

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

UNIDAD DE POSGRADO

HERNIA INGUINAL REINCIDENTE Y SU ASOCIACION CON LA
OBESIDAD MÓRBIDA, HOSPITAL CARLOS LANFRANCO LA HOZ,

2021-2023

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

PARA OPTAR

EL TÍTULO SEGUNDA ESPECIALIDAD EN CIRUGÍA GENERAL

PRESENTADO POR

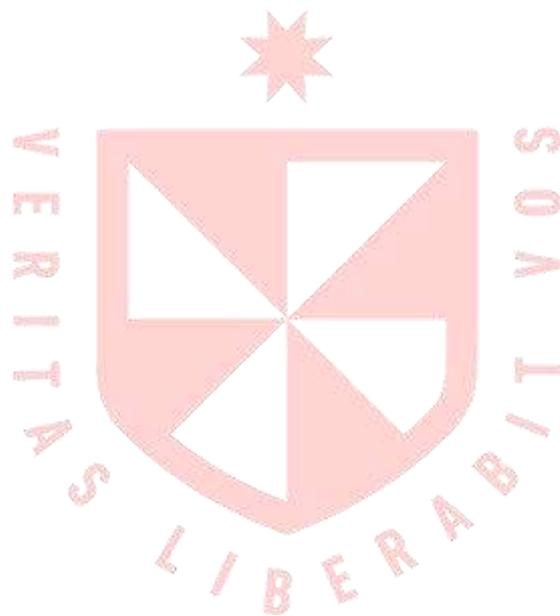
ARNOL ALEXIS CALLAÑAUPA HUACHACA

ASESORA

CLAUDIA REBECA AREVALO NIETO

LIMA – PERÚ

2024



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada
CC BY-NC-ND**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

UNIDAD DE POSGRADO

**HERNIA INGUINAL REINCIDENTE Y SU ASOCIACION CON LA
OBESIDAD MÓRBIDA, HOSPITAL CARLOS LANFRANCO LA
HOZ, 2021-2023**

PROYECTO DE INVESTIGACION

**PARA OPTAR
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN CIRUGÍA GENERAL**

**PRESENTADO POR
ARNOL ALEXIS CALLAÑAUPA HUACHACA**

**ASESORA
CLAUDIA REBECA AREVALO NIETO**

LIMA, PERÚ

2024

NOMBRE DEL TRABAJO

HERNIA INGUINAL REINCIDENTE Y SU
SOCIACION CON LA OBESIDAD MÓRBIDA,
HOSPITAL CARLOS LANFRANCO LA HO

AUTOR

ARNOLALEXISCALLAÑAUPAHUACHA CA

RECuento de palabras

9281 Words

Recuento de caracteres

51611 Characters

Recuento de páginas

40 Pages

Tamaño del archivo

274.9 KB

Fecha de entrega

May 29, 2024 12:40 PM GMT-5

Fecha del informe

May 29, 2024 12:41 PM GMT-5

● 12% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 12% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Base de datos de trabajos entregados
- citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)
- Material bibliográfico
- Material citado

ÍNDICE

| | Págs. |
|--|--------------|
| Portada..... | i |
| ÍNDICE | ii |
| CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... | 4 |
| 1.1. Descripción de la situación problema | 4 |
| 1.2. Formulación del problema..... | 5 |
| 1.3. Objetivos | 5 |
| 1.3.1. Objetivo general..... | 5 |
| 1.3.2. Objetivos específicos | 6 |
| 1.4. Justificación de la investigación | 6 |
| 1.4.1. Importancia del estudio | 6 |
| 1.4.2. Viabilidad del estudio | 6 |
| 1.5. Limitaciones del estudio | 7 |
| | |
| CAPITULO II: MARCO TEÓRICO..... | 8 |
| 2.1. Antecedentes de la investigación | 8 |
| 2.2. Bases teóricas..... | 14 |
| 2.3. Definición de términos básicos..... | 23 |
| | |
| CAPITULO III: HIPOTESIS Y VARIABLES | 23 |
| 3.1. Formulación de la hipótesis..... | 24 |
| 3.2. Variables y su operacionalización | 24 |
| | |
| CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA | 28 |
| 4.1. Tipos y diseño | 28 |
| 4.2. Diseño muestral | 28 |
| 4.3. Técnicas y procedimientos de recolección de datos | 29 |
| 4.4. Procesamiento y análisis de datos | 29 |
| 4.5. Aspectos éticos | 30 |

| | |
|------------------------------|----|
| CRONOGRAMA..... | 31 |
| PRESUPUESTO | 32 |
| FUENTES DE INFORMACIÓN | 33 |
| ANEXOS | 38 |

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la situación problema

La obesidad, definida por un índice de masa corporal (IMC) significativamente alto, es una condición médica persistente, duradera y compleja que perturba a un número creciente de personas a nivel mundial. Por tanto, es importante abordar este trastorno metabólico, ya que, no solo se limita a un exceso de peso, sino que también se asocia con una variedad de complicaciones para la salud, incluyendo enfermedades cardiovasculares, diabetes tipo 2, entre otros (1).

Asimismo, la obesidad en el contexto operatorio, conlleva a riesgos añadidos durante una cirugía, como complicaciones respiratorias, cardiovasculares y de cicatrización de heridas debido a la adiposidad excesiva (2). A nivel internacional, la obesidad afectaba a una de cada ocho personas en todo el mundo, con un drástico aumento desde 1990, donde se ha duplicado en adultos y cuadruplicado en adolescentes.

Por otro lado, se registraron 2.500 millones de personas adultas mayores de 18 años que presentan exceso de peso, de los cuales 890 millones eran obesos, representando el 43% de la población adulta. En Perú, según investigaciones recientes, alrededor de 15 millones de personas padecen obesidad, lo cual equivale a aproximadamente al 62 % de la población mayor de 15 años. Además, se observa que los departamentos con la mayor incidencia de obesidad en este rango de edad son las regiones de Ica con un 38.2%, Moquegua con un 36.1%, Tacna con un 34.7% y Madre de Dios con un 33% (3).

La hernia inguinal reincidente es una condición de salud prevalente que implica la proyección del contenido abdominal a través de la pared inguinal, a menudo después de una reparación quirúrgica previa. Dicha recurrencia plantea un desafío tanto para los cirujanos como para los pacientes, ya que puede requerir intervenciones adicionales y generar preocupación sobre la efectividad del tratamiento (4). Aproximadamente del 10 al 15% de las personas experimentan una hernia de la pared

abdominal, esta condición es más común en hombres, con una proporción de 3-4 veces más casos en comparación con las mujeres, asimismo, el rango de edades que abarca desde los 30 hasta los 59 años concentra aproximadamente del 40 al 55% de todos los casos de hernias (5).

La presencia simultánea de obesidad mórbida y la repetición de la hernia inguinal complica aún más el tratamiento de ambas condiciones, en donde, la obesidad mórbida no solamente incrementa la probabilidad de sufrir hernias inguinales, sino que también puede dificultar el proceso de reparación quirúrgica, aumentando las tasas de recurrencia. No obstante, existen escasas investigaciones a nivel nacional enfocadas a la evaluación de la hernia inguinal reincidente en pacientes con obesidad mórbida comparados con pacientes obesos no mórbidos.

Por tanto, esta investigación se centra en examinar si existe alguna asociación entre la obesidad mórbida y la presencia de hernia inguinal reincidente.

La importancia de estos hallazgos podría ofrecer estrategias más efectivas de prevención y manejo para pacientes obesos, además de destacar la relevancia de tratar la obesidad como un elemento de riesgo dentro del contexto de la cirugía de hernia inguinal lo que podría incrementar la efectividad de los resultados postoperatorios y el bienestar en la vida cotidiana de los individuos afectados.

1.2. Formulación del problema

¿Existirá asociación entre el diagnóstico de hernia inguinal reincidente y obesidad mórbida en pacientes atendidos en consulta externa de cirugía general en el hospital Carlos Lanfranco la hoz, 2021-2023?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Determinar la asociación entre la presencia de hernia inguinal reincidente en pacientes con obesidad mórbida comparados con pacientes sin obesidad mórbida en el hospital Carlos Lanfranco La Hoz, 2021-2023.

