



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE MEDICINA

**HERNIOPLASTIA INGUINAL: ABORDAJE ABIERTO
VERSUS LAPAROSCÓPICO Y SUS COMPLICACIONES.
REVISIÓN SISTEMÁTICA**

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

AUTOR: KARINA NICOLE GONZÁLEZ MEDINA

DIRECTOR: MD. XAVIER EDUARDO TORRES MALDONADO

AZOGUES - ECUADOR

2024

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE MEDICINA

**HERNIOPLASTIA INGUINAL: ABORDAJE ABIERTO VERSUS
LAPAROSCÓPICO Y SUS COMPLICACIONES. REVISIÓN
SISTEMÁTICA**

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

AUTOR: KARINA NICOLE GONZÁLEZ MEDINA

DIRECTOR: MD. XAVIER EDUARDO TORRES MALDONADO

AZOGUES - ECUADOR

2024

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

Karina Nicole González Medina portadora de la cédula de ciudadanía N° **0350125126**. Declaro ser la autora de la obra: **“Hernioplastia inguinal: abordaje abierto versus laparoscópico y sus complicaciones. Revisión Sistemática”**, sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Azogues, **22 de febrero de 2024**

F: 

Karina Nicole González Medina

C.I. 0350125126

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR / DIRECTOR

Certifico que el presente trabajo denominado: **“Hernioplastia inguinal: abordaje abierto versus laparoscópico y sus complicaciones. Revisión Sistemática”**, realizado por **Karina Nicole González Medina** con documento de identidad: **0350125126** previo a la obtención del título de médico, ha sido asesorado, supervisado y desarrollado bajo mi tutoría en todo su proceso, cumpliendo con la reglamentación pertinente que exige la Universidad Católica de Cuenca y los requisitos que determina la investigación científica; por lo que se encuentra apto para su presentación y defensa ante el respectivo tribunal.

Azogues, 22 febrero de 2024



Md. Xavier Eduardo Torres Maldonado

C.I. 0103475620

TUTOR/DIRECTOR

DEDICATORIA

Con todo mi corazón al regalo más grande que Dios me pudo entregar, mi madre Ruth. La persona más importante de mi vida y la que me dio más fuerzas y motivos para luchar y salir adelante con su ejemplo y bendición.

Por ella y para ella todo mi esfuerzo y dedicación.

Karina Nicole González Medina

AGRADECIMIENTO

A Dios, por darme el don más importante que es la vida, junto a ella la sabiduría y el entendimiento que dirigen mi actuar; a mi madre Ruth la persona que más amo en la vida y por quien me esfuerzo a diario por salir adelante, gracias por por todos los sacrificios que ha hecho por mí, por la educación que me ha brindado, las enseñanzas y todo lo que me ha dado para persistir, gracias también a mi segunda madre, mi abuelita Rhina que me ha apoyado siempre en todas mis metas, a quien quise hacer orgullosa de este logro en vida pero no pude, aunque sé que desde el cielo estará aplaudiendo y compartiendo conmigo la felicidad de este peldaño que he alcanzado.

Agradezco a mi familia por el apoyo constante, por la fe que han tenido en mí y de manera muy especial a mi tío Trajano el primer doctor del que aprendí el amor por esta profesión, gracias por ser un ejemplo para seguir y por todas su enseñanzas y anécdotas compartidas. A mis amigos con quienes he compartido lo largo de mi vida y en especial la etapa universitaria y el internado, gracias por ser unos compañeros tan excepcionales, por aprender juntos y demostrarme su aprecio, gracias por compartir conmigo y ayudarme.

En esta carrera he tenido la dicha de contar con profesores realmente importantes en mi vida de quienes he aprendido no solo la teoría sino también la práctica y el verdadero servicio a la comunidad, les agradezco infinitamente a todos y en especial a aquellos doctores con quien más pude compartir y aprender porque los admiro, respeto y llevo siempre en el corazón.

Finalmente, un agradecimiento muy especial a mi tutor el Doctor Xavier Torres por ser una guía y encausar mis conocimientos a la realización de este proyecto, gracias por toda la ayuda y asesoramiento brindado.

A todos quienes han formado parte de este logro les digo gracias, infinitas gracias.

Karina Nicole González Medina

Hernioplastia inguinal: abordaje abierto versus laparoscópico y sus complicaciones.
Revisión Sistemática.

Karina Nicole González Medina¹, Md. Xavier Eduardo Torres Maldonado²

¹Universidad Católica de Cuenca, kngonzalezm26@est.ucacue.edu.ec

RESUMEN

Antecedentes: comparar el abordaje abierto versus laparoscópico de las hernioplastias inguinales y describir sus complicaciones, a través de la revisión sistemática de artículos científicos basadas en la guía PRISMA.

Metodología: mediante la revisión sistemática y con el uso de la guía Prisma 2020, se procederá a realizar una recopilación de información que se encuentre actualizada y sea obtenida de una serie de bases científicas como lo son: Cochrane, Scopus y Pubmed, considerando aquellos artículos que cumplan con los criterios de inclusión.

Resultados: se obtuvieron un total de 25 registros. Existen dos indicaciones precisas para elegir la técnica laparoscópica que son las hernias recidivantes y pacientes con obesidad, las demás indicaciones del abordaje quirúrgico, dependerá del cirujano, el paciente y los medios. La hernioplastia laparoscópica presenta menor número de complicaciones postquirúrgicas significativas. Los dos tipos de abordaje presentan muchos beneficios, pero son mayores los de la laparoscopia por lo que priman sobre la cirugía convencional.

Conclusiones: actualmente, se sabe que existen superioridad de la vía laparoscópica respecto a la convencional cuando se refiere al manejo quirúrgico de una hernia en la zona inguinal, con un enfoque principal en los resultados. Incluso frente al gran crecimiento de la laparoscopia en los últimos tiempos en muchos lugares se prefiere emplear la técnica sin tensión de Lichtenstein, ya que la misma presenta un menos coste o disponibilidad de recursos, sin embargo, la decisión de elegir una u otra dependerá entre otras cosas de la condición personal de cada paciente.

Palabras clave: hernia, hernioplastia, laparoscopia, Lichtenstein, complicaciones

*Inguinal Hernioplasty: Open Approach versus Laparoscopic and their Complications.
A Systematic Review.*

ABSTRACT

Background: To compare the open approach versus the laparoscopic approach in inguinal hernioplasty and describe their complications through a systematic review of scientific articles based on the PRISMA guidelines.

Methodology: A systematic review employing the PRISMA 2020 guidelines will compile updated information from various scientific databases such as Cochrane, Scopus, and PubMed, considering articles that meet the inclusion criteria.

Results: A total of 25 records were obtained. There are two precise indications for choosing the laparoscopic technique: recurrent hernias and obese patients. Other indications for surgical approach depend on the surgeon, patient, and resources available. Laparoscopic hernioplasty has fewer significant postoperative complications. Both approaches have many benefits, but laparoscopy offers more significant advantages, outweighing conventional surgery.

Conclusions: Currently, the laparoscopic approach is considered superior to the conventional one when it comes to surgically managing inguinal hernias, with the main focus on outcomes. Despite the recent growth of laparoscopy, the tension-free Lichtenstein technique is preferred in many settings due to lower cost or resource availability. However, the choice between the two techniques depends, among other factors, on each patient's condition.

Keywords: hernia, hernioplasty, laparoscopy, Lichtenstein, complications

ÍNDICE

DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD Y AUTORIZACIÓN DE USO DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.....	I
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR / DIRECTOR	II
DEDICATORIA.....	III
AGRADECIMIENTO.....	IV
<i>RESUMEN</i>	V
ÍNDICE.....	VII
INTRODUCCIÓN.....	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	6
JUSTIFICACIÓN.....	7
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	7
OBJETIVOS.....	8
Objetivo general:.....	8
Objetivos específicos:	8
MARCO TEÓRICO	9
Antecedentes:.....	9
Definición:	11
Anatomía quirúrgica:	11
Etiología:.....	13
Clasificación:	13
Manifestaciones Clínicas:	14
Diagnostico:	15
Tratamiento:.....	15
Complicaciones postquirúrgicas:	17
METODOLOGÍA.....	19
RESULTADOS	20

DISCUSIÓN.....	35
CONCLUSIONES.....	39
FINANCIACIÓN	40
CONFLICTO DE INTERESES	40
REFERENCIAS	41
ANEXOS.....	45
Anexo 1: Protocolo de investigación	45
AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL .	65

INTRODUCCIÓN

La palabra hernia que significa protuberancia deriva del griego “hernios”. Consiste en una patología en la cual ciertos órganos del abdomen pueden emerger del mismo distendiéndose en forma de un saco por debilidades u orificios propios de su pared, de modo que no se afecta la estructura del peritoneo ni de la piel (1).

Desde la creación del ser humano la hernia lo ha acompañado, además de ser un desperfecto que logra verse, también puede palparse y reconocerse desde las épocas más antiguas, ya que se trata de una proyección en la piel supuestamente atribuida por primera vez en el “Papiro de Ebers” (1560 a.C.) como “una tumoración genital, por la que se mueven los intestinos” (2).

Debido a la historia arcaica tanto de la hernia como de la humanidad, muchos expertos en anatomía humana, así como investigadores de la medicina y aún más de los cirujanos especialistas se han interesado en conocer y tratar de corregir cualquier defecto existente en el cuerpo humano, donde claramente se incluye la hernia inguinal. Existen registros de cirugías en las que se empleaba el término “herniotomía” (4000 años a.C.) realizadas en la antigua Mesopotamia por galenos sumerios (2).

Contrariamente al avance en el conocimiento de la anatomía en la zona inguinal y el inicio de la aplicación de la anestesia en el año de 1846, no existieron muchos progresos en el ámbito quirúrgico de la hernia sino hasta inicios del siglo XIX, ya que todas las tentativas de resolver esta patología mediante la cirugía terminaban empeorando el cuadro con recurrencias o grandes infecciones en el sitio quirúrgico, incluso se llegó a pensar que la presencia de una infección mejoraba la cicatrización de la herida. Muchos de los cirujanos que trataban las hernias inguinales usaban una técnica que consistía en extirpar el saco herniario y dejar abierta la herida para un cierre por segunda intención. Tiempo después con la aparición de la jeringa hipodérmica, algunos médicos introducían soluciones esclerosantes que al final lejos de dar un mejor resultado, producían un mayor daño. Otros cirujanos más adelante empezaron a utilizar otros agentes como el yodo o la tintura de cantárida, así como es el caso de Velpeau y Pancoast, respectivamente. De igual forma se empezaron a utilizar cáusticos e incluso hilos, alfileres y demás objetos extraños en la región inguinal con el propósito de originar una inflamación con su posterior infección en el sitio, esto sucedió hasta el año 1888, donde Sir John Erichsen planteó desertar estas técnicas por ser ineficaces y peligrosos. En este mismo año Erichsen se convierte en la

primera persona en plantear la resección del intestino a través de la creación de una anastomosis primaria cuando se trate de la corrección de una hernia que se encuentre estrangulada, dicho planteamiento en unos años fue apoyado por Francks, llegando al poco tiempo a ser una técnica de elección para esta entidad (1, 2).

La hernia inguinal constituye una patología fundamentada y conceptualizada desde la década de 1900 ya que esta entidad genera un gran impacto en quienes la padecen tanto a nivel laboral como social, presentando una serie de complicaciones que afectan el estilo de vida de los pacientes (3,4). La plastia inguinal ha sido históricamente conocida en la literatura desde el siglo I por Celso, quien la describe como un procedimiento quirúrgico donde tras incurrir el escroto bajo el pubis se realizaba la quelotomía. Mas adelante, en los siglos XVIII y XIX anatomistas y cirujanos como Camperl Richter, Gimbernat, Cooper, Scarpa, Hesselbach y Cloquet empezaron a referir de mejor manera en que consistía la anatomía de la región inguinal y además demostraron la existencia de más de un tipo de hernia observada por sí mismos (2).

Pese a los continuos progresos de la cirugía de hernia, esta seguía causando grandes riesgos y ponía en peligro la vida de los pacientes como la que era realizada por Celso, por lo que no es sino hasta los últimos 150 años que la misma ha mejorado ampliamente gracias al conocimiento de nuevas técnicas como la descrita por Lichtenstein donde este tipo de cirugía se convierte en una reparación elegible y que se puede realizar de manera ambulatoria. Otra revolución para la cirugía de hernias inguinales viene dadas gracias a Eduardo Bassini quien propone una técnica que se basa en la reconstrucción anatómica del canal inguinal, sutura la fascia transversalis, el oblicuo interno y el transverso con puntos de seda (2).

Gracias a las obras publicadas por Bassini en Italia y Alemania, cirujanos como Championniere, McVay, Stoppa, entre otros, pudieron realizar ciertas modificaciones de la técnica teniendo como común denominador el reforzar el canal inguinal en su pared posterior. En el año de 1984, Lichtenstein logra realizar la hernioplastia inguinal abierta sin tensión, que se convierte en un procedimiento fácilmente imitable, que además logra reducir la morbimortalidad y riesgo de recurrencia. Así, tiempo después, Ger en 1990, logra realizar la primera hernioplastia inguinal por vía laparoscópica. Por otro lado, uno de los pioneros de esta técnica quirúrgica como lo es Arregui, planteó la técnica transabdominal preperitoneal (TAPP) con el uso de mallas que puedan reparar el defecto,

lo que se convirtió en un gran avance prometiendo también reducir la recurrencia y complicaciones, pero con ciertas desventajas como el uso de anestesia general, mayor costo y con la necesidad de un conocimiento más amplio (5). Las complicaciones tras una hernioplastia inguinal son una causa importante de morbilidad, con lo que aumenta el tiempo de estancia en el centro hospitalario, recidivas, incremento de costos y problemas medicolegales que además se relacionan de manera estrecha con el tipo de abordaje quirúrgico con el que se realice la hernioplastia. Sin embargo, nuestro medio carece de información actualizada que permita conocer de manera más amplia el tipo de cirugía que es más conveniente realizar y que presente menos complicaciones (6, 7).

Actualmente la hernia inguinal está dentro de las principales causas de consultas médico quirúrgicas a nivel mundial, presenta una incidencia entre 6,3 y 25,5 por cada 10.000 habitantes, dando al cirujano la posibilidad de realizar una mayor cantidad de procedimientos quirúrgicos para resolver esta patología a través del método estándar que se basa en la utilización de la malla sintética pudiéndose colocar mediante una técnica abierta o mediante una técnica laparoscópica de mínimo acceso. Existen muchos estudios que han explorado los beneficios y los riesgos del tipo de abordaje quirúrgico para la hernioplastia inguinal, pero la mayoría de los ensayos realizados son pequeños como para demostrar los efectos que tiene una forma de reparación quirúrgica sobre otra (7, 8).

El tipo de técnica quirúrgica que se realice puede ser clasificado en 3 grupos como son: técnicas abiertas donde se puede hacer uso de materiales protésicos (Lichtenstein, Gilbert, Rutkow-Robbins, etc.) o no (Bassini, Shouldice, Lotheissen-McVay, etc.), y técnicas de laparoscopia protésicas (9).

La palabra “prótesis” significa “colocar por delante”. Las prótesis son instrumentos que se realizan con distintos tipos de materiales y su uso va encaminado a corregir un defecto del cuerpo. Las prótesis que conocemos hoy en día estuvieron antecedidas por distintas vendas o ceñidores con los que se trataba de controlar transitoriamente aquellos defectos de la pared del abdomen. A continuación, se procedió a usar mallas tejidas con diferentes tipos de metales como oro, acero, plata, entre otros, y estos con el pasar del tiempo y gracias a la evolución fueron reemplazados por polímeros sintéticos (polipropileno, nylon) que han mejorado hasta los que se conocen hoy en día (5, 6).

La técnica abierta más empleada actualmente es la de Lichtenstein, que se utiliza principalmente en hernias inguinales primarias y unilaterales, suele ser menos

conveniente en aquellas hernias recurrentes, bilaterales o en las que tienen orificios herniarios de gran tamaño, donde lo mejor es ligar un “plug” (técnica de Rutkow-Robbins). Este tipo de abordaje dispone de algunas ventajas entre las que destaca la falta de tensión en el resarcimiento del defecto con lo que hay una grave mejora del dolor y reducción del riesgo de recurrencia. El uso de esta técnica con las mallas de bajo peso molecular que además son autofijables menora el peligro de presentar una neuropatía por atrapamiento, ya que no es necesario el uso de sutura para su fijación a las estructuras físicas (9).

Desde los años 90, donde inicia la introducción de la laparoscopia en la realización de cirugías de hernias inguinales, este procedimiento ha ido logrando ocupar un lugar sobresaliente. Al ser un procedimiento mínimamente invasivo, presenta más ventajas como disminución del dolor en el posoperatorio, menos uso de analgésicos, pronta recuperación y mejor efecto estético. A pesar de las ventajas y avances de esta técnica, solo el 20% de las cirugías de hernia inguinal utilizan la laparoscopia, principalmente debido al alto costo de la misma y al mayor grado de aprendizaje de la técnica en relación a los procedimientos convencionales (10).

Según la actualización de la “Guía de recomendaciones de la Sociedad Europea de Hernia”, se aconseja utilizar la técnica laparoscópica en el caso de hernias bilaterales, en pacientes con obesidad y en hernias recurrentes, principalmente si la cirugía primaria fue realizada por vía anterior, por lo que es el tipo de abordaje de elección para gran parte de los especialistas. Actualmente, no se cuenta con suficiente evidencia que indique que el abordaje laparoscópico es superior al convencional cuando se trata de la corrección de hernias unilaterales, por lo que la elección de este método se dará según la preferencia del cirujano. Así como la hay la existencia de indicaciones para realizar esta técnica, también existen contraindicaciones para la misma, siendo una contraindicación relativa la existencia de cirugías abdominales anteriores, así como hernias inguino-escrotales, y como exclusión absoluta la intolerancia del paciente a recibir anestesia general y/o el neumoperitoneo (10).

