico. Existen otras complicaciones secundarias como el hematoma, el seroma y la retención urinaria, de manejo conservador(Cisneros Muñoz & Mayagoitia González, 2021)

1.1 PROBLEMÁTICA

La hernia inguinal representa una de las entidades clínicas más comunes dentro de la práctica quirúrgica general, siendo responsable del 75 % de todas las hernias localizadas en la pared abdominal(García Valdés et al., 2022). Aunque su tratamiento quirúrgico es ampliamente realizado y considerado seguro, no está exento de complicaciones.

Estas complicaciones pueden ser locales o sistémicas, sin embargo, las más frecuentes son infecciones de sitio quirúrgico, hematomas, seromas, dolor persistente y recurrencia

herniaria. Aunque muchos son tratables, su presencia puede prolongar la recuperación y aumentar la posibilidad de eventos adversos posteriores. Esto podría estar influenciado por factores relacionados tanto con el paciente como el sexo, la edad, el IMC y comorbilidades, como con la técnica quirúrgica utilizada (Zamora Rodríguez et al., 2021).

Además, existen múltiples técnicas quirúrgicas disponibles para el tratamiento de la hernia inguinal, entre las cuales destaca la reparación con malla de Lichtenstein, consolidada como un estándar debido a su simplicidad técnica y bajos índices de recurrencia. No obstante, las técnicas laparoscópicas también han ganado terreno, generando controversia sobre su seguridad, viabilidad y resultados funcionales a corto y largo plazo (Shah et al., 2022).

En este contexto, resulta fundamental llevar a cabo investigaciones que permitan identificar las complicaciones postoperatorias más frecuentes, así como los principales factores asociados a dichas complicaciones en pacientes intervenidos de hernia inguinal. Esto contribuirá a mejorar la toma de decisiones clínicas, optimizar los resultados quirúrgicos y reducir la carga asistencial asociada.

1.2 JUSTIFICACIÓN

La hernia inguinal es una de las patologías quirúrgicas más comunes a nivel mundial, y su reparación representa un procedimiento frecuente en los servicios de Cirugía General. Sin embargo, a pesar de su aparente simplicidad, el tratamiento quirúrgico no está exento de riesgos, y las complicaciones postoperatorias pueden tener un impacto significativo en la calidad de vida de los pacientes y en la eficiencia del sistema de salud (Zamora Rodríguez et al., 2021).

Uno de los principales desafíos en el manejo de esta condición es la identificación de factores de riesgo como por ejemplo la edad, el IMC elevado, el tabaquismo y las comorbilidades más frecuentes como la diabetes, hipertensión y obesidad representan un factor de riesgo no solo en la presentación de hernia inguinal sino también en las complicaciones postquirúrgicas (Pineda Gaona, 2023). Asimismo, la elección del método quirúrgico ya sea abierta o laparoscópica, puede afectar en la aparición de complicaciones, sin embargo, esta elección depende de factores como la experiencia del cirujano, los recursos disponibles y las condiciones propias del paciente. (Haladu et al., 2022)

En este contexto, el presente estudio tiene como objetivo abordar estas lagunas de conocimiento a través de una revisión sistemática de la literatura, con la finalidad de identificar los factores de riesgo asociados, determinar las complicaciones postoperatorias más frecuentes y comparar su incidencia entre las distintas técnicas quirúrgica abierta de Lichtenstein y laparoscópicas (TEP/TAPP). Los resultados de este estudio no solo ampliarán la evidencia científica disponible, sino que también proporcionarán recomendaciones para la toma de decisiones clínicas basadas en evidencias, permitiendo la implementación de estrategias terapéuticas ajustadas al paciente y reduciendo

las complicaciones postoperatorias. En última instancia, el objetivo es mejorar la calidad de vida de los pacientes intervenidos y garantizar una atención quirúrgica segura y eficaz.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

- Analizar las complicaciones postoperatorias en la hernioplastia inguinal.

1.3.2 OBJETIVO ESPECIFICO

- Identificar los factores de riesgo asociados al desarrollo de complicaciones postquirúrgicas en pacientes operados de hernia inguinal.
- Determinar las complicaciones postoperatorias más frecuentes asociadas a la hernioplastia inguinal
- Comparar la incidencia de complicaciones postoperatorias entre las técnicas quirúrgicas abiertas (Lichtenstein) y laparoscópicas (TEP/TAPP).

2 CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.

2.1 HERNIA INGUINAL

La hernia inguinal es la consecuencia de la protrusión de la víscera abdominal fuera del revestimiento de la cavidad abdominal a través de un punto débil en los tejidos transversalis y oblicuo de la pared abdominal baja (Yen et al., 2023).

Tradicionalmente, las hernias inguinales se han clasificado según su fisiopatología en dos tipos principales: directas e indirectas. La hernia inguinal **directa** ocurre cuando el contenido abdominal emerge a través del piso del triángulo de Hesselbach, sin atravesar previamente el anillo inguinal profundo. Por otro lado, la hernia inguinal **indirecta** se presenta cuando el contenido herniario pasa a través del anillo inguinal profundo, sigue el trayecto del conducto inguinal y puede extenderse hasta el escroto al salir por el orificio inguinal superficial (Shakil et al., 2020).

2.1.1 Anatomía de la Región Inguinal

La región inguinal es una zona crítica de la pared abdominal baja, localizada entre la espina iliaca anterosuperior y el pubis. Su estructura anatómica la convierte en un punto vulnerable para el desarrollo de hernias (Shakil et al., 2020)

2.1.2 El canal inguinal y su contenido

Presenta cuatro paredes y dos orificios.

- **Pared anterior:** formado por la aponeurosis del oblicuo mayor.(Arellano & Cadena, 2021)
- **Pared posterior:** constituida principalmente por la fascia transversalis, reforzada medialmente por el ligamento de Henle y lateralmente por el ligamento de Hesselbach. La zona media solo se encuentra formada por la fascia transversalis por lo que constituye la zona más débil de esta pared.(Arellano & Cadena, 2021)
- **Pared superior:** conformada por el borde inferior de los músculos oblicuo menor y transverso del abdomen, los cuales forman el tendón conjunto (Arellano & Cadena, 2021)
- **Pared inferior:** definida por la arcada crural, cuya concavidad superior sirve de soporte al cordón espermático (Arellano & Cadena, 2021).

Los orificios son:

- **Orificio inguinal superficial:** Formado por los pilares del oblicuo mayor Se encuentra inmediatamente por dentro de la espina del pubis. (Arellano & Cadena, 2021)
- **Orificio inguinal profundo:** Su lado externo es poco marcado constituido por las inserciones de los músculos oblicuo menor y transverso. Su lado interno tiene forma de repliegue semilunar formado por el ligamento de Hesselbach y los vasos epigástricos(Arellano & Cadena, 2021)

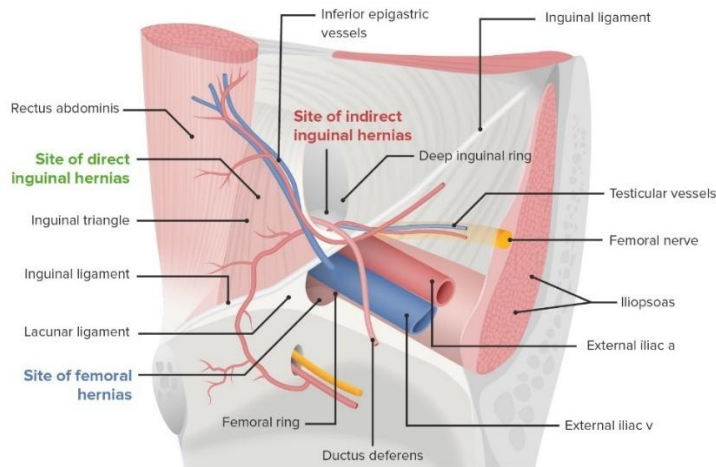


Ilustración 1. El canal inguinal

Fuente: (Choca Higuera & Samaniego Balladares, 2025)

Su contenido varía según el sexo:

- En el hombre: contiene el cordón espermático, que incluye el conducto deferente, las arterias deferente y espermática, venas pampiniformes, linfáticos y nervios ilioinguinal e iliohipogástrico (Choca Higuera & Samaniego Balladares, 2025).
- En la mujer: pasa el ligamento redondo del útero, acompañada por pequeños vasos y linfáticos (Choca Higuera & Samaniego Balladares, 2025).

2.1.3 El triángulo de Hesselbach.

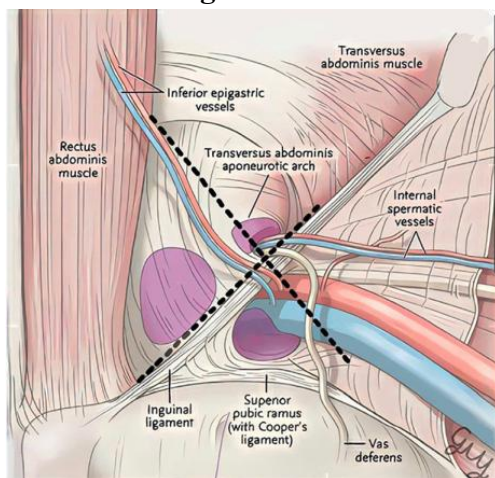


Ilustración 2 El triángulo de Hesselbach

Fuente: (Xie et al., 2024)

Es una zona anatómica triangular definida por tres límites:

- Medial: borde lateral del músculo recto abdominal.
- Lateral: arteria epigástrica inferior.
- Inferior: ligamento inguinal

Esta área carece de tejido muscular en su parte media, lo que la convierte en una zona débil susceptible a herniación específicamente la hernia inguinal directa debido a debilidad en la fascia transversalis (Zamora Rodríguez et al., 2021).

2.1.4 Los nervios de la región inguinal.

Durante cualquier técnica de hernioplastia, es fundamental identificar y preservar los siguientes nervios para evitar complicaciones sensibles o dolor postoperatorio:

- Nervio iliohipogástrico (T12–L1): inerva la piel suprapúbica
- Nervio ilioinguinal (L1): responsable de la sensibilidad en la base peniana, escroto o labios mayores, y cara medial del muslo; frecuentemente afectado en técnicas abiertas
- Rama genital del nervio genitofemoral (L1–L2): inerva el músculo cremáster y puede lesionarse durante procedimientos laparoscópicos
- Nervio cutáneo femoral lateral (L2–L3): inerva la cara lateral del muslo
- Nervio femoral (L2–L4): viaja lateral a los vasos femorales, con riesgo de lesión durante reparaciones laparoscópicas o femorales (Choca Higuera & Samaniego Balladares, 2025)

2.2 Epidemiología

En Ecuador, según datos recopilados por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) a partir de estadísticas hospitalarias, la hernia inguinal ha mantenido una presencia significativa en las principales causas de morbilidad a nivel nacional. En 2020 se registraron 8.815 casos, ocupando el quinto lugar entre las patologías más comunes en hombres, con una tasa de 7,69 casos por cada 10.000 habitantes. A nivel provincial, se observa la distribución provincial, se destaca que Azuay presentó 594 casos, Guayas tuvo 2,289 casos y Pichincha reportó 1,492 casos (Carrillo López & Verdugo Tapia, 2023)

Este padecimiento continúa siendo una causa importante de intervención quirúrgica y egreso hospitalario, como lo demuestran los registros posteriores, en 2021 se reportaron 11,687 egresos por esta condición, cantidad que aumentó a 14,192 en 2022, en 2023, la hernia inguinal ocupó el cuarto lugar de morbilidad en hombres, con un total de 12,114 registros. (INEC, 2024)

2.3 Factores de riesgo

Existen múltiples factores de riesgo asociados con el desarrollo de la hernia inguinal, de los cuales algunos también pueden influir en la aparición de complicaciones postoperatorias. Estos factores pueden clasificarse en:

- **Factores genéticos y demográficos:** Los antecedentes familiares especialmente en familiares de primer grado, incrementan el riesgo de hernia inguinal, sugiriendo una base hereditaria. También, la disminución de la síntesis de colágeno en cantidad o de mala calidad secundaria a trastornos en la matriz extracelular de origen genético como Ehlers-Danlos, Marfán o la osteogénesis imperfecta. (Cisneros Muñoz & Mayagoitia González, 2021). Existe un claro predominio en el sexo masculino, con un 27% frente al 3% en mujeres. La edad es otro factor crucial, alcanzando su máxima incidencia entre los 60-75 años, donde aproximadamente la mitad de los hombres desarrollan esta condición (Mao et al., 2020). Estudios recientes demuestran que varones blancos no hispanos tienen mayor probabilidad de presentar hernia inguinal (Cowan et al., 2023)
- **Factores mecánicos y laborales:** El esfuerzo físico prolongado y el aumento repetido de la presión intraabdominal son condiciones que incrementan la probabilidad tanto del

desarrollo de hernias como de posibles recurrencias tras la cirugía (Cisneros Muñoz & Mayagoitia González, 2021).

- **Enfermedades crónicas y comorbilidades:** Entre ellas se encuentran la obesidad, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), el tabaquismo. Estas condiciones no solo favorecen la aparición de hernias, sino que también pueden influir en la aparición de complicaciones quirúrgicas como infecciones o dificultad en la cicatrización (Cisneros Muñoz & Mayagoitia González, 2021).
 - Por ejemplo la tos crónica característica de la EPOC, patología que cursa con obstrucción crónica de las vías respiratorias genera un aumento de la presión abdominal, factor que puede favorecer la aparición de hernias (Brasil et al., 2024)
- **Intervenciones quirúrgicas previas:** Antecedente de apendicectomía, prostatectomía y diálisis peritoneal pueden debilitar la pared abdominal, aumentando el riesgo de herniación (Cisneros Muñoz & Mayagoitia González, 2021).
 - Por ejemplo, en la prostatectomía radical, la extracción de la próstata y vesículas seminales, junto con la reconstrucción del tracto urinario mediante anastomosis vesicouretral, genera daño al suelo pélvico y alteraciones anatómicas significativas (Kadono et al., 2022). Esto incrementa sustancialmente la incidencia de IH, alcanzando un 11.7% en pacientes post-RP frente a un 3.3% en no operados, con variaciones según la técnica quirúrgica: la RP abierta presenta el mayor riesgo (13.7%), mientras que los enfoques laparoscópicos (LRP) o robóticos (RARP) reducen la incidencia (7.5–7.9%). Los mecanismos subyacentes incluyen cambios anatómicos por la apertura del espacio de Retzius y la reinserción vesical al suelo pélvico que debilitan la pared abdominal, así como adherencias generadas por la incisión abdominal inferior, las cuales desplazan el anillo inguinal interno y facilitan la formación de hernias. Esta hipótesis se respalda con evidencia intraoperatoria laparoscópica que muestra retracción cicatricial en el triángulo de Hesselbach y apertura del anillo inguinal interno. (Kadono et al., 2022).