1.3.2. Objetivos específicos

Evaluar la prevalencia de hernia inguinal reincidente en pacientes con obesidad mórbida y pacientes sin obesidad mórbida en el hospital Carlos Lanfranco La Hoz, 2021-2023.

Evaluar la asociación entre la edad, sexo, niveles de glucosa y perfil lipídico con la hernia inguinal en pacientes con y sin obesidad mórbida.

1.4. Justificación

1.4.1. Importancia

La relevancia y trascendencia de esta investigación radica en varios aspectos. En primer lugar, entender cómo la obesidad mórbida influye en la gravedad de la hernia inguinal reincidente, puede brindar asistencia y orientación a los profesionales médicos para identificar y manejar de manera más efectiva esta población de pacientes. Además, al comprender mejor los factores de riesgo vinculados a la obesidad en los pacientes con hernia inguinal reincidente, se pueden implementar estrategias preventivas dirigidas a reducir la recurrencia de la hernia y mejorar los resultados clínicos a largo plazo. Por último, este estudio puede contribuir al conocimiento científico sobre la conexión existente entre la obesidad y las enfermedades que afectan al área abdominal, lo que podría tener implicaciones más amplias para la implementación de medidas preventivas y estrategias terapéuticas de otras condiciones médicas asociadas con la obesidad.

1.4.2. Viabilidad y factibilidad

Se contará con los permisos necesarios de las instancias administrativas del centro médico para facilitar el acceso a datos clínicos y la obtención de todas las aprobaciones éticas y regulatorias necesarias antes de iniciar el estudio. Asimismo, el hospital cuenta con la infraestructura necesaria, el personal médico capacitado y los recursos para realizar la recopilación de datos y el posterior análisis pertinentes. Conjuntamente, la disponibilidad de pacientes con ambos perfiles permite una comparación significativa y la eventualidad de adquirir resultados significativos y pertinentes para la práctica clínica. La duración del estudio también es

adecuada para recopilar datos significativos y realizar un análisis exhaustivo. En resumen, las condiciones son propicias para llevar a cabo este estudio con éxito y generar información valiosa con el propósito de elevar la comprensión y la gestión de la hernia inguinal en pacientes con obesidad mórbida y sin obesidad mórbida.

1.5. Limitaciones

Entre las limitaciones potenciales de la investigación, se presentan las siguientes:

Tamaño de la muestra: Debido a la naturaleza específica de la población objetivo (pacientes con obesidad mórbida), podría haber limitaciones en cuanto al número de pacientes disponibles para el estudio. Esto podría influir en la aplicabilidad de los resultados a diferentes grupos de población.

Variables influyentes: Podrían existir variables no controladas que influyan en los resultados del estudio, como la presencia de comorbilidades adicionales en los pacientes con obesidad mórbida.

Periodo de estudio: El período de estudio (2021-2023) puede ser limitado para capturar todas las posibles variaciones en los resultados, especialmente si hay fluctuaciones estacionales o cambios en las prácticas clínicas a lo largo del tiempo.

Disponibilidad de datos: La disponibilidad y calidad de los datos médicos pueden variar entre los pacientes, lo que podría afectar la precisión y la completitud de los datos recopilados.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

A nivel internacional

En 2023, Tumminello et al., en Estados Unidos, desarrollaron una investigación utilizando un método multivariado, de nivel prospectivo, dirigido a 79.916 individuos que han sido sometidos a procedimientos quirúrgicos para reparar hernias inguinales de manera ambulatoria (IHR) y colecistectomía laparoscópica (LC), que fueron agrupados según el IMC. Los hallazgos determinaron que la tasa más alta de reingresos al hospital en obesidad de clase II y III ($P < 0,0001$), aunque las tasas fueron relativamente bajas ($<3\%$) y la obesidad de clase III demuestra un aumento estadísticamente significativo después de la reparación ambulatoria de hernia inguinal y colecistectomía laparoscópica. En conclusión, los pacientes con obesidad mórbida deben ser considerados para procedimientos quirúrgicos de rutina en entornos ambulatorios (6).

Arredondo M en 2023, en República Dominicana realizó una investigación con metodología de método observacional, tipo descriptivo y corte transversal, contando con la participación de 521 pacientes que fueron atendidos en cirugía general; los hallazgos obtenidos en la investigación indicaron que la gran mayoría de personas atendidas tenían edad entre los 31 a 40 años y mayores a los 61 años, el sexo predominante que se encontró fue el femenino (73%) provenientes de zonas urbanas, además se demostró que el sobrepeso fue un factor determinante para esta dificultad, el estudio concluyó que el 2.8% de los individuos padecían de hernia que la de mayor relevancia fue la vertical (7).

Puneet K en 2023, en la India, desarrolló un estudio donde se utilizó un enfoque metodológico basado en la observación en un centro de atención terciaria, que incluyó a 110 pacientes que habían acudido al departamento quirúrgico ambulatorio para la reparación de una hernia inguinal, entre los hallazgos se encontró la mayoría de paciente eran mayores a los 50 años, el 97.27% de los mismos eran varones y el principal factor para padecer

esta enfermedad fue el levantamiento de pesos pesados (55%), de la alteración de los hábitos intestinales y la enfermedad respiratoria, por otro lado también se demostró que el tabaquismo y la diabetes fueron constructos de riesgo para padecer hernia inguinal, en conclusión la hernia inguinal es más frecuente de manera indirecta (8).

Pintos et al. en 2021, en Paraguay, llevaron a cabo una investigación, para la cual utilizaron una metodología específica de método retrospectivo y tipo observacional y corte transversal, su muestra estuvo conformada por 30 pacientes con sobrepeso y obesidad, además de ser diagnosticados con hernia inguinal y los cuales se encontraban internados; los hallazgos encontraron que la edad promedio predominante fue de 51 años y el 90% de pacientes con esta dificultad fueron del sexo masculino y procedentes de zonas urbanas en su mayoría; el estudio concluyó que entre las comorbilidades estudiadas el sobrepeso estuvo presente en la mayoría de pacientes conformado por el 62% y la obesidad con una presencia en el 13% de la población (9).

En 2021, Gonzales et al., en México llevaron a cabo un estudio que empleó el método investigativo de enfoque observacional y análisis de caso clínico en un hombre de 43 años, paciente que presenta obesidad mórbida y hernia abdominal con desplazamiento de su lugar de residencia. Se encontró que la masa corporal del paciente era de 43.8 kg/m² y que las hernias inguinales se desarrollan hasta en el 13% de las laparotomías. En resumen, la pérdida de peso debe otorgar una consideración cuidadosa a esta situación en pacientes que padecen obesidad mórbida y tienen una hernia ventral primaria o recurrente (10).

Sundar S., en el año 2021, llevó a cabo una investigación en Nepal, de carácter descriptivo y transversal, que incluyó a una muestra de 219 pacientes de un centro médico de atención terciaria. Los resultados del estudio revelaron que el índice de masa corporal promedio fue de 22,10 ±3,07 kg/m². Se encontró que la mayoría de los individuos que fueron intervenidos quirúrgicamente para reparar una hernia inguinal eran agricultores, representando un 72,5% del total. Además, se identificaron

como factores de riesgo comunes el hábito de fumar, el trabajo pesado y la tos crónica. En conclusión, se determinó que la mayoría de los pacientes sometidos a una reparación de hernia inguinal no eran obesos y se observaron complicaciones menores en los pacientes obesos. (11).

En 2020, Coronel A y Posligua F, en Ecuador, realizaron un estudio que utilizó un método retrospectivo, de alcance observacional y descriptivo, considerando como muestra a pacientes que hayan sido intervenido por haber sido diagnosticados con hernia inguinal; se encontraron resultados que indican que la edad media observada fue de 50 a 64 años con un número de pacientes de 56 (40,29%), los factores determinantes para este estado de salud fue la obesidad, estreñimiento, incontinencia urinaria y sedentarismo; asimismo se llegó a la conclusión de que había una correlación estadísticamente relevante entre los pacientes que presentaban obesidad y quienes pasaron por una operación de hernia inguinal (12).

Kolachalam et al., en 2018, en Estados Unidos desarrollaron una investigación que utilizó una metodología de tipo retrospectivo y nivel descriptivo y enfoque cuantitativo, considerando como muestra a 651 casos clínicos tempranos de pacientes con obesidad; hallando entre los resultados que 148 pacientes fueron diagnosticados con hernia inguinal y de ellos 113 eran pacientes obesos, además porcentajes significativamente más altos de pacientes con OHR experimentaron complicaciones posoperatorias después del alta, este estudio concluyó que los pacientes obesos sometidos a RHR tienen una disminución en la frecuencia de complicaciones que se presentan después de la operación en comparación con los pacientes obesos sometidos a OHR (13).