El conocimiento de esta enfermedad es importante por su frecuencia en la población y su implicancia socioeconómica. El porcentaje de complicaciones posoperatorias es de 5- 10 % aunque no son totalmente evitables, el cirujano debe conocer las posibles complicaciones y sus causas para lograr reducir su incidencia. Con frecuencia las

complicaciones que surgen después de una reparación herniaria están relacionadas con la elección del procedimiento quirúrgico y la técnica utilizada. Pueden aparecer en el período postoperatorio precoz o más tardíamente, siendo las primeras las más frecuentes y fáciles de solucionar (3, 4).

Es por ello que en la presente revisión se exponen 4 puntos, el primero se relaciona al marco teórico del problema donde se presentan datos de prevalencia de las complicaciones luego de una reparación de hernia inguinal, así como una comparación entre las técnicas quirúrgicas antes mencionadas y las bases teóricas consultadas en bibliografía actualizada y debidamente sustentada sobre la definición, clínica, manejo quirúrgico con los factores de riesgo y complicaciones que se presentan después del mismo. El segundo punto se refiere al marco metodológico sobre el cual se elabora este trabajo y justifica los objetivos y finalmente se presenta el desarrollo y los principales artículos consultados a través de un cuadro de resumen. Como tercer punto se presentan los resultados y discusión obtenida a partir del análisis de los artículos empleados en esta revisión, y como punto cuatro se dará respuesta a los objetivos a través de la elaboración de las conclusiones resultantes de todo este proceso de revisión sistemática.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Es trascendental conocer cuáles son las complicaciones que se dan luego de la reparación de una hernia inguinal, puesto que estas no repercuten de la misma manera en el proceso de recuperación del paciente y para que se presenten unas u otras va a depender del tipo de técnica que se utilice. Los porcentajes de complicaciones que están reportados son relativamente bajos, esto se debe a que no se actualiza o reconocen de manera constante en el sistema de salud del país, por lo que resulta importante contar con un registro detallado de estas en todas las casas de salud donde estas cirugías sean realizadas de modo que en un futuro se pueda comparar aquellas complicaciones existentes que se dan en el posoperatorio de la hernioplastia inguinal ya sea abierta o laparoscópica.

La hernioplastia inguinal representa en el mundo alrededor del 70-75 % de todas las hernioplastias de la pared abdominal con una prevalencia de 27% en varones y del 3% en mujeres con una relación de 9:1 en referencia a los hombres. La incidencia de recidiva es variable en dependencia del centro asistencial, la técnica quirúrgica y la condición de los tejidos (4, 6).

En el mundo se operan anualmente alrededor de 2.000.000 de hernias inguinales, la tasa de reparación es de 10 por cada 100 000 habitantes en el Reino Unido, en España, se estiman frecuencias de entre 15 al 20% en la población de este país; a su vez, en Estados Unidos se realizan alrededor de 800.000 procedimientos de este tipo, sin incluir las hernias recurrentes o bilaterales. En Chile bordean anualmente 136 procedimientos por cada 100.000 habitantes. En Colombia, se describen 618.000 casos con respecto a una población de 41,2 millones y una tasa descrita promedio de 15 casos por 1.000 habitantes. En Ecuador, según el censo del total de egresos hospitalarios del 2018, realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), la hernia inguinal representa la séptima causa de morbilidad con 14759 con una tasa de 8,67 por cada 10.000 habitantes (4, 7).

Con estos datos mencionados se puede corroborar que la hernioplastia inguinal constituye el mayor procedimiento dentro de la corrección de hernias realizado en cirugía general y no está exento de presentar complicaciones en el postoperatorio. En la actualidad no existe una guía estandarizada que permita conocer qué tipo de técnica quirúrgica se debe realizar con cada paciente, por lo que esta revisión pretende comparar las mismas, surgiendo así la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es el abordaje más apreciado

para realizar la hernioplastia inguinal, comparando la técnica abierta versus la laparoscópica y sus complicaciones?

JUSTIFICACIÓN

En la actualidad existe mucha controversia respecto a que tipo de técnica quirúrgica se debe elegir, cada tipo de cirugía consta de beneficios y riesgos, así como de indicaciones y contraindicaciones pero que no están estandarizadas; por lo que en esta revisión se busca dar a conocer las principales características y complicaciones que se presentan en el abordaje abierto frente al laparoscópico de la hernioplastia inguinal a través de la revisión de la literatura donde se obtenga información actual y de utilidad pudiendo así brindar conclusiones que aporten en el campo de la cirugía a nivel local, puesto que, al ser una patología muy frecuente es necesario desarrollar pericia en el tema y de esta manera garantizar un mejor resultado en el postoperatorio de los pacientes.

Con esta revisión se busca brindar a los lectores mayor conocimiento del tema, que se logrará con la revisión de bibliografías actualizadas, además, que los resultados de este trabajo sentarán bases para futuras investigaciones en torno al tema. El estudio se realizó con miras a ser difundido en publicaciones regionales y científicas, además de que la información recabada en esta revisión quedará expuesta en las bases digitales de la Universidad Católica de Cuenca y se publicará en revistas científicas indexadas.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

En base a la importancia de este tema, se plantea la siguiente interrogante de investigación: ¿Cuál es el abordaje más apreciado para realizar la hernioplastia inguinal, comparando la técnica abierta versus la laparoscópica y sus complicaciones?

OBJETIVOS

Objetivo general:

Comparar el abordaje abierto versus laparoscópico de las hernioplastias inguinales y describir sus complicaciones, a través de la revisión sistemática de artículos científicos.

Objetivos específicos:

1. Analizar las indicaciones y contraindicaciones para realizar la hernioplastia abierta versus laparoscópica.
2. Describir las complicaciones postquirúrgicas de la hernioplastia inguinal de acuerdo con el abordaje elegido.
3. Determinar los beneficios de la cirugía abierta y laparoscópica en la hernioplastia inguinal.

MARCO TEÓRICO

Antecedentes:

Desde los comienzos hasta el siglo XVII

Desde tiempos muy antiguos existió la inquietud por saber y arreglar aquellos imperfectos relacionados con la anatomía del cuerpo humano, donde por supuesto se incluye a la hernia inguinal. Desde Mesopotamia con los médicos sumerios 4000 años a.C. se empieza a hablar de “herniotomía” según las investigaciones quirúrgicas conocidas (11).

Conocedores de la medicina en el antiguo Egipto lograron optimizar no solo la medicina, sino también la cirugía, logando realizar importantes avances en el manejo de los pacientes que presentaban hernias, aplicando distintos tipos de vendajes que precedieron el uso de fajas e incluso existen señales de algunos procedimientos quirúrgicos. En la primera cirugía de corrección de hernia realizada por Heliodoro, se describe primero la separación del cordón con la posterior torsión del saco y ligadura de vasos sanguíneos sin necesidad de tocar los testículos, donde además no se resarce la pared posterior del conducto inguinal (11).

En Suiza, Pierre Franco quien era barbero de profesión, pero además practicaba de forma itinerante la cirugía, detalló el procedimiento con el que realizó la reparación de una hernia estrangulada, mismo que se lo hizo rápidamente mediante el corte del cuello del saco, ayudándose de un disector en forma de canal que fabricó el mismo, con la finalidad de preservar el intestino herniario; posteriormente lo introducía de vuelta a la cavidad abdominal y cerraba el defecto suturando con lino fino. Según la información obtenida Franco fue en primero en mencionar y realizar una cirugía de hernia estrangulada (11).

Siglos XVIII y XIX

El cirujano y anatomista de origen portugués Antonio de Gimbernat, habló por primera vez del ligamento lacunar que también lleva su nombre y además sugirió que en los casos de tratarse de una hernia crural estrangulada este fuera seccionado. De igual forma este personaje refirió las relaciones anatómicas del anillo inguinal interno (11).

Astley Cooper en 1804 describe las fascias transversalis, cremasteriana y el ligamento que lleva su nombre también denominado pectíneo. Además, demostró que la fascia transversalis actúa como una capa de defensa frente a la aparición de una hernia (11).

El primero en cumplir con 3 principios modernos de la hernioplastia fue el francés Lucas Championniere mediante “la asepsia y antisepsia, ligadura alta del saco y estrechamiento del orificio inguinal profundo”, pero a pesar de esto aún no se lograba conseguir la reparación total de la hernia inguinal (11).

Siglos XIX y XX

Eduardo Bassini, logra reconstruir la anatomía del canal inguinal recreando el anillo inguinal completamente, así como la pared anterior y posterior del conducto, luego realiza la sutura de la fascia transversalis con puntos de seda, así como del transverso y oblicuo interno al ligamento inguinal. Originalmente en la descripción de su técnica realiza una ligadura alta del saco a través de la disección del espacio preperitoneal (11).

William Stewart Halsted considerado como otro precursor de la cirugía, detalla nuevas variantes de la herniorrafía inguinal que se conocen como Halsted I donde se sutura la aponeurosis del oblicuo mayor y se deja el cordón en posición subcutánea y Halsted II donde se deja el cordón bajo la aponeurosis (11).

De esta forma tanto Bassini como Halsted introducen el 4to principio de la cirugía moderna que consiste en el reforzamiento del conducto inguinal en su pared posterior (11).

Etapa actual

Chester McVay crea un procedimiento que reemplaza a la técnica de Bassini que consiste en “...una vez terminada la reconstrucción de la pared inguinal, se deja caer al cordón espermático sobre esta nueva pared y se cierra sobre él la aponeurosis del músculo oblicuo externo” (11).

Nuevas ideas

Irving L. Lichtenstein desarrolla su trabajo denominado “Hernioplastia Libre de Tensión”, en el cual se logra fijar una prótesis artificial al oblicuo menor y el ligamento inguinal, dejando pasar el cordón a través del corte de la prótesis (11).

Además, este autor propone colocar un “tapón protésico” <3.5 cm para cerrar el orificio de la hernia, este se crea al enrollar una malla de 2 x 20 cm sobre si misma de tal forma que se obtenga un cilindro compacto (11).

La cirugía laparoscópica

En la actualidad, la hernioplastia inguinal no podía estar fuera del avance de la cirugía laparoscópica, es así que en 1982 Ger emplea parte de este método al colocar clips que logran taponar el orificio inguinal interno. Luego, en el año de 1989, Bogiavalenski propone usar una malla de polipropileno para cerrar el saco de forma intraperitoneal. Pocos años después, en 1992 Schoultz y Arregui proponen abrir el peritoneo, librar el saco y luego de la disección de los colgajos de peritoneo, introducir una malla grande fijándola con grapas y finalmente cerrar el peritoneo, separando la malla de la cavidad (11).

Definición:

Se define a la hernia inguinal como la salida de contenido herniario a través de un defecto en la pared abdominal, este contenido es principalmente el intestino o epiplón que protruye en un saco del peritoneo. El riesgo de presentar este tipo de hernia aumenta progresivamente con la edad, siendo de 4.2% en la década de los 70s (8,12).

Existen 3 tipos de hernia inguinal entre las que están: la directa que es producto de la protrusión de contenido abdominal medialmente por la pared posterior del conducto inguinal e inferiormente por el anillo inguinal interno; la indirecta donde el contenido de la hernia se dirige hacia el conducto inguinal y el anillo inguinal interno (esta es la forma de presentación más frecuente); y la femoral o crural misma que se presenta como una masa sobre o cerca de la ingle como una extensión del contenido del abdomen a través de una debilidad en el anillo femoral. Suele general intenso dolor y no se reduce (8).

Anatomía quirúrgica:

Las hernias inguinales se dividen en hernias directas (Fig.2) e indirectas (Fig. 3). La manera de determinar qué tipo de hernia es, consiste en la ubicación de la misma en relación a los vasos epigástricos inferiores (10).

Se conoce como “triángulo de Hesselbach a aquel formado por tres componentes que son: inferiormente el ligamento inguinal, medialmente el borde lateral del musculo recto del abdomen y lateralmente por los vasos epigástricos inferiores”. La hernia directa es aquella que se encuentra dentro de este triángulo; mientras que la indirecta esta fuera de los límites del mismo pasando a lo largo del cordón espermático y protruyendo por el anillo inguinal profundo (10).

El espacio preperitoneal se limita posteriormente por el peritoneo parietal y anteriormente por la fascia transversalis, aquí se hallan contenidos grasa, vasos sanguíneos y linfáticos, nervios y los conductos deferentes en el caso de los hombres (10).

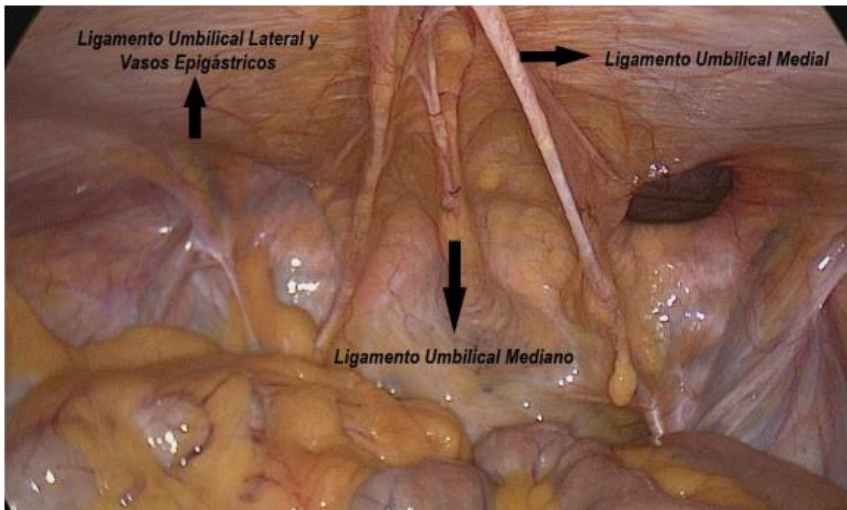


Figura 1: vista panorámica de la región inguinal.

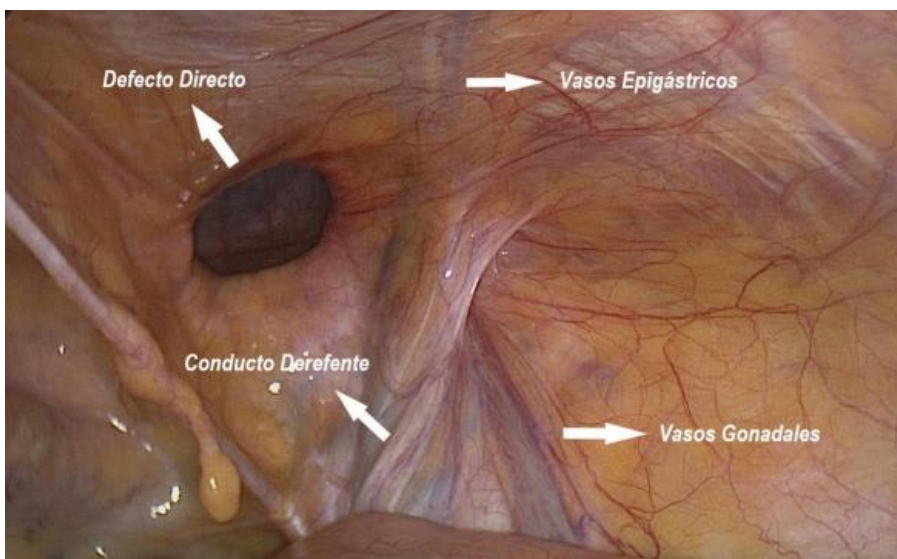


Figura 2: Hernia Inguinal Directa Derecha. Se observa el defecto en posición medial a vasos epigástricos.



Figura 3: Hernia Inguinal Indirecta Izquierda. Se observa lateral a vasos epigástricos, introduciéndose por orificio inguinal profundo.

Etiología:

El origen de la hernia inguinal en los adultos se debe a una degradación del colágeno tipo III en la matriz extracelular. Fisiológicamente existe una debilidad de la pared posterior del canal inguinal lo que provoca que esta no pueda retener de forma adecuada todo el contenido abdominal (13).

Las hernias inguinales pueden ser producidas por una serie de factores de riesgo que pueden ser genéticos o adquiridos. Dentro de los factores de riesgo que más se presentan esta la herencia, de manera principal en mujeres; además influye el sexo (hombres de 8-10 veces más frecuente), la edad, alteración del colágeno, historia previa de prostatectomía y la obesidad. En menor riesgo se encuentra la raza, constipación que sea de larga data, tabaquismo y el tipo de actividad laboral que se realice (14, 15).

Clasificación:

Actualmente, tenemos varias clasificaciones de las hernias inguinales, pero dentro de las principales se encuentran dos: clasificación de Gilbert y de NYHUS (8, 16).

Tabla 1: Clasificación de Gilbert ampliada en 1993.

Hernia inguinal	
Tipo I	Hernia inguinal con anillo interno pequeño

Tipo II	Hernia inguinal con anillo interno moderadamente dilatado (<4cm)
Tipo III	Hernia inguinal con anillo mayor a 2 traveses de dedo (>4cm)
Tipo IV	Hernia inguinal con afectación del piso inguinal
Tipo V	Hernia inguinal con abertura diverticular pequeña
Tipo VI	Hernia mixta o en pantalón
Tipo VII	Hernia crural

Fuente: Vacca, Jr. VM. Hernia inguinal. La lucha contra la profusión. Nurs Ed Esp [Internet]. Marzo de 2019 [citado 14 de septiembre de 2023];35(2):26-33. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0212538218300384>

Tabla 2: Clasificación de NYHUS.