2.4 Fisiopatología

La formación de una hernia inguinal ocurre cuando existe un desequilibrio entre la presión intraabdominal y la resistencia que ofrece la pared abdominal en la región inguinal. Este fenómeno está estrechamente ligado a la función del Complejo Diafragmático Músculo-Fascio-Aponeurótico, el cual actúa como un mecanismo dinámico de cierre del anillo inguinal profundo durante esfuerzos físicos o aumento de la presión intraabdominal. Cuando este complejo mantiene su integridad estructural y funcional, evita la salida del contenido abdominal fuera de la cavidad; Sin embargo, si se presenta alguna alteración en su continuidad o capacidad táctil, se facilita la aparición de una hernia inguinal (Choca Higuera & Samaniego Balladares, 2025).

2.5 Clasificación de las hernias inguinales

Las hernias inguinales pueden clasificarse principalmente según su trayectoria anatómica:

- **Hernia directa:** es cuando el contenido abdominal protruye a través del piso del triángulo de Hesselbach sin pasar por el anillo inguinal profundo.(Choca Higuera & Samaniego Balladares, 2025)
- **Hernia indirecta:** es cuando la salida del contenido abdominal es a través del anillo inguinal profundo, por dentro del conducto inguinal, pudiendo llegar al escroto al salir por el orificio inguinal superficial (Choca Higuera & Samaniego Balladares, 2025).

Estas diferencias anatómicas influyen en la elección de la técnica quirúrgica y en el riesgo de recurrencia o complicaciones postoperatorias.

Según evolución clínica

En cuanto a su evolución clínica, también se categorizan en:

- **Hernia recurrente:** ocurre después de una cirugía previa. En estos casos, se recomienda cambiar la vía de abordaje para reducir el riesgo de nuevas recurrencias (Fonseca Sosa, 2021).
- **Hernia coercible:** el contenido puede reintroducirse manualmente a la cavidad peritoneal, generalmente asintomática o con síntomas leves(Pineda Gaona, 2023).
- **Hernia incoercible:** el contenido no se mantiene dentro de la cavidad (Pineda Gaona, 2023)
- **Hernia encarcelada:** el contenido no se mantiene dentro de la cavidad pero no produce lesiones en los componentes de la hernia ni compromiso vascular del contenido(Choca Higuera & Samaniego Balladares, 2025)
- **Hernia estrangulada:** el contenido no se mantiene dentro de la cavidad pero existe compromiso vascular originando isquemia, infarto o necrosis del tejido herniario, requiriendo en este caso una cirugía urgente. (Choca Higuera & Samaniego Balladares, 2025)

A lo largo de la historia de la cirugía, se han desarrollado múltiples clasificaciones para las hernias inguinales. De estas, la propuesta por Gilbert en 1989 es la más reconocida y empleada en la práctica quirúrgica, la cual fue modificada posteriormente por Rutkow y Robin en 1993. Esta clasificación no solo considera criterios anatómicos, sino también aspectos funcionales (Aldaz Vallejo et al., 2025).

<i>Clasificación de Gilbert modificada</i>		
Tipo 1	Hernia indirecta	Anillo no dilatado, menor de 2 cm
Tipo 2		Anillo dilatado entre 2 y 4 cm
Tipo 3		Anillo dilatado >4 cm
Tipo 4	Hernia directa	Fallo congénito de pared
Tipo 5		Defecto diverticular
Tipo 6	Hernia mixta(en pantalón)	Coexiste una hernia directa e indirecta
Tipo 7	Hernia crural	Canal femoral

Ilustración 3 Clasificación de Gilbert modificada
Fuente: (Aldaz Vallejo et al., 2025)

Por otro lado, en 1991, Nyhus propuso una clasificación de las hernias inguinales basada en criterios anatómo-funcionales, evaluando el estado del anillo inguinal profundo y la pared posterior del conducto. Esta clasificación no solo considera los tipos anatómicos de las hernias, sino también aspectos clínicos como la recurrencia, lo que permite aplicar una técnica quirúrgica individualizada según cada caso. La clasificación se divide en 4 tipos principales, con subtipos en los grupos III y IV. (Pardo et al., 2021)

Tipo I

- Hernias indirectas con anillo inguinal profundo normal (tamaño, forma y estructura intactos). Frecuente en lactantes, niños y adultos jóvenes. Triángulo de Hesselbach normal. Saco herniario llega hasta la mitad del conducto inguinal (sin llegar al escroto).

Tipo II

- Hernias indirectas con dilatación del anillo inguinal profundo y leve distorsión de la pared posterior. Saco ocupa todo el conducto inguinal, pero no desciende al escroto

Tipo III

- Incluye 3 subtipos:
 - **IIIA:** Hernias directas (grandes o pequeñas) con rotura de la fascia transversalis
 - **IIIB:** Hernias indirectas muy dilatadas, con destrucción de la pared posterior y frecuente extensión al escroto. Pueden asociarse a deslizamiento de ciego/sigmoides o presentarse como hernias en pantalón.
 - **IIIC:** Hernias femorales.

Tipo IV

- Hernias recurrentes, subclasificadas en:
 - **IVA:** Recurrencia directa.
 - **IVB:** Recurrencia indirecta.
 - **IVC:** Recurrencia femoral.
 - **IVD:** Recurrencia combinada

Ilustración 4 Clasificación de Nyhus

Fuente: (Pardo et al., 2021)

La European Hernia Society, en 2007, estableció una clasificación práctica para hernias inguinales y femorales basada en tres criterios: localización (M: medial/directa, L: lateral/indirecta, F: femoral), origen (P: primaria, R: recurrente) y tamaño del defecto : 1 ($\leq$ 1 dedo), 2 (2 dedos) o 3 ($>$ 2 dedos). (Choca Higuera & Samaniego Balladares, 2025)

CLASIFICACION DE LAS HERNIAS INGUINALES SEGÚN LA EUROPEAN HERNIA SOCIETY			
Primaria (P)/Recidivada (R)	1	2	3
Directa (M)	≤1 dedo	2 dedos	>2 dedos
Indirecta (L)	≤1 dedo	2 dedos	>2 dedos
Femoral (F)	≤1 dedo	2 dedos	>2 dedos

Ilustración 5 Clasificación de las hernias inguinales según la European Hernia Society

Fuente: (Choca Higuera & Samaniego Balladares, 2025)

2.6 Manifestaciones clínicas

El cuadro clínico de las hernias inguinales puede manifestarse de diferentes maneras. En la mayoría de los casos, no hay síntomas evidentes, excepto por la presencia de un bulto que suele detectarse de manera incidental durante un examen físico por otra afección o cuando el paciente acude al médico al notar una protuberancia o hinchazón en la zona inguinal. En algunas ocasiones, puede presentarse dolor leve, malestar difuso o molestias intermitentes en la ingle, las cuales suelen intensificarse a lo largo del día con la actividad física y aliviarse al acostarse boca arriba.(Choca Higuera & Samaniego Balladares, 2025)

El dolor suele aparecer en las etapas iniciales de la enfermedad, volviéndose esporádico con el paso de los meses. Este se debe principalmente a la dilatación progresiva del orificio inguinal profundo, siendo más común en las hernias inguinales indirectas. En estos casos, el dolor puede extenderse hacia el testículo o debido a la tracción intestinal, irradiarse hacia la región epigástrica(Choca Higuera & Samaniego Balladares, 2025).

2.7 Diagnostico

El diagnóstico de la hernia inguinal se basa principalmente mediante evaluación clínica, con una sensibilidad del 75% y una especificidad del 96% (Brooks et al., 2023). En varones, el examen se realiza con el paciente de pie, observando la presencia de bultos en la región inguinal que aumenten con la maniobra de Valsalva. La forma del abultamiento puede sugerir si es una hernia directa o indirecta. Si no es evidente, se pueden usar maniobras complementarias como La maniobra de Andrews consiste en introducir un dedo a través del escroto hacia el canal inguinal, palpando el anillo superficial; si al toser la hernia protruye sobre la yema del dedo es indirecta, mientras que si empuja el dedo hacia adelante es directa. Por otra parte la maniobra de Coley, tras reducir manualmente la hernia, el examinador debe localizar el anillo inguinal profundo. Para ello, se coloca la yema de un dedo 2 cm por encima y 0.5 cm hacia la línea media del punto medio del ligamento inguinal. Esta posición corresponde anatómicamente a la proyección superficial del anillo inguinal profundo. Asimismo, la maniobra de Landivar combina la oclusión externa del orificio profundo con la palpación interna a través del escroto o labios mayores, permitiendo identificar el orificio

herniario. Estas técnicas, realizadas en decúbito y bipedestación, son fundamentales para un diagnóstico preciso antes de considerar intervención quirúrgica.(Choca Higuera & Samaniego Balladares, 2025). En pacientes femeninas, las hernias inguinales frecuentemente no muestran una tumoración evidente, no obstante, en algunos casos pueden identificarse mediante palpación durante la maniobra de Valsalva (Chica Alvarracin et al., 2022)

Aunque gran parte del diagnóstico es clínico, en casos de duda diagnóstica, como hernias ocultas o en mujeres, pueden solicitarse estudios de imagen. (Paternelli et al., 2023)

La ultrasonografía, es la primera opción, con una sensibilidad entre 33% y 86%, y especificidad entre 71% y 90%, especialmente útil para detectar hernias ocultas. La resonancia magnética (RM), realizada con maniobra de Valsalva si la sospecha clínica de hernia inguinal es alta a pesar de los hallazgos negativos en la ultrasonografía, presenta una sensibilidad del 91% y una especificidad del 92% (Chica Alvarracin et al., 2022) (Brasil et al., 2024).

2.8 Tratamiento

Después del diagnóstico de una hernia inguinal sintomática el tratamiento adecuado pasa por la corrección quirúrgica. (QUISPE, 2024). El tratamiento puede realizarse por reparación abierta con la técnica de Lichtenstein o por técnica laparoscópica ya sea la reparación preperitoneal transabdominal (TAPP, transabdominal preperitoneal) y totalmente extraperitoneales (TEP, totally extraperitoneal). (Arellano & Cadena, 2021)

2.8.1 Hernioplastia convencional

El abordaje abierto de Lichtenstein comienza con una incisión lateral al ligamento inguinal, siguiendo la dirección del canal inguinal. Se realiza una disección precisa del tejido subcutáneo con el fin de visualizar la aponeurosis del músculo oblicuo externo para entrar al canal inguinal. En este procedimiento, es crucial reconocer y resguardar los nervios ilioinguinal e iliohipogástrico para reducir el peligro de neuralgia postoperatoria (Forrest, 2023).

A continuación, se moviliza el cordón espermático (ligamento redondo en mujeres) y se examina el área en busca del saco herniario, luego de liberar y manejar correctamente el saco herniario, ya se invirtiéndolo en casos de hernias directas o ligándolo en las indirectas, se procede a poner una malla de polipropileno ligera y macroporosa, cortada según el tamaño del defecto con por lo menos 2 cm de solapamiento en todos los bordes. Esta debe cubrir completamente el tubérculo púbico y extenderse lateralmente más allá del músculo oblicuo interno, se fija con suturas al ligamento inguinal y a los tejidos adyacentes teniendo cuidado de no lesionar nervios locales. No se requiere cierre del peritoneo en esta técnica (Forrest, 2023).

La técnica de Lichtenstein se distingue por ofrecer excelentes resultados clínicos, con tasa de recurrencia menores al 1% gracias al uso de una malla sintética que facilita una

reparación sin tensión. Esto reduce el dolor postoperatorio y acelera la recuperación del paciente, como ventaja incluso es accesible incluso para cirujanos con menor experiencia. No obstante, pueden presentarse complicaciones como dolor crónico, infección de la herida quirúrgica, o en casos raros, rechazo o desplazamiento de la malla, especialmente si no se fija correctamente.(Batista et al., 2024)

2.8.2 Hernioplastia laparoscópica

En cuanto a la elección entre ambas técnicas, depende de diversos factores como los factores de riesgo asociados o la experiencia de médico cirujano. La TEP es útil en pacientes con cirugía abdominal inferior o adherencias intraabdominales previas, mientras que la TAPP puede ser preferida cuando se requiere una mejor exposición anatómica o donde existe sospecha de hernia oculta. Aunque ambas técnicas ofrecen resultados similares en términos de recurrencia, dolor crónico y complicaciones generales, presentan diferencias en cuanto a riesgos asociados al acceso: la TAPP tiene mayor incidencia de lesiones viscerales (0,6% vs 0,2%) y hernias en sitio de puerto (0,4% vs 0,026%), mientras que la TEP tiene un mayor riesgo de lesiones vasculares (0,41% vs 0,28%) y una tasa de conversión más alta (0,47% vs 0,26%) (Sarosi & Ben-David, 2023)

2.8.2.1 Técnica TAPP (*Preperitoneal Transabdominal*)

El acceso al abdomen puede realizarse mediante dos métodos: técnica cerrada con aguja de Veress o técnica abierta de Hasson, ambas válidas y seguras. Se introduce un trocar de 10 mm, ya sea en la región umbilical o epigástrica, siendo esta última especialmente útil para mejorar la visión en hernias bilaterales.(Arellano & Cadena, 2021)

Una vez dentro de la cavidad peritoneal, se identifican los defectos herniarios y se introducen dos trocares accesorios de 5 mm, usualmente ubicados en uno o ambos flancos. Es fundamental identificar cuidadosamente los vasos epigástricos inferiores para evitar lesiones durante el procedimiento.(Arellano & Cadena, 2021)

Disección del colgajo peritoneal

Este paso es crucial. Se realiza una incisión del peritoneo unos 2 cm por encima de la espina ilíaca anterosuperior, extendiéndose medialmente hasta el ligamento vesical medial. Se continúa con la creación de un espacio preperitoneal amplio, suficiente para colocar una malla de al menos 10 x 15 cm. La disección debe extenderse medialmente más allá de la línea media, especialmente en defectos directos. Se identifica el tubérculo púbico y la rama ascendente del pubis contralateral, lo cual facilita una correcta fijación de la malla.(Arellano & Cadena, 2021)

Manejo del saco herniario

En la hernia directa se reduce desde la grasa preperitoneal con tracción suave. Mientras que en las hernias indirectas, estas pueden estar adheridas al cordón espermático y requieren disección cuidadosa. Los sacos pequeños (<1,5 cm) se reintroducen en la cavidad peritoneal, mientras que los sacos grandes (>3 cm) pueden ser divididos distalmente al anillo interno dejando el saco distal in situ.(Sarosi & Ben-David, 2023)

Colocación y fijación de la malla

Se utiliza una malla de polipropileno de tamaño adecuado (10 x 15 cm), que cubre todas las zonas potencialmente afectadas: hernias directas, indirectas y femorales. Se fija con grapas metálicas o absorbibles al ligamento de Cooper, músculo recto y arco aponeurótico del transversal abdominal.(Arellano & Cadena, 2021).