En 2021, Fajardo P, et al. en Nicaragua ejecutaron una indagación cuantitativa, observacional, contando con una muestra de 34 pacientes, logrando hallar que el 67.7% de ellos son del género femenino, el 50% presentaban obesidad, el 47.1% eran hipertensos, el 17.6% fueron diagnosticados diabéticos, asimismo, los factores causales anexados con mayor índice a la cirugía de hernias inguinal, fueron hipertensión arterial

e infección de herida (0,024), diabetes tipo II (0,455), obesidad (0.310) y Tabaquismo (0.860). Concluyendo que, aquellos pacientes que señalaron ser hipertensos y esto se le agrega una infección hernia inguinal, desarrollaron hernia inguinal con mayor rapidez, asimismo se logró demostrar que la obesidad es un factor causal con mayor índice en la aparición de hernias inguinales (14).

A nivel nacional:

En 2024, Reyes E en la Libertad, realizó un estudio con un enfoque observacional y analítico que incluyó 145 casos y 145 controles, utilizando un muestreo aleatorio simple. Los resultados obtenidos señalaron que la edad promedio de los pacientes fue de 65 años. Se encontró que el exceso de peso (con un OR=2,00 (IC 95%: 1,18-3,37), $p < 0,001$), la obesidad (con un OR=10,83 (IC 95%: 4,41-26,63), $p < 0,001$) y la hernia tipo II, conforme a la clasificación de Nyhus (con un OR=4,34 (IC 95%: 1,42-13,28), $p < 0,027$) estaban significativamente asociados con complicaciones tardías después de una hernioplastia inguinal no complicada. Se concluyó que la obesidad y el sobrepeso tienen una relación significativa con las dificultades después de la operación de hernia inguinal. (15).

Arévalo H y Cutipa F en 2023, en Tarapoto, llevó a cabo un estudio de tipo analítico utilizando un enfoque retrospectivo como método de investigación y corte longitudinal, abordando a 66 individuos que han sido diagnosticados con hernia inguinal para ser partícipes de su estudio, para lo cual se encontró como resultado importante que el 48% presentan dolor, seguido de un abultamiento en el 47% de individuos, la edad predominante se encontró entre los 51 a 70 años procedentes de zonas urbanas en su mayoría, solo el 8% tuvieron complicaciones de recidiva, el estudio concluyó que , el tipo de hernia inguinal más frecuente fue de tipo indirecto (68%), la localización derecha fue más común, sin presencia de un contenido en el saco herniario en la mayoría de análisis (62%) (16).

Huamani C en 2020, en Lima, propuso un estudio con una metodología de tipo analítico, método retrospectivo, corte transversal, teniendo como

muestra de estudio a 213 historias clínicas, de las cuales 71 fueron casos y 142 controles, diagnosticados con y sin hernia inguinal respectivamente; esta investigación encontró que mayores riesgos de complicaciones que surgieron después de la cirugía de hernias inguinales directas en pacientes adultos estuvieron asociadas principalmente con la edad (2.374 veces más probable), el género (3.991 veces más probable) y la obesidad (2.217 veces más probable), además se demostró que el 74% de casos se encontraron en estado de obesidad y el 43% no, concluyendo que los factores sociodemográficos más predominantes fueron la franja etaria comprendida entre los 30 y 39 años, el sexo masculino y el exceso de peso (17).

En 2020, Bravo E. en Lima, realizó una investigación utilizando un enfoque de investigación retrospectiva y analítica basada en la observación de casos y controles. Se estudiaron 104 participantes en cada grupo. Los resultados mostraron que el 49,3% de los hombres estudiados tuvieron recidiva de hernia inguinal, mientras que el 50,7% no la padecía. La gran parte de los individuos que experimentan una recurrencia de hernia inguinal tenían más de 60 años (60,9%). Además, se identificó una correlación entre la reaparición de hernia inguinal y una edad superior a 60 años, mostrando un Odds Ratio (OR) ajustado de 2,48 (intervalo de confianza del 95%: 1,36-4,50) ($p=0,003$). Además, se observó una conexión entre la recurrencia de hernia inguinal y niveles bajos de proteína en sangre, presentando un Odds Ratio (OR) ajustado de 3,19 (intervalo de confianza del 95%: 1,33-7,66) ($p=0,010$), así como con un Índice de Masa Corporal (IMC) elevado, con un Odds Ratio (OR) ajustado de 3,53 (intervalo de confianza del 95%: 1,92-6,47) ($p<0,001$). En conclusión, este estudio revela una conexión estadísticamente relevante entre la reaparición de la hernia inguinal y la presencia de un Índice de Masa Corporal (IMC) igual o superior a 25 Kg/m², así como la presencia de hipoproteinemia y una edad que excede los 60 años (18).

En 2020, Canales V en Lima, llevó a cabo un estudio utilizando un método de observación, análisis, casos y controles, con una muestra de 300 pacientes que se sometieron a una operación de hernia inguinal. Los

resultados mostraron que se observó una correlación con la diabetes mellitus (con un Odds Ratio de 12.16; intervalo de confianza del 95%: 5.9-25 y $p= 0.001$), el tiempo de intervención quirúrgica (con un Odds Ratio de 5.1; intervalo de confianza del 95%: 2.6-9.8 y $p= 0.001$) y el tipo de procedimiento quirúrgico empleado (con un Odds Ratio de 3.9; intervalo de confianza del 95%: 1.7-9.1 y $p= 0.001$). Por otro lado, se demostró que los pacientes con sobrepeso complicaban su estado, ya que no podían mantener una vida saludable o recuperarse adecuadamente. En conclusión, se identifican diversos factores que están relacionados con la aparición de complicaciones en las etapas tempranas en pacientes que han sido sometidos a cirugía de hernias inguinales en el Hospital Militar (19).

En 2023, Romero T. en Lima, efectuó un estudio observacional, analítico, cuantitativo, retrospectivo, con una muestra comprendida por 153 pacientes de las cuales 51 fueron casos y 102 controles, los cuales pasaron por una intervención de hernia inguinal; los resultados reflejaron que, el 57.5% de los pacientes tuvieron mayor de 60 años, el 60.8% fueron del género masculino, el 99.3% y 96.7% no consumía ni alcohol ni tabaco. Asimismo, la hernia inguinal recurrente se asoció con la obesidad ($OR=7.504$, $p=0.046$), el tamaño de la hernia ($OR=8.639$, $p=0.033$), operación quirúrgica de emergencia ($OR=126.529$, $p=0.001$), duración quirúrgica superior a 90 min. ($OR=30.787$, $p=0.013$). Concluyendo que, la cirugía de emergencia y un tiempo operatorio que excediera los 90 minutos resultó en un aumento del riesgo de complicaciones postoperatorias inmediatas en pacientes adultos que fueron intervenidos quirúrgicamente para la reparación de hernias inguinales (20).

En 2023, Flores P., en Iquitos, desarrollaron una investigación utilizando una metodología cuantitativa y de nivel prospectivo, observacional y de casos y controles; dirigido a 190 pacientes en ambos grupos, intervenidos quirúrgicamente por hernia inguinal recidivada. Los hallazgos revelaron que la edad promedio de los pacientes superaba los 60 años. Además, se identificaron factores clínicos asociados de manera significativa con las complicaciones tardías después de la hernioplastia inguinal no

complicada. Entre estos factores, el exceso de peso mostró un Odds Ratio de 2,3 (intervalo de confianza del 95%: 1,51-3,37; $p < 0,001$), mientras que la obesidad mórbida exhibió un Odds Ratio de 11,83 (intervalo de confianza del 95%: 4,41-26,63; $p < 0,001$) y la diabetes tipo II ((OR=4,34 (1,24-13,28), $p < 0,035$), concluyendo que la obesidad mórbida y el sobrepeso se asocian de manera significativa con las dificultades post operación de hernia inguinal (21).