Hernia inguinal	
Tipo I	Hernia indirecta: anillo interno normal, típico en lactantes, niños y adultos jóvenes.
Tipo II	Hernia indirecta: agrandamiento del anillo interno sin lesión del piso del conducto inguinal.
Tipo III	A: hernia directa, no se toma en consideración
	B: hernia indirecta que ha aumentado de tamaño lo suficiente para afectar la pared posterior del piso de la región inguinal
	C: hernia femoral
Tipo IV	Hernias recurrentes

Fuente: Vacca, Jr. VM. Hernia inguinal. La lucha contra la profusión. Nurs Ed Esp [Internet]. marzo de 2019 [citado 14 de septiembre de 2023];35(2):26-33. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0212538218300384>

Manifestaciones Clínicas:

Alrededor de una tercera parte de los pacientes con hernia inguinal son asintomáticos; mientras que un tercio de pacientes con sintomatología pueden presentar un abultamiento en la ingle y escroto, o en el abdomen que se incrementa al toser o realizar un esfuerzo grande, también se puede presentar dolor o presión en la zona que se irradia en sentido inferior y en el caso de que la hernia se encuentre estrangulada aparecerá un dolor agudo más vómitos lo que requerirá un manejo quirúrgico (17,18).

Diagnostico:

Para el diagnostico de esta patología es muy importante el estudio de la clínica más un exhaustivo examen físico que cuenta con una sensibilidad y especificidad del 75% y 96% respectivamente, donde es importante examinar al paciente de pie y en decúbito supino para poder obtener una correcta exposición de la región inguinal y escrotal en el caso de los hombres, allí se podrá inspeccionar una protrusión anormal, además se explorará de forma adecuada el conducto inguinal de ambos lados realizando maniobras para incrementar la presión abdominal y poder diferenciar de mejor manera el defecto herniario. En el caso de tener duda se puede recurrir a otros métodos complementarios donde destaca el ultrasonido (19, 20).

El ultrasonido es el método que permite valorar el tamaño, tipo y ubicación de la hernia encontrando hallazgos como: liquido dentro del saco herniario, pared engrosada del asa intestinal y dilatación proximal, o liquido libre en la cavidad, además de compromiso vascular por riego sanguíneo (21, 22).

Tratamiento:

En la actualidad no se cuenta con un tratamiento estandarizado, en la mayoría de los países la reparación de Lichtenstein es probablemente la primera opción, es una técnica muy buena, pero sus resultados pueden verse mejorados por una técnica más difícil como la TEP cuando se considera la recuperación postoperatoria temprana y menor porcentaje en aparición de dolor crónico. Los resultados reportados en la literatura que comparan las técnicas no se realizan de manera estandarizada por cirujanos igualmente hábiles y experimentados (23, 24).

Hernioplastia convencional: existen varias técnicas dentro de la cirugía abierta donde se realiza una herniorrafia (con tejidos propios del paciente), o la hernioplastia (uso de mallas), que es de las más usadas actualmente. La técnica de Lichtenstein se basa en la colocación de una malla en la parte delantera de la fascia transversa sin tensión (8, 23).

Hernioplastía de Lichtenstein:

Se realiza con una malla de polipropileno de 15 × 15 cm, la cual se confecciona de acuerdo con las dimensiones del piso del canal inguinal. El borde inferior de la malla se fija mediante sutura continua con polipropileno a lo largo del ligamento inguinal, iniciando a nivel del tubérculo del pubis hasta más allá del orificio inguinal profundo. El borde

superior se fija a la zona conjunta con puntos separados del mismo material, permitiendo el paso de los elementos del cordón inguinal entre las 2 ramas entrecruzadas de la malla. De esta manera, se refuerza el piso de la región inguinal sin crear tensión en la línea de sutura. La aponeurosis del oblicuo mayor se sutura en forma continua con material absorbible y la piel con sutura continua (2, 25).

Hernioplastia laparoscópica: esta técnica relativamente nueva depende mucho de la capacidad y conocimiento del cirujano que la realice y puede ser de dos formas:

- **TAPP:** reparación laparoscópica transabdominal preperitoneal. Esta técnica se realiza ingresando a la cavidad peritoneal para colocar la malla mediante 4 pequeñas incisiones cercanos a la hernia y se la deja fijada sin estirar, se realiza neumoperitoneo a nivel abdominal y se insufla el abdomen con dióxido de carbono (19,26). Se realiza la disección del peritoneo a través de una incisión transversal a nivel del arco aponeurótico del transverso, que se extiende desde la espina iliaca anterosuperior hasta el ligamento umbilical medial. El colgajo peritoneal superior se disecciona de toda adherencia peritoneal hacia los vasos epigástricos y el colgajo peritoneal inferior, con la grasa preperitoneal adherida a él. Se termina la disección peritoneal cuando ya está separada de todas las estructuras adyacentes, como el conducto deferente, los vasos gonadales, los vasos iliacos externos y epigástricos, y se identifica los bordes del músculo aponeurótico del anillo inguinal profundo y el ligamento de Cooper. Una vez concluida la disección, se procede a la reparación con malla. Se utiliza una de proplipropileno (10 × 15) para cubrir el defecto a reparar. La malla se extiende desde la línea media hasta la espina iliaca antero-superior. Se fija la malla a nivel del ligamento de Cooper, el arco aponeurótico del transverso y en el tracto iliopúbico. Una vez concluida la colocación de la malla, se procede a disminuir la presión del neumoperitoneo entre 8 a 10 mmHg y se cierra el peritoneo mediante sutura continua. Después, se aspira el dióxido de carbono y se cierran las aponeurosis de los orificios con sutura absorbible (5).
- **TEP:** técnica totalmente extraperitoneal, esta técnica es de las más usadas ya que presenta menos complicaciones al no penetrar la cavidad abdominal ya que hay una mejor visión de las estructuras abdominales y de la hernia misma desde este espacio (19,26). En esta técnica se coloca una malla protésica de polipropileno en el mismo plano que en la TAPP. Pero cambia la vía de abordaje, dado que no

se ingresa a la cavidad abdominal y realiza la disección del espacio retro muscular. Independientemente de que la vía de abordaje sea otra, el espacio en el cual se trabaja es el mismo, por lo cual se debe tener los mismos reparos que para la técnica TAPP (5).

Complicaciones postquirúrgicas:

Posterior a la cirugía de hernia inguinal se puede presentar un riesgo total del 15-28% se sufrir complicaciones, según datos revisados en distintas publicaciones, artículos o revisiones, mientras que al indagar en trabajos de campo o estudios clínicos esta proporción varía entre el 15-50%. Las dificultades que aparecen en primera instancia corresponden a aquellas relacionadas con la formación de seromas, hematoma, infecciones, retención de orina, entre otras y como aquellas que se presentan más adelante se incluye principalmente el dolor de larga data y la posibilidad de recidiva (26, 27).

Resulta más frecuente que en la cirugía laparoscópica se presenten complicaciones vasculares o en los órganos abdominales, mientras que en la cirugía abierta suele darse dolor crónico y recidivas (9).

Dentro de otras de las complicaciones que existen se encuentra la posible contaminación de la zona intervenida con su posterior infección, misma que en un principio puede localizarse únicamente en la superficie de la herida o en casos más graves puede volverse más amplia llegando incluso a afectar a los tejidos más internos, la formación o no de una infección va a depender en gran medida de las medidas de higiene, asépticas, antisépticas, de ciertas características del paciente y la forma o instrumental que se utilizó durante el procedimiento. Si bien es cierto, a pesar de que la gran mayoría de cirujanos como parte de la rutina suelen dar antibióticos de forma profiláctica, no se ha encontrado la suficiente evidencia de que esto menore la probabilidad de una infección contando con un alcance de 1.3 – 6% (28).

La palabra seroma hace referencia a una acumulación de líquido estéril dentro del tejido subcutáneo que se crea por el propio trauma de la cirugía y por una inflamación propia de los tejidos del paciente que se da como respuesta a la colocación de la malla utilizada para corregir el desperfecto, esta complicación suele aparecer en un 4-16% de los casos, los cuales generalmente no requieren de ningún manejo específico puesto que tienden a desaparecer por sí mismos luego de aproximadamente un mes, pero en caso que ocurran molestias si se podría recurrir a drenar el contenido del mismo (29).

El hematoma representa un 12% de las complicaciones y se da dentro de los primeros 30 días postquirúrgicos y se relacionan con la edad, sexo masculino, enfermedad del tejido conjuntivo o cirrosis, entre otros (30, 31).

La causa más frecuente de presentar un hematoma se debe a la injuria de las arterias o venas que se encuentran en la zona de intervención, es la lesión de vasos superficiales o profundos de la región inguinal, sección cremastérica o de alguna fascia, para enfrentar este problema lo primero es observar de forma expectante, principalmente en aquellos individuos que tengan problemas de coagulación, si el hematoma se incrementa dentro de las primeras horas de la cirugía, lo correcto es volver a operar inmediatamente, pero si por el contrario este no empeora se puede acudir a técnicas no invasivas y con un manejo conservador (31, 32).

Coexisten factores asociados a complicaciones posthernioplastia inguinal y entre estos destaca: ser de la tercera edad, tener incremento considerable del IMC, el tipo de técnica que se utilice, y el empleo de más de una hora y media de cirugía, ya que esto puede acrecentar el riesgo de aparición de un seroma, otras condiciones como la de presentar patologías cardíacas o metabólicas, ser hombre, y tener hernias de grado 2 puede verse relacionado con presentar otro tipo de complicaciones (31, 32).

METODOLOGÍA

Se procedió a realizar una revisión sistemática y ordenada con una estrategia de búsqueda integradora de la literatura a través de la búsqueda de artículos científicos y revisiones sistemáticas en distintas bases de datos como: “Pubmed”, “Web of Science”, “Scopus”, “Cochrane”, empleando palabras que ayuden en la búsqueda de información obtenidas de los descriptores MeSH y DeCS, tales como: “Hernia inguinal, hernioplastia inguinal, complicaciones postquirúrgicas”, junto con los operadores booleanos AND y OR.

Este trabajo ha sido encaminado en base a la siguiente pregunta de investigación que orienta al contexto de la revisión: ¿Cuál es el abordaje más apreciado para realizar la hernioplastia inguinal, comparando la técnica abierta versus la laparoscópica y sus complicaciones?

En los criterios de selección se incluyeron artículos originales con total disponibilidad, tiempo de publicación no mayor a 5 años, en los idiomas inglés, español, portugués e italiano, que además correspondan a artículos científicos, meta-análisis, revisiones sistemáticas y estudios de casos y controles. Se excluyó literatura gris como: tesis, ensayos, informes y monografías, publicaciones no disponibles y aquellas bibliografías duplicadas. Las estrategias de búsquedas en cada base se describen en la tabla 3.

Tabla 3: Estrategia de búsqueda

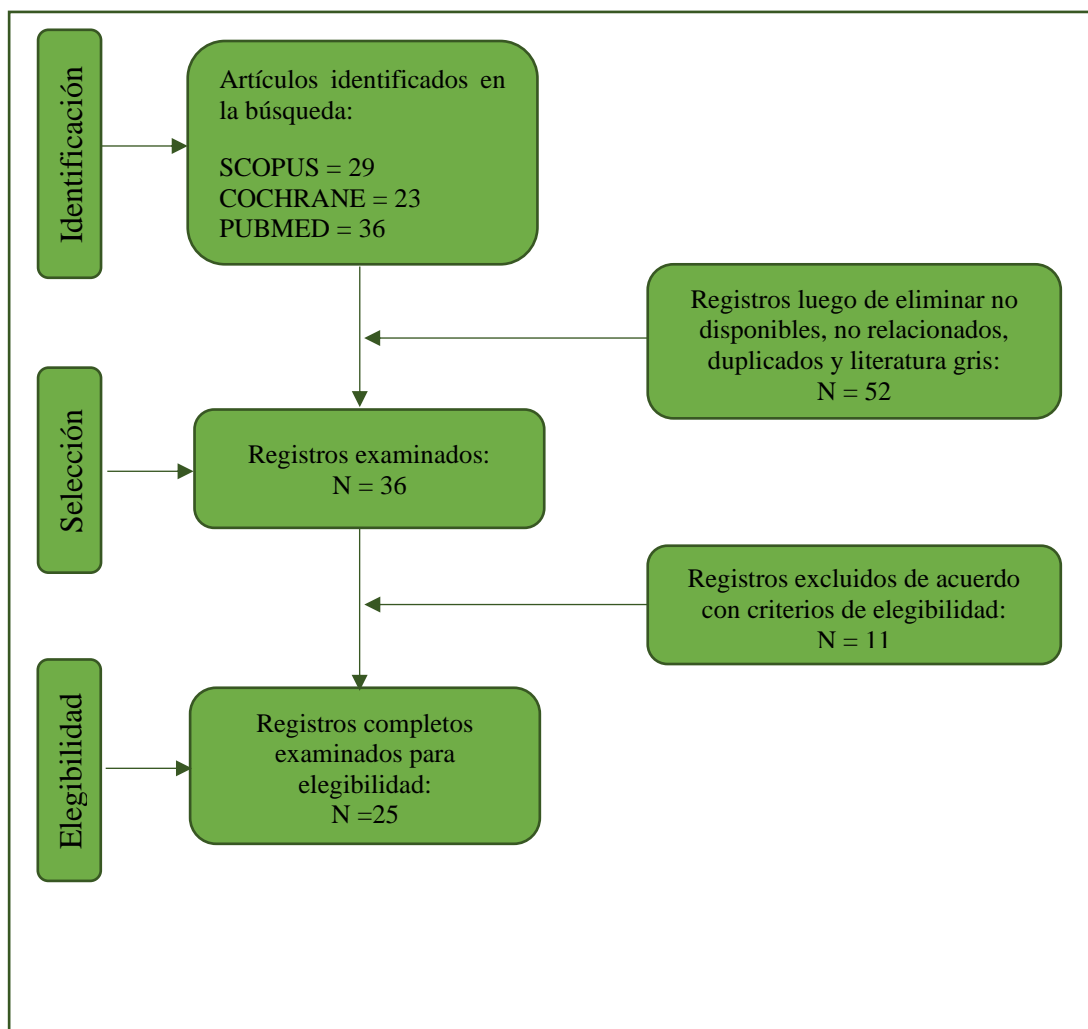
Base de datos científicas	Método de búsqueda	Nº de artículos encontrados	Idioma	Tipo de documento
PUDMED	Hernioplastia inguinal. Complicaciones posthernioplastia inguinal. Tratamiento quirúrgico de la hernia inguinal.	12	Español – Inglés – Portugués	Revisiones sistemáticas metaanálisis Estudios de Cohorte
SCOPUS	Complicaciones posthernioplastia inguinal. Factores de riesgo en hernia inguinal	8	Español – Inglés	Revisiones sistemáticas metaanálisis
COCHRANE	Hernia inguinal complicaciones Hernia inguinal laparoscópica y abierta	5	Español – Inglés - Italiano	Revisiones sistemáticas

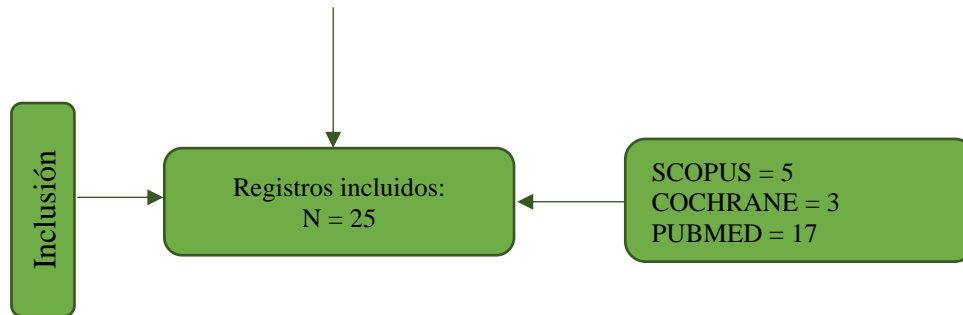
La forma en la que se desarrolló la selección de la bibliografía de forma ordenada fue primero utilizando los métodos de búsqueda y los criterios de selección de forma continuada. De esta forma, aquellas publicaciones seleccionadas se analizaron primero en base al título y resumen para de esta forma ser leídos de forma completa posteriormente. Con la bibliografía seleccionada se elaboró una tabla de recolección de datos que incluye el número, base de datos, revista de publicación, idioma, autores, año de publicación, título y objetivos, para finalmente ser analizados y describir los resultados de manera resumida y comparando la información.

RESULTADOS

Del total de bibliografía encontrada tras aplicar los filtros de selección se obtuvieron en total 88 publicaciones, de las cuales 22 no estaban disponibles en su totalidad, 13 no se relacionaban exactamente con el tema, 10 correspondían a literatura gris y 7 estaban duplicados. De esta manera, fueron excluidos 52 publicaciones y 36 fueron leídos a totalidad, de los cuales 11 no pasaron los filtros y finalmente se incluyeron 25 bibliografías en esta revisión, tal como se muestra en el siguiente diagrama de flujo.

Figura 1. Diagrama de flujo





Se observó que el 68% de las publicaciones pertenecen a la base de datos PUBMED, 20% a SCOPUS y 12% a COCHRANE. Respecto al idioma el 68% fueron publicaciones en el idioma inglés, 20% en el idioma español, 8% correspondieron a publicaciones en portugués y el 4% en el idioma italiano. En 2023 hubo un 8% de las publicaciones, el 28% en 2022, 24% en 2021, el 12% en 2020 y finalmente hubo el 28% en 2019. Además de las bases de datos, revistas y el año de publicación, los artículos también se caracterizaron por los autores, título del artículo y objetivos, tal como se muestra en la Tabla 4.

Tabla 4. Caracterización De Los Artículos Con Su Respectiva Base De Datos, Año De Publicación, Autor, Revista e Idioma.

N°	Base de Datos	Publicado en	Autores y año de la Publicación	Idioma	Título	Objetivos	Resultados
1	SCOPUS	Vive Revista de Salud	Calle M, Vera R, Calle J. (2023)	Español	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.	Existe evidencia actual para las reparaciones laparoscópicas que demuestran ventajas significativas como menos complicaciones, especialmente en casos recurrentes, recuperación más rápida y menos dolor crónico posoperatorio, además de tasas de recurrencia al menos equivalentes a las reparaciones convencionales. Los pacientes tienen mejores puntajes de calidad de vida y grado de satisfacción después de la reparación inguinal laparoscópica, lo que hace de esta operación un tratamiento apropiado para pacientes con hernia inguinal.
2	SCOPUS	Revista Cubana de Cirugía	Saliou M, Rodríguez Z, Joubert G, Gavilán R, Casamayor E. (2019)	Español	Complicaciones postquirúrgicas de las hernias inguinales	Identificar las complicaciones en la cirugía electiva de las hernias inguinales.	Se constataron 18 complicaciones (7,3 %) de la muestra. El tipo 2 según la clasificación de <i>Nyhus</i> prevaleció con 73 (29,7 %) enfermos para el total, y ocho (44,4 %) de los complicados. Las operaciones efectuadas fueron abiertas, entre las cuales primaron las tisulares de sobrecapas fasciales (Goderich) con 111 (45,1 %) y las protésicas (<i>Lichtenstein</i>) con 85 (34,5 %). Se presentaron complicaciones en 7 (38,8 %) y 3 (16,6 %) pacientes, respectivamente. El método anestésico más utilizado fue local con sedación en 171 (69,5 %) y en 13 de ellos (7,2 %) se produjeron complicaciones.
3	SCOPUS	Revista Científica	Núñez R. (2021)	Español	Prevalencia de complicación	Describir la prevalencia de complicaciones	Dicha patología se encuentra más en hombres que mujeres; la complicación más frecuente fue el seroma seguida de las infecciones; en dichos pacientes el Índice de Masa Corporal

		Ciencia Médica			es locales en el sitio quirúrgico de pacientes con hernioplastia inguinal	locales en el sitio quirúrgico de los pacientes diagnosticados y postoperados de hernia inguinal no complicada.	en su mayoría estaba en un rango normal, no presentaban ninguna comorbilidad, ni hábito tóxico al momento del estudio y no se relacionan con las patologías preexistentes.
4	SCOPUS	Revista Médica MultiMed	García N, Casado P, Machado C, Santos R, Sambú Z. (2022)	Español	Prevalencia de complicaciones posquirúrgicas en pacientes sometidos a reparación quirúrgica de hernias inguinales	Determinar la prevalencia de las complicaciones posquirúrgicas en pacientes con hernia inguinal.	En un total de 86 pacientes con hernia inguinal la edad media fue de 53,81 años. El sexo masculino representó el 95,34 % del total de pacientes, las hernias tipo II de Nyhus representaron el 46,24 %. Las técnicas de hernioplastias fueron empleadas en la reparación del 54,84 % del total de hernias reparadas particularmente la técnica de Lichtenstein. El 66,66 % de las hernias inguinales sometidas a reparación quirúrgica no presentaron complicaciones mientras que el 11,83 % se complicaron de forma aguda con funiculitis.
5	SCOPUS	Cirugía Paraguaya	Cardoso H, Vercecchia C, Fretes A, Caballero A, Aguilera P. (2021)	Español	Complicaciones de la hernioplastia inguinal con la técnica de Lichtenstein en el Servicio de Cirugía general del Hospital Militar Central de las	Determinar las complicaciones operatorias que se presentaron en los pacientes	Los tipos de hernias más frecuentes encontrados fueron las indirectas del Tipo I y II con 38,3% ambas según la Clasificación de Gilbert modificada por Rutkow y Robbins. El lado de mayor afectación de la hernia fue del lado derecho 53,3%, el tiempo quirúrgico promedio fue de 48 minutos. Con respecto a la estancia hospitalaria 24 horas fue el tiempo promedio de estadía del 90% de los pacientes. Las complicaciones post operatorias se presentaron en 7 pacientes, la infección del sitio quirúrgico y el seroma ambos en 2 pacientes, la inguinodinia en 2 pacientes, y la recidiva se

					FF AA. Periodo 2018 a 2019		presentó en 1 paciente a los 12 meses de seguimiento (1,67%).
6	PUBMED	Minimally Invasive Therapy & Allied Technologies	Sun L, Shen YM, Chen J. (2020)	Inglés	Laparoscopic <i>versus</i> lichtenstein hernioplasty for inguinal hernias: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials	Explore the safety and efficacy of Lichtenstein <i>versus</i> laparoscopic hernioplasty for inguinal hernias based on eligible randomized controlled trials	The results indicated that compared with the Lichtenstein group, the laparoscopic surgery group had significantly increased operative time. Besides, there was no significant difference in the rate of hematoma or seroma and complications between the two groups. However, compared with the Lichtenstein group, the laparoscopic group had a higher hernia recurrence rate, a lower incidence of chronic pain and a lower rate of wound infection, but no significant difference was found.
7	PUBMED	The Journal of surgical research	Huerta S, et al. (2019)	Inglés	Open, laparoscopic, and robotic inguinal hernia repair: outcomes and predictors of complications	Compared laparoscopic inguinal hernia repair (LHR) and RHR with open inguinal hernia repair (OHR) in veteran patients performed by surgeons most familiar with each approach.	Patient demographics were similar among groups except for age that was higher in the OHR cohort. The average follow-up was 5.2 ± 3.4 y. In the present report, recurrence was associated with a higher rate in the RHR versus OHR (5.6% versus 1.7%; $P < 0.02$), but not in the LHR versus OHR (3.9% versus 1.9%; $P = 0.09$). Inguinodynia was more likely to occur in both the LHR and RHR compared with the OHR (9.4% and 14.1 versus 1.5%; both P 's < 0.001). Urinary retention was also more common in the LHR and RHR than in the OHR (5.5% and 5.6% versus 1.8%, both P 's < 0.05) as was the rate of overall complications (34.4% and 38.0% versus 11.2%, both P 's < 0.001). Multivariable regression

							analysis showed femoral hernias, ASA, serum albumin, operative room time, a recurrent hernia, and the minimally invasive approaches were independent predictors of overall complications.
8	PUBMED	Surgical Technology international	Goksoy B, Yilmaz G, Azamat I, Ozata I, Duman K. (2021)	Inglés	Laparoscopic inguinal hernia repair-tapp versus tep: results of 301 consecutive patients	Compare the two methods in unilateral inguinal hernia repair.	A total of 301 (TEP n=234, TAPP n=67) patients were included in the study. The mean age was 43 years, and the follow-up period was two years. The groups were similar in terms of demographic characteristics and hernia type. The mean operative time was longer in the TAPP group than in the TEP group (67 min and 58 min, p=0.007). The recurrence rate was 4.3% in the TEP group and 5.9% in the TAPP group (p>0.05). The conversion rate was 6% in both groups. In total, 19 (6.3%) patients had intraoperative complications (TEP n=16, TAPP n=3), and 23 (7.6%) patients had postoperative complications (TEP n=16, TAPP n=7). Both intraoperative and postoperative complication rates were similar between the groups (p=0.31 and p=0.051, respectively). The early postoperative pain was less in the TEP group (p=0.004).
9	PUBMED	Hernia: The journal of hernias and abdominal wall surgery	Bodilsen A, Brandsborg S, Friis-Andersen H. (2022)	Inglés	Recurrence and complications after sliding inguinal hernia repair	Investigate the risk of post-operative complications and risk of reoperation due to recurrence in patients with sliding hernia based on surgical technique.	A total of 32,396 hernia repairs were included. 13.5% presented with sliding hernia. No difference was found in postoperative complications comparing sliding and non-sliding lateral hernias (5.1% vs 4.2% at 90 days of follow up). Patients treated with a Lichtenstein repair had a higher risk of minor complications compared to a laparoscopic repair, however the risk was overall low (1.9% vs 0.8%). Overall 3.1% had surgical repair of recurrence, a higher risk was found among patients with sliding hernia (4.3% vs 2.9%), particularly among those having a Lichtenstein repair (OR 2.07, 95% CI 1.11-3.85).

10	PUBMED	ANZ journal of surgery	O'Brien J, Sinha S, Turner R. (2021)	Inglés	Inguinal hernia repair: a global perspective	Determine the most cost-beneficial method of hernia repair in LMICs.	Twenty-eight studies met the inclusion criteria of which 17 were randomised controlled trials and 11 were systematic reviews. Three areas of investigation were established from the literature search, namely operative method and type of mesh used (where applicable). Open-mesh procedures were shown to be less costly and have shorter operative times than laparoscopic methods. People who underwent laparoscopic hernia repair regularly returned to normal activities earlier than those who had open-mesh procedures. However, there was no other difference in complication rates between these two methods. Recent investigations have revealed that sterilised synthetic mosquito net was similar to hernia-specific meshes whilst significantly reducing cost.
11	PUBMED	Brazilian archives of digestive surgery	Rodrigues G, Zilles A, Dill L, Brito R, Sadowski J, Roginski C. (2022)	Inglés, portugues	Laparoscopic inguinal hernia repair: the long-term assessment of chronic pain and quality of life	This study aimed to evaluate and compare long-term postoperative incidence of chronic pain and overall quality of life among patients undergoing transabdominal extraperitoneal or transabdominal preperitoneal inguinal hernia repair.	A total of 167 patients status post laparoscopic inguinal hernia repair, who were 3 months postoperatively or longer, were included in the study. Among the early complications seen, seroma was most common in the transabdominal preperitoneal group (p=0.04). Subsequently, 40 of the initial 167 patients answered to the survey instrument (SF-36 and Visual Analog Scale). Mean patient-reported pain (Visual Analog Scale score) was statistically similar between groups, with 1.29 for transabdominal preperitoneal and 1.68 for transabdominal extraperitoneal (p=0.92). In the domains evaluated by the SF-36, there was no significant difference between the samples.

12	PUBMED	Hernia: The journal of hernias and abdominal wall surgery	Grossetti F, et al. (2019)	Español, Inglés	Complicaciones viscerales relacionadas con la malla después de la reparación de una hernia inguinal: un tema emergente	El objetivo de este estudio es analizar el riesgo de las complicaciones viscerales relacionadas con la malla (MRCV).	<p>Ochenta y dos informes que abarcan 95 MRVC cumplieron los criterios de inclusión. En dos pacientes, se produjeron diferentes MRVC con algunos años de diferencia entre sí en el sitio opuesto de la región inguinal [SF_20,21]. Por lo tanto, los resultados se refieren a 97 complicaciones, incluidos dos casos personales no publicados. En cincuenta casos, las MRVC siguieron a la RHI laparoscópica (grupo D), en 28, a la RHI abierta 3-D (grupo B), en 11, a la reparación preperitoneal abierta (grupo C) y en 8, a la herniorrafia de Lichtenstein (grupo A) (Fig. 2). El tiempo hasta el evento osciló entre 2 semanas y 26 años, con una mediana de 6 años.</p> <p>El sangrado rectal, la fístula colcutánea y la sigmoiditis fueron los indicadores clínicos más frecuentes de afectación del tracto digestivo. La infección recurrente del tracto urinario (ITU) y la hema turia representaron los síntomas más comunes de las complicaciones de la vejiga relacionadas con la malla. El órgano sigmoideo (40 casos) fue el órgano afectado con mayor frecuencia, seguido de la vejiga urinaria (31 casos) y el intestino delgado (18 casos). En ocho pacientes, las MRVC se asociaron entre sí (vejiga urinaria con sigmoide, intestino delgado y ciego o intestino delgado con ciego). En otros informes, las MRVC afectaron únicamente al ciego o al apéndice (10 casos). En casi todos los casos, fue necesario tratamiento quirúrgico. La sigmoidectomía (24 casos), la resección del intestino delgado (14 casos) y la cistectomía parcial (14 casos) fueron las operaciones quirúrgicas realizadas con mayor frecuencia. Cuatro casos fueron tratados con éxito mediante procedimiento endoscópico. Ningún paciente murió.</p>
----	--------	---	----------------------------	-----------------	--	--	--

13	PUBMED	Revista de la Asociación Médica Brasileira	Chibata M, Tomie O. (2020)	Español, inglés y portugueses	Evaluación del riesgo postoperatorio de complicaciones de la hernioplastia inguinal y su relación con los factores de riesgo.	Evaluar si la presencia de comorbilidades en pacientes sometidos a hernioplastia inguinal aumenta el riesgo de complicaciones agudas y crónicas en el postoperatorio, así como explicar cuáles de estas enfermedades previas presentan mayor asociación con la incidencia de complicaciones.	De los 313 casos estudiados, las comorbilidades más prevalentes fueron: 107 pacientes con hipertensión (34,19%), 52 fumadores (16,61%), 30 casos con diabetes (9,58%), 14 con hipotiroidismo (4,47%) y 10 con EPOC (3,19%). Respecto al total de la muestra evaluada, 130 pacientes (41,53%) no presentaron ninguna comorbilidad. Al evaluar las complicaciones se encontraron 49 casos (15,65%) de complicaciones en el postoperatorio temprano y 9 casos (2,88%) de complicaciones crónicas. Las comorbilidades que presentaron influencia estadística significativa ($p < 0,05$) en la incidencia de complicaciones agudas fueron la hipertensión arterial ($p = 0,02927$) y el tabaquismo ($p = 0,03196$).
14	PUBMED	ANZ journal of surgery	Pang N, Ying C, Hui C. (2022)	Inglés	Laparoscopic versus open groin hernia repair in older adults: a systematic review and meta-analysis	Compare the outcomes of laparoscopic versus open groin hernia repair techniques in older adults.	A total of five articles were included in the final analysis. The length of postoperative hospitalization stay was shorter in patients who underwent laparoscopic hernia repair (95% CI: -1.50 to -0.72; $P < 0.01$, $I^2 = 79\%$). The laparoscopic repair group had a significantly smaller number of patients who sustained postoperative wound infections (95% CI: 0.02 to 0.47; $P = 0.003$, $I^2 = 0\%$), and lower incidence of chronic pain (95% CI: 0.14 to 0.37, $P < 0.01$, $I^2 = 46\%$). Analysis of the remaining outcomes did not reveal any statistically significant differences between open and laparoscopic hernia repair.

15	PUBMED	The Journal of surgical research	Balentine. (2021)	Inglés	Using local anesthesia for inguinal hernia repair reduces complications in older patients.	Determine whether the potential benefits of local anesthesia differed according to patient age.	Using local rather than general anesthesia was associated with a 0.6% reduction in postoperative complications in patients aged 75+ y (95% CI -0.11 to -1.13) but not in younger patients. Local anesthesia was associated with faster operative time (2.5 min - 4.7 min) in patients <75 y but not in patients aged 75+ y. Readmissions did not differ by anesthesia modality in any age group. Projected national cost savings for greater use of local anesthesia ranged from \$9 million to \$45 million annually.
16	PUBMED	Hernia: The journal of hernias and abdominal wall surgery	Li W, Gong W, Liu Q. (2019)	Inglés	Intraoperative adjunctive techniques to reduce seroma formation in laparoscopic inguinal hernioplasty: a systematic review.	Evaluate the effects and limitations of adjunctive techniques used during laparoscopic inguinal hernia repair.	Of the 965 studies identified, 8 met the inclusion criteria. Six adjunctive techniques were described in the literature. Transversalis fascia (TF) inversion with tacking: one prospective non-randomized controlled study revealed a lower incidence of postoperative seroma after TF inversion with tacking for direct inguinal hernias (4.17% vs. 14.29%, $P < 0.05$). Endoloop technique: one prospective study of 76 cases involving this technique revealed a low incidence of seroma formation (3.9% at 2 weeks) in direct hernias. Barbed suture closure of TF: one prospective study of 36 direct hernias reported only one clinical palpable seroma that resolved 1 month later. Surgical drains: three trials reported the results of drains, and the pooling results demonstrated significantly less seroma formation in patients with surgical drains (2.1 vs. 23.8%; odds ratio 0.12; 95% confidence interval 0.08-0.19; $P < 0.0001$). Fibrin sealant: one prospective clinical study of 40 patients with indirect inguinal hernias reported a lower volume ($P < 0.001$) and lower incidence (5% vs. 15%) of seroma formation in the fibrin group. Distal sac fixation technique: in one prospective study

							of six patients with large inguinoscrotal hernias, one patient developed a seroma on postoperative day 8.
17	PUBMED	Surgical laparoscopy, endoscopy & percutaneous techniques	Zhu Y, Liu M, Li J, Wang M. (2019)	Inglés	Closure of direct inguinal hernia defect in laparoscopic hernioplasty to prevent seroma formation: a prospective double-blind randomized controlled trial	This randomized controlled trial evaluated the preventive effect of a simple technique by closing the direct hernia defect with barbed suture in laparoscopic direct inguinal hernia.	There were no significant differences in baseline demographic characteristics between the 2 groups including age, sex, hernia type, size of hernia defect, surgical approach, and follow-up time. Compared with control group, there were significantly fewer patients with seroma formation at 7 days, 1, and 3 months after the operations in the defect-closing group (P<0.001, <0.001, 0.002, respectively). In addition, ultrasonic seroma volume was less in the defect-closing group on postoperative day 7 (13.33 vs. 30.45 mL; P=0.02). The acute pain and hospital stay were comparable (P=0.61, 0.85, respectively), and no chronic pain, early recurrence or other postoperative complications observed in both groups during the follow-up period.

18	PUBMED	Magazine in which the work is published	Molinario F, et al. (2022)	Inglés	Evolution of outcomes and complications of flip flap laparoscopic repair for inguinal hernia in children: 5 years' experience and practical implication in a third level italian center.	The aim of this study was to describe outcomes and complications of flip flap inguinal hernia repair analyzing our experience in the last 5 years.	One hundred sixty children (57%) underwent open approach, whereas 120 (43%) laparoscopic ligations of hernia. For each group, clinical and surgical data were recorded. We focused on comparing postoperative complications: the most frequent complication was hydrocele (N.=4, 1.4%). Reported postoperative complication were not statistically different between two groups (open N.=3, 1.8% vs. laparoscopy N.=1, 0.8%). No other postoperative complications were documented in our cohort for both groups. In laparoscopic group we registered 3 cases of ipsilateral recurrence (1.6%) and no cases of metachronous hernia. The choice of laparoscopic approach significantly increased from 22% in 2015 to 74% in 2020 (P<0.05) as well as the percentage of male underwent to laparoscopic procedure (38% in 2015 to 74% in 2020, P<0.05).
19	PUBMED	ANZ journal of surgery	Smith S, et al. (2022)	Inglés	Mesh versus non-mesh repair of groin hernias: a rapid review	This study aimed to compare postoperative complications between mesh and non-mesh groin hernia repairs and identify other operative and patient-related risk factors associated with poor postoperative outcomes.	The systematic search returned 4268 results, which included seven systematic reviews and five registry analyses. Mesh repair techniques resulted in lower hernia recurrence rates, with no difference in chronic pain, seroma, haematoma or wound infection, compared to non-mesh techniques. Risk factors associated with increased risk of hernia recurrence were increased body mass index (BMI), positive smoking status and direct hernia. These were independent of surgical technique. Patients under 40 years of age were at increased risk of postoperative pain.

20	PUBMED	BMC surgery	Hajili K, Vega A, Otten J, Richards D, Rudroff C. (2023)	Inglés	Risk factors for early and late morbidity in patients with cardiovascular disease undergoing inguinal hernia repair with a tailored approach: a single-center cohort study	The study aimed to identify the most beneficial surgical procedure for these patients.	Of the 474 patients included 223 (47%) were operated on using the Lichtenstein technique and 251 (53%) using TAPP, respectively. In the CVD group the Lichtenstein procedure was more common (n = 102, 68.9%), in the NO group it was TAPP (n = 205, 62.9%; p < 0.001). 13 (8.8%) patients in the CVD group and 12 (3.7%) patients in the NO group developed a postoperative hematoma (p = 0.023). In the further subgroup analysis within the CVD group revealed cumarine treatment as a risk factor for postoperative hematoma development, whereas the laparoscopic approach did not elevate the morbidity risk.
21	PUBMED	Journal of anesthesia	Liu Y, Zhou M, Zhu X, Gu X, Ma Z, Zhang W. (2020)	Inglés	Risk and protective factors for chronic pain following inguinal hernia repair: a retrospective study	The aim of this study was to investigate the predictive risk factors and protective factors for CPSP following inguinal hernia surgery.	The incidence of CPSP was 14.4%. Bilateral inguinal hernia repair (OR 4.44; 95% CI 1.62 to 12.17; p = 0.004), preoperative pain (OR 2.57; 95% CI 1.14 to 5.79; p = 0.023), preoperative anxiety (OR 1.05; 95% CI 1.01 to 1.09; p = 0.018), and relatively high intensity of acute pain at 1 week after the surgery (OR 1.40; 95% CI 1.03 to 1.91; p = 0.031) were the risk factors for CPSP while low-dose ketamine at anesthesia induction (OR 0.42; 95% CI 0.18 to 0.98; p = 0.044) was the protective factor for CPSP in patients undergoing inguinal hernia repair.
22	PUBMED	Italian Annals of Surgery	Andercou O, Olteanu G, Stancu B, Mihaileanu F, Chiorescu S,	Inglés, italiano	Risk factors for and prevention of chronic pain and sensory	Determined the etiology of chronic groin pain post hernia repair is	After completed this questionnaire only 365 of patients remains in the study. From this patients, a total of 38 had different intensity of pain. From those, 13% were operated through an tissular procedure, whereas the laparoscopic procedure was responsible only for 7% of the patients with chronic

			Dorin M. (2019)		disorders following inguinal hernia repair	related in part to nerve injury.	postoperative pain. Most of the patients had mild or moderate pain and only one patient experienced severe pain. According to the type of procedure performed, in 25 patients were used the tissular procedure and only 12 patients with laparoscopic hernia repair had chronic pain.
23	COCHRA NE	Journal of anesthesia	Chumbes G. (2019)	Inglés	Factores asociados a complicaciones postoperatorias de las hernias inguinales en un Hospital III nivel de atención, 2013 – 2018	Determinar los factores asociados a complicaciones postoperatorias en el manejo de las hernias inguinales en el Hospital Santa Rosa-MINSA, 2013 – 2018.	Existieron 112 (21.75%) pacientes postoperados por hernioplastía inguinal entre los años 2013 – 2018, que presentaron al menos una complicación; la mayoría fueron hombres, mayores a 65 años, con sobrepeso u obesidad y que tenían al menos una comorbilidad. La presentación de al menos una complicación temprana (ISO, seroma o ambas) fue la más frecuente dentro del grupo de casos estudiados (58.9%). En el análisis de riesgo multivariado se puede establecer como factores de riesgo asociados la comorbilidad (OR: 5.5 IC95%: 3.1 – 9.7; p<0.05), la programación quirúrgica de emergencia (OR: 3.23 IC95%: 1.824 – 5.734; p<0.05), localización bilateral de la hernia (OR: 2.92 IC95%: 1.128 – 7.59; p<0.05) y un IMC ≥25 ((OR: 1.910 IC95%: 1.11 – 3.28; p<0.05); además se evidencia como único factor protector, el uso de técnica Lichtenstein (OR: 0.60 IC95%: 0.34 – 0.9; p<0.05).
24	COCHRA NE	Alexandria Journal of Medicine	Ziarra A. (2021)	Inglés	Pattern of inguinal hernia in Al-Basra teaching hospital: a prospective clinical study	Evaluate the demographic and clinical characteristics of patients with inguinal hernia who underwent either elective or emergency surgical	A total of 250 patients age 16 to 82 years were included (men, 88.4%, women, 11.6%) in this study. Most of the patients were above the age of 40, nearly half of the patients were smokers and had a positive family history of inguinal hernia. Most patients had normal body weight, and 12% of patients developed postoperative complications.

						hernia repair at Al-Basra Teaching Hospital.	
25	COCHRANE	Scandinavian journal of urology	Ahtinen M, Vironen J, Murtola T. (2022)	Inglés	The risk of inguinal hernia repair after radical prostatectomy – a population-based cohort study	A nationwide population-based register study will evaluate the risk of postoperative inguinal hernia repair after primary curative-intent treatment of prostate carcinoma (PCa).	A total of 7207 cases of PCa were included in the study. 4595 men were treated with radical prostatectomy and 2612 with radiation therapy. Overall, the risk of hernia repair was higher among men treated with prostatectomy compared to men who received radiation therapy as the primary PCa treatment (HR 1.42, 95% CI 1.14–1.77). The risk did not differ markedly by the prostatectomy method.

DISCUSIÓN

La elección del tipo de abordaje quirúrgico que se realizará en el paciente con una hernia inguinal debe ir encaminado a generar la menor incomodidad posible durante el procedimiento mismo y en el postoperatorio al igual que debe ayudar a asegurar una recuperación más temprana, reducir gastos y estancia hospitalaria, así como evitar complicaciones y recurrencias, además, la técnica debe resultar sencilla de aprender y realizar (32).

Por lo antes expuesto existe una serie de indicaciones y contraindicaciones para realizar una hernioplastia abierta o laparoscópica, según Hajili, et al (22), la elección de la técnica debe ser individualizada y dependerá de las características de cada paciente, por ejemplo si se trata de una hernia unilateral primaria se puede elegir cualquiera de las dos técnicas dependiendo la experiencia del cirujano, los costes y necesidad de recuperación rápida y preferencias del paciente, por lo que en este tipo de hernias está indicado por todos sus beneficios prioritariamente el abordaje laparoscópico así como en la hernia bilateral primaria y en el caso de ser una hernia recurrente en cuya primera intervención se haya realizado una hernioplastia abierta con la técnica de Lichtestein, lo indicado es realizar ahora una cirugía laparoscópica. Como se había mencionado la técnica abierta también está indicada en las hernias primarias y depende del cirujano y del paciente, existe indicaciones para este abordaje como en el caso de las hernias recurrentes que se hayan solucionado en primera instancia con una técnica laparoscópica, pero esto no es lo común, también se suele recurrir a la técnica abierta en el caso de defectos herniarios mayores a 4.5 cm; en su estudio incluye a 474 pacientes de los cuales 223 (47%) fueron intervenidos por técnica de Lichtenstein y 251 mediante técnica laparoscópica, en el primer grupo los pacientes intervenidos tenían en su mayoría una hernia primaria (OR 2,42; IC 95%: 1,18 a 4,98; $p = 0,028$), y en menor cantidad aquellos con una hernia recidivante (OR 0,45; IC 95%: 0,24 a 0,96; $p = 0,044$), mientras que en el segundo grupo se intervinieron pacientes con hernia inguinal bilateral (OR 4,44; IC 95% 1,62 a 12,17; $p = 0,004$), hernia recurrente (OR 2,57; IC 95% 1,14 a 5,79; $p = 0,023$) y hernias primarias (OR 1,05; IC 95% 1,01 a 1,09 ; $p = 0,018$). En este tipo de elección concuerdan otros autores como es el caso de Ziarra, et al (32), donde menciona que en la mujer debido a la exposición de su anatomía se prefiere la técnica laparoscópica al igual que en los pacientes con gran cantidad de tejido adiposo ya que es más complicado usar la técnica abierta y el riesgo de complicaciones como un seroma aumentan más por lo que está indicada la vía

laparoscópica, así como en las hernias bilaterales donde a través de un único abordaje se pueden explorar ambas regiones inguinales en un menor tiempo, en su estudio se incluyen 250 pacientes de los cuales el 88.4% fueron hombres y el 11.6% mujeres, todos ellos intervenidos por vía laparoscópica, en el caso del grupo de las mujeres se realizó la reparación con la técnica TAPP (OR 1,42; IC 95% 1,14 a 1,77; p = 0,015).

Dentro de otras indicaciones que se pueden mencionar para elegir la técnica abierta o laparoscópica destaca el padecer alguna enfermedad crónica, en el estudio realizado por Smith y colaboradores (7) donde incluyen 474 pacientes, divididos en dos grupos con y sin enfermedad cardiovascular donde fue más frecuente la técnica de Lichtenstein (OR: 0.60 IC95%: 0.34 – 0.9; p<0.05) en aquellos pacientes con enfermedad cardiovascular y se demostró que este abordaje no presenta elevación del riesgo de morbilidad, ya que para controlar esta o cualquier otra enfermedad sistémica es mejor utilizar la vía abierta ya que se puede realizar a través del uso de anestesia local o regional. Así mismo en otro estudio realizado por Andercou, et al (31), con 250 pacientes 9.2% tuvieron un procedimiento abierto debido a que presentaban hernia inguinal recidivante y el 91.2% con hernia primaria fueron intervenidos laparoscópicamente (OR: 2.92 IC 95%: 1.128 – 7.59; p<0.05) presentando en ambos casos menor número de complicaciones y teniendo concordancia con las indicaciones antes expuestas.

Las complicaciones postoperatorias se pueden presentar independientemente de la técnica quirúrgica que se emplee, dentro de las principales se encuentran el riesgo de presentar una recurrencia, dolor crónico que se ve a largo plazo y la infección del sitio quirúrgico, se pueden presentar también otras complicaciones secundarias dentro de las que están el hematoma (12%), seroma (4-16%), retención urinaria entre otras que van desde ser leves a moderadas y dependiendo del tipo de cirugía que se realice. Así en el estudio realizado por Cardozo y colaboradores (14), con 60 pacientes intervenidos quirúrgicamente con la técnica de Lichtenstein las complicaciones posquirúrgicas que se presentaron fueron recurrencia (OR: 5,6; IC 95%: 1,7; P <0,02), infección del sitio quirúrgico (OR: 3,9; IC 95%: 1,9; P <0,08), seroma (OR: 5,4; IC 95%: 1,8; P <0,05), inguinodinia con el 3,33% (OR: 9,4; IC 95%: 12,1; P <0,001), sin embargo en otro estudio realizado por Sol, et al (16), donde incluyen 21 estudios con 3910 pacientes con reparación por la técnica de Lichtenstein no presentaron complicaciones significativas, el mismo estudio compara

también la técnica laparoscópica en 3772 pacientes donde las diferencias no fueron mayores pero si se asocia la laparoscopia a menor tasa de recurrencia, menor incidencia del dolor crónico y menor tasa de la infección de la herida lo que claramente se traduce en una ventaja respecto al primer estudio mencionado. Varios autores coinciden en que las complicaciones antes mencionadas son las más frecuentes, es así como en una revisión sistemática y metanálisis realizado por Pang y colaboradores (25) se aprecia que los pacientes que tuvieron una reparación laparoscópica sufrieron un número significativamente menor de infecciones postoperatorias de la herida con un IC: 95% y una menor incidencia de dolor crónico IC: 95% en comparación con los pacientes sometidos a la técnica abierta.

Según la revisión realizada por Calle y colaboradores (3) en sus resultados se puede encontrar que al comparar la cirugía laparoscópica con la abierta, la primera presenta menos complicaciones o estas son menos graves y corresponden a las complicaciones postoperatorias generales (OR: 7,6; IC 95%: 11,2; P <0,05) que incluye retención urinaria, hematoma, seroma, dolor crónico, recurrencia, sangrado intra/extraperitoneal, líquido subcutáneo, hinchazón escrotal/dolor testicular, edema del cordón espermático, infección en la herida, retención de orina, parestesia reintervención y recidivas, en este estudio se hace también una comparación entre las técnicas TAPP y TEP donde esta última presenta complicaciones más aceptables como menos dolor postoperatorio, menor riesgo de retención urinaria al igual que el presentar seroma o hematoma.

Existen varios beneficios de ambas técnicas quirúrgicas, O'Brien y colaboradores (17) destaca dentro de la hernioplastia laparoscópica que esta utiliza mínimas incisiones y un sistema de video para poder tener una visión más amplia de la anatomía de la región inguinal, dentro de sus ventajas presenta un menor dolor en el postoperatorio ($p = 0,92$), al igual que existe menores complicaciones ($p = 0,04$) dentro de las principales los seromas en el sitio quirúrgico, infecciones (IC del 95%: 0,02 a 0,47; $P = 0,003$, I2 = 0%) y hematomas, además hay una recuperación más rápida, menor tiempo de estancia hospitalaria (IC del 95%: -1,50 a -0,72; $P <0,01$, I2 = 79%) y mayor rapidez en la reinsertión laboral, entre otros; varios autores coinciden como es el caso de Sun, et al (23), donde además de las ventajas mencionadas de la técnica laparoscópica señala también los beneficios de la técnica convencional o abierta donde se puede realizar con

anestesia local o regional que resalta en aquellos pacientes con alto riesgo operatorio (IC del 95%: 0,14 a 0,37, $P < 0,01$, $I2 = 46\%$), o quienes han tenido problemas previos con la anestesia general, además presenta también beneficios como un menor tiempo operatorio y se la puede realizar en pacientes que han sido intervenidos anteriormente en varias ocasiones y finalmente, presenta menores costos para el paciente y para el establecimiento de salud. (17, 23).

En el primer estudio mencionado se encuentra también que el riesgo de recurrencia de las hernias es algo que se debe considerar como una complicación importante, en la técnica laparoscópica el riesgo de recurrencia es del 1%, mientras que en el abordaje abierto es del 0.7% (OR 2,07, IC 95% 1,11-3,85), a pesar de ser porcentajes bajos no deben ser omitidos porque de igual forma constituyen un riesgo para el paciente, también en este estudio se destaca que a pesar de los múltiples beneficios que presenta el abordaje laparoscópico, el método más rentable para implementar en países de bajos ingresos o que no cuenten con el equipo de laparoscopia o la experticia del cirujano es el convencional o abierto (17).

CONCLUSIONES

Al presente, en la ciencia se cuenta con evidencia poco específica con respecto a las indicaciones para proceder con el uso de laparoscopia en el caso de hernias inguinales, teniendo en conocimiento tan solo dos de ellas que son específicas para el uso de esta técnica, mientras que no se conocen indicaciones precisas para realizar una cirugía convencional, por lo que la aplicación de una u otra técnica consta de pautas similares en ambos casos por lo que al ser compartidas entre ellas su elección dependerá entre otras cosas tanto de la condición del paciente como de su cirujano. Pese a que ha existido un gran crecimiento de la cirugía laparoscópica en los últimos años, la técnica abierta y sin tensión como es la creada por Lichtenstein continúa manteniendo su fuerza y primando sobre la anterior en gran parte de las casas de salud de forma particular en aquellas que pertenecen a países tercer mundistas debido a temas de economía primordialmente. Las principales pautas de indicación para realizar un procedimiento laparoscópico en la resolución de las hernias inguinales son la obesidad, necesidad del paciente de recuperación temprana que tenga una hernia primaria, hernia inguinal bilateral, confusión con una hernia crural especialmente en mujeres y el presentar una hernia de forma recurrente. Dentro de las dos posibles formas de realizar la cirugía laparoscópica se piensa que la TEP puede resultar mejor que la TAPP, esto sobre todo cuando se trata de recidiva o un tema de mayor seguridad para el paciente. Por otro lado, al considerar realizar una cirugía abierta se debe tomar en cuenta ciertos casos como, por ejemplo: pacientes que no toleren el uso de anestesia general, aquellos que han sido intervenidos previamente y presenten adherencias de forma considerable y por supuesto en casos donde se traten de hernias primarias y que afecten un solo sitio.

De acuerdo con la búsqueda que se realizó, se ha encontrado que las complicaciones que se presentan posteriores a la cirugía de hernia inguinal presentan una variada incidencia de 0-10% que va a depender principalmente a la técnica que se emplee, siendo así que en el caso de la técnica de Lichtenstein el porcentaje es de 5-10 %, mientras que en la laparoscópica corresponde al 0-2%. Además, se ha podido conocer que de forma laparoscópica se reduce significativamente la posibilidad de presentar una infección o dolor crónico frente a la forma convencional. Por el contrario, se sabe que una cualidad de la vía abierta es que se emplea menor cantidad de tiempo en realizar la intervención y se requieren menos costos. Respecto a los porcentajes de recurrencia entre los dos tipos de abordaje, estos no se conocen con exactitud, pero si se contrasta la TAPP con la TEP

la primera presenta mayor posibilidad de recurrencia. Al realizar un seguimiento al año de intervención en los pacientes que presentaron dolor posoperatorio, no se encuentran diferencias significativas entre la cirugía abierta y la laparoscópica. Por otro lado, al hablar del riesgo de infección esta presenta menor incidencia en los pacientes operados de forma laparoscópica; mientras que este dato no se conoce a exactitud cuando se habla de la aparición de hematomas o un seroma.

Por último, al hacer referencia a la hernioplastia convencional, se encuentran ciertas ventajas como lo es el poder trabajar con la aplicación de anestesia regional o local, incluso a pesar de contar con varias cirugías anteriores, además la esta técnica se puede reproducir fácilmente y dependiendo en el éxito de esta se puede en algunos casos hacer de forma ambulatoria. Sin embargo, así como existen ventajas, también se encuentran inconvenientes como la alta tasa de recurrencia, complicaciones durante en tiempo operatorio que se relaciona con reemplazar la malla previamente fijada o la demora en la disección de tejido cicatricial. En contraste con esta técnica se tiene a la laparoscopia que cuenta con superioridades como el presentar menor dolor y consecuentemente el empleo de menor analgesia, además la recuperación es más temprana, se reduce en tiempo de estancia en la casa de salud, y es un mejor resultado estético para el paciente; mientras que al hablar de las posibles desventajas se tiene el riesgo de presentar una hernia del trocar, es imprescindible en uso de sedación, hay un mayor coste económico y pudieran surgir ciertas complicaciones intraoperatorias que obliguen a convertir la cirugía.

FINANCIACIÓN

Autofinanciamiento.

CONFLICTO DE INTERESES

Declaro que no existe ningún conflicto de intereses que pueda resultar un inconveniente para este trabajo de investigación.

REFERENCIAS

1. Berrios S. Hernioplastia inguinal técnica quirúrgica abierta y laparoscópica. Cirugía San Borja [Internet]. abril de 2020 [citado 17 de enero de 2024]. Disponible en: <https://cirugiasanborja.cl/wp-content/uploads/2020/05/Tecnica-quir%C3%BArgica-hernioplast%C3%ADa-inguinal-1.pdf>
2. Rodríguez F. Hernia inguinal. Sohah [Internet]. abril de 2019 [citado 17 de enero de 2024]. Disponible en: <https://www.sohah.org/wp-content/uploads/2013/04/monografia-hernia-inguinal.pdf>
3. Calle M, Vera R, Calle J. Complicaciones de la hernioplastia inguinal laparoscópica. Vive Rev Salud [Internet]. abril de 2023 [citado 14 de septiembre de 2023];6(16):220-30. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2664-32432023000100220&lng=es&nrm=iso&tlng=es
4. Saliou Diallo M, Rodríguez Fernández Z, Joubert Álvarez G, Gavilán Yodú RL, Casamayor Callejas E, Saliou Diallo M, et al. Complicaciones posquirúrgicas de las hernias inguinales. Rev Cuba Cir [Internet]. junio de 2019 [citado 14 de septiembre de 2023];58(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0034-74932019000200004&lng=es&nrm=iso&tlng=es
5. Bernal R, Sagui L, Olivares O, Olivares O. Plastia inguinal tipo Lichtenstein versus reparación inguinal laparoscopica TAPP. Ensayo clinico abierto. Revista Cirujano General Internet]. enero de 2019 [citado 17 de enero de 2024]; 36(1):9-14. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-cirujano-general-218-articulo-plastia-inguinal-tipo-lichtenstein-versus-X1405009914551939>
6. Morales-Conde S, Suarez-Artacho G, Socas-Macias M, Barranco-Moreno A. Retroprosthetic seroma after laparoscopic ventral hernia repair: incidence, risk factors and clinical significance. Hernia J Hernias Abdom Wall Surg. diciembre de 2019;19(6):943-7. Disponible en: Retroprosthetic seroma after laparoscopic ventral hernia repair: incidence, risk factors and clinical significance - PubMed (nih.gov)
7. Núñez Mazariegos RA. PREVALENCIA DE COMPLICACIONES LOCALES EN EL SITIO QUIRÚRGICO DE PACIENTES CON HERNIOPLASTIA INGUINAL. Rev Científica Cienc Médica [Internet]. 2021 [citado 14 de septiembre de 2023];24(1):20-4. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1817-74332021000100020&lng=es&nrm=iso&tlng=es

8. Vacca, Jr. VM. Hernia inguinal. La lucha contra la profusión. Nurs Ed Esp [Internet]. marzo de 2019 [citado 14 de septiembre de 2023];35(2):26-33. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0212538218300384>
9. Turiño J, et al. Hernioplastia inguinal abierta: técnica de Lichtenstein. Cirugía Andaluza [Internet]. mayo de 2019 [citado 17 de enero de 2024];29(2). Disponible en: https://www.asacirujanos.com/documents/revista/pdf/2018/Cir_Andal_vol29_n2_multimedia3.pdf
10. Betone S, Roche S, Brandi C. Hernioplastia inguinal laparoscópica. Enciclopedia Cirugía Digestiva F. Galindo y col. [Internet]. 2019 [citado 17 de enero de 2024];1. Disponible en: <https://sacd.org.ar/wp-content/uploads/2020/05/utreinaycuatro.pdf>
11. Rodríguez Z, Saliou M, Joubert G, Gavilán R, Casamayor E. Fundamentos históricos del diagnóstico y tratamiento de las hernias inguinales. Rev Cubana Cir [Internet]. junio de 2019 [citado 17 de enero de 2024];58(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932019000200009
12. HerniaSurge Group. International guidelines for groin hernia management. Hernia J Hernias Abdom Wall Surg. 2018;22(1):1-165. Disponible en: International guidelines for groin hernia management - PubMed (nih.gov)
13. García Valdés N, Casado Méndez PR, Machado Ballester CJ, Salvador Santos Fonseca R, Sambú Z, García Valdés N, et al. Prevalencia de complicaciones posquirúrgicas en pacientes sometidos a reparación quirúrgica de hernias inguinales. Multimed [Internet]. febrero de 2022 [citado 14 de septiembre de 2023];26(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1028-48182022000100009&lng=es&nrm=iso&tlng=es
14. Berger D. Evidence-Based Hernia Treatment in Adults. Dtsch Arzteblatt Int. 4 de marzo de 2020;113(9):150-7; quiz 158. Disponible en: Evidence-Based Hernia Treatment in Adults (04.03.2016) (aerzteblatt.de)
15. Montgomery J, Dimick JB, Telem DA. Management of Groin Hernias in Adults-2018. JAMA. 11 de diciembre de 2018;320(10):1029-30. Disponible en: [doi:10.1001/jama.2018.10680](https://doi.org/10.1001/jama.2018.10680)
16. Cardoso H, Vercecchia A, Caballero A, Aguilera P. Complicaciones de la hernioplastia inguinal con la técnica de Lichtenstein en el Servicio de Cirugía general del Hospital Militar Central de las FF AA. Periodo 2018 a 2019. Cir Paraguay [Internet]. 21 de abril de 2021 [citado 14 de septiembre de 2023];45(1):06-8. Disponible en: <http://revista.sopaci.org.py/index.php/revista/article/view/107>

17. Sun L, Shen YM, Chen J. Laparoscopic versus Lichtenstein hernioplasty for inguinal hernias: a systematic review and Meta-analysis of randomized controlled trials. *Minim Invasive Ther Allied Technol MITAT Off J Soc Minim Invasive Ther.* febrero de 2020;29(1):20-7. Disponible en: doi: 10.1080/13645706.2019.1569534.
18. Huerta S, Timmerman C, Argo M, Favela J, Pham T, et al. Open, Laparoscopic, and Robotic Inguinal Hernia Repair: Outcomes and Predictors of Complications. *J Surg Res [Internet].* septiembre de 2019 [citado 14 de septiembre de 2023];241. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31022677/>
19. Goksoy B, Yilmaz G, Azamat IF, Ozata IH, Duman K. Laparoscopic Inguinal Hernia Repair-TAPP versus TEP: Results of 301 Consecutive Patients. *Surg Technol Int.* 28 de junio de 2021;39:191-5. Disponible en: Laparoscopic Inguinal Hernia Repair-TAPP versus TEP: Results of 301 Consecutive Patients - PubMed (nih.gov)
20. Fonseca S. FK, Lorenzo M. A, Rey V. YS, Llópiz S. R, Fonseca S. FK, Lorenzo M. A, et al. Factores de riesgo asociados a la hernia inguinal recurrente en el adulto mayor. *Rev Cir [Internet].* 2019 [citado 14 de septiembre de 2023];71(1):61-5. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2452-45492019000100061&lng=es&nrm=iso&tlng=es
21. Chumbes G. Factores asociados a complicaciones post operatorias de las hernias inguinales en un Hospital III nivel de atención, 2013 – 2018. Disponible en: Factores asociados a complicaciones post operatorias de las hernias inguinales en un Hospital III nivel de atención, 2013 – 2018 (urp.edu.pe)
22. Ziarra A. Full article: Pattern of inguinal hernia in Al- Basra teaching hospital: a prospective clinical study [Internet]. [citado 14 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/20905068.2021.1880042>
23. O'Brien J, Sinha S, Turner R. Inguinal hernia repair: a global perspective. *ANZ J Surg.* noviembre de 2021;91(11):2288-95. Disponible en: Inguinal hernia repair: a global perspective - PubMed (nih.gov)
24. Rodrigues G, Zilles A, Dill L, Brito R, Sadowski J, Roguinski C. LAPAROSCOPIC INGUINAL HERNIA REPAIR: THE LONG-TERM ASSESSMENT OF CHRONIC PAIN AND QUALITY OF LIFE - PubMed [Internet]. [citado 14 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36383888/>
25. Quispe MRF, Salgado W. Transabdominal preperitoneal (TAPP) versus open Lichtenstein hernia repair. Comparison of the systemic inflammatory response and the postoperative pain 1. *Acta Cirúrgica Bras [Internet].* 28 de febrero de 2019

- [citado 14 de septiembre de 2023];34(2):e201900206. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6585912/>
26. V MSO, Toral EAM. Estudio Descriptivo: Resolución Laparoscópica Tipo TEP de Hernias Inguinales sin Fijación de Malla: Dolor Post operatorio y Otros Hallazgos Relevantes Durante los Años 2011-2014 en el Hospital “José Carrasco Arteaga”. *Rev MÉDICA HJCA* [Internet]. 1 de noviembre de 2019 [citado 14 de septiembre de 2023];7(3):216-9. Disponible en: <https://revistamedicahjca.iess.gob.ec/ojs/index.php/HJCA/article/view/311>
 27. Bodilsen A, Brandsborg S, Friis-Andersen H. Recurrence and complications after sliding inguinal hernia repair. *Hernia* [Internet]. 1 de agosto de 2022 [citado 14 de septiembre de 2023];26(4):1047-52. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s10029-022-02633-7>
 28. Ruze R, Yan Z, Wu Q, Zhan H, Zhang G. Correlation between laparoscopic transection of an indirect inguinal hernial sac and postoperative seroma formation: a prospective randomized controlled study. *Surg Endosc.* abril de 2019;33(4):1147-54. Disponible en: Europe PMC
 29. Chasi Peñafiel CA. Prevalencia y factores asociados a complicaciones poshernioplastia inguinal, Hospitales Vicente Corral Moscoso y José Carrasco Arteaga, 2018-2019. 2020 [citado 14 de septiembre de 2023];41-41. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/34409>
 30. Pierres M, Cubel M, Muñoz C, Hoyuela C. Laparoscopic treatment of medial inguinal hernia M2 with self-gripping mesh. *Cirugia Espanola.* 28 de abril de 2023;S2173-5077(23)00108-4. Disponible en: Tratamiento laparoscópico de la hernia inguinal medial M2 con malla autofijable | Cirugía Española (elsevier.es)
 31. Patel VH, Wright AS. Controversies in Inguinal Hernia. *Surg Clin North Am.* diciembre de 2021;101(6):1067-79. Disponible en: doi: 10.1016/j.suc.2021.06.005.
 32. Ahtinen M, Vironen J, Murtola TJ. The risk of inguinal hernia repair after radical prostatectomy – a population-based cohort study. *Scand J Urol* [Internet]. 4 de mayo de 2022 [citado 14 de septiembre de 2023];56(3):191-6. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/21681805.2022.2065357>

ANEXOS

Anexo 1: Protocolo de investigación

DATOS GENERALES DEL PROYECTO DE TITULACIÓN

TÍTULO:	
Hernioplastia inguinal: abordaje abierto versus laparoscópico y sus complicaciones. Revisión sistemática.	
UNIDAD ACADÉMICA:	
Salud y Bienestar	
CARRERA:	
Medicina	
RESPONSABLE(S) DEL PROYECTO:	
Karina Nicole González Medina. Md. Xavier Eduardo Torres Maldonado	
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN DE LA CARRERA	
Línea 12: Salud y Bienestar por ciclos de vida Sublínea: Comportamiento en salud individual, familiar y comunitaria.	
TIEMPO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO	
Duración del proyecto en meses:	6 meses.
FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO	
Monto total del financiamiento para ejecutar el PROYECTO en dólares de los Estados Unidos de Norteamérica (USD)	Monto en (USD) \$: 127.

RESUMEN

Antecedentes: la hernia inguinal es una de las patologías más frecuentes en Cirugía General, motivo habitual de consulta quirúrgica, la resolución de esta entidad en la actualidad tiene amplios debates sobre el abordaje quirúrgico relacionado con la hernioplastia abierta o laparoscópica, con ventajas y desventajas expuestas para cada una.

Objetivo: comparar el abordaje abierto versus laparoscópico de las hernioplastias inguinales y describir sus complicaciones.

Método: Se realizará una revisión sistemática, mediante la utilización de la guía prisma 2020, la información será extraída de las siguientes bases de datos científicas Pudmed, Scopus y Cochrane, artículos que serán seleccionados a partir de la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión.

Resultados esperados: Se espera obtener información actualizada y de excelente calidad metodológica con respecto a los tipos de hernioplastia inguinal y sus complicaciones, de tal manera que la investigación sea de utilidad médica y científica.

Palabras clave: “hernia inguinal, hernioplastia, complicaciones postquirúrgicas”

INDICE DE CONTENIDO

DATOS GENERALES DEL PROYECTO DE TITULACIÓN	45
TÍTULO:.....	45
RESUMEN	46
INTRODUCCION	48
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	49
JUSTIFICACIÓN	50
MARCO TEÓRICO	51
Definición:	9
Etiología:.....	13
Clasificación:	13
Manifestaciones Clínicas:	14
Diagnostico:	15
Tratamiento:.....	15
Complicaciones postquirúrgicas:	16
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	55
OBJETIVOS	55
Objetivo general:.....	8
Objetivos específicos:	8
METODOLOGIA.....	56
RESULTADOS ESPERADOS	57
ASPECTOS BIOÉTICOS Y SOCIALES	58
DIFUSIÓN DE RESULTADOS	58
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	58
PRESUPUESTO.....	58
BIBLIOGRAFIA	59
ANEXOS	62

INTRODUCCION

La hernia inguinal constituye una patología fundamentada y conceptualizada en la década de 1900. Esta entidad genera una gran huella a nivel laboral y en el ámbito social, presentando una serie de complicaciones que afectan el diario vivir de los pacientes (1).

Las hernias inguinales pueden ser producidas por una serie de factores de riesgo que pueden ser genéticos o adquiridos. Dentro de los factores de riesgo se encuentra la herencia, el sexo, historia previa de prostatectomía en los varones y con menos frecuencia la raza, constipación crónica y tipo de trabajo o esfuerzo físico que realicen los pacientes. (1,2)

Dentro de la clasificación de NYHUS las hernias pueden ser directas, indirectas o crurales y su diagnóstico dependerá de la clínica como el dolor, la presencia de una masa a nivel inguinal, náuseas en el caso de la hernia estrangulada; y de un adecuado examen físico donde se inspecciona la región inguinal y se palpa la masa con algunas maniobras. (2)

El manejo más recomendado y realizado para las hernias inguinales es el quirúrgico, este presenta varias técnicas que han ido mejorando a raíz de la aparición de la laparoscopia, sin embargo, aunque esta es la que menos complicaciones y más beneficios genera, aun no se la utiliza de forma constante principalmente en países en vías de desarrollo, por lo que se prefiere la cirugía abierta como resolución en la mayoría de casas medicas mundialmente (3).

Al comparar la hernioplastia laparoscópica de la abierta se encuentran una serie de ventajas en la primera tales como: menor dolor y sangrado, disminuye el daño tisular, el paciente se mantiene menor tiempo hospitalizado y puede reintegrarse a sus actividades cotidianas de forma más rápida. Si bien es cierto, aunque la laparoscopia presenta muchos beneficios, es inevitable que se den complicaciones relacionadas principalmente a la técnica y experticia del cirujano, el costo de la cirugía y el cese de las actividades diarias de los pacientes durante el tiempo de recuperación (3,4).

En la presente revisión se exponen 2 puntos, el primero se relaciona al estado del arte del problema donde se presentan datos de prevalencia de las complicaciones luego de una reparación de hernia inguinal, así como una comparación entre las técnicas quirúrgicas antes mencionadas y las bases teóricas consultadas en bibliografía actualizada y debidamente sustentada sobre la definición, clínica, manejo quirúrgico con los factores

de riesgo y complicaciones que se presentan después del mismo. El segundo punto se refiere al marco metodológico sobre el cual se elabora este trabajo y justifica los objetivos y finalmente se presenta el desarrollo y los principales artículos consultados a través de un cuadro de resumen.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Es importante conocer las complicaciones postquirúrgicas que se presentan en la hernioplastia inguinal, dado que no tienen la misma implicación en la recuperación y evolución del paciente y para que se presenten unas u otras depende de la técnica quirúrgica que se emplee. Las tasas de complicaciones reportadas son bajas debido a que en el sistema de salud nacional no se reconocen de manera constante, por lo que es importante llevar un registro de estas en todos los centros sanitarios donde se realicen estas cirugías de manera que se puedan ir comparando a futuro las complicaciones que se presentan al aplicar la cirugía convencional o laparoscópica.

La hernioplastia inguinal representa en el mundo alrededor del 70-75 % de todas las hernioplastias de la pared abdominal con una prevalencia de 27% en varones y del 3% en mujeres con una relación de 9:1 en referencia a los hombres. La incidencia de recidiva es variable en dependencia del centro asistencial, la técnica quirúrgica y la condición de los tejidos (2,3).

En el mundo se operan anualmente alrededor de 2.000.000 de hernias inguinales, la tasa de reparación es de 10 por cada 100 000 habitantes en el Reino Unido, en España, se estiman frecuencias de entre 15 al 20% en la población de este país; a su vez, en Estados Unidos se realizan alrededor de 800.000 procedimientos de este tipo, sin incluir las hernias recurrentes o bilaterales. En Chile bordean anualmente 136 procedimientos por cada 100.000 habitantes. En Colombia, se describen 618.000 casos con respecto a una población de 41,2 millones y una tasa descrita promedio de 15 casos por 1.000 habitantes. En Ecuador, según el censo del total de egresos hospitalarios del 2018, realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), la hernia inguinal representa la séptima causa de morbilidad con 14759 con una tasa de 8,67 por cada 10.000 habitantes (2,4).

Con estos datos mencionados se puede corroborar que la hernioplastia inguinal constituye el mayor procedimiento de corrección de hernias realizado en cirugía general y no está exento de presentar complicaciones en el postoperatorio. En la actualidad no existe una guía estandarizada que permita conocer qué tipo de técnica quirúrgica se debe realizar con cada paciente, por lo que esta revisión pretende comparar las mismas, surgiendo así la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es el abordaje más apreciado para realizar la hernioplastia inguinal, comparando la técnica abierta versus la laparoscópica y sus complicaciones?

JUSTIFICACIÓN

En la actualidad existe mucha controversia respecto a que tipo de técnica quirúrgica se debe elegir, cada tipo de cirugía consta de beneficios y riesgos, así como de indicaciones y contraindicaciones pero que no están estandarizadas; por lo que en esta revisión se busca dar a conocer las principales características y complicaciones que se presentan en el abordaje abierto frente al laparoscópico de la hernioplastia inguinal a través de la revisión de la literatura donde se obtenga información actual y de utilidad pudiendo así brindar conclusiones que aporten en el campo de la cirugía a nivel local, puesto que, al ser una patología muy frecuente es necesario desarrollar pericia en el tema y de esta manera garantizar un mejor resultado en el postoperatorio de los pacientes.

Con esta revisión se busca brindar a los lectores mayor conocimiento del tema, que se logrará con la revisión de bibliografías actualizadas, además, que los resultados de este trabajo sentarán bases para futuras investigaciones en torno al tema. El estudio se realizó con miras a ser difundido en publicaciones regionales y científicas, además de que la información recabada en esta revisión quedará expuesta en las bases digitales de la Universidad Católica de Cuenca y se publicará en revistas científicas indexadas.

MARCO TEÓRICO

Definición:

La hernia inguinal es la salida de contenido herniario a través de un defecto en la pared abdominal, este contenido es principalmente el intestino o epiplón que protruye en un saco del peritoneo. El riesgo de presentar este tipo de hernia aumenta progresivamente con la edad, siendo de 4.2% en la década de los 70s (5,6).

Existen 3 tipos de hernia inguinal entre las que están: la directa que es producto de la protrusión de contenido abdominal medialmente por la pared posterior del conducto inguinal e inferiormente por el anillo inguinal interno; la indirecta donde el contenido de la hernia se dirige hacia el conducto inguinal y el anillo inguinal interno (esta es la forma de presentación más frecuente); y la femoral o crural misma que se presenta como una masa sobre o cerca de la ingle como una extensión del contenido del abdomen a través de una debilidad en el anillo femoral. Suele general intenso dolor y no se reduce (5).

Etiología:

El origen de la hernia inguinal en los adultos se debe a una degradación del colágeno tipo III en la matriz extracelular. Fisiológicamente existe una debilidad de la pared posterior del canal inguinal lo que provoca que esta no pueda retener de forma adecuada todo el contenido abdominal (7).

Las hernias inguinales pueden ser producidas por una serie de factores de riesgo que pueden ser genéticos o adquiridos. Dentro de los factores de riesgo que más se presentan esta la herencia, de manera principal en mujeres; además influye el sexo (hombres de 8-10 veces más frecuente), la edad, alteración del colágeno, historia previa de prostatectomía y la obesidad. En menor riesgo se encuentra la raza, constipación que sea de larga data, tabaquismo y el tipo de actividad laboral que se realice (8,9).

Clasificación:

Actualmente, tenemos varias clasificaciones de las hernias inguinales, pero dentro de las principales se encuentran dos: clasificación de Gilbert y de NYHUS (5,10).

Tabla 1: Clasificación de Gilbert ampliada en 1993.

Hernia inguinal

Tipo I	Hernia inguinal con anillo interno pequeño
Tipo II	Hernia inguinal con anillo interno moderadamente dilatado (<4cm)
Tipo III	Hernia inguinal con anillo mayor a 2 traveses de dedo (>4cm)
Tipo IV	Hernia inguinal con afectación del piso inguinal
Tipo V	Hernia inguinal con abertura diverticular pequeña
Tipo VI	Hernia mixta o en pantalón
Tipo VII	Hernia crural

Fuente: Vacca, Jr. VM. Hernia inguinal. La lucha contra la profusión. Nurs Ed Esp [Internet]. Marzo de 2019 [citado 14 de septiembre de 2023];35(2):26-33. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0212538218300384>

Tabla 2: Clasificación de NYHUS.

Hernia inguinal	
Tipo I	Hernia indirecta: anillo interno normal, típico en lactantes, niños y adultos jóvenes.
Tipo II	Hernia indirecta: agrandamiento del anillo interno sin lesión del piso del conducto inguinal.
Tipo III	A: hernia directa, no se toma en consideración
	B: hernia indirecta que ha aumentado de tamaño lo suficiente para afectar la pared posterior del piso de la región inguinal
	C: hernia femoral
Tipo IV	Hernias recurrentes

Fuente: Vacca, Jr. VM. Hernia inguinal. La lucha contra la profusión. Nurs Ed Esp [Internet]. marzo de 2019 [citado 14 de septiembre de 2023];35(2):26-33. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0212538218300384>

Manifestaciones Clínicas:

Alrededor de una tercera parte de los pacientes con hernia inguinal son asintomáticos; mientras que un tercio de pacientes con sintomatología pueden presentar un abultamiento en la ingle y escroto, o en el abdomen que se incrementa al toser o realizar un esfuerzo grande, también se puede presentar dolor o presión en la zona que se irradia en sentido inferior y en el caso de que la hernia se encuentre estrangulada aparecerá un dolor agudo más vómitos lo que requerirá un manejo quirúrgico (11,12).

Diagnostico:

Para el diagnostico de esta patología es muy importante el estudio de la clínica más un exhaustivo examen físico que cuenta con una sensibilidad y especificidad del 75% y 96% respectivamente, donde es importante examinar al paciente de pie y en decúbito supino para poder obtener una correcta exposición de la región inguinal y escrotal en el caso de los hombres, allí se podrá inspeccionar una protrusión anormal, además se explorará de forma adecuada el conducto inguinal de ambos lados realizando maniobras para incrementar la presión abdominal y poder diferenciar de mejor manera el defecto herniario. En el caso de tener duda se puede recurrir a otros métodos complementarios donde destaca el ultrasonido (15).

El ultrasonido es el método que permite valorar el tamaño, tipo y ubicación de la hernia encontrando hallazgos como: liquido dentro del saco herniario, pared engrosada del asa intestinal y dilatación proximal, o liquido libre en la cavidad, además de compromiso vascular por riesgo sanguíneo (16).

Tratamiento:

En la actualidad no se cuenta con un tratamiento estandarizado, en la mayoría de los países la reparación de Lichtenstein es probablemente la primera opción, es una técnica muy buena, pero sus resultados pueden verse mejorados por una técnica más difícil como la TEP cuando se considera la recuperación postoperatoria temprana y menor porcentaje en aparición de dolor crónico. Los resultados reportados en la literatura que comparan las técnicas no se realizan de manera estandarizada por cirujanos igualmente hábiles y experimentados (17,18).

Hernioplastia convencional: existen varias técnicas dentro de la cirugía abierta donde se realiza una herniorrafia (con tejidos propios del paciente), o la hernioplastia (uso de mallas), que es de las más usadas actualmente. La técnica de Lichtenstein se basa en la colocación de una malla en la parte delantera de la fascia transversa sin tensión (5,17).

Hernioplastia laparoscópica: esta técnica relativamente nueva depende mucho de la capacidad y conocimiento del cirujano que la realice y puede ser de dos formas:

- TAPP: reparación laparoscópica transabdominal preperitoneal. Esta técnica se realiza ingresando a la cavidad peritoneal para colocar la malla mediante 4 pequeñas incisiones cercanos a la hernia y se la deja fijada sin estirar (13,20).

- TEP: técnica totalmente extraperitoneal, esta técnica es de las más usadas ya que presenta menos complicaciones al no penetrar la cavidad abdominal ya que hay una mejor visión de las estructuras abdominales y de la hernia misma desde este espacio (13,20).

Complicaciones postquirúrgicas:

El riesgo general después de una operación de hernia inguinal varía entre el 15% y el 28% en las revisiones sistemáticas, sin embargo, cuando se realiza un seguimiento con encuestas y exploraciones clínicas este porcentaje es más alto, oscilando entre el 17% y el 50%. Las complicaciones precoces más frecuentes son el hematoma, el seroma, dehiscencia por herida, la retención urinaria y el edema escrotal, siendo las complicaciones tardías principalmente el dolor persistente y la recurrencia (21).

Es más frecuente que en la cirugía laparoscópica se presenten complicaciones vasculares o en los órganos abdominales, mientras que en la cirugía abierta suele darse dolor crónico y recidivas (5).

Otra de las complicaciones que existen se encuentra la infección del sitio quirúrgico (ISQ): infección superficial, profunda y órgano cavitaria, la incidencia de infección del sitio quirúrgico varía según el cirujano, el centro, las características del paciente y el tipo de procedimiento realizado. Aunque casi todos los cirujanos realizan profilaxis antibiótica de rutina, no existen actualmente evidencias de su utilidad en la disminución de infecciones, incidencia 1.3 -6 % aproximadamente (21,22).

El seroma es una colección estéril originado por el trauma quirúrgico y la respuesta inflamatoria del huésped frente a la prótesis, con una incidencia aproximada del 4-16%, en la mayoría de los casos no es necesario ningún tratamiento ya que en un gran porcentaje de los casos se resuelven de manera espontánea entre las 4 y 6 semanas postoperatoria, cuando son sintomáticos se puede realizar una punción para su evacuación (22,23).

El hematoma representa un 12% de las complicaciones y se da dentro de los primeros 30 días postquirúrgicos y se relacionan con la edad, sexo masculino, enfermedad del tejido conjuntivo o cirrosis, entre otros (24,25).

La causa más frecuente de presentar un hematoma es la lesión de vasos superficiales o profundos de la región inguinal, resección del cremáster, durante la disección de la fascia transversalis, el tratamiento de un hematoma debe ser inicialmente expectante, sobre todo

en pacientes anticoagulados. Si este progresa en el postoperatorio inmediato la indicación es realizar una reintervención, en caso que no progrese deberá ser tratado de forma conservadora, evitando punciones y drenajes, que pueden provocar resangrado e infección (26).

Existen factores asociados a complicaciones posthernioplastia inguinal y entre estos destaca la edad mayor o igual a 65 años, obesidad, técnica quirúrgica y tiempo operatorio igual o mayor a 90 minutos donde la principal complicación es el seroma, mientras que el sexo masculino, antecedentes de hipertensión arterial y diabetes mellitus, y hernias tipo II según la clasificación de Nyhus se asocian a la presentación de complicaciones agudas (edema del cordón espermático e infección del sitio operatorio) y crónicas (recidiva y granuloma) (26).

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

En base a la importancia de este tema, se plantea la siguiente interrogante de investigación: ¿Cuál es el abordaje más apreciado para realizar la hernioplastia inguinal, comparando la técnica abierta versus la laparoscópica y sus complicaciones?

OBJETIVOS

Objetivo general:

Comparar el abordaje abierto versus laparoscópico de las hernioplastías inguinales y describir sus complicaciones, a través de la revisión sistemática de artículos científicos.

Objetivos específicos:

4. Analizar las indicaciones y contraindicaciones para realizar la hernioplastia abierta versus laparoscópica.
5. Describir las complicaciones postquirúrgicas de la hernioplastia inguinal de acuerdo con el abordaje elegido.
6. Determinar los beneficios de la cirugía abierta y laparoscópica en la hernioplastia inguinal.

METODOLOGIA

A. Diseño

Se realizará una revisión sistemática abordando las directrices prisma 2020 (Anexo 1), mediante la utilización de metaanálisis y revisiones sistemáticas, que se relacionen al tema de investigación “Hernioplastia inguinal: abordaje abierto versus laparoscópico y sus complicaciones. Revisión sistemática”, el enfoque metodológico será de tipo cualitativo, con alcance descriptivo, que estén dentro de los últimos 5 años, para la obtención de mencionados documentos, se utilizará las siguientes palabras clave “hernia inguinal, hernioplastia, complicaciones postquirúrgicas” y la probable combinación entre las mismas.

B. Estrategia de búsqueda

Se utilizarán las siguientes palabras de búsqueda obtenidas en los descriptores MeSH y DeCS, tales como: “Hernia inguinal, hernioplastia inguinal, complicaciones postquirúrgicas” que serán útiles para la obtención de la bibliografía, al igual que operadores booleanos como AND, OR. Información que será extraída de las siguientes bases de datos científicas: Pudmed, Scopus, Cochrane.

Las bibliografías obtenidas se registrarán en la siguiente base de datos con la finalidad de mantener un orden en la búsqueda de los documentos.

Tabla 1: Estrategia de búsqueda

Base de datos científicas	Método de búsqueda	Nº de artículos encontrados	Idioma	Tipo de documento
---------------------------	--------------------	-----------------------------	--------	-------------------

Fuente: Realizado por el autor

C. Criterios de selección

1. Criterios de inclusión

- Constará bibliografía que haya sido publicados en los últimos 5 años.
- Se añadirán artículos en , inglés, portugués e italiano.
- La bibliografía debe corresponder a artículos científicos, meta-análisis, revisiones sistemáticas y estudios de casos y controles - 3.

2. Criterios de exclusión

- Se descartan artículos que hayan sido publicados en fechas anteriores al año 2018.

- No se utilizará bibliografía que no corresponda a artículos científicos, meta-análisis, revisiones sistemáticas y estudios de casos y controles.
- No se incluirá literatura gris, como tesis, ensayos, monografías, informes.

D. Extracción de datos

D. Se extraerá la información de los documentos analizados mediante una ficha bibliográfica que contiene autores, base de datos, objetivos, metodología y resultados, con la finalidad de mantener un orden en los resultados de la investigación; además se evaluará bibliografía con base científica y que abarquen estudios con buenos índices de confiabilidad, la información será recopilada de las bases de datos mencionadas anteriormente, los artículos que se obtengan serán seleccionados de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión, los cuales toman en consideración la fecha de publicación, el tipo de artículo mencionado en los criterios de inclusión, de tal manera que se prefieran los artículos que posean la mejor metodología científica, lo mencionado será plasmado mediante la utilización del diagrama de flujo, el cual representará gráficamente el método de selección de artículo de revisión científica. PLAN DE ANALISIS

Se socializarán los resultados que poseen mayor relevancia científica, que aporten con una información clara, concisa, que demuestre el nivel de evidencia, demostrando la calidad de bibliografía que ha sido seleccionada. Se presentará una tabla en la se organice la información obtenida, la misma que se trabajará en el programa excel. (Anexo 3,4,5)

Posteriormente se desarrollará la discusión del tema, donde se muestren los hallazgos más significativos hallados en el transcurso de la revisión sistemática, los cuales deberán sustentar la razón del presente trabajo.

RESULTADOS ESPERADOS

Mediante esta revisión se espera comparar el abordaje abierto versus laparoscópico de la hernioplastia inguinal describiendo sus complicaciones, que se presenten en los artículos revisados.

Se analizarán las principales indicaciones y contraindicaciones para realizar una hernioplastia inguinal convencional o laparoscópica.

Se describirán las complicaciones que se presentan en cada tipo de abordaje elegido.

Se determinarán los beneficios de realizar un abordaje abierto versus laparoscópico de la hernioplastia inguinal.

ASPECTOS BIOÉTICOS Y SOCIALES

La autora declara que no existen conflictos de interés en este trabajo.

DIFUSIÓN DE RESULTADOS

Publicaciones regionales, publicaciones científicas: libros, capítulos de libro.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Se cumplirá con el cronograma de actividades propuesto, de acuerdo con los objetivos planteados, cumpliendo con las actividades de acuerdo con las fechas preestablecidas en el anexo 3.

PRESUPUESTO

Los gastos que se efectuarán durante el proceso de realización de la revisión sistemática oscilarán aproximadamente entre \$927,00.

N°	Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	Resma de hojas	4	3.50\$	14\$
2	Impresora	1	300\$	100\$
3	Transporte	4	2\$	8\$
4	Hoja valorada	1	5\$	5\$
Total				\$127

Tabla

5.

Presupuesto

Fuente: Realizado por Karina González Medina

BIBLIOGRAFIA

1. Calle M, Vera R, Calle J. Complicaciones de la hernioplastia inguinal laparoscópica. *Vive Rev Salud* [Internet]. abril de 2023 [citado 14 de septiembre de 2023];6(16):220-30. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2664-32432023000100220&lng=es&nrm=iso&tlng=es
2. Saliou Diallo M, Rodríguez Fernández Z, Joubert Álvarez G, Gavilán Yodú RL, Casamayor Callejas E, Saliou Diallo M, et al. Complicaciones posquirúrgicas de las hernias inguinales. *Rev Cuba Cir* [Internet]. junio de 2019 [citado 14 de septiembre de 2023];58(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0034-74932019000200004&lng=es&nrm=iso&tlng=es
3. Morales-Conde S, Suarez-Artacho G, Socas-Macias M, Barranco-Moreno A. Retroprosthetic seroma after laparoscopic ventral hernia repair: incidence, risk factors and clinical significance. *Hernia J Hernias Abdom Wall Surg*. diciembre de 2019;19(6):943-7. Disponible en: [Retroprosthetic seroma after laparoscopic ventral hernia repair: incidence, risk factors and clinical significance - PubMed \(nih.gov\)](#)
4. Núñez Mazariegos RA. PREVALENCIA DE COMPLICACIONES LOCALES EN EL SITIO QUIRÚRGICO DE PACIENTES CON HERNIOPLASTIA INGUINAL. *Rev Científica Cienc Médica* [Internet]. 2021 [citado 14 de septiembre de 2023];24(1):20-4. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1817-74332021000100020&lng=es&nrm=iso&tlng=es
5. Vacca, Jr. VM. Hernia inguinal. La lucha contra la profusión. *Nurs Ed Esp* [Internet]. marzo de 2019 [citado 14 de septiembre de 2023];35(2):26-33. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0212538218300384>
6. HerniaSurge Group. International guidelines for groin hernia management. *Hernia J Hernias Abdom Wall Surg*. 2018;22(1):1-165. Disponible en: [International guidelines for groin hernia management - PubMed \(nih.gov\)](#)
7. García Valdés N, Casado Méndez PR, Machado Ballester CJ, Salvador Santos Fonseca R, Sambú Z, García Valdés N, et al. Prevalencia de complicaciones posquirúrgicas en pacientes sometidos a reparación quirúrgica de hernias inguinales. *Multimed* [Internet]. febrero de 2022 [citado 14 de septiembre de 2023];26(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1028-48182022000100009&lng=es&nrm=iso&tlng=es
8. Berger D. Evidence-Based Hernia Treatment in Adults. *Dtsch Arzteblatt Int*. 4 de marzo de 2020;113(9):150-7; quiz 158. Disponible en: [Evidence-Based Hernia Treatment in Adults \(04.03.2016\) \(aerzteblatt.de\)](#)

9. Montgomery J, Dimick JB, Telem DA. Management of Groin Hernias in Adults-2018. JAMA. 11 de diciembre de 2018;320(10):1029-30. Disponible en: doi:10.1001/jama.2018.10680
10. Cardoso H, Vercecchia A, Caballero A, Aguilera P. Complicaciones de la hernioplastia inguinal con la técnica de Lichtenstein en el Servicio de Cirugía general del Hospital Militar Central de las FF AA. Periodo 2018 a 2019. Cir Paraguaya [Internet]. 21 de abril de 2021 [citado 14 de septiembre de 2023];45(1):06-8. Disponible en: <http://revista.sopaci.org.py/index.php/revista/article/view/107>
11. Sun L, Shen YM, Chen J. Laparoscopic versus Lichtenstein hernioplasty for inguinal hernias: a systematic review and Meta-analysis of randomized controlled trials. Minim Invasive Ther Allied Technol MITAT Off J Soc Minim Invasive Ther. febrero de 2020;29(1):20-7. Disponible en: doi: 10.1080/13645706.2019.1569534.
12. Huerta S, Timmerman C, Argo M, Favela J, Pham T, et al. Open, Laparoscopic, and Robotic Inguinal Hernia Repair: Outcomes and Predictors of Complications. J Surg Res [Internet]. septiembre de 2019 [citado 14 de septiembre de 2023];241. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31022677/>
13. Goksoy B, Yilmaz G, Azamat IF, Ozata IH, Duman K. Laparoscopic Inguinal Hernia Repair-TAPP versus TEP: Results of 301 Consecutive Patients. Surg Technol Int. 28 de junio de 2021;39:191-5. Disponible en: [Laparoscopic Inguinal Hernia Repair-TAPP versus TEP: Results of 301 Consecutive Patients - PubMed \(nih.gov\)](#)
14. Fonseca S. FK, Lorenzo M. A, Rey V. YS, Llópez S. R, Fonseca S. FK, Lorenzo M. A, et al. Factores de riesgo asociados a la hernia inguinal recurrente en el adulto mayor. Rev Cir [Internet]. 2019 [citado 14 de septiembre de 2023];71(1):61-5. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2452-45492019000100061&lng=es&nrm=iso&tlng=es
15. Chumbes G. Factores asociados a complicaciones post operatorias de las hernias inguinales en un Hospital III nivel de atención, 2013 – 2018. Dsponible en: [Factores asociados a complicaciones post operatorias de las hernias inguinales en un Hospital III nivel de atención, 2013 – 2018 \(urp.edu.pe\)](#)
16. Ziarra A. Full article: Pattern of inguinal hernia in Al- Basra teaching hospital: a prospective clinical study [Internet]. [citado 14 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/20905068.2021.1880042>
17. O'Brien J, Sinha S, Turner R. Inguinal hernia repair: a global perspective. ANZ J Surg. noviembre de 2021;91(11):2288-95. Disponible en: [Inguinal hernia repair: a global perspective - PubMed \(nih.gov\)](#)
18. Rodrigues G, Zilles A Dill L, Brito R, Sadowski J, Roguinski C. LAPAROSCOPIC INGUINAL HERNIA REPAIR: THE LONG-TERM ASSESSMENT

OF CHRONIC PAIN AND QUALITY OF LIFE - PubMed [Internet]. [citado 14 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36383888/>

19. Quispe MRF, Salgado W. Transabdominal preperitoneal (TAPP) versus open Lichtenstein hernia repair. Comparison of the systemic inflammatory response and the postoperative pain 1. Acta Cirúrgica Bras [Internet]. 28 de febrero de 2019 [citado 14 de septiembre de 2023];34(2):e201900206. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6585912/>

20. V MSO, Toral EAM. Estudio Descriptivo: Resolución Laparoscópica Tipo TEP de Hernias Inguinales sin Fijación de Malla: Dolor Post operatorio y Otros Hallazgos Relevantes Durante los Años 2011-2014 en el Hospital “José Carrasco Arteaga”. Rev MÉDICA HJCA [Internet]. 1 de noviembre de 2019 [citado 14 de septiembre de 2023];7(3):216-9. Disponible en: <https://revistamedicahjca.iess.gob.ec/ojs/index.php/HJCA/article/view/311>

21. Bodilsen A, Brandsborg S, Friis-Andersen H. Recurrence and complications after sliding inguinal hernia repair. Hernia [Internet]. 1 de agosto de 2022 [citado 14 de septiembre de 2023];26(4):1047-52. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s10029-022-02633-7>

22. Ruze R, Yan Z, Wu Q, Zhan H, Zhang G. Correlation between laparoscopic transection of an indirect inguinal hernial sac and postoperative seroma formation: a prospective randomized controlled study. Surg Endosc. abril de 2019;33(4):1147-54. Disponible en: [Europe PMC](#)

23. Chasi Peñafiel CA. Prevalencia y factores asociados a complicaciones poshernioplastia inguinal, Hospitales Vicente Corral Moscoso y José Carrasco Arteaga, 2018-2019. 2020 [citado 14 de septiembre de 2023];41-41. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/34409>

24. Pierres M, Cubel M, Muñoz C, Hoyuela C. Laparoscopic treatment of medial inguinal hernia M2 with self-gripping mesh. Cirugia Espanola. 28 de abril de 2023;S2173-5077(23)00108-4. Disponible en: [Tratamiento laparoscópico de la hernia inguinal medial M2 con malla autofijable | Cirugía Española \(elsevier.es\)](#)

25. Patel VH, Wright AS. Controversies in Inguinal Hernia. Surg Clin North Am. diciembre de 2021;101(6):1067-79. Disponible en: doi: 10.1016/j.suc.2021.06.005.

26. Ahtinen M, Vironen J, Murtola TJ. The risk of inguinal hernia repair after radical prostatectomy – a population-based cohort study. Scand J Urol [Internet]. 4 de mayo de 2022 [citado 14 de septiembre de 2023];56(3):191-6. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/21681805.2022.2065357>

ANEXOS

Anexo 1: Guía Prisma 2020.

Sección/tema	Ítem n.º	Ítem de la lista de verificación	Localización del ítem en la publicación
TÍTULO			
Título	1	Identifique la publicación como una revisión sistemática.	
RESUMEN			
Resumen estructurado	2	Vea la lista de verificación para resúmenes estructurados de la declaración PRISMA 2020 (tabla 2).	
INTRODUCCIÓN			
Justificación	3	Describa la justificación de la revisión en el contexto del conocimiento existente.	
Objetivos	4	Proporcione una declaración explícita de los objetivos o las preguntas que aborda la revisión.	
MÉTODOS			
Criterios de elegibilidad	5	Especifique los criterios de inclusión y exclusión de la revisión y cómo se agruparon los estudios para la síntesis.	
Fuentes de información	6	Especifique todas las bases de datos, registros, sitios web, organizaciones, listas de referencias y otros recursos de búsqueda o consulta para identificar los estudios. Especifique la fecha en la que cada recurso se buscó o consultó por última vez.	
Estrategia de búsqueda	7	Presente las estrategias de búsqueda completas de todas las bases de datos, registros y sitios web, incluyendo cualquier filtro y los límites utilizados.	
Proceso de selección de los estudios	8	Especifique los métodos utilizados para decidir si un estudio cumple con los criterios de inclusión de la revisión, incluyendo cuántos autores de la revisión cribaron cada registro y cada publicación recuperada, si trabajaron de manera independiente y, si procede, los detalles de las herramientas de automatización utilizadas en el proceso.	
Proceso de extracción de los datos	9	Indique los métodos utilizados para extraer los datos de los informes o publicaciones, incluyendo cuántos revisores recopilaron datos de cada publicación, si trabajaron de manera independiente, los procesos para obtener o confirmar los datos por parte de los investigadores del estudio y, si procede, los detalles de las herramientas de automatización utilizadas en el proceso.	
Lista de los datos	10a	Enumere y defina todos los desenlaces para los que se buscaron los datos. Especifique si se buscaron todos los resultados compatibles con cada dominio del desenlace (por ejemplo, para todas las escalas de medida, puntos	
Evaluación del sesgo en la publicación	14	Describa los métodos utilizados para evaluar el riesgo de sesgo debido a resultados faltantes en una síntesis (derivados de los sesgos en las publicaciones).	
Evaluación de la certeza de la evidencia	15	Describa los métodos utilizados para evaluar la certeza (o confianza) en el cuerpo de la evidencia para cada desenlace.	
RESULTADOS			
Selección de los estudios	16a	Describa los resultados de los procesos de búsqueda y selección, desde el número de registros identificados en la búsqueda hasta el número de estudios incluidos en la revisión, idealmente utilizando un diagrama de flujo (ver figura 1).	
	16b	Cite los estudios que aparentemente cumplían con los criterios de inclusión, pero que fueron excluidos, y explique por qué fueron excluidos.	
Características de los estudios	17	Cite cada estudio incluido y presente sus características.	
Riesgo de sesgo de los estudios individuales	18	Presente las evaluaciones del riesgo de sesgo para cada uno de los estudios incluidos.	
Resultados de los estudios individuales	19	Presente, para todos los desenlaces y para cada estudio: a) los estadísticos de resumen para cada grupo (si procede) y b) la estimación del efecto y su precisión (por ejemplo, intervalo de credibilidad o de confianza), idealmente utilizando tablas estructuradas o gráficos.	
Resultados de la síntesis	20a	Para cada síntesis, resuma brevemente las características y el riesgo de sesgo entre los estudios contribuyentes.	
	20b	Presente los resultados de todas las síntesis estadísticas realizadas. Si se ha realizado un metanálisis, presente para cada uno de ellos el estimador de resumen y su precisión (por ejemplo, intervalo de credibilidad o de confianza) y las medidas de heterogeneidad estadística. Si se comparan grupos, describa la dirección del efecto.	
	20c	Presente los resultados de todas las investigaciones sobre las posibles causas de heterogeneidad entre los resultados de los estudios.	
	20d	Presente los resultados de todos los análisis de sensibilidad realizados para evaluar la robustez de los resultados sintetizados.	
Sesgos en la publicación	21	Presente las evaluaciones del riesgo de sesgo debido a resultados faltantes (derivados de los sesgos de en las publicaciones) para cada síntesis evaluada.	
Certeza de la evidencia	22	Presente las evaluaciones de la certeza (o confianza) en el cuerpo de la evidencia para cada desenlace evaluado.	
DISCUSIÓN			
Discusión	23a	Proporcione una interpretación general de los resultados en el contexto de otras evidencias.	
	23b	Argumente las limitaciones de la evidencia incluida en la revisión.	
	23c	Argumente las limitaciones de los procesos de revisión utilizados.	
	23d	Argumente las implicaciones de los resultados para la práctica, las políticas y las futuras investigaciones.	
OTRA INFORMACIÓN			

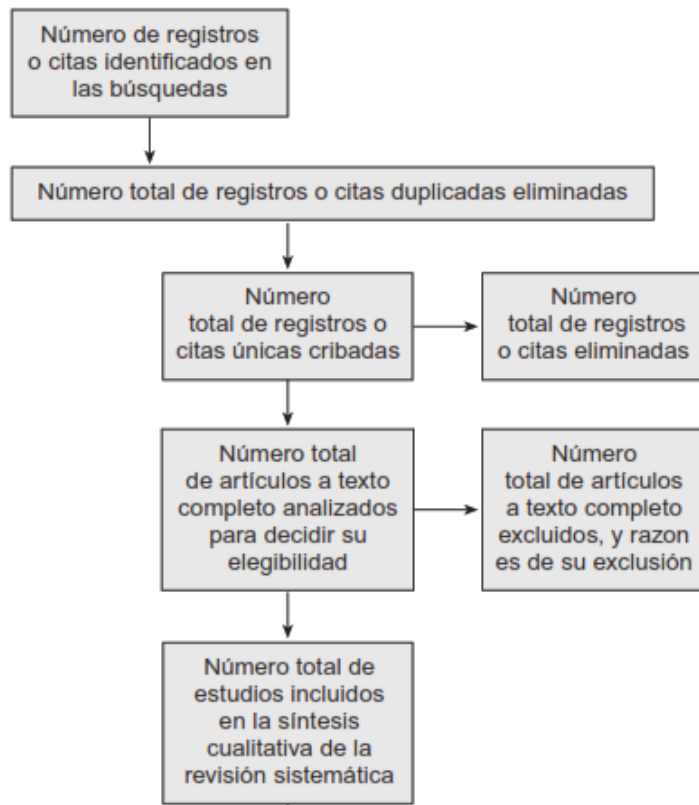
Anexo 3: Cronograma de actividades.

ACTIVIDADES	May 2022				Jun 2022				Julio 2022				Ago 2022				Sept 2022				Octubre 2022			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Presentación del tema a Unidad de Titulación de la Carrera	X	X																						
Registro y Aprobación de tema en Consejo Directivo			X	X																				
Elaboración del Protocolo					X	X	X	X	X	X														
Búsqueda bibliográfica ampliada											X	X	X	X	X	X								
Análisis e interpretación de los resultados																	X	X	X	X				
Redacción del informe final																			X	X				
Revisión del informe final por parte del tutor/director																				X				
Entrega del informe de investigación a la Unidad de Titulación con el aval del director/tutor para asignación de lectores																					X			
Revisión de pares lectores																					X			
Realizar cambios sugeridos por lectores																					X	X		
Revisión y Certificación de originalidad																							X	
Inicio de trámite en Biblioteca																							X	
Inicio trámite de fiscalización (secretaría de la carrera)																							X	
Sustentación y defensa del trabajo de titulación																								X

Anexo 3: Instrumento de recolección de datos

Base de datos	Revista de publicación	Autor y año de publicación	Idioma	Título	Objetivos
---------------	------------------------	----------------------------	--------	--------	-----------

Anexo 4: Diagrama de flujo del proceso de revisión sistemática.



Fuente: Adaptado de Urrútia G, Bonfill X. Declaración PRISMA: una propuesta para mejorar la publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis. Med Clin [Internet]. 2010;135(11):507-511. Disponible en: <https://doi:10.1016/j.medcli.2010.01.015>



Karina Nicole González Medina portadora de la cédula de ciudadanía N° **0350125126**. En calidad de autora y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación **"Hernioplastia inguinal: abordaje abierto versus laparoscópico y sus complicaciones. Revisión Sistemática"** de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Azogues, **22 de febrero de 2024**

F: 

Karina Nicole González Medina

C.I. 0350125126