Se debe evitar la fijación de la malla en la zona inferior al tracto iliopúbico y lateral al cordón espermático y vasos epigástricos, ya que esta región contiene áreas anatómicas de alto riesgo. Específicamente, el denominado triángulo del dolor que alberga el nervio cutáneo femoral lateral y la rama femoral del nervio genitofemoral, mientras que el adyacente el triángulo de Doom contiene los vasos ilíacos externos, limitado medialmente por el conducto deferente y lateralmente por los vasos espermáticos(Sarosi & Ben-David, 2023).

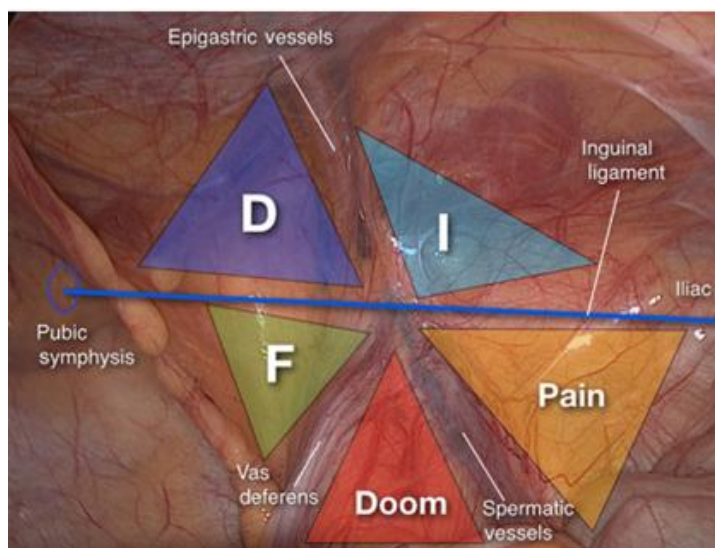


Ilustración 6 "cinco triángulos" de la reparación laparoscópica de hernia

Fuente:(Sarosi & Ben-David, 2023)

Cierre del peritoneo

Finalmente, Se descomprime el espacio preperitoneal y se retiran los trocares. La fascia en el trocar umbilical de 10 mm se sutura para reducir el riesgo de hernia incisional. Las incisiones cutáneas se cierran con suturas subcutáneas absorbibles (Sarosi & Ben-David, 2023).

Además las ventajas de la TAPP incluyen una mejor visualización de la anatomía, especialmente en hernias bilaterales o recurrentes, y mayor facilidad en pacientes con cirugías pélvicas previas. Sin embargo, presenta riesgos como lesiones viscerales, formación de adherencias y hernias en el sitio del puerto. Por otra parte, la curva de aprendizaje es significativa, con mejoría en los resultados después de unos 50 casos, aunque se requieren alrededor de 200 procedimientos para alcanzar niveles óptimos de seguridad y eficacia (Sarosi & Ben-David, 2023)

2.8.2.2 Técnica TEP (*Totalmente Extraperitoneal*)

La técnica TEP es otra opción mínimamente invasiva para la reparación de hernias inguinales, muy similar a la TAPP en cuanto al plano anatómico de trabajo, pero con la ventaja de no penetrar la cavidad peritoneal, lo que reduce el riesgo de lesiones viscerales y evita la manipulación del peritoneo.(Arellano & Cadena, 2021)

Al igual que en la TAPP, el paciente se encuentra bajo anestesia general y en posición supina. Se realiza una incisión periumbilical con técnica abierta, seguida de una disección roma de la cara anterior de la aponeurosis del músculo recto abdominal.

Se separa el músculo recto lateralmente y se accede al espacio preperitoneal mediante disección digital o con un balón dilatador. Luego se introduce un trocar de 12 mm a nivel umbilical y se insufla CO₂ a una presión de aproximadamente 12 mmHg, creando un espacio detrás del músculo recto y por delante del peritoneo.(Arellano & Cadena, 2021)

Disección y manejo del contenido herniario.

Se colocan dos puertos accesorios de 5 mm según la preferencia del cirujano. Se realiza una disección cuidadosa del espacio preperitoneal, evitando abrir accidentalmente el peritoneo. Una vez expuestas las estructuras clave (ligamento de Cooper, vasos epigástricos, orificio inguinal profundo, etc.), se reduce el contenido herniario.(Arellano & Cadena, 2021)

Colocación y fijación de la malla

La colocación de la malla es idéntica a la descrita en la técnica TAPP: se utiliza una malla de polipropileno de 10 x 15 cm, que se extiende desde la línea media hasta la espina iliaca anterosuperior, y se fija al ligamento de Cooper, arco aponeurótico del transversos y tracto iliopúbico. A pesar de que el abordaje es diferente, el espacio quirúrgico es el mismo que en la técnica TAPP, por lo que se deben tomar las mismas consideraciones anatómicas y técnicas (Arellano & Cadena, 2021).

Cierre del peritoneo

Finalmente, Se descomprime el espacio preperitoneal y se retiran los trocares. La fascia en el trocar umbilical de 10 mm se sutura para reducir el riesgo de hernia incisional. Las incisiones cutáneas se cierran con suturas subcutáneas absorbibles.(Sarosi & Ben-David, 2023)

Así mismo las ventajas de la TEP incluyen la ausencia de riesgo de adherencias intraabdominales y un menor dolor postoperatorio en comparación con la TAPP. Sin embargo, es técnicamente más desafiante debido al espacio limitado, especialmente en pacientes obesos o con cirugías previas, lo que aumenta el riesgo de conversión a abordaje abierto. No obstante, la curva de aprendizaje es más prolongada que en la TAPP, requiriéndose más de 100 casos para dominar la técnica, con una posible estabilización después de 450 procedimientos.(Sarosi & Ben-David, 2023).

Tabla 1 Comparación entre técnicas quirúrgica TAPP, TEP y Lichtenstein

CARACTERÍSTICA	TAPP	TEP	LICHTENSTEIN
Tipo de abordaje	Cirugía transabdominal laparoscópica	Cirugía extraperitoneal laparoscópica	Abierto
Acceso a la cavidad peritoneal	Si	No	No
Técnica más adecuada en:	Hernias bilaterales, cirugía pélvica previa, hernias ocultas	Adherencias intraabdominales, cirugía previa superior	Casos primarios sin adherencias
Ventajas	Buen acceso bilateral, fácil identificación de defectos múltiples	Menor riesgo de adherencias intestinales	Menor curva de aprendizaje, menor costo y baja tasa de recidiva
Desventajas	Mayor riesgo de lesiones viscerales, formación de adherencias y hernias en el sitio del puerto	Espacio limitado, mayor riesgo vascular	Dolor postoperatorio mayor, recuperación más lenta
Tasa de conversión (%)	0,26%	0,47%	—
Tiempo de recuperación	Corto	Corto	Moderado
Costo relativo	Alto	Alto	Bajo
Curva de aprendizaje	200 casos	450 casos	Menos de 50 casos
Complicaciones comunes	Hematoma, seroma, neuralgia	Hematoma, seroma, neuralgia	Hematoma, dolor crónico, seroma, infección del sitio quirúrgico.

Nota: Elaboración propia

2.9 Complicaciones post quirúrgicas

Tras la cirugía de hernia inguinal, entre el 15% y el 50% de los pacientes pueden presentar complicaciones, con una variación significativa según la fuente de los datos. Mientras que revisiones bibliográficas señalan un rango del 15% al 28%, los estudios clínicos suelen reportar proporciones más altas, llegando incluso a 50%, lo que refleja la diversidad en metodologías, criterios diagnósticos y características de los pacientes (Ahtinen et al., 2022).

2.9.1 Complicaciones generales

Los riesgos asociados a la intervención quirúrgica por hernia inguinal están influenciados por diversos elementos, entre los que se incluyen el estado clínico general del paciente, la clasificación de la hernia, la técnica operatoria utilizada y la presencia de enfermedades concomitantes. Por ello, se destaca la importancia de incentivar la movilización precoz como estrategia clave en la prevención de complicaciones postoperatorias.(Fonseca Sosa, 2021; Zamora Rodríguez et al., 2021)

Aunque métodos como la cirugía laparoscópica presentan ventajas sobre la técnica abierta en cuanto a recuperación funcional y manejo del dolor posoperatorio, también pueden

implicar un mayor riesgo de efectos sistémicos, principalmente derivados del uso rutinario de anestesia general(Zamora Rodríguez et al., 2021).

2.9.2 Complicaciones tempranas

2.9.2.1 Seroma

El seroma corresponde a la acumulación localizada de líquido tisular tras un daño quirúrgico producido por instrumentos cortantes como bisturíes o tijeras, así como por la presencia de estructuras extrañas durante el procedimiento. Su incidencia oscila entre el 4 y el 16 %, siendo en muchos casos asintomático y resolviéndose espontáneamente semanas después de la intervención. Cuando se manifiesta clínicamente, suele requerir punción evacuadora. Generalmente se presenta alrededor del cuarto o quinto día posoperatorio y puede manejarse mediante aspiración percutánea o, en situaciones más complejas, a través de una intervención quirúrgica con drenaje adecuado (Cevallos Vallejo, 2022).

2.9.2.2 Infección

Una de las complicaciones más relevantes tras la cirugía de hernia inguinal es la infección local, la cual no solo puede comprometer la evolución inmediata del paciente, sino que también incrementa el riesgo de recurrencia asociado a daño tisular. Aunque la incidencia de infección de la herida operatoria después de este tipo de procedimientos es relativamente baja, se ha estimado que oscila entre el 1 y el 2 % según informes clínicos recientes. (Vallejo, 2022)

2.9.2.3 Hematomas

Los hematomas externos suelen originarse por una aproximación o control hemostático inadecuado durante la intervención quirúrgica, especialmente en relación con los vasos localizados entre las fascias de Scarpa y Camper. En este contexto, se prefiere la ligadura de las venas epigástricas superficiales a la coagulación. La mayoría de los hematomas de menor tamaño, así como aquellos en el escroto, tienden a resolver de manera espontánea en las primeras semanas después de la operación, por lo que no precisan manejo específico más allá del monitoreo clínico. Sin embargo, cuando se presenta un hematoma de gran tamaño se debe considerar el drenaje (Vallejo, 2022).

2.9.3 Complicaciones tardías

2.9.3.1 Recidiva

Se define como la reaparición del defecto herniario de una hernia previamente operada, es la complicación más importante por la morbilidad que presenta, su frecuencia depende de una variedad de factores entre los cuales está el tipo de hernia, técnica y tipo de cirugía. Su incidencia varía desde el 5 al 10% en hernias primarias y en hernias recidivantes del 20%, la técnica Lichtenstein ha demostrado tener resultados óptimos(Pineda Gaona, 2023)

2.9.3.2 Dolor crónico:

Se define como el dolor causado por lesión directa neural o del sistema somato sensorial que persiste a los tres meses de la hernioplastia, diferente de cualquier dolor previo, que tiene una intensidad moderada o alta y que afecta para la realización de las actividades diarias(Moreno-Egea & Mayagoitia González, 2021)Aproximadamente del 10% al 15% de todos los pacientes sometidos a cirugía de reparación herniaria presentan diversos grados de dolor postoperatorio(Pineda Gaona, 2023)

3 CAPÍTULO III. METODOLOGIA.

3.1 Tipo de Investigación.

La presente investigación, realiza una revisión exhaustiva de la literatura científica con el fin de obtener una comprensión integral de las complicaciones postoperatorias asociadas a las técnicas empleadas en la reparación de hernias inguinales. Este enfoque metodológico implica recopilar, analizar y sintetizar estudios y artículos científicos actuales sobre el tema. Para ofrecer una comprensión completa y actualizada de los factores de riesgo asociados al desarrollo de complicaciones, las complicaciones más frecuentes y comparar la incidencia de complicaciones entre la técnica abierta de Lichtenstein y laparoscópicas (TEP/TAPP).

3.2 Diseño de Investigación

De acuerdo con el planteamiento del problema, el diseño de investigación que posee la presente tesis es de tipo no experimental, con enfoque cualitativo, centrado en el análisis sistemático y comparativo de los resultados clínicos reportados en la literatura científica.

Para ello, se establecieron protocolos claros y replicables que permitieron la identificación, exclusión y posterior análisis de los documentos, facilitando así una síntesis adecuada y razonable de los resultados obtenidos de manera uniforme en todos los estudios revisados, lo cual contribuye a la fiabilidad de los hallazgos y fortalece la base de evidencia científica en el campo de estudio de las complicaciones postoperatorias asociadas a las técnicas quirúrgicas utilizadas en la reparación de hernias inguinales, la cual permitió garantizar la calidad metodológica y la relevancia temática de los artículos analizados.