2.2. Bases teóricas

Hernia Inguinal

Una hernia se caracteriza por la protrusión de una víscera o parte de ella a través de una abertura, ya sea normal o anormal, en la estructura de la cavidad en la que suele encontrarse. Generalmente, el contenido de estos sacos herniarios incluye el epiplón o el intestino. Existen diferentes tipos de hernias, como las umbilicales, inguinales, femorales, incisionales, epigástricas, entre otras, cada una con su propia presentación clínica y características distintivas. (22).

La presencia de una brecha en la capa conformada por los músculos oblicuo y transverso podría resultar en una hernia inguinal (HI), permitiendo que los órganos intraabdominales o extraperitoneales se desplacen. La HI puede aparecer en ambos lados del área del espigón de la pared abdominal y se clasifica en indirectas, directas y femorales según su posición. (23).

La hernia inguinal puede manifestarse de dos maneras distintas: directa, cuando sobresale a lo largo de la porción posterior del conducto inguinal, conocida como HI directo; e indirecta, cuando un órgano visceral protruye ingresando por el anillo inguinal interno y desciende hacia el saco escrotal a través del anillo inguinal externo del canal inguinal. Es una condición bastante común a nivel global, lo que hace que la hernioplastia, que consiste en la reparación quirúrgica de la hernia inguinal, sea una de las intervenciones más practicadas. (24).

Etiología

Las hernias inguinales pueden dividirse en congénitas y adquiridas. Las congénitas están asociadas con un proceso vaginal permeable, una invaginación del peritoneo parietal, que ocurre antes del descenso testicular a través del canal inguinal durante el desarrollo embrionario. Estas hernias, denominadas indirectas, protruyen a través del anillo inguinal interno, lateral a los vasos epigástricos. Por otro lado, las hernias inguinales adquiridas están relacionadas con el debilitamiento o la alteración de los tejidos de la pared abdominal, causado por varios factores contribuyentes como la edad avanzada, el tabaquismo, el aumento de la presión intraabdominal debido a tos crónica o embarazo, y anomalías del tejido conectivo. Las hernias adquiridas suelen ser directas, en las que el contenido intraabdominal sobresale a través del triángulo de Hesselbach, medial a los vasos epigástricos inferiores.(25).

Clasificación

Las hernias inguinales pueden clasificarse en indirectas o directas. Las hernias inguinales indirectas sobresalen a través del anillo inguinal interno, por donde el cordón espermático en hombres y el ligamento redondo en mujeres emergen del abdomen. Por otro lado, las hernias inguinales directas sobresalen medialmente a los vasos epigástricos inferiores dentro del triángulo de Hesselbach. En cuanto a las hernias femorales, se ubican debajo del ligamento inguinal y protruyen a través del anillo femoral, medial a la vaina femoral que contiene la arteria y la vena femorales. Es importante destacar que las hernias femorales son adquiridas y que el anillo femoral puede ensancharse con la edad o debido a una lesión.(26).

Manifestaciones clínicas

En la mayoría de los casos, los pacientes presentan un abultamiento en la ingle que suele ir acompañado de dolor. Las hernias dolorosas se describen comúnmente como una sensación sorda, pesada, de arrastre o de ardor. El dolor puede empeorar al realizar actividades que aumenten

la presión intraabdominal, como hacer esfuerzo, levantar objetos o toser, ya que esto puede hacer que el contenido intraabdominal se empuje a través del defecto fascial, aumentando así el tamaño de la hernia y el malestar. En algunos casos leves, los síntomas pueden mejorar temporalmente al acostarse o al reducir manualmente la hernia. Sin embargo, si el dolor es intenso o insoportable y aparece de forma repentina, podría indicar una posible estrangulación, lo cual es una emergencia médica y debe ser tratada de inmediato(27).

Diagnostico

El diagnóstico de HI puede confirmarse únicamente mediante examen físico en la gran mayoría de los pacientes con signos y síntomas apropiados. En raras ocasiones, es necesaria una ecografía. Con menos frecuencia aún, puede ser necesaria una resonancia magnética o una tomografía computarizada dinámica o una herniografía. Las hernias inguinales sintomáticas deben tratarse quirúrgicamente. Los pacientes masculinos con HI asintomáticos o mínimamente sintomáticos pueden ser tratados con espera vigilante, ya que su riesgo de emergencias relacionadas con la hernia es bajo (28).

A lo largo de la historia, el examen clínico de la ingle ha sido el estándar de oro para el diagnóstico de hernia inguinal, con una sensibilidad de 0,745 y una especificidad de 0,963. Diversos estudios han señalado que la ecografía inguinal es una herramienta diagnóstica útil para identificar hernias inguinales, especialmente en el caso de hernias femorales u hernias ocultas sintomáticas (que no pueden ser detectadas solo con el examen físico) (29).

Además, se puede evaluar la vascularidad o el compromiso vascular de la masa inguinal mediante un examen Doppler simultáneo. A pesar de que el Doppler puede brindar información valiosa, los médicos deben tener en cuenta que la torsión ovárica incompleta o intermitente puede mostrar un flujo arterial y venoso normal o aumentado. Además, la presencia de flujo

no descarta necesariamente la torsión debido al suministro doble de sangre al ovario(30).

Tratamiento

El tratamiento quirúrgico de las hernias inguinales ha seguido la progresión natural del avance quirúrgico a lo largo del tiempo. Aunque las reparaciones abiertas con malla utilizando la técnica sin tensión de Lichtenstein producen tasas extremadamente bajas de morbilidad y mortalidad, un enfoque mínimamente invasivo para la reparación de la hernia inguinal mediante laparoscopia es una alternativa popular y se asocia con menos dolor posoperatorio (31).

La laparoscopia brinda al cirujano la opción de completar la reparación de la hernia mediante un abordaje preperitoneal transabdominal (TAPP) o un abordaje totalmente extraperitoneal (TEP), cualquiera de los cuales puede ser más apropiado. Además de los abordajes laparoscópicos abiertos y convencionales, los cirujanos de ciertos hospitales ahora tienen la capacidad de realizar reparaciones de hernia inguinal mínimamente invasivas (32).

Al comparar las técnicas preperitoneales con la reparación abierta de Lichtenstein, TAPP se asocia con menos dolor postoperatorio temprano o tardío, menos dolor crónico, un tiempo de recuperación más rápido y una mejor calidad de vida. Sin embargo, se reportan tasas de complicaciones similares y costos hospitalarios más altos en pacientes con TAPP. La TEP se asocia con menos dolor posoperatorio, un tiempo de recuperación más rápido y una mayor satisfacción del paciente. También se informa una tasa de complicaciones más baja en pacientes con TEP junto con una tasa de recurrencia similar (33).

Al igual que con la laparoscopia, son factibles tanto un abordaje robótico totalmente extraperitoneal (rTEP) como una reparación robótica preperitoneal transabdominal (rTAPP). La indicación principal para un procedimiento rTAPP es la presencia de una hernia inguinal o femoral sintomática. Las indicaciones secundarias incluyen la presencia de una

hernia inguinoescrotal, encarcelada y/o deslizando. Por último, una hernia recurrente que haya sido reparada previamente mediante un abordaje anterior debe abordarse desde la dirección posterior. Un abordaje robótico es particularmente útil para pacientes con antecedentes de prostatectomía abierta, procedimientos pélvicos/abdominales, reparaciones posteriores fallidas y hernias en pacientes obesos (34).

La evidencia actual sugiere que se prefiere la colocación de la malla preperitoneal a la colocación de la malla anterior debido a la ubicación fisiológica de la malla y a su colocación alejada de los nervios de la ingle. En la colocación de la malla preperitoneal: la presión intraabdominal hace que la malla se presione contra la pared abdominal, en lugar de ser empujada hacia afuera como en la colocación onlay.

Factores de riesgo

Hay múltiples elementos de riesgo que están vinculados a la hernia inguinal (HI). Entre ellos se encuentran los antecedentes familiares de primer grado, la presencia de una hernia contralateral previa, el sexo masculino (con una prevalencia de 8 a 10 veces mayor), la edad (con una mayor prevalencia a los 5 años, principalmente indirecta, y entre los 70 y 80 años, principalmente directa), el metabolismo anormal del colágeno, la prostatectomía y un nivel de índice de masa corporal que se encuentra en el rango inferior. Por otro lado, entre los riesgos en el periodo perioperatorio de que la hernia vuelva a aparecer se incluyen la realización de técnicas quirúrgicas poco precisas, la ejecución de un bajo número de intervenciones, la falta de experiencia en cirugía y la utilización de anestesia local (28).

Hernia inguinal reincidente

Las hernias recurrentes son el principal problema después de la cirugía con una tasa de reoperación de hasta un 15% dependiendo del sitio de la hernia, el tipo de reparación y las circunstancias clínicas. A pesar de los notables logros en las técnicas quirúrgicas, la reparación recurrente de la hernia inguinal claramente todavía representa un desafío importante para

los cirujanos porque el tejido cicatricial hace que el canal inguinal se oscurezca y se distorsione y, por lo tanto, generalmente hace que sea mucho más difícil para el cirujano identificar puntos de referencia anatómicos y, en la mayoría de los casos, es imposible preservar los nervios selectivos. Además, el tejido tiende a ser más débil que en el momento de la reparación primaria, lo que resulta en un riesgo sustancialmente mayor de complicaciones y desarrollo de recurrencia (35).

La patogénesis de la recurrencia difiere y, por tanto, los factores de riesgo pueden ser diferentes. Según Lichtenstein, el número real de recurrencias puede estar subestimado debido a (a) una duración inadecuada del seguimiento; (b) pacientes perdidos; c) métodos de seguimiento poco fiables; (d) limitaciones financieras para el seguimiento médico repetido; (e) gran movilidad de la población, y (f) la falsa suposición de que los pacientes perdidos durante el seguimiento representarán la misma tasa de éxito que los descritos en las estadísticas (36).

Factores asociados a recurrencia

Las principales causas de recurrencia son: disección inadecuada de la región inguinal, no disección/reducción del lipoma medular (cuando está presente), hernias ocultas o colocación de una malla de tamaño inadecuado para cubrir todas las áreas potenciales de debilidad. Aunque la mayoría de los autores citan el desplazamiento o la migración de la malla como razones de la recurrencia, los mecanismos y factores que aún no se conocen completamente (37).

La recurrencia temprana, dentro de los 2 años, generalmente está relacionada con factores asociados con la reparación del tejido o con un tamaño de malla inadecuado o una fijación inadecuada de la malla. La reparación de tejido, que es menos probable que produzca una reparación sin tensión, es una causa importante de reparación fallida de la hernia. Las recurrencias tardías, después de 2 años, suelen estar relacionadas con factores relacionados con el paciente. Los factores del paciente que

aumentan el riesgo de hernia inguinal recurrente generalmente son aquellos que alteran o debilitan los tejidos, contribuyen a una mala cicatrización de las heridas o aumentan el riesgo de infección posoperatoria (38).

Cirugía para hernia inguinal recurrente

La corrección de la hernia recurrente es un desafío difícil debido a los tejidos previamente debilitados y la anatomía distorsionada y oscurecida. Se han reportado diversas tasas de recurrencia en la literatura, y la mayoría no muestra variaciones de importancia en las frecuencias de reaparición entre los enfoques abiertos y laparoscópicos (36).

La Sociedad Europea de Hernia recomienda en sus Directrices modificar la técnica y utilizar un nuevo plano de disección para la implantación de la malla en el tratamiento de hernias recurrentes. No obstante, los datos del registro revelan que, incluso después de una reparación previa, la sutura abierta y la reparación con malla siguen siendo utilizadas para tratar una hernia recurrente(39).

Obesidad y la recurrencia de HI

Para determinar el índice de masa corporal (IMC), se realiza una operación matemática que implica dividir el peso expresado en kilogramos por el cuadrado de la altura medida en metros (Kg/m^2), ofreciendo una medida útil para evaluar la salud general y el estado nutricional. La obesidad se trata de una cuestión de salud que reviste una considerable importancia que puede contribuir al desarrollo de enfermedades graves como la diabetes y enfermedades cardiovasculares. Es fundamental estar conscientes de nuestro IMC y tomar medidas para mantenerlo dentro de los rangos saludables.(40).

En pacientes con obesidad, la acumulación de grasa visceral se relaciona con un mayor riesgo de padecer enfermedades cardiometabólicas, como la diabetes tipo 2, y sus complicaciones graves. Por otro lado, aquellos pacientes obesos con predominio de grasa subcutánea pueden presentar

una menor probabilidad de padecer trastornos metabólicos o, al menos, presentar complicaciones en etapas más avanzadas. (41).

Una teoría ampliamente aceptada sobre tasas más altas de la recurrencia de la hernia en pacientes obesos se debe al aumento de la presión intraabdominal. Se ha demostrado que el IMC influye directamente y se correlacionan con el aumento de la presión intraabdominal (42).

Durante muchos años, la obesidad se ha considerado un factor clave en el desarrollo de una hernia inguinal porque se asocia con una presión intraabdominal elevada. En pacientes obesos, la matriz extracelular (MEC) pasa por un proceso de remodelación para permitir la expansión o reducción del tejido adiposo asociado con el aumento y la pérdida de peso. En las personas obesas, la acumulación de colágeno conduce finalmente a la fibrosis del tejido adiposo. Por tanto, la MEC gana más fuerza y rigidez, siendo el colágeno tipo I la proteína principal. Una MEC flexible permite la expansión del tejido adiposo, mientras que una MEC rígida y rígida inhibe esta expansión, lo que lleva a varias condiciones relacionadas con la obesidad. Por tanto, si bien se tiene en cuenta que el principal tipo de colágeno implicado es el tipo I, la fuerza de la ECM podría explicar las menores tasas de hernia inguinal entre las personas obesas (43).

Sin embargo, un estudio ha revelado una reducción que alcanza niveles de significancia estadística en la tasa de reparación de hernias inguinales al aumentar el índice de masa corporal (IMC). Sorprendentemente, las personas con peso normal eran las más propensas a someterse a cirugía para reparar una hernia inguinal. Esto sugiere una influencia genética compartida entre el IMC y la hernia inguinal, y posiblemente un efecto causal de un IMC más bajo en un mayor riesgo de desarrollar esta afección. Algunos procesos biológicos subyacentes a la variación del IMC, como la alteración de la adipogénesis o las vías de señalización de la insulina, podrían influir en el desarrollo de la hernia inguinal. Además, se especula que la obesidad intraabdominal podría tener un efecto protector

en los síntomas de la hernia inguinal, previniendo el encarcelamiento del intestino(44).

Obesidad mórbida

La obesidad mórbida se define como una condición caracterizada por un índice de masa corporal (IMC) igual o superior a 40 kg/m², o bien, un IMC igual o superior a 35 kg/m² acompañado de comorbilidades relacionadas con la obesidad en presencia de complicaciones graves asociadas a la obesidad. Los pacientes obesos con síndrome metabólico tienen varias condiciones que contribuyen a un aumento de los malos resultados postoperatorios: hipertensión arterial, diabetes, enfermedades cardíacas, enfermedad del hígado graso no alcohólico, carcinomas, demencia y sarcopenia. El sobrepeso y específicamente la obesidad con un IMC superior a 30 duplica la probabilidad de hernia, y la prevalencia de síntomas de hernia en pacientes con obesidad mórbida alcanza el 50% (45).

Los pacientes que requieren reparación del HI incluyen cada vez más a aquellos con un IMC por encima de lo normal. Es probable que estos pacientes también tengan diversos problemas médicos relacionados con la obesidad que, aunque no están directamente relacionados con su hernia, deberán considerarse en la planificación general de su atención quirúrgica. Las ventajas inherentes de anestesia local lo hacen ventajoso en pacientes obesos que tienden a tener múltiples comorbilidades y mayores riesgos. La seguridad en pacientes obesos se ha considerado como una razón para excluir a pacientes con IMC alto con los médicos considerando los problemas que pueden surgir al lograr un control adecuado del dolor dentro de los límites seguros de anestesia local (46).

2.3. Definición de términos básicos

Hernia inguinal reincidente

La hernia inguinal recurrente se produce cuando reaparece un defecto herniario en el mismo lugar donde se operó inicialmente la hernia, después de una desaparición temporal tras la cirugía; de lo contrario, se considerará una segunda hernia primaria y diferente. Si se utiliza una técnica quirúrgica de reparación sin tensión con refuerzo preventivo de otras áreas vulnerables mediante material protésico y aparece un nuevo defecto en un lugar distinto al de la cirugía inicial, se considera que la reparación inguinal profiláctica ha fallado, dejando un defecto residual en la región inguinal. (47).