3.3 Criterios de Selección

Para asegurar la calidad y relevancia de los estudios incluidos en la revisión, se aplicarán los siguientes criterios:

3.3.1 Criterios de Inclusión

Se incluyeron aquellos estudios que cumplieran con los siguientes requisitos:

- Publicados en revistas científicas indexadas (PubMed, Scopus, ScienceDirect, Google Scholar, SciELO).
- Publicados en español o inglés.
Trabajos de investigación ya sean revisiones sistemáticas, ensayos controlados aleatorizados, metaanálisis, estudios observacionales y retrospectivos.
- Artículos que hayan sido publicados entre los años 2020 y 2025.
- Estudios clínicos que aborden las complicaciones postoperatorias en pacientes adultos sometidos a cirugía por hernia inguinal, factores de riesgo asociado y Comparación entre métodos quirúrgicos abierta de Lichtenstein y laparoscópica (TEP/TAPP).

3.3.2 Criterios de Exclusión

Se excluyeron los estudios que:

- Presentaban datos incompletos o no fueran revisables

- Trabajos de investigación cuyo tiempo de publicación sea mayor a 5 años
- No estuvieran disponibles en idiomas permitidos.
- Incluyeran exclusivamente o mayoritariamente población pediátrica.

3.4 Técnicas de recolección de Datos

Las búsquedas se realizaron en bases de datos electrónicas reconocidas, entre las cuales se destacan: PubMed, Scopus, ScienceDirect, Google Scholar y SciELO .

Las palabras clave utilizadas fueron: *“hernia inguinal”*, *“complicaciones postoperatorias”* , *“factores de riesgo”*, *“Lichtenstein vs TEP/TAPP”* , *“dolor crónico”* , *“recuperación quirúrgica”* y *“técnicas quirúrgicas”* . Para maximizar la cobertura y precisión, se emplearon operadores booleanos (AND , OR) y términos médicos estandarizados (MeSH/DeCS) y combinaciones de términos, con la finalidad de que se considere toda la evidencia disponible pertinente para la revisión, así como estudios relevantes identificados a través de referencias bibliográficas y de expertos en el campo, logrando así que este método de selección de estudios permita obtener una muestra representativa y completa de la literatura existente.

Para ilustrar el proceso de selección sistemática de literatura científica, el cual se estructura en cinco fases bien definidas:

Primera fase: Identificación

Se realizó la búsqueda sistemática en las bases de datos científicos antes mencionadas, obteniendo un total de 96 artículos. Luego de eliminar documentos no disponibles y no relacionados se quedó con 56 documentos.

Segunda fase: Selección

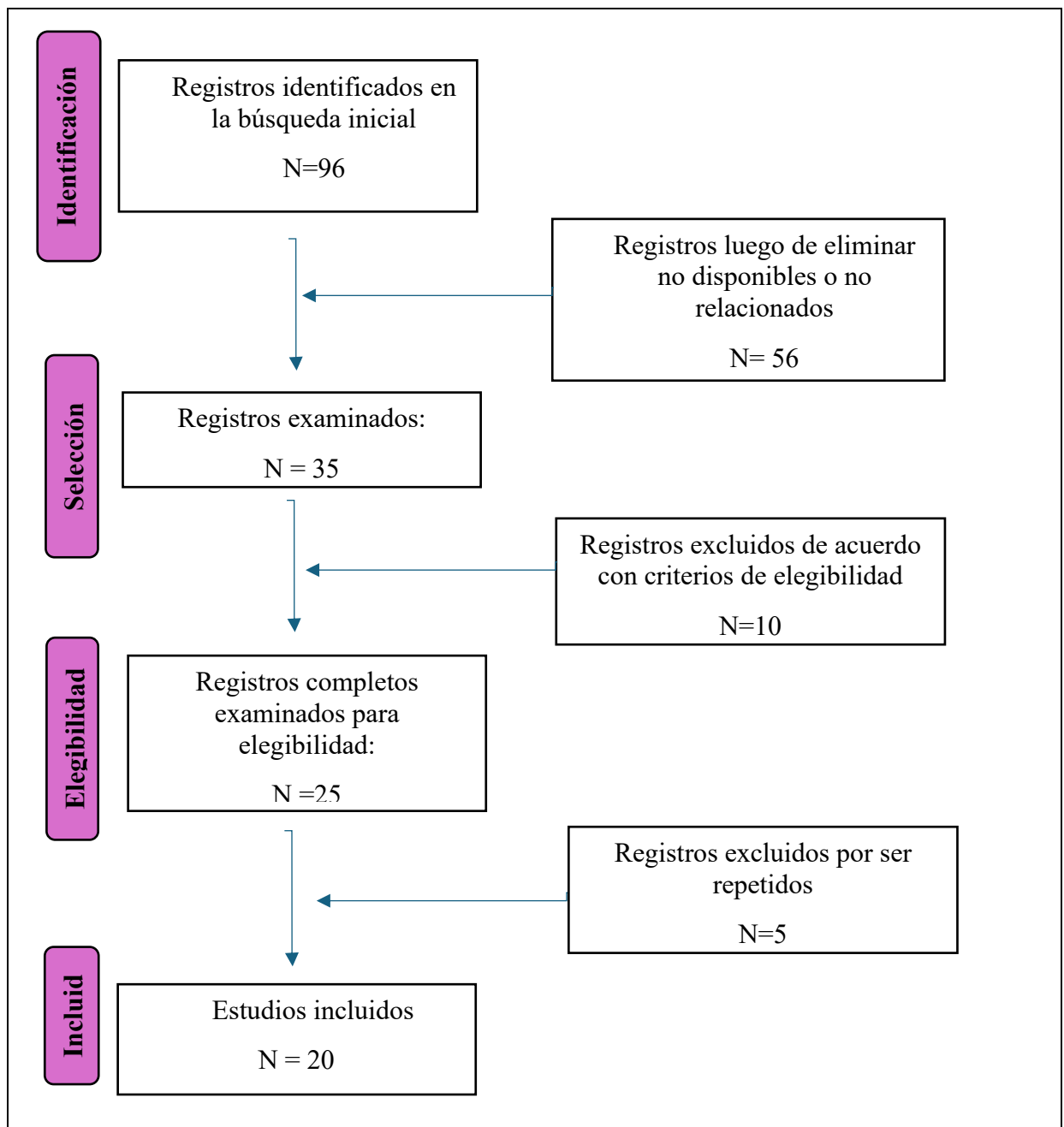
De los 56 documento restantes, se seleccionaron 35 artículos para revisión preliminar y se eliminaron 10 por no ser aptos de acuerdo a los criterios de elegibilidad

Tercera fase: Elegibilidad

De los 25 artículos seleccionados, se excluyeron 5 documentos por ser repetidos.

Cuarta fase: Inclusión final

Finalmente, se incluyeron 20 los cuales cumplieron con todos los criterios establecidos y ofrecieron información clara y útil sobre las variables analizadas.



Nota: Elaboración propia

3.5 Métodos de análisis, y procesamiento de datos.

El análisis de datos se llevó a cabo mediante una lectura crítica y organización temática de la información obtenida de los estudios seleccionados, sin realizar cálculos estadísticos ni metaanálisis, ya que el enfoque del trabajo fue descriptivo y cualitativo. A partir del análisis comparativo de los resultados publicados, se identificaron puntos clave entre los estudios revisados, agrupando la información según tipo de técnica quirúrgica (abierta vs laparoscópica), tipos de complicaciones postoperatorias (seroma, hematoma, infección, dolor crónico) y factores asociados al desarrollo de estas (IMC elevado, edad avanzada, tabaquismo, presencia de comorbilidades).

El presente análisis se utilizó la metodología PRISMA esta herramienta permitió gestionar y seleccionar los artículos de forma sistemática. Gracias a ello, se documentaron aspectos esenciales de cada artículo, lo que facilitó la sistematización de los datos y su agrupación para su posterior análisis.

Tabla 2 Nivel de Evidencia Resultados Individuales según el sistema SIGN (Scottish Intercollegiate Guidelines Network)

Título	Nivel de Evidencia	Grado de Recomendación
1. Complicaciones de la hernioplastia inguinal laparoscópica	1++	A
2. Prevalencia de complicaciones locales en el sitio quirúrgico de pacientes con hernioplastia inguinal	2+	B
3. Prevalencia de complicaciones posquirúrgicas en pacientes sometidos a reparación quirúrgica de hernias inguinales	3	C
4. Resultados clínicos del tratamiento de pacientes con hernia inguinal unilateral mediante cirugía ambulatoria	3	C
5. Eficacia de hernioplastia endoscópica totalmente extraperitoneal (TEP) versus hernioplastia Lichtenstein	1++	A
6. The Lichtenstein Technique In Inguinal Hernioplasty: Quantitative Analysis Of Outcomes In Surgical Emergencies	1++	A
7. Comparación entre hernioplastia inguinal convencional vs laparoscópica en el Hospital General Riobamba, IESS 2018	3	C
8. Prevalencia y factores asociados a complicaciones postoperatorias de la hernioplastia inguinal en pacientes de los hospitales Vicente Corral Moscoso y José Carrasco Arteaga. Cuenca 2018-2019	2+	B
9. Laparoscopic transabdominal preperitoneal and totally extraperitoneal in inguinal hernia surgery: comparison of intraoperative and postoperative early complications of two techniques	2+	B
10. Open versus laparoscopic repair of inguinal hernia: an overview of systematic reviews of randomised controlled trials	1++	A
11. Surgical outcomes of laparoscopic total extraperitoneal (TEP) inguinal hernia repair compared with Lichtenstein tension-free open mesh inguinal hernia repair	1+	B

12. Analysis of influencing factors of complications after laparoscopic inguinal hernia repair	2+	B
13. Assessment of postoperative risk of complications on inguinal hernioplasty and its relation to risk factors	2+	B
14. Pattern of inguinal hernia in Al-Basra teaching hospital: a prospective clinical study	2+	B
15. Laparoscopic versus Open Inguinal Hernia Repair in Aging Patients: A Propensity Score Matching-Based Retrospective Study	2+	B
16. Laparoscopic versus Open Inguinal Hernia Repair: A Systematic Review	1++	A
17. Tratamiento de la hernia inguinal por cirugía laparoscópica	2+	B
18 Transinguinal preperitoneal (TIPP) vs endoscopic total extraperitoneal (TEP) procedure in unilateral inguinal hernia repair: a randomized controlled trial	1+	B
19. Total extraperitoneal (TEP) versus laparoscopic transabdominal preperitoneal (TAPP) hernioplasty: systematic review and trial sequential analysis of randomized controlled trial	1++	A
20. Factores asociados a complicaciones post quirúrgicas de hernia inguinal en el Hospital Isidro Ayora	4	D

Nota: Elaboración propia

4 CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 RESULTADOS

Tabla 3 Análisis de Evidencia Científica (Resultados Individuales)

Item	Autor	Año	Título	Objetivo	Metodología	Resultado
1	Calle Reinoso et al.	2023	Complicaciones de la hernioplastia inguinal laparoscópica	Identificar estrategias para reducir la incidencia de complicaciones y mejorar los resultados a largo plazo de la hernioplastia inguinal laparoscópica.	Revisión sistemática	Este estudio revisó sistemáticamente las complicaciones postoperatorias asociadas a la hernioplastia inguinal laparoscópica, destacando seroma/hematoma (5,5%), retención urinaria (2,5%), dolor crónico (1,3%) y reingreso a los 30 días (1,6%). Se menciona que la técnica TEP presenta tasas de complicaciones similares o inferiores a la técnica TAPP. Factores como edad avanzada, historial de cirugías previas y presencia de comorbilidades (hipertensión, diabetes) incrementan el riesgo de complicaciones.
2	Núñez Mazariegos Rosa Amalia(Núñez	2021	Prevalencia de complicaciones locales en el sitio	Evaluar la prevalencia de complicaciones tempranas en	Estudio prospectivo con 108 pacientes	Del total de 108 pacientes, el 69.44% no presentó complicaciones. Las principales complicaciones

	Mazariegos, 2022)		quirúrgico de pacientes con hernioplastia inguinal	pacientes sometidos a cirugía de hernia inguinal	operados de hernia inguinal no complicada, seguidos durante 1 mes. Uso universal de malla y profilaxis antibiótica	tempranas fueron seroma (13.89%), infección (7.41%), dehiscencia (6.49%), hidrocele (1.85%) y hematoma (0.93%). Factores como el IMC, ocupación física y tiempo quirúrgico influyeron en el desarrollo de estas complicaciones.
3	García Valdés, N et al.	2022	Prevalencia de complicaciones posquirúrgicas en pacientes sometidos a reparación quirúrgica de hernias inguinales	Determinar la prevalencia de las complicaciones posquirúrgicas en pacientes sometidos a reparación quirúrgica de hernias inguinales	Estudio cuantitativo, transversal y descriptivo realizado en Cuba con 86 pacientes operados de hernia inguinal. Se extrajeron datos de historias clínicas y se procesaron estadísticamente	En este estudio, el 66.66% de los pacientes no presentó complicaciones, mientras que el 11.83% desarrolló complicaciones agudas, principalmente funiculitis. Las técnicas de hernioplastia sin tensión (especialmente Lichtenstein) mostraron mejores resultados. Se concluye que, aunque la mayoría de las complicaciones son leves, la elección de la técnica quirúrgica influye directamente en su aparición.
4	Vigil-Guerrero & Del Castillo Yrigoyen	2021	Resultados clínicos del tratamiento de pacientes con hernia inguinal unilateral mediante cirugía ambulatoria	Comparar los resultados clínicos de la cirugía ambulatoria de hernia inguinal utilizando técnica abierta (Lichtenstein) o laparoscópica	Estudio descriptivo, transversal y retrospectivo realizado en Perú con 154 pacientes operados de hernia inguinal unilateral. Se revisaron	En este estudio, se analizaron 154 historias clínicas. El 61% fue operado con técnica abierta (Lichtenstein) y el 39% con técnica laparoscópica (TAPP o TEP). La edad media fue de 42 a 95 años, con predominio masculino (66%). Las mujeres fueron operadas más frecuentemente con técnica laparoscópica ($p=0,037$). El tiempo

					historias clínicas y se compararon resultados entre ambas técnicas	operatorio fue mayor en cirugía laparoscópica ($p=0,033$). No hubo diferencias significativas en complicaciones anestésicas ($p=1,000$) ni quirúrgicas ($p=0,643$) entre técnicas, el 22% de los pacientes no recibió el alta el mismo día de la cirugía, principalmente por complicaciones menores o razones administrativas.
5	Romero Silva María Alejandra	2023	Eficacia de hernioplastia endoscópica totalmente extraperitoneal (TEP) versus hernioplastia Lichtenstein	Determinar si la técnica TEP es más eficaz que la técnica Lichtenstein en pacientes con hernia inguinal no complicada	Revisión sistemática y metaanálisis de 27 ensayos clínicos aleatorizados, incluyendo un total de 7,313 pacientes operados de hernia inguinal no complicada	La técnica TEP mostró una reducción del 62% en el riesgo de dolor crónico ($RR = 0.38$), del 52% en infección de herida ($RR = 0.48$) y del 37% en hematoma ($RR = 0.63$) en comparación con la técnica Lichtenstein. Además, se registró menor estancia hospitalaria y tiempo de retorno a actividades cotidianas. No se encontraron diferencias significativas entre ambas técnicas en cuanto a recurrencia, seroma, edema escrotal ni tiempo quirúrgico. Sin embargo, se observó que la TEP tiende a ofrecer mejores resultados en pacientes jóvenes y activos, mientras que la Lichtenstein sigue siendo una opción segura, especialmente en entornos con recursos limitados o en cirugías de urgencia,