Pacientes con obesidad mórbida

Los pacientes con obesidad mórbida se caracterizan por tener un peso que está entre 80 y 100 libras por encima de su peso ideal. Sin embargo, una definición más precisa de la obesidad mórbida se basa en el índice de masa corporal (IMC), siendo un IMC superior a 40 kg/m^2 indicativo de esta condición. Las personas con obesidad enfrentan un mayor riesgo de desarrollar problemas de salud como enfermedades cardíacas, hipertensión, diabetes y una probabilidad aumentada de muerte prematura a medida que aumenta su peso. Por ejemplo, los hombres con obesidad mórbida entre 25 y 35 años tienen un riesgo 12 veces mayor de morir prematuramente en comparación con aquellos de la misma edad con un peso normal(48).

Pacientes sin obesidad mórbida

Son aquellos pacientes que presentan un IMC inferior a 40 Kg , si este se encuentra superior a 30 Kg lo cual indica que el paciente presenta obesidad y se encuentre próximo a tener obesidad mórbida, a los cuales se les recomienda llevar un tratamiento nutricional y lograr entorpecer el avance de esta enfermedad (49).

CAPITULO III: HIPOTESIS Y VARIABLES

3.1. Formulación de la hipótesis

H₁: Existe asociación entre la presencia de hernia inguinal recurrente en pacientes con obesidad mórbida en comparación con pacientes sin obesidad mórbida en el hospital Carlos Lanfranco La Hoz, 2021-2023.

H₀: No existe relación entre la presencia de hernia inguinal recurrente en pacientes con obesidad mórbida comparado con pacientes sin obesidad mórbida en el hospital Carlos Lanfranco La Hoz, 2021-2023.

3.2. Variables y su operacionalización

Variable 1: Hernia inguinal recurrente

Definición conceptual: Una hernia inguinal recurrente se refiere a la reaparición de una hernia inguinal después de haber sido reparada quirúrgicamente en el mismo sitio anatómico.

Definición operacional: La presencia de una hernia inguinal recurrente se determinará mediante un examen físico realizado por un especialista, donde se evalúe la protrusión de estructuras abdominales a través del defecto en la pared abdominal en el área inguinal, en un paciente que ha sido sometido previamente a una reparación quirúrgica de una hernia inguinal en el mismo sitio.

Dimensiones:

- Edad de los pacientes.
- Género.
- Antecedentes médicos relevantes
- Tipo de hernia inguinal.
- Gravedad de la recurrencia

Variable 2: Obesidad mórbida

Definición conceptual: La obesidad mórbida es una condición caracterizada por un exceso severo de grasa corporal que puede conducir a problemas graves de salud y un mayor riesgo de complicaciones.

Definición operacional: La obesidad mórbida se caracteriza por presentar un índice de masa corporal (IMC) igual o superior a 40 kg/m², o bien, un IMC igual o superior a 35 kg/m² en conjunto con condiciones médicas adicionales, como diabetes, hipertensión arterial o apnea del sueño o enfermedad cardiovascular.

Dimensiones:

- Evaluación de la obesidad mórbida utilizando escalas como el Índice de Severidad de la Obesidad (ISO).
- Evaluación de la distribución de la grasa corporal (medidas de la circunferencia de la cintura y la cadera).
- Evaluación de la función metabólica (niveles de glucosa en sangre en ayunas, perfil lipídico).

Operacionalización de las variables

| Variable | Definición conceptual | Definición operacional | Indicadores | Escala de medición | Instrumento de verificación |
|----------------------------|---|---|--|--------------------|-------------------------------|
| Hernia inguinal recurrente | Una hernia inguinal recurrente se refiere a la reaparición de una hernia inguinal después de haber sido reparada quirúrgicamente en el mismo sitio anatómico. | La presencia de una hernia inguinal recurrente se determinará mediante un examen físico realizado por un especialista, donde se evalúe la protrusión de estructuras abdominales a través del defecto en la pared abdominal en el área inguinal, en un paciente que ha sido sometido previamente a una reparación quirúrgica de una hernia inguinal en el mismo sitio. | Pacientes con historial médico documentado de hernia inguinal, sometidos a cirugía anterior. | Si | Ficha de recolección de datos |

| | | | | | |
|-------------------------|--|---|--------------------------------------|--|--------------------------------------|
| <p>Obesidad mórbida</p> | <p>La obesidad mórbida se describe como una condición en la cual existe un acumulo extremadamente elevado de tejido adiposo en el cuerpo que puede conducir a problemas graves de salud y un mayor riesgo de complicaciones.</p> | <p>La obesidad mórbida se caracteriza por presentar un índice de masa corporal (IMC) igual o superior a 40 kg/m², o bien, un IMC igual o superior a 35 kg/m² en conjunto con condiciones médicas adicionales, como diabetes, hipertensión arterial o apnea del sueño o enfermedad cardiovascular.</p> | <p>Índice de Masa Corporal (IMC)</p> | <p>Bajo peso (< 18.5 kg/m²) Peso saludable (18.5 - 24.9 kg/m²) Sobrepeso (25 - 29.9 kg/m²) Obesidad grado I (30.0 - 34.9 kg/m²) Obesidad grado II (35.0 - 39.9 kg/m²) Obesidad grado III (>40.0 kg/m²)</p> | <p>Ficha de recolección de datos</p> |
|-------------------------|--|---|--------------------------------------|--|--------------------------------------|

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1. Tipos y diseño

El estudio es de naturaleza observacional, donde se recopilarán datos para su posterior análisis, Se enmarca en un diseño analítico, ya que permite detectar vínculos de asociación entre diversas variables en el estudio con el objetivo de probar hipótesis planteadas. Es un estudio de tipo trasversal retrospectivo.

4.2. Diseño muestral

La población son pacientes que tienen consulta externa de cirugía general con hernia inguinal reincidente en el hospital Carlos Lanfranco la hoz, 2021-2023

Criterios de inclusión:

- Individuos que han alcanzado la mayoría de edad y cuentan con un historial médico exhaustivo.
- Pacientes cuyo diagnóstico de hernia inguinal ha sido confirmado y está registrado en su historial médico.

Criterios de exclusión:

- Se excluirá a aquellas historias clínicas incompletas
- Pacientes que han sido diagnosticados simultáneamente con otro tipo de hernia abdominal..

Para hallar la muestra se utilizará la proporción de controles expuestos que surge a partir de la comparación entre dos conjuntos de participantes en un estudio de caso-control. Se dividen en dos grupos: el primero está conformado por individuos que padecen la condición bajo estudio, como pacientes con hernia inguinal reincidente, mientras que el segundo grupo lo conforman individuos sin dicha condición, en este caso, pacientes que no presentan hernia inguinal reincidente.

En ese sentido, para determinar el tamaño de la muestra, se empleará la fórmula específica para estudios de casos y controles, tomando en

cuenta un nivel de confianza del 95% y una potencia de prueba del 80%. De acuerdo con Reyes (15) el 26,9% entre los pacientes que experimentaron complicaciones postoperatorias, se observó la presencia de obesidad. A continuación, se presenta la fórmula correspondiente:

$$n = \frac{[z_{1-\alpha/2} \sqrt{2p(1-p)} + z_{1-\beta} \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)}]^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

Donde:

$Z_{1-\alpha/2} = 1.96$; correspondiente a nivel de confianza 95%

$Z_{1-\beta} = 0.84$, para un poder de prueba del 80%

$P_1 = 0.269$

$P_2 = 0.048$

OR= 5

Números de casos: 80 pacientes con hernia inguinal reincidente

Números de controles: 80 pacientes sin hernia inguinal reincidente

4.3. Técnicas y procedimientos de recolección de datos

Para recopilar datos de pacientes con diagnóstico de reincidencia de hernias inguinales tratados en el hospital Carlos Lanfranco la Hoz entre 2021 y 2023, se empleará la técnica de documentación. El instrumento a utilizar será una hoja de recolección de datos que contendrá información sociodemográfica y clínica relevante. (Anexo2.)

4.4. Procesamiento y análisis de datos

Después de la fase de recolección de datos, se llevará a cabo un procesamiento estadístico para identificar las asociaciones buscadas. En el análisis univariado, se examinarán tanto variables cuantitativas (a través de medidas de tendencia central y dispersión) como variables cualitativas (mediante frecuencias y porcentajes). La distinción entre

grupos , El análisis se llevará a cabo utilizando la prueba de Chi cuadrado para variables categóricas y la prueba t de Student para variables continuas, en caso cumpla los supuestos si no se utilizará U mann Whitney.

Para el análisis multivariado, se usarán una regresión logística y se calcularán los Odds Ratio (OR) junto con un intervalo de confianza del 95% para evaluar la asociación entre las variables. Aquellas variables que muestren significancia estadística en esta etapa serán consideradas para un análisis más detallado.

4.5. Aspectos éticos

Dado que el proyecto adopta un enfoque retrospectivo, no es necesario considerar la participación directa de los pacientes, por lo que no se requiere obtener su consentimiento informado. Además, con el fin de proteger la confidencialidad de los participantes del estudio, no se incluyeron sus nombres en el formulario de recopilación de datos. Este enfoque retrospectivo del proyecto asegura la inexistencia de peligros físicos o psicológicos, así como la protección de la privacidad, la preservación de la calidad de vida y la prevención de cualquier daño a terceros. Para garantizar la seguridad, se almacenará la información recopilada en la ficha de recolección de datos durante un año, evitando que se conozca la identidad de los individuos a quienes corresponden los expedientes médicos objeto de estudio.

CRONOGRAMA

| | 2024 | | | | | |
|-----------------------------------|------|-----|-----|------|-----|-----|
| ACTIVIDADES | MAYO | JUN | JUL | AGOS | SET | OCT |
| Realización del proyecto | | | | | | |
| Aceptación del proyecto | | | | | | |
| Recopilación de datos secundarios | | | | | | |
| Procesamiento y análisis de datos | | | | | | |
| Redacción de informe | | | | | | |
| Aceptación del informe | | | | | | |
| Exposición de informe | | | | | | |

PRESUPUESTO

| Bienes y servicios | Unit. | Cant. | Costo por unit. (s/.) | Costo total(s/.) |
|---------------------------|--------------|--------------|------------------------------|-------------------------|
| Papel bond | Millar | 1 | 30.00 | 30.00 |
| Lapiceros | Unidad | 3 | 6.00 | 18.00 |
| Grapas | Unidad | 3 | 2.00 | 6.00 |
| Engrapadora | Unidad | 1 | 20.00 | 20.00 |
| Impresiones | Unidad | 200 | 0.30 | 60.00 |
| Fotocopias | Unidad | 300 | 0.10 | 30.00 |
| Internet | Mes | 3 | 30.00 | 90.00 |
| 6.00Movilidad | Gasolina | 40 | 15.00 | 600.00 |
| TOTAL | | | | 845.00 |

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Panuganti K, Nguyen M, Kshirsagar R. Continuing Education Activity. National Center for Biotechnology Information. 2023; 1(1).
2. Cardozo A, Hernando R. 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. Scielo. 2021; 45(1).
3. Ministerio de Salud. Aproximadamente 15 millones de peruanos sufren de obesidad. [Online].; 2024. Available from: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/915217-aproximadamente-15-millones-de-peruanos-sufren-de-obesidad>.
4. As a library, NLM provides access to scientific literature. Inclusion in an NLM database does not imply endorsement of, or agreement with, the contents by NLM or the National Institutes of Health. National Center for Biotechnology Information. 2020; 98(1): p. 51–55.
5. Cisneros A, Mayogoitia. Guía de práctica clínica y manejo de la hernia inguinal. DianInet. 2021; 2: p. 61-70.
6. Tumminello M, Hogan M, Leonardi C, Barton J, Cook M, Davis K. Morbid Obesity Not a Risk for Serious Complications Following Outpatient Surgery. PubMed. 2022; 89(6): p. 2608-2617.
7. Arredondo M. Incidencia de hernia incisional en el hospital docente universitario Doctor Salvador Bienvenido Gautier en el período septiembre 2022-abril 2023. Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña; 2023.
8. Agarwai P. Estudio demográfico, perfil clínico y factores de riesgo de la hernia inguinal: un problema de salud pública en varones ancianos. Pubmed. 2021; 15(4).
9. Pintos P, Benitez M, Daiub A, Daiub G. Hernioplastia inguinal con técnica de liechtenstein: índice de recidivas, seguimiento a 36 meses en el servicio de cirugía general del hospital regional de Pilar. Ciencia Latina. 2021; 5(4): p. 5023-5032.
10. Resolución de hernia abdominal con pérdida de domicilio en dos tiempos quirúrgicos, en un paciente con obesidad mórbida. Scielo. 2021; 89(1): p. 43-48.
11. Sundar S, Pramod K. Prevalence of Obesity in Inguinal Hernia Repair Patients in a Tertiary Care Center. PubMed. 2021; 59(234): p. 156-159.

12. A C, Posligua F. La obesidad como principal factor de riesgo en recidivas de hernia inguinal en pacientes mayores de 35 años, periodo comprendido entre junio a julio 2019, en el hospital básico Duran. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Guayaquil; 2020.
13. Kolachalam R, E D, D'Amico L, Richardson C, Rabaza J, Gamagami R, et al. Early outcomes of robotic-assisted inguinal hernia repair in obese patients: a multi-institutional, retrospective study. PubMed. 2018; 32(1): p. 229-235.
14. Fajrdo L, Carvajal F, Mendoza L. Factores causales que inciden en la hernia incisional en el Servicio de Cirugía General, Hospital Escuela Dr. Manolo Morales Peralta, Managua, enero 2021 – diciembre 2022. Nicaragua: Univesridad Católica Redemptoris Mater.
15. Reyes E. Factores asociados a complicaciones tardías en pacientes post operados de hernia inguinal no complicada en Hospitales EsSalud de Trujillo. Universidad Privada ANtenor Orrego, La Libertad; 2024.
16. Arévalo H, Cutipa F. Características clínicas, epidemiológicas y quirúrgicas de los pacientes mayores de 18 años operados de hernia inguinal en el Hospital II - 2 Tarapoto entre los meses enero a septiembre del 2019. Universidad Nacional de San Martín, San Martín; 2020.
17. Huamani C. Factores de riesgo de las complicaciones postoperatorias de las hernias inguinales directas en pacientes adultos en el Hospital de Ventanilla periodo de enero a diciembre del 2019. Universidad Privada San Juan Bautista, Lima; 2020.
18. Bravo E. Factores de riesgo asociados a hernia inguinal reincidente en pacientes post operados del Servicio de Cirugía general del Hospital Sergio E. Bernales, del 2016 al 2018. Universidad Ricardo Palma, Lima; 2020.
19. Canales V. Factores asociados a complicaciones tempranas en pacientes pos operados de hernia inguinal en el Servicio de Cirugía del Hospital Militar Central, 2014-2018. Universidad Ricardo Palma, Lima; 2020.
20. Romero Y. Factores de riesgo para complicaciones postoperatorias inmediatas en pacientes adultos intervenidos a hernioplastía inguinal, hospital regional de Huacho, 2016 - 2021. Tesis para optar el título profesional de edico Cirujano. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión , Lima; 2023.
21. Flores P. Factores de riesgo de recidiva en pacientes post operados de hernia inguinal complicada y no complicada del Hospital 2-II-Tarapoto junio 2019 a junio 2021. Universidad Privada Antenor Orrego, Iquitos; 2023.