6	Pereira et al.	2024	<i>The Lichtenstein Technique In Inguinal Hernioplasty: Quantitative Analysis Of Outcomes In Surgical Emergencies</i>	Analizar cuantitativamente los resultados de la técnica de Lichtenstein en cirugía de emergencia de hernia inguinal	Revisión sistemática de estudios publicados entre 2014 y 2024, centrada en emergencias quirúrgicas	La técnica de Lichtenstein ofrece buenos resultados en cirugía de emergencia, con baja recurrencia y menor tiempo quirúrgico. Sin embargo, se reportan complicaciones postoperatorias como seroma (3,44%), hematoma (1,72%), dolor crónico (3,4%) y retención urinaria (11,1%). Especialmente útil en entornos con recursos limitados.
7	Orellana Henríquez et al.	2020	Comparación entre hernioplastia inguinal convencional vs laparoscópica en el Hospital General Riobamba, IESS 2018	Comparar los resultados entre técnicas quirúrgicas abiertas y laparoscópicas en pacientes operados de hernia inguinal	Estudio observacional y retrospectivo realizado en Ecuador con 106 pacientes operados de hernia inguinal entre enero y diciembre del 2018.	En este estudio se evaluaron 106 pacientes operados de hernia inguinal, de los cuales 74 fueron tratados con técnica abierta (convencional) y 32 con técnica laparoscópica. El promedio de edad fue de 29,75 años $\pm$ 16,3, con predominio de pacientes jóvenes adultos (25,5%) y adultos (30,2%). Solo el 2,8% correspondió a menores de edad. Se reportaron seroma (3,2%), hematoma (1,3%) e infección (0,9%) en el grupo abierto, y hematoma solo (0,9%) en el grupo laparoscópico. Aunque la serie mostró tasas similares de complicaciones entre

						ambas técnicas, se observó que el grupo laparoscópico presentó una recuperación más rápida y la técnica abierta sigue siendo más utilizada debido a su menor costo y mayor accesibilidad en centros con recursos limitados.
8	Chasi Peñafiel Christian Antonio	2020	Prevalencia y factores asociados a complicaciones postoperatorias de la hernioplastia inguinal en pacientes de los hospitales Vicente Corral Moscoso y José Carrasco Arteaga. Cuenca 2018-2019	Determinar la prevalencia de complicaciones postoperatorias y sus factores asociados en pacientes sometidos a hernioplastia inguinal en dos hospitales ecuatorianos	Estudio analítico y transversal realizado en Ecuador con 67 pacientes operados de hernia inguinal primaria (34 con técnica abierta y 33 con laparoscopia)	Este estudio comparó los resultados postoperatorios entre las técnicas abierta (Lichtenstein) y laparoscópica (TEP/TAPP) en 67 pacientes con hernia inguinal. La tasa global de complicaciones fue del 29,85%, siendo significativamente mayor en el grupo abierto (38,2%) frente al laparoscópico (21,2%), aunque esta diferencia no alcanzó significancia estadística ($p=0,13$). Las complicaciones más frecuentes incluyeron seroma (10,4%), hematoma (7,4%) e infección quirúrgica (5,9%). El análisis multivariado identificó al sexo masculino ($OR=4,6$) y a la técnica abierta ($OR=3,4$) como factores de riesgo independientes para complicaciones, mientras que la edad ≥ 65 años mostró un aumento no significativo del riesgo ($OR=1,508$).

9	Abdullah Yildiz	2022	Laparoscopic transabdominal preperitoneal and totally extraperitoneal in inguinal hernia surgery: comparison of intraoperative and postoperative early complications of two techniques	Comparar los aspectos técnicos, complicaciones intraoperatorias y postoperatorias tempranas entre las técnicas TEP y TAPP en pacientes sometidos a cirugía laparoscópica de hernia inguinal.	Estudio retrospectivo realizado en Turquía con 108 pacientes operados de hernia inguinal entre 2016 y 2020, divididos en dos grupos: TEP (76 pacientes) y TAPP (32 pacientes)	En este estudio comparativo de 108 pacientes con hernia inguinal operados por vía laparoscópica, se observó que la técnica TAPP presentó ventajas significativas frente a la TEP. Mientras que la TEP (70,4% de los casos) mostró una mayor tasa de complicaciones (9,2% vs 3,1%), incluyendo lesiones intraoperatorias (1,3% vasculares/viscerales) y necesidad de conversión a cirugía abierta (2,6% por adherencias o lesión intestinal), la TAPP demostró un mejor perfil de seguridad con cero casos de dolor crónico y sin complicaciones intraoperatorias. Aunque la TAPP presentó mayor incidencia de hematomas postoperatorios (3,1% vs 1,3%), los resultados globales sugieren que ofrece mejores resultados, especialmente en manos experimentadas y para casos complejos. Estos hallazgos resaltan la importancia de individualizar la selección de la técnica quirúrgica basándose en la experiencia del equipo y las características del paciente.
---	-----------------	------	--	--	---	--

10	Haladu et al.	2022	Open versus laparoscopic repair of inguinal hernia: an overview of systematic reviews of randomised controlled trials	Comparar el riesgo de recurrencia y desarrollo de dolor crónico en pacientes operados de hernia inguinal mediante técnicas abiertas o laparoscópicas	Revisión sistemática y metaanálisis acumulativo de 21 revisiones sistemáticas previas, extraídas de más de 5,000 pacientes operados entre 1989 y 2019, con seguimiento de hasta 12 meses	Análisis de 21 revisiones sistemáticas comparando técnicas abiertas vs. laparoscópicas en hernia inguinal (1989-2019, >5,000 pacientes) La evidencia demuestra que la técnica laparoscópica reduce significativamente el riesgo de dolor crónico (35-46% menos que la abierta; OR=0.35), especialmente en pacientes jóvenes y activos. En cuanto a recurrencia, no se encontraron diferencias concluyentes, aunque la laparoscopia mostró ventajas en hernias bilaterales o recurrentes, permitiendo su reparación sin incrementar morbilidad. El tiempo quirúrgico fue mayor en laparoscopia (76 vs. 62 minutos), pero la recuperación fue más rápida (12 vs. 16 días). Las complicaciones (seroma, infección) fueron similares en ambas técnicas, con ligera tendencia a menor frecuencia en laparoscopia. Conclusiones: La laparoscopia ofrece beneficios clínicos relevantes (menos dolor crónico y recuperación acelerada), manteniendo seguridad comparable a la técnica abierta, aunque requiere
----	---------------	------	---	--	--	--

						mayor tiempo operatorio. Su elección debe considerar perfil del paciente (edad, actividad) y tipo de hernia (primaria vs. recurrente/bilateral).
11	Shah, et. Al.	2022	Surgical outcomes of laparoscopic total extraperitoneal (TEP) inguinal hernia repair compared with Lichtenstein tension-free open mesh inguinal hernia repair	Comparar las complicaciones postoperatorias, tiempo quirúrgico y recuperación funcional entre ambas técnicas.	Ensayo controlado aleatorio realizado en India con 212 pacientes operados de hernia inguinal unilateral, divididos en dos grupos: TEP (88 pacientes) y Lichtenstein (86 pacientes)	Este estudio prospectivo aleatorizado comparó los resultados de la reparación laparoscópica total extraperitoneal (TEP) con la técnica abierta de Lichtenstein (LMR) en 174 pacientes con hernia inguinal unilateral. Los hallazgos mostraron que la TEP presentó menor dolor postoperatorio (7.9% dolor severo vs. 15.1% en LMR, $p < 0.001$), menor dolor crónico (3.4% vs. 22.09%, $p < 0.001$) y una recuperación más rápida (13.6 ± 6.8 días vs. 19.8 ± 4.6 días, $p < 0.001$). Sin embargo, el tiempo quirúrgico fue mayor en TEP (84.6 ± 32.2 minutos vs. 59.2 ± 14.8 minutos, $p < 0.001$). No hubo diferencias significativas en tasas de recurrencia (2.2% TEP vs. 1.6% LMR, $*p = 0.984$) ni complicaciones mayores.
12	Chen et al.	2023	Analysis of influencing factors of complications after laparoscopic	Identificar los factores asociados al desarrollo de complicaciones	Estudio observacional realizado en China con 212 pacientes	Este estudio retrospectivo analizó 212 pacientes sometidos a reparación laparoscópica de hernia inguinal (TEP/TAPP), identificando una tasa global de complicaciones

			inguinal hernia repair	postoperatorias en LIHR	operados de hernia inguinal mediante laparoscopia entre 2020 y 2022.	del 16.98% (36 casos), donde las más frecuentes fueron seroma/hematoma (27.7%), retención urinaria (25%) y dolor crónico (25%). El análisis multivariado reveló que un IMC elevado (OR=5.2), pérdida sanguínea intraoperatoria >8 ml (OR=2.5), adherencias intraoperatorias (OR=6.4), alteraciones de coagulación (OR=2.1), hernia recurrente (OR=2.2) e hipertensión (OR=3.7) fueron factores de riesgo independientes para complicaciones (todos $p<0.05$). Los pacientes con $IMC \geq 26.3$ kg/m ² mostraron 5 veces más riesgo de complicaciones, mientras que las adherencias intraoperatorias lo incrementaron 6 veces.
13	Chibata & Daronch	2020	Assessment of postoperative risk of complications on inguinal hernioplasty and its relation to risk factors	Analizar la incidencia de complicaciones postoperatorias en pacientes sometidos a hernioplastia inguinal tipo Lichtenstein y su relación con comorbilidades	Estudio observacional y descriptivo realizado en Brasil con 313 pacientes operados de hernia inguinal mediante técnica de Lichtenstein	Este estudio transversal retrospectivo evaluó 313 pacientes sometidos a hernioplastia inguinal abierta (técnica de Lichtenstein), identificando una tasa global de complicaciones del 18.53% (58 casos), con 15.65% (49 casos) de complicaciones agudas y 2.88% (9 casos) crónicas. Las comorbilidades más prevalentes fueron hipertensión

						arterial (34.19%), tabaquismo (16.61%) y diabetes (9.58%). El análisis estadístico reveló que la hipertensión ($p=0.029$) y el tabaquismo ($p=0.032$) fueron factores de riesgo significativos para complicaciones agudas, pero no para crónicas. Las complicaciones agudas más frecuentes fueron seroma (22.45%), hematoma (18.37%) e infección (16.32%), mientras que las crónicas incluyeron dolor persistente (22.22%) y recurrencia (22.22%). No se observaron diferencias significativas en complicaciones por edad (>65 años vs. <65 años) o sexo ($p>0.05$), aunque los pacientes con comorbilidades tuvieron mayor riesgo de complicaciones agudas ($p=0.004$). La recurrencia de la hernia se asoció significativamente con complicaciones crónicas ($p=0.018$).
14	Ziarra Ahmed Khalaf	2021	Pattern of inguinal hernia in Al-Basra teaching hospital: a prospective clinical study	Evaluar las características demográficas y clínicas de pacientes con hernia inguinal sometidos a reparación quirúrgica	Estudio clínico prospectivo.	Este estudio prospectivo realizado en el Hospital Al-Basra (Irak) analizó 250 pacientes con hernia inguinal entre 2017-2019, revelando un claro predominio masculino (88.4%, ratio 7:1) y una mayor incidencia en mayores de 40 años

				electiva o de emergencia en el Hospital Universitario Al-Basra (Irak), identificando factores de riesgo, complicaciones postoperatorias y diferencias entre grupos etarios		(64%). La mayoría de los casos fueron hernias primarias (91.8%) tratadas electivamente (92.8%) con técnica de Lichtenstein, mientras que las urgencias (7.2%) requirieron reparación con Bassini modificado. Los factores de riesgo destacados incluyeron tabaquismo (53.2%, presente en el 100% de las recurrencias) y antecedentes familiares (20.8%). Las complicaciones postoperatorias afectaron al 12% de los pacientes, siendo el seroma (56.66%) y la infección quirúrgica (33.33%) más frecuentes en cirugías urgentes, que mostraron 3.5 veces más riesgo que las electivas. Estos hallazgos subrayan la importancia de la reparación temprana y el manejo del tabaquismo para reducir recurrencias, además de evidenciar la seguridad de la técnica de Lichtenstein en contextos electivos.
15	(Xu et al., 2023)	2023	Laparoscopic versus Open Inguinal Hernia Repair in Aging Patients: A Propensity Score Matching-Based Retrospective Study	Comparar los resultados de la reparación laparoscópica (LIHR) frente a la reparación abierta (OIHR) de hernias inguinales en	Estudio retrospectivo de cohorte	Este estudio retrospectivo comparó los resultados entre la reparación laparoscópica (LIHR) y abierta (OIHR) de hernia inguinal en 156 pacientes mayores de 65 años, emparejados mediante puntaje de propensión. Los hallazgos

				pacientes mayores de 65 años, evaluando parámetros como hemorragia intraoperatoria, dolor postoperatorio, tiempo de hospitalización y complicaciones.		demostraron que la técnica laparoscópica (LIHR) presentó ventajas significativas, incluyendo una reducción del 50% en el sangrado intraoperatorio (10 ml vs 20 ml, $p<0.001$), menor dolor postoperatorio a las 12 horas (puntuación NRS: 2 vs 3, $p<0.001$) y una estancia hospitalaria más corta (2 vs 4 días, $p<0.001$). Además, el análisis multivariable identificó a la LIHR como un factor independiente para reducir el sangrado ($OR=0.06$) y el dolor postoperatorio ($OR=0.28$), incluso en pacientes con comorbilidades como diabetes o enfermedad cardiovascular. Aunque no se observaron diferencias significativas en las tasas de complicaciones totales (7.7% LIHR vs 14.1% OIHR, $p=0.199$) ni recurrencias a corto plazo, los resultados respaldan el uso preferente de la LIHR en pacientes mayores por sus beneficios en la recuperación postoperatoria.
16	Hosny et al.	2020	Laparoscopic versus Open Inguinal Hernia Repair: A Systematic Review	Comparar las complicaciones postoperatorias, tiempo quirúrgico, estancia hospitalaria y	revisión sistemática e integración de estudios previos publicados entre	La revisión sistemática comparó la reparación laparoscópica (TAPP/TEP) y abierta (Lichtenstein) de hernias inguinales, analizando 30 estudios. La laparoscopia mostró

				recuperación funcional entre las técnicas laparoscópicas (TEP/TAPP) y abierta (Lichtenstein) en pacientes operados de hernia inguinal primaria.	1997 y 2019, con metaanálisis de ensayos controlados aleatorizados (ECA).	mayor tiempo quirúrgico (66 vs 48 min, $p<0.001$) y tasas de recurrencia (3.6% vs 1.9%, $p<0.001$), pero menos dolor crónico (15.4% vs 23.1%, $p<0.001$) y recuperación más rápida. Sin embargo, presentó más complicaciones graves (0.8% vs 0.2%, $p<0.001$) y mayor costo. La técnica abierta resultó más segura, económica y accesible, mientras que la laparoscopia ofreció mejores resultados funcionales a costa de mayor complejidad técnica y requerimientos de entrenamiento (>250 casos para dominio).
17	Ferrer Robaina et al.	2021	Tratamiento de la hernia inguinal por cirugía laparoscópica	Mostrar los resultados obtenidos con la implementación de la hernioplastia laparoscópica como tratamiento alternativo en la reparación de las hernias inguinales, enfocándose en su efectividad y seguridad.	Estudio cuasiexperimental realizado en el Hospital General Docente “comandante Pinares”, San Cristóbal, Cuba, entre junio de 2015 y mayo de 2017, incluyendo un total de 61 pacientes operados de hernia inguinal:	El estudio evaluó la hernioplastia laparoscópica en 27 pacientes con hernia inguinal, comparándola con un grupo control de 34 pacientes tratados con técnica convencional. La edad promedio fue de 42.6 años en el grupo laparoscópico y 40.1 años en el control. La hernia unilateral fue la más frecuente (72.2%). Las complicaciones en el grupo laparoscópico fueron menores (18.2% vs. 81.8% en el control), destacándose solo inguinodinia (13.6%) y rechazo a la malla (4.6%). El tiempo quirúrgico promedio fue de 65.9 minutos, con

						pérdidas sanguíneas mínimas (48 ml) y estadía hospitalaria reducida (6 horas). La efectividad fue "buena" en el 34.4% de los casos laparoscópicos (vs. 11.5% en el control), con solo 3.3% de resultados "malos". Estos resultados respaldan las ventajas biológicas, sociales y económicas de la laparoscopia, especialmente en hernias bilaterales y recidivantes, cuando es realizada por personal capacitado.
18	Posthuma et al.	2023	Transinguinal preperitoneal (TIPP) vs endoscopic total extraperitoneal (TEP) procedure in unilateral inguinal hernia repair: a randomized controlled trial	Comparar los resultados postoperatorios de dos técnicas quirúrgicas para la reparación de hernias inguinales unilaterales: la técnica transinguinal preperitoneal (TIPP) y la técnica endoscópica total extraperitoneal (TEP). Se centró en evaluar el dolor crónico, la calidad de vida y otras complicaciones postoperatorias, como infecciones y	Ensayo controlado aleatorizado realizado en un solo centro entre 2015 y 2020.	El estudio comparó los resultados de las técnicas TIPP (transinguinal preperitoneal) y TEP (endoscópico total extraperitoneal) en la reparación de hernias inguinales unilaterales en un ensayo controlado aleatorizado con 300 pacientes. Los resultados mostraron que el procedimiento TEP presentó significativamente menos dolor crónico postoperatorio en reposo (4.3% vs 11.4%) y durante el esfuerzo (6.0% vs 14.8%), así como menores tasas de hipoestesia en la herida (0.9% vs 9.8%) e infecciones (0% vs 4.1%) en comparación con el TIPP. No hubo diferencias significativas en la calidad de vida,

				recurrencias, para determinar cuál de los dos métodos ofrece mejores resultados clínicos.		las tasas de recurrencia (1.7% vs 4.9%) o las Re operaciones entre ambos grupos. Se concluyó que el TEP ofrece mejores resultados en términos de dolor crónico y complicaciones de la herida, manteniendo resultados similares en recurrencias y reintervenciones.
19	Aiolfi et al.	2021	Total extraperitoneal (TEP) versus laparoscopic transabdominal preperitoneal (TAPP) hernioplasty: systematic review and trial sequential analysis of randomized controlled trial	Evaluar la evidencia actualizada sobre seguridad, efectividad y resultados de la reparación TEP versus TAPP en hernias inguinales, incluyendo tendencias temporales que favorezcan una técnica sobre otra.	Revisión sistemática con metaanálisis y análisis secuencial de ensayos (TSA).	El estudio no encontró diferencias significativas entre las técnicas TEP y TAPP en cuanto a recurrencia herniaria (RR=0,83; IC95%:0,35-1,96), dolor crónico (RR=1,51; IC95%:0,54-4,22) o complicaciones postoperatorias como hematoma (RR=1,19; IC95%:0,47-2,97), seroma (RR=1,24; IC95%:0,75-2,07) e infección (RR=0,45; IC95%:0,17-1,17). El análisis secuencial confirmó que la evidencia actual es suficiente para considerar equivalentes ambas técnicas, descartando diferencias clínicamente relevantes. Las conversiones a cirugía abierta fueron mínimas (0,45%), principalmente en TEP por adherencias. No se reportaron lesiones viscerales en TAPP. Los resultados sugieren que la elección entre TEP y TAPP puede basarse en

						preferencias del cirujano y características del paciente, sin ventajas claras de una técnica sobre otra en términos de seguridad o eficacia
20	Pineda Gaona Nataly Yazmin	2023	Factores asociados a complicaciones post quirúrgicas de hernia inguinal en el Hospital Isidro Ayora	Determinar la importancia de los factores asociados a complicaciones postoperatorias en hernioplastia inguinal, identificar los factores de riesgo de complicaciones post quirúrgicas, establecer la prevalencia de las complicaciones y determinar el valor predictivo positivo y negativo de los factores asociados a complicaciones post quirúrgicas de hernia inguinal en el Hospital Isidro Ayora, periodo 2020-2021.	Estudio observacional con enfoque cualitativo	El estudio analizó 76 pacientes sometidos a cirugía de hernia inguinal en el Hospital Isidro Ayora entre 2020 y 2021, de los cuales 8 (10.52%) presentaron complicaciones postquirúrgicas. Los factores asociados con mayor frecuencia de complicaciones incluyeron edad >60 años (20%), sexo masculino (12.24%), IMC >25 kg/m ² (19%) y presencia de comorbilidades, especialmente diabetes (12.5%). Las complicaciones más comunes fueron seroma (50%), infección de herida quirúrgica (37.5%) y retención urinaria (12.5%). El valor predictivo positivo (VPP) fue bajo en todos los grupos de riesgo, lo que indica baja probabilidad de desarrollar complicaciones, mientras que el valor predictivo negativo (VPN) fue alto (>90%), mostrando una alta probabilidad de no presentar complicaciones en pacientes sin factores de riesgo.

						Estos resultados destacan la importancia de identificar y manejar factores de riesgo preoperatorios para mejorar los resultados quirúrgicos.
--	--	--	--	--	--	--

Nota: Elaboración propia

4.2 ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Factores de riesgo asociados al desarrollo de complicaciones postquirúrgicas en pacientes operados de hernia inguinal.

Durante el análisis de diversos estudios, se identifican múltiples factores de riesgo relacionados con el desarrollo de complicaciones postoperatorias en pacientes sometidos a hernioplastia inguinal.

La edad avanzada se destacó como un factor determinante, ya que pacientes mayores de 65 años mostraron un mayor riesgo de complicaciones, especialmente en contextos de cirugía abierta. Las comorbilidades incluyendo hipertensión arterial, diabetes mellitus y enfermedades cardiovasculares presentaron una incidencia significativamente mayor de complicaciones postquirúrgicas, entre ellas hematomas e infecciones de sitio quirúrgico. Por otro lado, el consumo de tabaco se mostro como un factor de riesgo independiente para la aparición de complicaciones. Otro factor importante fue el IMC ya que valores iguales o superiores a 25 kg/m² se asociaron con un riesgo cinco veces mayor de presentar complicaciones tras la cirugía. Asimismo se identificó como factor de riesgo a las adherencias intraoperatorias y una pérdida sanguínea superior a 8 ml, especialmente en procedimientos laparoscópicos. Finalmente, el historial de cirugías previas en la región inguinal y la presencia de hernias recurrentes aumentan la probabilidad de complicaciones, tanto en técnicas abiertas como laparoscópicas.

Tabla 4 Factores de riesgo asociados al desarrollo de complicaciones postquirúrgicas en pacientes operados de hernia inguinal.

Factores de riesgo asociados	Edad avanzada (>65 años)
	Comorbilidades
	Tabaquismo
	IMC ≥25 kg/m ²
	Perdida sanguinea > 8 ml
	Adherencias intraoperatorias
	Cirugias previas
	Recurrencias

Nota: Elaboración propia

En la presente investigación se determinó que la edad avanzada se destaca como un factor determinante en la aparición de complicaciones postoperatorias, especialmente en cirugía abierta. Los datos recabados confirman lo reportado por De Carmo Pereira et al. (2024), quien resalta que los pacientes mayores de 65 años presentan mayor fragilidad clínica y respuesta inflamatoria alterada, lo cual incrementa la probabilidad de eventos adversos. Por otro lado los estudios publicados por Xu et al. (2023), señalan que la

laparoscopia puede ofrecer ventajas en este grupo etario, aunque requiere una evaluación preoperatoria más rigurosa. Estos datos coinciden parcialmente con los recabados en esta tesis, ya que si bien la laparoscopia funcional mostró beneficios en términos de recuperación, la presencia de comorbilidades y edad avanzada sigue siendo un desafío independiente de la técnica utilizada.

El presente trabajo destaca la influencia negativa de las comorbilidades como hipertensión arterial, diabetes mellitus y enfermedades cardiovasculares tienen un impacto negativo en la aparición de complicaciones postoperatorias. Estos hallazgos coinciden con los resultados documentados en Chibata et al. (2020) y Khalaf (2021), quienes evidenciaron que estas condiciones clínicas elevan considerablemente el riesgo de hematomas e infecciones de sitio quirúrgico, sobre todo en procedimientos electivos. En particular, la hipertensión y el tabaquismo fueron identificados como factores independientes para el desarrollo de complicaciones agudas, lo cual refuerza la importancia del manejo preoperatorio integral del paciente.

La investigación destaca que el consumo de tabaco constituye un factor de riesgo autónomo para complicaciones tras cirugías. Esto evidencia concuerda con la reportada por Khalaf (2021), quien identificó que el 100% de los casos de recurrencia de hernia esta asociada al tabaquismo evidenciando así su influencia en la aparición temprana de complicaciones, sino también en la evolución clínica tardía.

El estudio confirmó que un IMC ≥ 25 kg/m² quintuplica el riesgo de seromas y hematomas postquirúrgicos, tal como lo respaldan Pineda Gaona (2023) y Chen et al. (2023), quienes atribuyen este mayor riesgo a una mayor dificultad técnica durante la fijación de la malla y alteraciones en la cicatrización en pacientes con sobrepeso.

Por otro lado en la presente tesis también se identificó que las adherencias intraoperatorias y una pérdida sanguínea superior a 8 ml son predictores importantes de complicaciones, especialmente en procedimientos laparoscópicos. Esta información coincide con los resultados de Chen et al. (2023), quienes reportaron que ambas variables incrementan el riesgo de eventos postoperatorios adversos, particularmente en pacientes con hernias recurrentes o con antecedentes quirúrgicos abdominales previos.

Finalmente, en esta investigación sistemática se confirma que tener antecedentes de cirugías previas en la región inguinal o presentar hernias recurrentes aumenta considerablemente la probabilidad de complicaciones postoperatorias, tanto en técnicas abiertas como laparoscópicas. Estos datos observados son consistentes con lo reportado por Orellana Henríquez et al. (2020) y Núñez Mazariegos (2021), quienes destacan que estos factores incrementan la complejidad anatómica y técnica del procedimiento, lo cual se traduce en mayor tiempo quirúrgico y mayor riesgo de lesiones iatrogénicas o acumulación de líquidos postoperatorios.

Complicaciones postoperatorias más frecuentes asociadas a la hernioplastia inguinal

Entre las complicaciones tempranas más comunes identificados en este estudio son el seroma y el hematoma, con incidencias que oscilaron entre 13,89 - 5,5 y 7,41- 0,93 respectivamente, especialmente en técnicas abiertas como Lichtenstein, mientras que su incidencia fue menor en procedimientos laparoscópicos. Asimismo, se encontraron diferencias marcadas en cuanto al dolor crónico entre técnicas quirúrgicas, en cirugía abierta alcanzó hasta el 22,09%, mientras que en laparoscopia disminuyó significativamente, incluso hasta el 1,3%. Otras complicaciones reportadas incluyen infección de la herida (0,9–7,41) y recurrencia de la hernia (1,6% al 4,9%). En pacientes mayores de 65 años, la retención urinaria fue más prevalente, alcanzando el 11,1% en algunos análisis.

Tabla 5 Complicaciones postoperatorias más frecuentes asociadas a la hernioplastia inguinal

Complicaciones	Rango de incidencia %
Dolor crónico	1.3–22.09
Seroma	3,2–13,89
Retención urinaria	1.6–11.1
Hematoma	0,93–7,41
Infección de herida	0,9–7,41
Recurrencia de hernia	1.6–4.9

Nota: Elaboración propia

En el presente estudio se identificó que las complicaciones postoperatorias más frecuentes asociadas a la hernioplastia inguinal fueron el dolor crónico, el seroma, la retención urinaria, el hematoma, la infección de herida y la recurrencia de hernia.

Los datos analizados evidenciaron que el dolor crónico postoperatorio alcanzó una incidencia máxima del 22,09%, particularmente en procedimientos abiertos como Lichtenstein. asociado a traumatismos nerviosos coincidiendo con lo observado por Shah et al. (2022). En cambio, los abordajes laparoscópicos (TEP/TAPP) disminuyo esta tasa al 1.3 respaldando la teoría de que la preservación de los nervios ilioinguinal e iliohipogástricos disminuye la formación de neuromas y la inflamación local, como señalan Haladu et al. (2022).

La cirugía abierta presentó mayor tasa de seromas entre 3,2% y 13,89%, vinculado a la agresión tisular y dificultades hemostáticas Estos hallazgos concuerdan con los datos publicados por Calle Reinoso et al. (2023). Por el contrario, el abordaje laparoscópico con su visión ampliada y técnica menos invasiva, mostró menores tasas como hallazgo corroborado por Chibata & Daronch (2020).

Además la presente tesis, reveló que hasta un 11,1% de los pacientes desarrolló retención urinaria tras la cirugía especialmente pacientes mayores de 65 años. Esta observación coincide con lo reportado por De Carmo Pereira (2024), quien señala que la edad avanzada y el estrés quirúrgico asociado a la cirugía incrementan el riesgo de esta complicación. Por otro lado, Pineda Gaona (2023) resalta la importancia de considerar este

riesgo desde la evaluación previa a la operación, ya que puede influir directamente en el tiempo de recuperación y la estancia hospitalaria.

Respecto a las complicaciones menos frecuentes pero clínicamente relevantes, el hematoma e infección de herida la evidencia generada muestra tasas dentro de los rangos esperados (0,93–7,41% y 0,9–7,41%, respectivamente). Estos valores están alineados con lo reportado por Orellana Henríquez et al. (2020), aunque cabe destacar que, si bien no son las más comunes, pueden requerir reintervención o prolongación de la hospitalización. Finalmente, la recurrencia de hernia no superó según este estudio el 4,9%, indicando una eficacia general alta de las técnicas actuales. Este dato es consistente con lo documentado por Posthuma et al. (2023), quien afirma que, cuando se realiza correctamente, la hernioplastia tiene altas tasas de éxito a largo plazo.

Incidencia de complicaciones postoperatorias entre las técnicas quirúrgicas abiertas (Lichtenstein) y laparoscópicas (TEP/TAPP)

En la presente tesis se compararon las complicaciones postoperatorias asociadas a los métodos quirúrgicos empleados en la hernioplastia inguinal, como la técnica abierta de Lichtenstein y la laparoscópica (TEP/TAPP). Los resultados obtenidos varían considerablemente en cuanto a la incidencia de diversas complicaciones entre los dos métodos.

El análisis comparativo evidenció entre ambas técnicas reveló que la cirugía abierta se asoció con mayores tasas de dolor crónico (22,09%), seroma (13,89%) y retención urinaria (11,1%). En contraste, el abordaje laparoscópico, mostró porcentajes significativamente menores: 3,4%, 3,2% y 2,5% respectivamente.

También se registró una menor tasa de hematomas con la laparoscopia (0,63%) respecto a la cirugía abierta (1,72%). Lo mismo ocurrió con las infecciones de la herida quirúrgica, que se presentaron en un 0,48% de los casos operados por vía laparoscópica, comparado con un 1,6% en la técnica abierta.

No obstante, en lo referente a la recurrencia de la hernia no se encontraron diferencias significativas entre ambas técnicas, registrando tasas prácticamente iguales: 1.6% para Lichtenstein y 1.7% para TEP/TAPP.

En base a estos hallazgos, se puede concluir que la técnica laparoscópica ofrece beneficios clínicos relevantes, especialmente en términos de menor incidencia de dolor postoperatorio, menor riesgo de infecciones y una mejor recuperación urinaria. Sin embargo, la técnica abierta sigue siendo ampliamente utilizada debido a su simplicidad técnica, menor costo y mayor viabilidad en entornos con recursos limitados o situaciones de emergencia.

Tabla 6 Complicaciones postoperatorias entre las técnicas quirúrgicas abiertas (Lichtenstein) y laparoscópicas (TEP/TAPP)

VARIABLE	TÉCNICA ABIERTA (LICHTENSTEIN)	TÉCNICA LAPAROSCÓPICA (TEP/TAPP)
Dolor crónico	22,09%	3,4%
Seroma	13.89%	3.2%
Retención urinaria	11,1%	2.5%
Hematoma	1,72%	0,63%
Reurrencia	1,6%	1,7%
Infección de herida	1,6%	0,48%

Nota: Elaboración propia

Los resultados obtenidos demuestran una correlación significativa con lo reportado por varios autores en la literatura científica. Por ejemplo, García Valdés et al. (2022) también encontraron una incidencia del 22.09% de dolor crónico en pacientes operados mediante la técnica abierta, lo cual coincide exactamente con los datos de esta tesis. Esto dista notablemente con lo observado por Romero Silva (2023) en la cirugía laparoscópica, quien indica una reducción del 62% en el riesgo de dolor persistente, corroborando los hallazgos del 3.4%. Este resultado refuerza la ventaja clínica de la laparoscopia en cuanto a disminución del dolor postoperatorio crónico, especialmente en población jóvenes y activa.

los hallazgos de este estudio muestran una notable diferencia en la aparición de seroma entre las técnicas quirúrgicas analizadas, la técnica abierta de Lichtenstein revela una incidencia del 13,89% mientras que la técnica laparoscópica (TEP/TAPP) fue significativamente menor con un 3,2% en. Estos valores concuerdan con los reportados por Chen L, Hu M, Huang S (2023), quienes reconocen al seroma como una complicación habitual después de la reparación laparoscópica de hernia inguinal, aunque su incidencia tiende a ser menor comparada con la cirugía abierta. Asimismo, Calle Reinoso et al. (2023) reportan una tasa del 5.5% de seroma/hematoma en la laparoscopia, lo cual se encuentra cerca del valor obtenido en la presente investigación. No obstante, se diferencia significativamente de los datos reportados por Chibata et al. (2020), quienes documentaron una incidencia del 22,45% de seroma en cirugía abierta. La diferencia significativa entre ambas técnicas puede atribuirse a la mayor manipulación del tejido retroperitoneal durante la cirugía abierta, lo que favorece a la acumulación de líquido seroso postoperatorio. Por el contrario, la laparoscopia, al preservar mejor la anatomía local, disminuye la probabilidad de formación de seroma.

La técnica de Lichtenstein mostró una incidencia del 11,1% respecto a la retención urinaria, lo cual concuerda con la evidencia reportada por De Carmo Pereira et al. (2024). En cambio, en los procedimientos laparoscópicos esta cifra se redujo al 2,5%, esto puede debido a que la laparoscopia afecta menos el espacio retroperitoneal y preserva mejor la

anatomía alrededor de la vejiga. Lo que refuerza la idea de que las técnicas mínimamente invasivas al ser menos agresivas presentan una recuperación más rápida para el paciente.

La incidencia de hematomas en este estudio 1,72%, es diez veces menor que la descrita por Chibata et al. (2020), quienes reportan una incidencia de hematomas del 18,37% en la técnica abierta. Esta diferencia podría deberse a diferencias metodológicas o variaciones en la experiencia quirúrgica de los cirujanos. Además, Khaled et al. (2020) mencionan que la laparoscopia tiene una mayor tasa de recurrencia (3.6%) en comparación con la técnica abierta (1.9%), pero en los resultados obtenidos no muestran diferencias significativas (1.6% vs. 1.7%), lo cual está más alineado con lo reportado por Posthuma et al. (2023) , quien afirma que ambas técnicas tienen una eficacia similar en la prevención de recurrencias.

En relación con las infecciones de herida quirúrgica, el conjunto de hallazgos generados en este estudio, reporta una disminución entre la técnica abierta y laparoscópicas (1.6% vs. 0.48%) probablemente debido a la menor manipulación tisular ya las incisiones más pequeñas en la cirugía mínimamente invasiva. Esto difiere de la evidencia de Orellana Henríquez et al. (2020) quienes reportan tasas más altas en la cirugía abierta (7,41 %) comparadas con la laparoscópica (0,9 %).

Finalmente, los datos publicados por Haladu et al. (2022) resaltan que la laparoscopia permite una recuperación más rápida y una reducción del dolor crónico, especialmente en pacientes jóvenes y activos, información que con los resultados obtenidos en la presente investigación, reforzando el concepto de que la elección de la técnica debe personalizarse según el perfil del paciente, la disponibilidad de recursos y la experiencia del cirujano.

5 CAPÍTULO V. CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

- El análisis de las complicaciones postoperatorias en la hernioplastia inguinal revela una etiología multifactorial, donde se ha comprobado que diversos elementos relacionados con el paciente, aspectos técnicos del procedimiento y condiciones perioperatorias influyen determinantemente en la aparición de eventos adversos. Los hallazgos obtenidos indican que, aunque la hernioplastia constituye una intervención con alto perfil de seguridad, la obtención de resultados óptimos exige una cuidadosa selección de la técnica quirúrgica adaptada a cada caso particular, junto con un manejo global de aquellos factores de riesgo susceptibles de intervención.
- Se identificó que los factores de riesgo asociado al desarrollo de complicaciones postquirúrgicas en pacientes operados de hernia inguinal incluyen a la edad avanzada, la presencia de comorbilidades como la hipertensión arterial, diabetes mellitus y enfermedades cardiovasculares, hábitos tóxicos como el tabaquismo, un índice de masa corporal ≥ 25 kg/m², adherencias intraoperatorias, pérdida sanguínea >8 ml, cirugías previas en la región inguinal y la presencia de hernias recurrentes. Estos hallazgos coinciden con la literatura científica, destacando la fragilidad clínica en pacientes geriátricos y la influencia negativa del sobrepeso en la cicatrización y la acumulación de líquidos postoperatorios.
- Se determinó que las complicaciones postoperatorias más frecuentes asociadas a la hernioplastia inguinal incluyen el dolor crónico, seroma, la retención urinaria, el hematoma, las recurrencias y las infecciones de herida. Se observó un contraste significativo en la incidencia de dolor crónico mayormente en técnicas abiertas, que en la laparoscopia (TEP/TAPP) posiblemente debido a un menor daño de estructuras nerviosas. Si bien estas complicaciones raramente comprometen la vida del paciente, su aparición genera morbilidad prolongada y deterioran la calidad de vida de los pacientes.
- Para concluir, al comparar entre la técnica abierta de Lichtenstein y las laparoscópicas (TEP/TAPP) mostro que ambas técnicas son igualmente eficaces en cuanto a tasas de recurrencia. No obstante la laparoscopia reduce la incidencia de complicaciones postoperatorias como el dolor crónico, el seroma y la retención urinaria, al minimizar la manipulación tisular. A pesar de ello, la técnica abierta sigue siendo una opción válida en entornos con recursos limitados o en situaciones de emergencia, debido a su accesibilidad y menor complejidad técnica. Estos resultados destacan la necesidad de individualizar la elección de la técnica quirúrgica, la decisión debe basarse en un balance entre los beneficios de cada método y el contexto clínico particular del paciente.

5.2 RECOMENDACIONES

- Identificar y manejar de manera oportuna las condiciones preoperatorias, como el hábito tabáquico, el control glucémico en pacientes diabéticos y la estabilidad de las enfermedades cardiovasculares, aplicando protocolos de evaluación multidisciplinaria con apoyo de medicina interna y endocrinología para optimizar al paciente antes de la

operación con el objetivo de reducir la incidencia de complicaciones postoperatorias y mejorar la recuperación funcional.

- Capacitar al equipo quirúrgico en técnicas laparoscópicas mediante la organización de talleres prácticos, simulaciones quirúrgicas y rotaciones en centros de simulación especializados, así como evaluar periódicamente la competencia técnica del personal a través de protocolos estandarizados de evaluación quirúrgica
- Fortalecer la selección individualizada de la técnica quirúrgica, considerando no solo las características anatómicas de la hernia, sino también el estado general del paciente, sus comorbilidades, edad, nivel de actividad física y contexto socioeconómico.
- Establecer protocolos institucionales de seguimiento postoperatorio que permitan detectar de forma temprana complicaciones tanto inmediatas como tardías, incluido evaluaciones clínicas a los 7 días, 30 días y 6 meses después de la cirugía, utilizando instrumentos validados para medir dolor y funcionalidad

6 BIBLIOGRAFIA

- Ahtinen, M., Vironen, J., & Murtola, T. J. (2022). The risk of inguinal hernia repair after radical prostatectomy – a population-based cohort study. *Scandinavian Journal of Urology*, 56(3), 191–196. <https://doi.org/10.1080/21681805.2022.2065357>
- Aiolfi, A., Cavalli, M., Del Ferraro, S., Manfredini, L., Lombardo, F., Bonitta, G., Bruni, P. G., Panizzo, V., Campanelli, G., & Bona, D. (2021). Total extraperitoneal (TEP) versus laparoscopic transabdominal preperitoneal (TAPP) hernioplasty: systematic review and trial sequential analysis of randomized controlled trials. *SPRINGER*, 25(5), 1147–1157. <https://doi.org/10.1007/s10029-021-02407-7>
- Aldaz Vallejo, F. A., Aldaz Caicedo, P. A., Tubay Vera, G. M., Martínez, J. C., Vélez Orellana, J. M., Valencia Morocho, C. O., Pucha Landacay, A. D., López González, D. A., Aldaz Vallejo, F. A., Aldaz Caicedo, P. A., Tubay Vera, G. M., Martínez, J. C., Vélez Orellana, J. M., Valencia Morocho, C. O., Pucha Landacay, A. D., & López González, D. A. (2025). Tratamiento quirúrgico de hernia inguinal en pacientes pediátricos. *Revista InveCom*, 5(1). <https://doi.org/10.5281/zenodo.11176829>
- Arellano, E., & Cadena, S. (2021). *Factores asociados a complicaciones de hernioplastia inguinal laparoscópica. Hospital Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Riobamba 2019-2020*. . UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO.
- Batista, N. R., Saijo, F. Y. M., Castro, F. L. C., Ribeiro Júnior, F. J. P., Lucena, H. J. de A., Jucá, J. A. G., Oliveira, J. P. A. de, Silva, J. L. R., Rigato, L. K., Oliveira, L. V. P. de, Botelho, M. C., & Saijo, R. de O. E. (2024). Técnica de Lichtenstein para correção de hérnias inguinais. *Caderno Pedagógico*, 21(7), e5538. <https://doi.org/10.54033/cadpedv21n7-073>
- Brasil, B. C., Couto, B. B. P., Bessas, C. D. C., Santos, J. A., & Madeira, L. G. M. de S. (2024). Hérnia inguinal - uma revisão de literatura sobre as causas e fatores de risco, diagnóstico, tratamento, complicações e prognóstico. *Brazilian Journal of Health Review*, 7(2), e68596. <https://doi.org/10.34119/bjhrv7n2-257>
- Brooks, D. C., Hawn, M., & Rosen, M. (2023). Classification, clinical features, and diagnosis of inguinal and femoral hernias in adults. *Up to Date*. <https://www.uptodate.com/contents/3686/print1/30OfficialreprintfromUpToDatewww.uptodate.com>
- Calle Reinoso, M. E., Vera Pulla, R. D., & Calle Reinoso, J. R. (2023). Complicaciones de la hernioplastia inguinal laparoscópica. *Revista Vive*, 6(16), 220–230. <https://doi.org/10.33996/revistavive.v6i16.220>
- Carrillo López, D. G., & Verdugo Tapia, J. C. (2023). Manejo de la hernia inguinal mediante TAPP (hernioplastia transabdominal preperitoneal). *ConcienciaDigital*, 6(3.2), 97–120. <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v6i3.2.2669>
- Cevallos Vallejo, P. E. (2022). *CARACTERIZACIÓN DE LAS COMPLICACIONES DE LA HERNIOPLASTIA INGUINAL CONVENCIONAL VS LAPAROSCOPICA HOSPITAL IESS RIOBAMBA 2021*. . UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO.

- Chasi Peñafiel, C. A. (2020). *Prevalencia y factores asociados a complicaciones poshernioplastia inguinal, Hospitales Vicente Corral Moscoso y José Carrasco Arteaga, 2018-2019*. Universidad de Cuenca.
- Chen, L., Hu, M., & Huang, S. (2023). Analysis of influencing factors of complications after laparoscopic inguinal hernia repair An observational study. *Medicine (United States)*, 102(49), E36516. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000036516>
- Chibata, M., & Daronch, O. T. (2020). Assessment of postoperative risk of complications on inguinal hernioplasty and its relation to risk factors. *Revista Da Associacao Medica Brasileira*, 66(5), 623–629. <https://doi.org/10.1590/1806-9282.66.5.623>
- Chica Alvarracin, P. A., Carrera Chinizaca, V. M., Sagñay Cujilema, J. C., & Sinchiguano Chiluisa, J. Y. (2022). Hernia de pared abdominal, diagnostico y tratamiento. *Recimundo*, 6(3), 128–135.
- Choca Higuera, L. Y., & Samaniego Balladares, C. J. (2025). *ACTUALIZACIÓN DEL TRATAMIENTO APLICADO EN LA RESOLUCIÓN DE LAS HERNIAS INGUINALES DIAGNOSTICADA EN PACIENTES JÓVENES*. UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO.
- Cisneros Muñoz, H. A., & Mayagoitia González, J. C. (2021). Inguinal hernia management and clinical practice guide. *Revista Hispanoamericana de Hernia*. <https://doi.org/10.20960/rhh.00441>
- Cowan, B., Kvale, M., Yin, J., Patel, S., Jorgenson, E., Mostaedi, R., & Choquet, H. (2023). Risk factors for inguinal hernia repair among US adults. *Hernia*, 27(6), 1507–1514. <https://doi.org/10.1007/s10029-023-02913-w>
- Ferrer Robaina, H., Clavijo Torres, R., Mesa Izquierdo, O., Báez Hernández, A., & Agustín Matos Ramos, Y. (2021). Tratamiento de la hernia inguinal por cirugía laparoscópica. *Editorial Ciencias Medicas*, 2, e_947. <https://orcid.org/0000-0003-0458-2733>
- Fonseca Sosa, F. K. (2021). *Conceptos divergentes de recurrencia en hernia inguinal*. Revista de Cirugia; Sociedad de Cirujanos de Chile. <https://doi.org/10.35687/s2452-454920210031129>
- Forrest, D. G. (2023). Open surgical repair of inguinal and femoral hernia in adults. *Up to Date*. <https://www.uptodate.com/contents/3690/printwww.uptodate.com>
- García Valdés, N., Casado Méndez, P. R., Machado Ballester, C. J., Santos Fonseca, R. S., & Sambú, Z. (2022). Prevalencia de complicaciones posquirúrgicas en pacientes sometidos a reparación quirúrgica de hernias inguinales. *Multimed*, 26, e3037.
- Haladu, N., Alabi, A., Brazzelli, M., Imamura, M., Ahmed, I., Ramsay, G., & Scott, N. W. (2022). Open versus laparoscopic repair of inguinal hernia: an overview of systematic reviews of randomised controlled trials. *Surgical Endoscopy*, 36(7), 4685–4700. <https://doi.org/10.1007/s00464-022-09161-6>
- Hosny, K. M., Afify, A. H., & El Garan, E. K. (2021). Laparoscopic versus Open Inguinal Hernia Repair: A Systematic Review. In *Cairo Univ* (Vol. 89, Issue 1). www.medicaljournalofcairouniversity.net
- INEC. (2023). *Boletín Técnico Camas y Egresos Hospitalarios*. www.ecuadorencifras.gob.ec
- INEC. (2024). *Boletín Técnico Camas y Egresos Hospitalarios*. www.ecuadorencifras.gob.ec

- Kadono, Y., Nohara, T., Kawaguchi, S., Iwamoto, H., Yaegashi, H., Shigehara, K., Izumi, K., & Mizokami, A. (2022). Impact of Pelvic Anatomical Changes Caused by Radical Prostatectomy. *Cancers*, 14(13). <https://doi.org/10.3390/cancers14133050>
- Mao, Y., Chen, L., Li, J., Shangguan, A. J., Kujawa, S., & Zhao, H. (2020). A network analysis revealed the essential and common downstream proteins related to inguinal hernia. *PloS One*, 15(1), e0226885. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0226885>
- Moreno-Egea, A., & Mayagoitia González, J. C. (2021). Clinical Guidelines for the Management of Chronic Postoperative Groin Pain. *Revista Hispanoamericana de Hernia*. <https://doi.org/10.20960/rhh.00448>
- Núñez Mazariegos, R. A. (2022). PREVALENCIA DE COMPLICACIONES LOCALES EN EL SITIO QUIRÚRGICO DE PACIENTES CON HERNIOPLASTIA INGUINAL. *Revista Científica Ciencia Medica*, 24(1). <https://doi.org/10.51581/rccm.v24i1.338>
- Pardo, O., Casamayor, C., & Bory, R. (2021). Modificación a la clasificación de Lloyd Milton Nyhus al añadir la variable reductibilidad. *Revista Cubana de Cirugía*, 60(3), 1–13.
- Pereira, P. P. do C., Gonçalves, A. M., Linhares, M. F. Q., Szejder, E., Guerra, N. G., Chaves, K. H., Marques, M. C. P. F., Lins, E. de S., Guimarães, L. V., Tenório, L. G. L., Cabral, A. J. de V., Bezerra, T. dos S., Silva, J. A. F. de, Vasconcelos Filho, F. C. de, Carlos Junior, M. L., Dias, G. E. S., Silva, M. E. S. da, Farias, A. C. B., Redígolo, P. C., ... Lazaroto, N. P. (2025). The Lichtenstein Technique In Inguinal Hernioplasty: Quantitative Analysis Of Outcomes In Surgical Emergencies. *Revista de Gestão Social e Ambiental*, 19(1), e011077. <https://doi.org/10.24857/rgsa.v19n1-159>
- Peternelli, M. de O., Santos, A. C. F., Alvarenga, A. C. A., Chaves, A. L. R., & Leonel, T. A. (2023). Hérnia Inguinal - uma revisão abrangente sobre a etiologia, epidemiologia, diagnóstico, tratamento, prognóstico e prevenção. *Brazilian Journal of Health Review*, 6(5), 24267–24278. <https://doi.org/10.34119/bjhrv6n5-477>
- Pineda Gaona, N. Y. (2023). *Factores asociados a complicaciones post quirúrgicas de hernia inguinal en el Hospital Isidro Ayora*. Universidad Nacional de Loja.
- Posthuma, J. J., Sandkuyl, R., Sloothak, D. A., Ottenhof, A., van der Bilt, J. D. W., Gooszen, J. A. H., Verbeek, P. C. M., & in't Hof, K. H. (2023). Transinguinal preperitoneal (TIPP) vs endoscopic total extraperitoneal (TEP) procedure in unilateral inguinal hernia repair: a randomized controlled trial. *SPRINGER*, 27(1), 119–125. <https://doi.org/10.1007/s10029-022-02651-5>
- QUISPE LÓPEZ, H. A. (2024). *FACTORES DE RIESGO SISTÉMICO ASOCIADOS A HERNIA INGUINAL RECIDIVADA EN PACIENTES DEL HOSPITAL SANTA MARÍA DEL SOCORRO – ICA, 2020-2022*. UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA.”
- Romero Silva, M. A. (2023). *EFICACIA DE HERNIOPLASTÍA ENDOSCÓPICA TOTALMENTE EXTRAPERITONEAL (TEP) VERSUS HERNIOPLASTÍA LICHTENSTEIN: REVISIÓN SISTEMÁTICA* [UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO]. <https://orcid.org/0000-0001-8297-6901>
- Sarosi, G. A., & Ben-David, K. (2023). Laparoscopic inguinal and femoral hernia repair in adults. *Up to Date*. <https://www.uptodate.com/contents/3692/printwww.uptodate.com>

- Shah, M. Y., Raut, P., Wilkinson, T. R. V., & Agrawal, V. (2022). Surgical outcomes of laparoscopic total extraperitoneal (TEP) inguinal hernia repair compared with Lichtenstein tension-free open mesh inguinal hernia repair: A prospective randomized study. *Medicine (United States)*, 101(26), E29746. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000029746>
- Shakil, A., Aparicio, K., Barta, E., & Munez, K. (2020). Inguinal Hernias: Diagnosis and Management. *American Family Physician*, 102(8), 487–492.
- Vigil-Guerrero, R. E., & Del Castillo Yrigoyen, M. A. (2022). Resultados clínicos del tratamiento de pacientes con hernia inguinal unilateral mediante cirugía ambulatoria. *Revista Médica Herediana*, 32(4), 201–206. <https://doi.org/10.20453/rmh.v32i4.4116>
- Xie, J., Koo, D. C., Lee, M. J., & Sugiyama, G. (2024). The evolution of minimally invasive inguinal hernia repairs. In *Annals of Laparoscopic and Endoscopic Surgery* (Vol. 9). AME Publishing Company. <https://doi.org/10.21037/ales-23-57>
- Xu, Z., Zhao, Y., Fu, X., Hu, W., Zhao, C., Ge, C., Ye, H., & Chen, C. (2023). Laparoscopic versus Open Inguinal Hernia Repair in Aging Patients: A Propensity Score Matching-Based Retrospective Study. *Therapeutics and Clinical Risk Management*, 19, 657–666. <https://doi.org/10.2147/TCRM.S423307>
- Yen, H.-C., Chen, I.-C., Lin, G.-C., Ke, Y.-Y., Lin, M.-C., Chen, Y.-M., & Hsu, C.-C. (2023). Sex-specific genetic variants associated with adult-onset inguinal hernia in a Taiwanese population. *International Journal of Medical Sciences*, 20(5), 607–615. <https://doi.org/10.7150/ijms.82331>
- Yildiz, A. (2022). Laparoscopic transabdominal preperitoneal and totally extraperitoneal in inguinal hernia surgery: comparison of intraoperative and postoperative early complications of two techniques. *Journal of Minimally Invasive Surgery*, 25(25), 18–23. <https://doi.org/10.7602/jmis>
- Zamora Rodríguez, A. R., Alvarado de la Cruz, N. del C., Mantuano Reina, Y. M., & Reyes Proaño Sharon Irene. (2021). Factores de riesgo asociados a complicaciones en pacientes con hernia inguinal. *Dominio de Las Ciencias*, 7, 236–256. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23857/dc.v7i6.2419>
- Ziarra Khalaf, A. (2021). Pattern of inguinal hernia in Al-Basra teaching hospital: a prospective clinical study. *Alexandria Journal of Medicine*, 57, 70–74. <https://doi.org/doi.org/10.1080/20905068.2021.1880042>