22. Rathod J, Pathak H, Ajediya K, Bhatt R. Amyand's Hernia: Incarcerated Appendicitis in a Recurrent Inguinal Hernia in an Adult. *Cureus*. 2024; 16(2): p. e53528.
23. Hammoud M, Gerken J. *Inguinal Hernia*. StatPearls Publishing. 2023.
24. Abebe M, Tareke A, Alem A, Debebe W, Beyene A. Worldwide magnitude of inguinal hernia: Systematic review and meta-analysis of population-based studies. *SAGE Open Medicine*. 2022; 10.
25. Morrison Z, Kashyap S, Nirujogi V. *Adult Inguinal Hernia*. StatPearls Publishing. 2023.
26. Lockhart K, Dunn D, Teo S, Ng J, Dhillon M, Teo E. Mesh versus non-mesh for inguinal and femoral hernia repair. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2018; 9: p. 1465-1858.
27. McBee P, Walters R, Fitzgibbon R. Current status of inguinal hernia management A review. *International Journal of Abdominal Wall and Hernia Surgery*. 2022; 5(4): p. 159-154.
28. The HerniaSurge Group. International guidelines for groin hernia management. *Hernia*. 2018; 222: p. 1-165.
29. Marcil G, Schendel J, Tong R, Mitchell P, Church N. The role of routine groin ultrasonography in the management of inguinal hernia. *Can J Surg*. 2022; 65(5): p. E614-E618.
30. Amini R, Baker N, Woolridge D, Echeverria A, Amini A, Adhikari S. Emergency department diagnosis of an ovarian inguinal hernia in an 11-year-old female using point-of-care ultrasound. *World J Emerg Med*. 2018; 9(4): p. 291-293.
31. Charles E, Mehaffey J, Tache C, Hallowell P, Sawyer R, Yang Z. Inguinal hernia repair: is there a benefit to using the robot? *Surg Endosc*. 2018; 32(4): p. 2131-2136.
32. Nobbenhuis M, Gul N, Barton P, O'Sullivan O, Moss E, Ind T, et al. Robotic surgery in gynaecology: Scientific Impact Paper No. 71. *BJOG*. 2023; 130(1): p. e1-e8.
33. Corthals S, Van Cleven S, Uyttebroek O, Abreu L, Vanlander A, Berrevoet F. Quality of life after open versus laparoscopic preperitoneal mesh repair for unilateral inguinal hernias. *Asian J Surg*. 2021; 44(10): p. 1266-1273.
34. Podolsky D, Novitsky Y. Robotic Inguinal Hernia Repair. *Surg Clin North Am*. 2020; 100(2): p. 409-415.

35. Yang B, Zhou S, Li Y, Tan J, Chen S, Han F. A Comparison of Outcomes between Lichtenstein and Laparoscopic Transabdominal Preperitoneal Hernioplasty for Recurrent Inguinal Hernia. *The American Surgeon*. 2018; 84(11): p. 1774-1780.
36. Ashrafi D, Siddaiah M, Memon B, Memon M. Causes of recurrences after open inguinal herniorrhaphy. *Hernia*. 2019; 23(4): p. 637-645.
37. Claus C, Oliveira F, Furtado M, Azevedo M. Orientações da Sociedade Brasileira de Hérnia (SBH) para o manejo das hérnias inguinocrurais em adultos. *Rev Col Bras Cir*. 2019; 40(6): p. e20192226.
38. Lee C, Kim J, Choi B, Lee J, Lee S, Lee Y. Retrospective study on prevalence of recurrent inguinal hernia: a large-scale multi-institutional study. *Ann Surg Treat Res*. 2020; 98(1): p. 51-55.
39. Köckerling F, Koch A, Lorenz R, Reinpold W, Hukauf M, Schug-Pass C. Open Repair of Primary Versus Recurrent Male Unilateral Inguinal Hernias: Perioperative Complications and 1-Year Follow-up. *World J Surg*. 2016; 40(4): p. 813-25.
40. Ahirwar R, Mondal P. Prevalence of obesity in India: A systematic review. *Diabetes Metab Syndr*. 2019; 13(1): p. 318-321.
41. Marcelin G, Silveira A, Martins L, Ferreira A, Clément K. Deciphering the cellular interplays underlying obesity-induced adipose tissue fibrosis. *J Clin Invest*. 2019; 129(10): p. 4032-4040.
42. Froylich D, Segal M, Weinstein A, Hatib K, Shiloni E, Hazzan D. Laparoscopic versus open ventral hernia repair in obese patients: a long-term follow-up. *Surg Endosc*. 2016; 30(2): p. 670-675.
43. Rosca R, Paduraru D, Bolocan A, Musat F, Ion D, Andronic O. A Comprehensive Review of Inguinal Hernia Occurrence in Obese Individuals. *Maedica (Bucur)*. 2023; 18(4): p. 692-698.
44. Cowan B, Kvale M, Yin J, Patel S, Jorgenson E, Mostaedi R, et al. Risk factors for inguinal hernia repair among US adults. *Hernia*. 2023; 27(6): p. 1507-1514.
45. Ulrich D. Excess Body Weight and Abdominal Hernia. *Gastroenterology*. 2021; 37(4): p. 246–253.
46. Olugbemi M, Athisayaraj T, Lorejo E, Coveney E. The Impact of Body Mass Index on Local Anaesthetic Inguinal Hernia Repair. *Cureus*. 2023; 15(3).

47. Chun S. Laparoscopic versus open mesh repair for the treatment of recurrent inguinal hernia: a systematic review and meta-analysis. *Annals of Palliative Medicine*. 2020 May 29; 9(3).
48. Valdevilla J, Ramírez A, Farias D, Valdevilla R, Carvajal L. Propiedades psicométricas del GAD-7 en sujetos con obesidad mórbida sometidos a cirugía bariátrica. *Revista del Hospital Psiquiátrico de la Habana*. 2024; 21(1).
49. Morales M. Parámetros de la obesidad y nutrición. *Psic-Obesidad*. 2019.

ANEXOS

1. Matriz de consistencia

| Pregunta de Investigación | Objetivos | Hipótesis | Tipo y diseño de estudio | Población de estudio y procesamiento de datos | Instrumento de recolección |
|--|--|---|--|---|---|
| <p>¿Cuál es la diferencia de la frecuencia de la hernia inguinal recurrente en pacientes con obesidad mórbida comparados con pacientes sin obesidad mórbida en el hospital Carlos Lanfranco La Hoz, 2021-2023?</p> | <p>Objetivo general: Determinar la asociación entre la presencia de hernia inguinal recurrente en pacientes con obesidad mórbida comparados con pacientes sin obesidad mórbida en el hospital Carlos Lanfranco La Hoz, 2021-2023.</p> | <p>H₁: Existe relación entre la presencia de hernia inguinal recurrente en pacientes con obesidad mórbida en comparación con pacientes sin obesidad mórbida en el hospital Carlos Lanfranco La Hoz, 2021-2023. H₀: No existe relación entre la presencia de hernia inguinal recurrente en pacientes con obesidad mórbida comparado con pacientes sin obesidad mórbida en el hospital</p> | <p>Estudio tipo observacional, que recogerán datos para su posterior correlación, no se realizó intervención alguna por parte del investigador. Es de tipo analítico, porque es posible hallar relaciones de asociación entre diferentes variables en aras de probar hipótesis planteadas. Los sujetos de estudio se seleccionaron en función de que presentaron hernia inguinal recurrente o no, por lo que el estudio es de casos y controles, además de que los datos se obtendrán de las historias clínicas pasadas, por lo que el</p> | <p>La población son todos los pacientes atendidos con hernia inguinal recurrente hospital Carlos Lanfranco la hoz, 2021-2023. Se analizará las historias clínicas de pacientes con diagnóstico de recidiva de hernias inguinales, que asistieron al hospital Carlos Lanfranco la hoz, 2021-2023. Posterior a la recolección de datos se trabajará con el programa SPSS 25.0 y se usará estadística descriptiva,</p> | <p>El instrumento consistirá en una hoja de recolección de datos donde se consignará tanto datos sociodemográficos como aquellos datos clínicos requeridos.</p> |

| | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|
| | <p>Objetivos específicos:</p> <p>Evaluar la prevalencia de hernia inguinal reincidente en pacientes con obesidad mórbida y pacientes sin obesidad mórbida en el hospital Carlos Lanfranco La Hoz, 2021-2023.</p> <p>Evaluar otras variables asociadas a la presencia de hernia inguinal en pacientes con y sin obesidad mórbida.</p> | <p>Carlos Lanfranco La Hoz, 2021-2023.</p> | <p>estudio es de casos y controles prevalentes</p> | <p>media, promedios y estadística inferencial, como Chi cuadrado.</p> | |
|--|--|--|--|---|--|

2. Instrumento de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

DATOS DEL PACIENTE

Fecha de recolección (día/mes /año): ___/___/_____

Sexo: Masculino () Femenino ()

Edad: ___ años

Hernia inguinal recurrente: Si () No ()

Tipo de cirugía: Abierta () Laparoscópica ()

IMC: _____

Circunferencia de cintura:

Circunferencia de cadera:

Niveles de glucosa en sangre en ayunas:

Perfil lipídico:

Colesterol:

HDL:

LDL:

VLDL:

Triglicéridos: