

**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

MANUEL HUAMÁN GUERRERO



**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A HERNIA  
INGUINAL RECIDIVANTE EN PACIENTES POST  
OPERADOS DEL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL  
HOSPITAL SERGIO E. BERNALES, DEL 2016 AL 2018**

**PRESENTADO POR EL BACHILLER  
EDUARDO MIGUEL BRAVO RODRIGUEZ**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO**

**ASESOR DE TESIS:  
DR. JAIME LAMA VALDIVIA**

**LIMA – PERÚ  
- 2019 -**

## **AGRADECIMIENTO**

Gracias, Dios por darme una familia maravillosa que siempre ha estado para mí en todo momento de mi carrera.

A la universidad que me abrió sus puertas para ser mejor persona y buen profesional.

A al Dr. Jaime Lama Valdivia mi querido asesor de tesis por su buen servicio como asesor.

## **DEDICATORIA**

*Quiero dedicar esta tesis a mi amada madre Edith por todo su apoyo incondicional en todo momento de mi vida, por sus consejos y por todo su amor que me han permitido ser una mejor persona y profesional.*

*A mi tía Isabel que siempre me ha brindado consejos.*

*A mis abuelos Lidia y Severo por estar siempre a mi lado.*

## RESUMEN

**Antecedentes:** En nuestro medio una de las complicaciones quirúrgicas más comunes es la hernia inguinal.

**Objetivo:** Determinar los factores de riesgo asociados a hernia inguinal recidivante en pacientes post operados del servicio de Cirugía General del Hospital Sergio E. Bernales del 2016 al 2018.

**Métodos:** Estudio observacional, retrospectivo, analítico de tipo caso-control. El estudio estuvo circunscrito a los pacientes mayores de edad atendidos en consultorio de Cirugía General del Hospital Sergio E. Bernales en los años 2016 a 2018. Se seleccionaron 104 casos de pacientes que se hayan sometido a una cirugía de hernia inguinal previamente que hayan experimentado una recidiva en el plazo máximo de un año, y 104 controles, compuestos por pacientes que se les haya realizado previamente una cirugía de hernia inguinal sin la aparición de recidiva. Se hallaron los OR con sus respectivos intervalos de confianza al 95% y el valor p.

**Resultados:** De los 208 pacientes estudiados, 49,3% de los varones tuvieron recidiva de hernia inguinal y 50,7% no lo tuvo. La mayoría de los pacientes con recidiva tenía más de 60 años (60,9%) y los menores de 60 años más frecuentemente no tenían recidiva (63,4%). Se encontró una asociación entre la recidiva de hernia inguinal y la edad mayor de 60 años con un OR ajustado de 2,48 (IC 95%:1,36-4,50) ( $p=0,003$ ), hipoproteinemia con un OR ajustado de 3,19 (IC 95%:1,33- 7,66) ( $p=0,010$ ) y con el IMC alto, con un OR ajustado de 3,53 (IC 95%: 1,92- 6,47) ( $p<0,001$ ).

**Conclusiones:** Hallamos una asociación significativa entre la recidiva de hernia inguinal y el IMC  $\geq 25$  Kg/m<sup>2</sup>, hipoproteinemia y edad mayor de 60 años.

**Palabras clave:** Hernia Inguinal, Herniorrafia, Índice de Masa Corporal, Grupos de Edad, Proteínas Sanguíneas (Fuente: DeCs BIREME).

## ABSTRACT

**Background:** Recurrence of inguinal hernia is one of the most common complications in our environment.

**Objective:** To determine the risk factors associated with recurrent inguinal hernia in post-operative patients of the General Surgery Service of the Sergio E. Bernales Hospital from 2016 to 2018.

**Methods:** Observational, retrospective, analytical case-control study. The study was limited to adult patients who were treated by the General Surgery Service of the Sergio E. Bernales Hospital from 2016 to 2018. We selected 104 cases of patients who had previously undergone inguinal hernia surgery with the appearance of recurrence in a maximum time of one year, and 104 controls, composed of patients who had previously undergone inguinal hernia surgery without the appearance of recurrence. We found the ORs with their respective 95% confidence intervals and the p value.

**Results:** Of the 208 patients studied, 49.3% of the males had recurrence of inguinal hernia and 50.7% did not. Most of the patients with recurrence were over 60 years old (60.9%) and those under 60 years old more frequently did not have recurrence (63.4%). We found an association between recurrence of inguinal hernia and age over 60 years with an adjusted OR of 2.48 (95% CI:1.36-4.50) (P=0.003), hypoproteinaemia with an adjusted OR of 3.19 (95% CI:1.33- 7.66) (P=0.010) and with high BMI, with an adjusted OR of 3.53 (95% CI: 1.92- 6.47) (P<0.001).

**Conclusions:** A significant association was found between recurrence of inguinal hernia and BMI  $\geq$  25 Kg/m<sup>2</sup>, hypoproteinemia and age over 60 years.

**Keywords:** Inguinal, Hernia; Herniorrhaphy; Body Mass Index; Age Groups; Blood Proteins (Source: MEDLINE MeSH).

# INTRODUCCIÓN

La hernia inguinal, tiene una historia que proviene desde la antigüedad, puesto que ha existido preocupación durante el tiempo en su identificación y cura. Se encontraron los primeros registros quirúrgicos en la región de Sumeria en Mesopotamia, en donde se comienza hablar de “herniotomía”, luego los egipcios realizan una descripción más detallada de la hernia. Más adelante, en Roma se inició la práctica de la cirugía y se realizó una descripción muy minuciosa de la operación de hernia inguinal. A pesar de los avances, aun la operación de hernia inguinal no se consideraba el mejor tratamiento, no es hasta la aparición de Bassini y luego Hasteld, quienes iniciaron la época de la cirugía moderna, donde se incluyó la reparación de la pared posterior, lo cual fue el impulso de nuevas técnicas y diversas variaciones con diferentes modos de abordaje. Actualmente la cirugía de hernia inguinal no es ajena a la “era laparoscópica”, la cual presenta muchas ventajas para la realización de esta técnica quirúrgica. Sin embargo, no se ha establecido de manera unánime el método idóneo para la reparación de hernia inguinal<sup>1</sup>.

Dentro de la cirugía general, una de las patologías que con mayor frecuencia se presenta es la hernia inguinal. A pesar de los avances quirúrgicos y diversas vías de abordaje en esta patología aún no se ha logrado de manera eficaz evitar su recurrencia, convirtiéndose por este motivo es la complicación post – quirúrgica más frecuente. Por lo tanto, cuando nos referimos al índice de recurrencia de la hernia inguinal su valor es elevado, por ello se ha enfocado en identificar los factores que pueden desencadenar su aparición, tales como una presión de la cavidad abdominal elevada, la técnica quirúrgica, los materiales etc. Asimismo, la recidiva de hernia inguinal genera un perjuicio en estos pacientes y al establecimiento de salud, debido a que genera un gasto adicional, demora de incorporación del paciente a sus actividades cotidianas y la ocupación de una cama de manera innecesaria que se puede evitar<sup>2,3</sup>.

Tomando en cuenta lo anterior, es primordial prevenir la recurrencia de hernia inguinal, identificando los factores de riesgo que influyen en su manifestación para evitar las diferentes complicaciones que surgen a partir de ella.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

AGRADECIMIENTO .....	2
RESUMEN.....	4
ABSTRACT .....	5
INTRODUCCIÓN .....	6
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	8
1.1 Planteamiento del problema .....	8
1.2 Formulación del problema.....	8
1.3 Justificación de la investigación .....	9
1.4 Delimitación del problema .....	9
1.5 Línea de investigación.....	10
1.6 Objetivos de la investigación.....	10
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....	12
2.1 Antecedentes de la investigación .....	12
2.2 Bases teóricas .....	15
2.3 Definición de conceptos operacionales .....	20
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	23
3.1 Hipótesis: general y específicas .....	23
3.2 Variables principales de investigación.....	24
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA.....	25
4.1 Tipo y diseño de investigación .....	25
4.2 Población y muestra .....	25
4.3 Operacionalización de variables .....	28
4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	29
4.5 Técnica de procesamiento y análisis de datos.....	29
4.6 Aspectos éticos.....	29
CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	30
5.1 Resultados .....	30
5.2 Discusión .....	34
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	38
6.1 Conclusiones .....	38
6.2 Recomendaciones.....	39
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	40
ANEXOS.....	48

# **CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

## **1.1 Planteamiento del problema**

Cuando nos referimos a la recurrencia de las hernias inguinales debemos observar que estas tienen complicaciones parecidas a las hernias comunes, sin embargo, su reparación resulta, paradójicamente, más difícil y peligrosa. Por otro lado, si un paciente es sometido a una operación como tratamiento de hernia recurrente tendrá desde un 19 – 39% de probabilidades de desarrollar una recidiva, y este riesgo aumentará con cada nuevo procedimiento<sup>2,3</sup>. Por lo tanto, como consecuencia de la gran destrucción y deformidad anatómica generada en cada nuevo intento de reparación aumentará, en gran medida, las complicaciones propias como la orquitis isquémica y la atrofia testicular<sup>4-6</sup>. Sin embargo, en los últimos años se han desarrollado estrategias que permitirán aportar, en palabras del Dr. Bendavid, “el arma casi absoluta contra la recurrencia herniaria” y con todo esto nos referimos a tratar una hernia a través de un abordaje preperitoneal sumado al uso de prótesis de mallas sintéticas<sup>7</sup>. Este abordaje novedoso que es aplicable para todo tipo de hernias fue diseñado por Rene Stoppa<sup>8,9</sup>, y fue inspirado en el trabajo de Fruchaud, que determino los conceptos de los diferentes tipos de hernias inguinales estableciendo como origen común de todas el orificio miopectíneo<sup>10,11</sup>. Por consecuencia, y en ausencia de suficientes estudios sobre este problema en nuestro medio planteamos la siguiente pregunta de investigación.

## **1.2 Formulación del problema**

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a hernia inguinal recidivante en pacientes post operados del servicio de Cirugía General del Hospital Sergio E. Bernales del 2016 al 2018?

### **1.3 Justificación de la investigación**

Aunque se han reportado excelentes resultados con respecto al abordaje quirúrgico de la hernia inguinal, el hecho es que la reparación de la hernia no siempre es exitosa. El creciente uso de la malla para la reparación no ha resuelto este problema. El Registro Nacional de Hernias en un país de Europa del Norte ha demostrado que la tasa de operaciones para la recurrencia no ha caído por debajo del 16-17%, a pesar del uso de reparaciones con malla<sup>12</sup>. Además, si incluimos pacientes con recurrencia asintomática o aquellos que simplemente no quieren ser operados de nuevo, la tasa de recurrencia real podría ser mucho mayor. Sin embargo, la alternativa laparoscópica de la hernia no es muy novedosa en el tratamiento común para abordar una recurrencia hernaria. Los informes en la literatura señalan tres ventajas principales: la reducción del dolor y la discapacidad postoperatoria; el aseguramiento de la malla en el espacio preperitoneal lugar de origen de la hernia; y evitar la necesidad de reoperar a través del tejido cicatricial con el riesgo de daño testicular y la mayor morbilidad descrita para la reparación abierta de la hernia. Además, las hernias contralaterales inesperadas pueden repararse simultáneamente<sup>13-15</sup>. Estos factores, así como otros ya descritos previamente, como la obesidad<sup>16</sup> o enfermedades crónicas<sup>17</sup>, pueden contribuir a la recurrencia de las hernias inguinales. Por otro lado, en nuestro medio se han descrito algunos estudios que le atribuyen las recidivas a pacientes obesos, con uso crónico de esteroides, o que sufren de EPOC<sup>18</sup>. El análisis de los casos en un hospital de la fuerza aérea peruana determinó que las recidivas se relacionaban con los problemas cardiovasculares<sup>19</sup>. Sin embargo, los estudios en estas poblaciones debido a la diversidad de sus procedimientos metodológicos no nos permiten extrapolar sus resultados a otras poblaciones, inclusive, en la misma ciudad de Lima.

### **1.4 Delimitación del problema**

Los datos serán recolectados de las historias clínicas de los pacientes atendidos por el consultorio externo del Servicio de Cirugía del Hospital Sergio E. Bernales que hayan sido atendidos durante el periodo 2016 - 2018.

## **1.5 Línea de investigación**

Según el acuerdo de Consejo Universitario N° 0613 – 2016, el presente estudio se adhiere a la línea de investigación de la universidad Ricardo Palma:

Área de conocimiento: Medicina Humana y Enfermería

1. Clínicas médicas, clínico quirúrgico y sus especialidades.

Por otro lado, en consonancia con la lista de prioridades de investigación propuestas por el Instituto Nacional de Salud para el periodo 2016 – 2021, el presente proyecto se ubica dentro del problema 12 de los 21 problemas sanitarios del Perú:

2. Salud Ambiental y Ocupacional, debido a que la hernia inguinal es usual en trabajadores, sobre todo los que realizan trabajo físico vigoroso.

Por consiguiente, el presente se define como una investigación de tipo II, debido a que se encarga de esclarecer las determinantes o causas de un problema sanitario cuestión que tiene que ver con los factores ambientales, sociales, de comportamiento y biológicos.

## **1.6 Objetivos de la investigación**

### **Objetivo general:**

- Determinar los factores de riesgo de riesgo asociados a hernia inguinal recidivante en pacientes post operados del servicio de Cirugía General del Hospital Sergio E. Bernales del 2016 al 2018.

### **Objetivos específicos:**

- Determinar la asociación entre edad y hernia inguinal recidivante en los pacientes estudiados.
- Analizar la asociación entre sexo y hernia inguinal recidivante en los pacientes estudiados.

- Revelar la asociación entre el IMC alto y hernia inguinal recidivante en los pacientes estudiados.
- Estudiar la asociación entre la insuficiencia venosa de miembros inferiores y hernia inguinal recidivante en los pacientes estudiados.
- Advertir la asociación entre hemorroides y hernia inguinal recidivante en los pacientes estudiados.
- Enunciar la asociación entre tabaquismo y hernia inguinal recidivante en los pacientes estudiados.
- Registrar la asociación entre alcoholismo y hernia inguinal recidivante en los pacientes estudiados.
- Revelar la asociación entre diabetes mellitus tipo 2 y hernia inguinal recidivante en los pacientes estudiados.
- Hallar la asociación entre hipoproteinemia y hernia inguinal recidivante en los pacientes estudiados.
- Revelar la asociación entre Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica y hernia inguinal recidivante en los pacientes estudiados.
- Estimar la asociación entre anemia y hernia inguinal recidivante en los pacientes estudiados.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes de la investigación

#### Antecedentes nacionales

- En el trabajo titulado “Factores de riesgo para recidiva en pacientes post hernioplastia inguinal”, publicado en el año 2018 por Rodríguez Bobadilla<sup>20</sup> donde se encontró que el haber sufrido de hipertensión (IC 95%: 0,179 – 0,819,  $p = 0,012$ , OR: 0,383), fumar cigarrillos (IC 95%: 8,348 – 56,954,  $p = 0,000$ , OR: 21,805), reparación de hernia inguinal (OR: 3,603, IC 95%: 1,450 – 8,955,  $p=0,004$ ), dolor inguinal crónico postquirúrgica (IC 95%: 1,166 – 4,674,  $p=0,016$ , OR: 2,335) fueron estadísticamente significativas. Los factores de riesgo relacionados significativamente con la recidiva de hernia inguinal postoperatoria fueron: tabaquismo (OR: 35,98, IC 95%: 11,82 – 109,57,  $p=0,001$ ), antecedente de reparación de hernia inguinal (OR: 8,99, IC 95%: 2,64 – 30,67,  $p=0,001$ ) y edad ( $p=0,020$ , OR: 1,04, IC 95%: 1,01 – 1,08), todo lo anterior después de realizado el análisis multivariado. Por consiguiente, los pacientes que presentan recidiva inguinal post operatoria probablemente tengan antecedentes de tabaquismo o hayan sufrido de una herniorrafía previa, frente a aquellos que no presentan estas características.
- En el estudio titulado “Recurrencia de hernias inguinales según técnica quirúrgica previa Hospital Nacional Arzobispo Loayza 2010-2016”, publicado en 2018 por Calle Ramos<sup>21</sup> donde se encontró que en dicho nosocomio el abordaje quirúrgico de una hernia inguinal se ubica con mucha diferencia como la cirugía más comúnmente realizada; donde la reparación de estas puede ser enfrentada a través de tres técnicas quirúrgicas: anterior, posterior o vía laparoscópica. Sin embargo, a menudo la elección del procedimiento quirúrgico adecuado es seleccionada en base a la experiencia del cirujano con una técnica en particular o por que el cirujano fue formado con una técnica específica,

ignorando de plano, evidencia clínica y científica que debe ser aplicada a cada paciente en particular. Por consiguiente, exponen a los pacientes a un innecesario riesgo de recidivas.

- En el estudio titulado “Recurrencia de hernias inguinales y comorbilidad Hospital María Auxiliadora 2015-2017”, publicado en el año 2018 por Quiroz Horna<sup>22</sup> donde se denota que la preparación preoperatoria del paciente que tiene muchas comorbilidades es poco atractiva entre el personal de salud, afectando a individuos que sufren de hipertensión, diabéticos, asmáticos, etc. Sin embargo, y a pesar de las complicaciones que su estado mórbido le ocasiona a los pacientes con enfermedades crónicas, cuando estas se encuentra bien controladas las posibles recidivas que se pudieran presentar como consecuencia de una intervención quirúrgica en la pared abdominal son reducidas al mínimo, inclusive, la recidiva de la hernia inguinal.

### **Antecedentes internacionales**

- En el estudio titulado “Recurrent groin hernia surgery”, publicado en el año 2011 por Sevonius et al <sup>23</sup> y realizado en Suecia teniendo como objetivo era definir el resultado de la cirugía rutinaria de hernia de rejuvenecimiento mediante el análisis de una gran cohorte poblacional de un registro nacional de hernias. Se concluye los métodos de reparación laparoscópica y de malla preperitoneal abierta para las hernias inguinales recurrentes se asociaron con el riesgo más bajo de reoperación. Aunque se debe considerar el método de reparación en cirugía previa, estas técnicas son los métodos preferidos para el abordaje de la recurrencia en la hernia inguinal.
- En el estudio titulado “Effect of body mass index on groin hernia surgery”, publicado en el año 2010 por Rosemar et al <sup>24</sup> y realizado en Suecia donde analizaron el efecto del peso reducido, el exceso de peso y la obesidad en relación con las características clínicas, el riesgo de complicaciones postoperatorias, la mortalidad a los 30 días y las reoperaciones para la recidiva después de la cirugía de hernia inguinal

a través del Registro Sueco de Hernias, se identificaron 49,094 operaciones de hernia inguinal primaria entre el 2003 y 2007. Los pacientes fueron clasificados en 4 grupos según su índice de masa corporal (IMC): IMC 1, <20 kg / m<sup>2</sup>; IMC 2, 20 a 25 kg / m<sup>2</sup>; IMC 3, 25-30 kg / m<sup>2</sup>; e IMC 4, > 30 kg / m<sup>2</sup>. Se concluyó que, en esta población grande y no seleccionada de pacientes con un primer procedimiento quirúrgico para la hernia inguinal, se observó un predominio relativo de las hernias femeninas y femorales presentadas como una condición de emergencia en el grupo con bajo IMC. La prevalencia de obesidad fue marcadamente baja. Tanto los pacientes delgados como los obesos tenían un mayor riesgo de complicaciones postoperatorias.

- En el estudio titulado “Inguinal hernia disease in Africa: a common but neglected surgical condition”, publicado en el año 2011 por Ohele et al<sup>25</sup> y realizado en el continente Africano donde revisaron la literatura quirúrgica, sobre la epidemiología, las características clínicas, el tratamiento y el resultado de la cirugía de hernia inguinal en África utilizando Medline, el Registro Cochrane Central de Ensayos Controlados y EMBASE. Encontrándose todos los estudios fueron de naturaleza clínica y no reflejaban la verdadera carga de la enfermedad entre los africanos. En muchos de estos estudios en hospitales, el método de reparación de la hernia inguinal más utilizado fue la reparación de Bassini. No se encontró mucho en la literatura sobre el uso de la reparación con malla libre de tensión de Lichtenstein de las hernias inguinales, la razón es que la malla era demasiado costosa para los pacientes. Apenas se mencionó la reparación de la hernia laparoscópica. Se concluye según los estudios clínicos revisados, existe una gran carga de enfermedad de las hernias inguinales en África. Existe, comprensiblemente, también una capacidad quirúrgica limitada para reducir esta carga.

## 2.2 Bases teóricas

La hernia es un problema común del mundo moderno con una incidencia que varía entre el 5% y el 7%. La prevalencia de hernia es mucho mayor en los países en desarrollo como India, lo que representa una importante carga de atención de salud. De todas las hernias, alrededor del 75% son hernias inguinales<sup>26</sup>.

La hernia inguinal es una bolsa externa del peritoneo, con o sin su contenido, que se produce a través de los músculos de la pared abdominal anterior a nivel del canal inguinal en la ingle. Casi siempre ocurre en los hombres debido a la debilidad inherente de la pared abdominal donde el cordón espermático pasa a través del canal inguinal. Una porción del intestino puede quedar atrapada en la bolsa peritoneal y presentarse como un bulto en la ingle. La hernia puede extenderse hacia el escroto y causar molestia o dolor. Las hernias primarias se relacionan con la primera presentación de una hernia y son distintas de las hernias recurrentes. Una hernia se describe como reducible si ocurre de manera intermitente (por ejemplo, al esforzarse o pararse) y puede ser empujada hacia atrás en la cavidad abdominal, o irreducible si permanece permanentemente fuera de la cavidad abdominal. La hernia inguinal suele ser una afección de larga duración y el diagnóstico se realiza clínicamente, sobre la base de estos síntomas y signos típicos. La afección puede ocurrir en una ingle (hernia unilateral) o en ambas ingles simultáneamente (hernia bilateral), y puede recurrir después del tratamiento (hernia recurrente). Las hernias inguinales se clasifican con frecuencia como directas o indirectas, dependiendo de si el saco herniario sobresale directamente a través de la pared posterior del canal inguinal (hernia directa) o si pasa a través del anillo inguinal interno a lo largo del cordón espermático y sigue el curso del Canal inguinal (hernia indirecta). En ocasiones, la hernia puede presentarse de manera aguda debido a complicaciones. La experiencia clínica y el consenso sugieren que la intervención quirúrgica es un tratamiento eficaz para la hernia inguinal. Sin embargo, La cirugía se asocia con complicaciones. Por lo tanto, gran parte de esta revisión examina la efectividad relativa y la seguridad de diferentes técnicas quirúrgicas. Ninguno de los estudios que identificamos distinguía entre tipos directos e indirectos de hernia inguinal. Los estudios identificados proporcionaron pocos detalles sobre la

gravidad de la hernia entre los participantes incluidos. En general, los estudios excluyeron explícitamente a las personas con hernia irreducible o complicada, hernia grande (que se extiende hacia el escroto) o comorbilidad grave, y aquellas con alto riesgo quirúrgico (por ejemplo, debido a trastornos de la coagulación)<sup>27,28</sup>.

#### Incidencia / Prevalencia

La hernia inguinal generalmente se repara quirúrgicamente en países ricos en recursos. Por lo tanto, los datos de la auditoría quirúrgica proporcionan estimaciones razonables de incidencia. Encontramos una guía obligatoria a nivel nacional, que informó que en 2001–2002 se realizaron alrededor de 70,000 cirugías de hernia inguinal en Inglaterra, que involucraron al 0,14% de la población, y que requirieron más de 100,000 días de hospitalización en el NHS. De estos procedimientos, 62,969 fueron para la reparación de hernias primarias y 4939 para la reparación de hernias recurrentes. Un número similar de reparaciones de hernias inguinales se llevaron a cabo en entornos de atención médica pública en Inglaterra en 2002-2003. En los EE. UU., Las estimaciones basadas en datos de corte transversal sugieren que en 1993 se realizaron alrededor de 700,000 reparaciones de hernias inguinales. Una encuesta nacional de prácticas generales, que cubrió alrededor del 1% de la población de Inglaterra y Gales en 1991–1992, encontró que aproximadamente el 95% de las personas que acudían a los centros de atención primaria con hernia inguinal eran hombres. Encontró que la incidencia aumentó de aproximadamente 11 / 10,000 persona-año en hombres de 16 a 24 años a alrededor de 200 / 10,000 persona-año en hombres de 75 años o más<sup>29</sup>.

En el ámbito regional, Colombia reportó que la cirugía por hernia inguinal a través de Herniorrafía de Nyhus es la más común dentro de la práctica de cirugía general y también la más segura<sup>30</sup>. En Cuba, esta patología representa el 30% de las intervenciones quirúrgicas del país<sup>31</sup>. Mientras que Chile reporta que la incidencia de hernias inguinales en su población es significativa entre los hombres de 51 – 65 años<sup>32</sup>. Sin embargo, en Ecuador se observó que dentro de la población joven las hernias inguinales representaron el 66,9% del total de las hernias presentadas en este grupo etario<sup>33</sup>.

## Manejo

La hernia inguinal es una enfermedad de naturaleza benigna y sigue un curso fijo, pero sus complicaciones son dramáticas y frecuentes. La reparación quirúrgica realizada en situaciones de emergencia tiene una mayor recurrencia y se asocia con un aumento de la morbilidad y la mortalidad. Por lo tanto, siempre se prefiere una reparación en el ajuste electivo. Las reparaciones abiertas que aplican los principios de la ley de Pascal incluyen la libre tensión como la reparación de Lichtenstein, que se puede realizar bajo anestesia regional de manera segura y económica. Recientemente, con el avance en la laparoscopia, las reparaciones endoscópicas parecen ofrecer una mejor calidad de vida, disminuyendo la estancia hospitalaria y el regreso temprano al trabajo. En lo sucesivo, se debe hacer todo lo posible para la reparación temprana de la hernia inguinal si no hay comorbilidad añadida. Unos pocos ancianos asintomáticos, no aptos para cirugía, pueden ser aconsejados para un manejo conservador<sup>34-36</sup>.

Las técnicas operativas han evolucionado continuamente durante las últimas décadas, estableciendo la reparación de la malla sin tensión como estándar de atención para el tratamiento de la hernia inguinal. La ingle es un defecto natural en la pared abdominal anterior. Esta área muscular débil en la región inguinal lleva el nombre del cirujano y anatomista Henri Fruchaud. Las extensiones anatómicas de este orificio miopectínico son las siguientes: craneal y medialmente, esto está limitado por el tendón unido y el músculo recto abdominal, lateralmente por el músculo iliopsoas y caudalmente por la rama superior del os pubis. Esta área está cubierta por la fascia transversal, dividida en dos por el ligamento inguinal y penetrada por el cordón espermático (en hombres) / ligamento redondo (en mujeres) y los vasos femorales. La integridad del área es, por lo tanto, depende principalmente de la fascia transversal, cuya incapacidad para sostener la grasa preperitoneal y la presión intraabdominal variable es, por lo tanto, la causa fundamental de la formación de hernia inguinal congénita o adquirida. Las hernias inguinales se tratan reparando el defecto fascial en el orificio miopectínico de Fruchaud o fortaleciendo la fascia transversal debilitada mediante la colocación de una prótesis (malla)<sup>36</sup>.

## Tipos de reparación

Las técnicas de herniorrafia incluyen: reparación de Bassini; reparación de bolsas; reparación de Mc Vay. Las técnicas de hernioplastia incluyen: anterior (reparación de Lichtenstein; reparación de tapones y parches; reparación de hernias de doble capa); reparaciones posteriores (pre-peritoneal) {reparación de Rieves; reparación de Stoppa; reparación laparoscópica / endoscópica [Reparación peritoneal extra total (TEP); reparación abdominal pre peritoneal (TAPP)]<sup>37</sup>.

Entre estos diversos métodos, las reparaciones protésicas han establecido su supremacía sobre las reparaciones sin utilizar prótesis. Un reciente metaanálisis publicado en Cochrane reveló que la herniorrafia de Shouldice es la técnica no protésica preferida que compara la recurrencia<sup>38</sup>, pero carece de favor en términos de tiempo operacional y estancia hospitalaria. En conclusión, se han establecido tasas de recurrencia más bajas para las técnicas de reparación de malla en comparación con las técnicas de reparación de tejidos<sup>36</sup>.

Las directrices recientes de la European Hernia Society establecen que ninguna de las técnicas de malla alternativas, excepto Lichtenstein y las técnicas endoscópicas, han recibido una evaluación científica suficiente como para recomendar. El Colegio Americano de Cirujanos y el Instituto Nacional de Excelencia Clínica consideraban la reparación de Lichtenstein como una reparación abierta del estándar de oro, tiempo atrás; sin embargo, la situación ha cambiado<sup>39</sup>. Sin embargo, las reparaciones de tejidos son una alternativa viable en las hembras debido a la fascia transversal más duradera y en las reparaciones de emergencia donde el uso de la malla se asocia con un aumento de las infecciones en el sitio quirúrgico<sup>23,36</sup>.

Las reparaciones quirúrgicas de acceso mínimo también brindan resultados muy prometedores si el cirujano tiene experiencia técnica. Produce un dolor postoperatorio mínimo, reduce la infección de la herida y regresa temprano al trabajo. Una revisión Cochrane entre la reparación de TEP y TAPP encontró que los enfoques mencionados anteriormente son iguales en términos de la duración de la operación, el hematoma, la duración de la estancia hospitalaria y la tasa de recurrencia. Las directrices de la sociedad europea de la hernia promueven la

TEP como método preferido de reparación a la TAPP en el caso de cirugía de acceso mínimo (endoscópica)<sup>36</sup>.

#### Reparación laparoscópica vs cirugía abierta

En los últimos tiempos, se está gestando un debate entre reparaciones de prótesis abiertas y endoscópicas para el estado de enfoque preferido. Las técnicas quirúrgicas de acceso abierto y mínimo (laparoscópicas / endoscópicas) se han comparado en varios estudios publicados. Para empezar, el factor costo sigue siendo un tema candente para reducir las reparaciones laparoscópicas, ya que implican un alto costo en comparación con la reparación abierta. Hynes et al han declarado que la reparación laparoscópica equivale a un promedio de \$ 638 más en comparación con las técnicas de cirugía abierta en América del Norte<sup>40</sup>. Sin embargo, estudios más recientes muestran que las cirugías inguinales laparoscópicas en donde se reduce los requerimientos protocolares pueden llegar a generar un ahorro de 3 – 5 dólares por paciente<sup>41</sup>. Del mismo modo, McCormack et al. mostró que la reparación laparoscópica es exorbitante para el servicio de salud en comparación con la reparación quirúrgica abierta en aproximadamente 300-350 libras por paciente<sup>42</sup>. Sin embargo, un análisis del mercado de servicios de salud colombiano durante un año demostró que los gastos incurridos en cirugías abiertas fueron de \$13,784,773.75 superando a los generados por las intervenciones laparoscópicas que costaron \$8,909,612.64<sup>43</sup>. Un estudio sueco ha demostrado que el costo total del hospital fue 710,6 euros más alto para la reparación de TEP, que aumentaría a 795,1 euros cuando se reconocieran las facturas agregadas debido a las recurrencias y complicaciones dentro de los 5 años. De manera similar, Khajanchee et al informaron una diferencia de costo de \$ 128.58 para una reparación TEP<sup>44</sup>. El análisis de minimización de costos, incluidas las complicaciones, las reoperaciones y los costos comunitarios durante el seguimiento de 5 años, en un ensayo aleatorizado mostró que la reparación laparoscópica de la hernia inguinal tuvo un aumento pequeño pero significativo en los costos generales en comparación con la reparación abierta. Sobre todo, la carga financiera sobre el paciente y el alto costo de la infraestructura ha sido un factor limitante, especialmente en los países en desarrollo<sup>45</sup>.

Escorresca Suárez reporto que dentro de las técnicas quirúrgicas laparoscópicas, la incidencia de recurrencias fue similar pero hubo diferencias estadísticamente significativas en la aparición de infecciones<sup>46</sup>. La laparoscopia parece causar menos dolor persistente y entumecimiento. El retorno a las actividades diarias normales también es más rápido. Sin embargo, el tiempo de operación con la técnica de laparoscopia es más prolongado y parece existir un mayor riesgo de complicaciones graves con respecto a las lesiones viscerales (especialmente la vejiga) y vasculares<sup>42</sup>.

En la revisión sistemática similar, al comparar las complicaciones de la reparación laparoscópica con la reparación abierta, fue evidente que las reparaciones laparoscópicas se asocian con una mayor incidencia general de formación de seroma. Por otro lado, hay menos posibilidades de formación de hematomas (más en pacientes con TEP) e infecciones de heridas / superficiales, pero ha habido una heterogeneidad en los datos para deducir una declaración final. Otras complicaciones relacionadas con la reparación laparoscópica de la hernia, aunque en menor frecuencia, incluyen hemorragia en el sitio del trocar y / o hernia y lesiones en los vasos epigástricos o gonadales. Las complicaciones relacionadas con el uso de laparoscopia y menos con la técnica del cirujano son hipotensión secundaria a presión intraabdominal elevada, hipercapnia, enfisema subcutáneo, neumotórax y aumento de la presión máxima de las vías respiratorias<sup>47-49</sup>. Una gran cantidad de reparaciones de hernias todavía se realizan con técnica abierta, ya que las reparaciones endoscópicas tienen una curva de aprendizaje empinada y requieren una infraestructura más costosa. A pesar de algunos obstáculos, la reparación endoscópica se está convirtiendo en un enfoque preferido especialmente para las hernias bilaterales y recurrentes.

### **2.3 Definición de conceptos operacionales**

**Hernia:** Órgano o porción de este que protruye, natural o accidentalmente, fuera de las cavidades donde se encuentran y que únicamente puede ser tratado quirúrgicamente.<sup>50</sup>.

**Hernia inguinal:** Son aquellas que se encuentran encima del ligamento inguinal. Pueden ser de dos tipos: Directas o Indirectas. Las primeras son las que

atraviesan el anillo inguinal interno y atraviesan el conducto inguinal, las segundas se extienden directamente hacia adelante sin atravesar otra estructura. Las hernias femorales o crurales salen por debajo del ligamento inguinal e ingresan en el conducto femoral<sup>51</sup>.

**Edad:** Tiempo de vida computado desde el momento de su nacimiento hasta la actualidad<sup>52</sup>.

**Sexo:** Estado biológico y genético que diferencia a los machos de las hembras<sup>53</sup>.

**IMC:** Es la razón entre el peso y la altura de un individuo que es utilizado para evaluar el estado nutricional de una persona pudiendo ser: insuficiente, excesivo y obeso. Se considera alto si se tiene un valor superior de 25<sup>54</sup>.

**Insuficiencia venosa de miembros inferiores:** Es una elongación o tortuosidad de una vena sumada a una insuficiencia valvular que compromete a los miembros inferiores<sup>55</sup>.

**Hemorroides:** Inflamaciones varicosas en el recto y el ano<sup>24</sup>.

**Tabaquismo:** Dependencia física y psicológica del consumo de tabaco<sup>17</sup>.

**Alcoholismo:** Enfermedad provocada por la dependencia nociva al consumo de sustancias alcohólicas, con las consecuencias psicológicas y sociales producidas por su exceso<sup>17</sup>.

**Diabetes mellitus tipo 2:** Enfermedad Endocrina que se caracteriza por estados de hiperglucemia en un ambiente con resistencia a la insulina de facto y una disminución relativa de insulina<sup>18</sup>.

**Hipoproteinemia:** Reducción de las cantidades séricas de proteínas, generalmente por debajo de 6,5 g/dl<sup>22</sup>.

**Enfermedad pulmonar obstructiva crónica:** Enfermedad inflamatoria crónica pulmonar que se caracteriza por la obstrucción del flujo de aire desde los pulmones. Se caracteriza por: disnea, tos, esputo y sibilancias<sup>30</sup>.

**Anemia:** enfermedad generalmente aguda declarada cuando los niveles séricos de hemoglobina están disminuidos, impidiendo cumplir su función de oxigenación adecuadamente. Operacionalmente, se define como la

concentración de hemoglobina por debajo de dos desviaciones estándar del promedio según género, edad y altura a nivel del mar <sup>56</sup>.

Técnica quirúrgica empleada: es la técnica operatoria que se emplea en la reparación de la hernia inguinal<sup>27</sup>.

# CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

## 3.1 Hipótesis: general y específicas

### Hipótesis general

- Los factores estudiados están asociados significativamente a hernia inguinal recidivante en pacientes post operados del servicio de Cirugía del Hospital Sergio E. Bernales, del 2016 al 2018.

### Hipótesis específicas

- La edad se asocia a hernia inguinal recidivante en los pacientes estudiados.
- El sexo se asocia a hernia inguinal recidivante en los pacientes estudiados.
- El IMC alto se asocia a hernia inguinal recidivante en los pacientes estudiados.
- La insuficiencia venosa se asocia a hernia inguinal recidivante en los pacientes estudiados.
- Las hemorroides se asocian a hernia inguinal recidivante en los pacientes estudiados.
- El tabaquismo se asocia a hernia inguinal recidivante en los pacientes estudiados.
- El alcoholismo se asocia a hernia inguinal recidivante en los pacientes estudiados.
- La diabetes mellitus tipo 2 se asocia a hernia inguinal recidivante en los pacientes estudiados.
- La hipoproteinemia se asocia a hernia inguinal recidivante en los pacientes estudiados.

- La enfermedad pulmonar obstructiva crónica se asocia a hernia inguinal recidivante en los pacientes estudiados.
- La anemia se asocia a hernia inguinal recidivante en los pacientes estudiados

### **3.2 Variables principales de investigación**

La variable dependiente será:

- Presencia de hernia inguinal recidivante

Las variables independientes serán:

- Edad
- Sexo
- IMC alto
- Varices venosas en miembros inferiores
- Hemorroides
- Tabaquismo
- Alcoholismo
- Diabetes Mellitus tipo 2
- Hipoproteinemia
- Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
- Anemia

## **CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA**

El presente estudio se desarrolló en el contexto del V CURSO - TALLER DE TITULACIÓN POR TESIS según enfoque y metodología publicada<sup>57</sup>.

### **4.1 Tipo y diseño de investigación**

Estudio tipo observacional, que recogieron 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 recidivante o no, por lo que el estudio es de casos y controles, además de que los datos se obtuvieron de las historias clínicas pasadas, por lo que el estudio es de casos y controles prevalentes.

### **4.2 Población y muestra**

#### **Población**

La población estuvo conformada por todos los pacientes mayores de edad que fueron atendidos por consultorio de Cirugía General del Hospital Sergio E. Bernales, durante los años 2016 a 2018, con antecedente de cirugía de hernia inguinal con malla con la técnica de Lichsteinten, teniendo un número aproximado de 4500.

#### Criterios de inclusión

- Pacientes mayores de edad que tuvieron historia clínica completa con las variables de estudio.
- Pacientes que tuvieron el diagnóstico confirmado de hernia inguinal registrada en la historia clínica.
- Pacientes que no tuvieron el diagnóstico de otro tipo de hernia abdominal simultáneamente.

### Criterios de exclusión

- Pacientes con historias clínicas ilegibles o incompletas.

**Grupo caso:** Estuvo conformado por todos los pacientes mayores de edad que fueron atendidos por consultorio de Cirugía General del Hospital Sergio E. Bernales, durante los años 2016 a 2018 y a los que se les realizó previamente una cirugía de hernia inguinal con malla usando la técnica de Lichtenstein en el último año antes de la consulta; con la consecuente recidiva en un tiempo máximo de un año.

**Grupo control:** Estuvo conformado por todos los pacientes mayores de edad que fueron atendidos por consultorio de Cirugía General del Hospital Sergio E. Bernales, durante los años 2016 a 2018 y a los que se les realizó previamente una cirugía de hernia inguinal con malla usando la técnica de Lichtenstein en el último año antes de la consulta; sin la presencia de recidiva en un tiempo máximo de un año.

### **Tamaño y selección de la muestra**

El tamaño muestral fue calculado por medio de las fórmulas estadísticas proporcionadas por INICIB. Se usó la distribución de frecuencia de 17%<sup>12</sup> y el OR previsto según un estudio similar anterior, el cual fue de 2,5 para edad mayor de 65 años<sup>58</sup>; ya que era el que permitía el mayor tamaño muestral, asimismo, con una potencia estadística del 80%, nivel de confianza del 95% y 1 control por caso, para facilitar la recolección de datos. Estos datos se muestran en la figura 1. Esto da un tamaño muestral mínimo de 104 casos y 104 controles.

La selección de la muestra fue mediante muestreo probabilístico, de tipo aleatorio simple.

FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN ENTRE LOS CONTROLES	0.17
ODSS RATIO PREVISTO	2.5
NIVEL DE CONFIANZA	0.95
PODER ESTADÍSTICO	0.8
FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN ESTIMADA ENTRE LOS CASOS	0.34
NÚMERO DE CONTROLES POR CASO	1
VALLOR Z PARA ALFA	1.96
VALOR Z PARA BETA	0.84
VALOR P	0.25
NÚMERO DE CASOS EN LA MUESTRA	104
NÚMERO DE CONTROLES EN LA MUESTRA	104

**Figura 1.** Cálculo del tamaño muestral

### 4.3 Operacionalización de variables

	Nombre de Variable	Definición Operacional	Tipo	Naturaleza	Escala	Indicador	Medición
1	Hernia inguinal recidivante	Hernia inguinal recidivante registrada en la historia clínica.	Dependiente	Cualitativa	Nominal Dicotómica /	Signos clínicos y ecográficos	0 = No 1 = Sí
2	Edad mayor de 60 años	Años de vida cumplido registrado en la historia clínica.	Independiente	Cualitativa	Nominal Dicotómica /	Años	0 = De 60 años o menos 1 = Mayor de 60 años
3	Sexo	Sexo del paciente registrado en la historia clínica.	Independiente	Cualitativa	Nominal Dicotómica /	Caracteres sexuales externos	1=Masculino 0=Femenino
4	Índice de masa corporal alto	IMC calculado con la fórmula: $\text{Peso (Kg)/estatura}^2(\text{m})$ .	Independiente	Cualitativa	Nominal Dicotómica /	Peso en Kg y talla en m	1=De 25 Kg/m <sup>2</sup> a mas 0=Menor de 25 Kg/m <sup>2</sup>
5	Insuficiencia venosa de miembros inferiores	Presencia del diagnóstico de insuficiencia venosa en miembros inferiores registrado en la historia clínica	Independiente	Cualitativa	Nominal Dicotómica /	Signos clínicos y ecográficos	0 = No 1 = Sí
6	Hemorroides	Presencia del diagnóstico de hemorroides registrado en la historia clínica	Independiente	Cualitativa	Nominal Dicotómica /	Signos clínicos y colonoscópicos	0 = No 1 = Sí
7	Tabaquismo	Adicción al tabaco, provocada principalmente por uno de sus componentes más activos: la nicotina. Presencia del diagnóstico de tabaquismo registrado en la historia clínica	Independiente	Cualitativa	Nominal Dicotómica /	Número de cigarrillos fumados por semana Necesidad de fumar cigarrillos Signos y síntomas a la ausencia de fumar cigarrillos	0 = No 1 = Sí

	Nombre de Variable	Definición Operacional	Tipo	Naturaleza	Escala	Indicador	Medición
8	Alcoholismo	Padecimiento que genera una fuerte necesidad y ansiedad de ingerir alcohol, de forma que existe una dependencia física del mismo, manifestándose a través de varios síntomas de abstinencia cuando no es posible su ingestión. Presencia del diagnóstico de alcoholismo registrado en la historia clínica	Independiente	Cualitativa	Nominal Dicotómica /	Cantidad de alcohol consumidos por semana Necesidad de consumir alcohol Signos y síntomas a la ausencia de consumir alcohol	0 = No 1 = Sí
9	Diabetes mellitus tipo 2	Presencia del diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 registrado en la historia clínica	Independiente	Cualitativa	Nominal Dicotómica /	Nivel de glucosa en sangre	0 = No 1 = Sí
10	Hipoproteinemia	Presencia del diagnóstico de hipoproteinemia registrado en la historia clínica o un $< 6.5 \text{ g/dL}$ .	Independiente	Cualitativa	Nominal Dicotómica /	Nivel de proteínas en sangre	0 = No 1 = Sí
11	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	Presencia del diagnóstico de enfermedad pulmonar obstructiva crónica registrado en la historia clínica	Independiente	Cualitativa	Nominal Dicotómica /	Signos clínicos y espirométricos	0 = No 1 = Sí
12	Anemia	Valor de Hemoglobina $< 10\text{g/dL}$ registrado en la historia clínica	Independiente	Cualitativa	Nominal Dicotómica /	Nivel de hemoglobina	0 = No 1 = Sí

#### **4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

La técnica de recolección de datos fue la documentación, pues se recolectaron datos existentes en las historias clínicas. Asimismo, el instrumento de recolección de datos fue una ficha de recolección de datos, diseñada para el presente estudio de acuerdo a los objetivos del mismo. Esta ficha de recolección de datos se puede observar en el **Anexo 9**.

#### **4.5 Técnica de procesamiento y análisis de datos**

Los datos fueron procesados estadísticamente para poder hallar las asociaciones buscadas. En la estadística univariada se analizaron variables cuantitativas (medidas de tendencia central y dispersión) y variables cualitativas (frecuencias y porcentajes). La forma de diferenciar los grupos fue determinada por la prueba de Chi cuadrado (para las variables categóricas) y prueba de t-test de Student (para las variables continuas). Para el análisis bivariado se calculo los Odds Ratio (OR) con un intervalo de confianza considerable al 95%. Con aquellas variables que alcanzaron una significancia de  $p < 0,20$  en el modelo bivariado, se realizó un análisis multivariado de regresión logística. Se consideró un valor  $p < 0,05$  como estadísticamente significativo. Para la realización del análisis estadístico se utilizó el programa estadístico Stata v 15.0.

#### **4.6 Aspectos éticos**

En vista de la naturaleza retrospectiva del proyecto no se incluyó la participación directa de los pacientes y en consecuencia no se solicitó la firma de un consentimiento informado, y para asegurar la confidencialidad de los sujetos de investigación no se solicitó la consignación del nombre en la ficha de recolección de datos. Nuevamente, en consecuencia, de su modelo retrospectivo los riesgos físicos y psicológicos estuvieron ausentes, además la invasión de la privacidad, riesgo de muerte y/o alteración de la calidad de vida ni daños a terceros no fueron posibles en este proyecto. En aras de la seguridad, la posesión de la información recogida en la ficha de recolección de datos fue almacenada por un año por mí mismo y al cabo de un año fue destruida.

# CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

## 5.1 Resultados

En la tabla 1 se muestra las características generales de los pacientes del estudio, de acuerdo a si tuvieron o no recidiva de hernia inguinal. Se realizó la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov de la edad y el IMC, para corroborar su distribución; resultando que estas variables no tuvieron distribución normal.

Tabla 1. Características generales de los pacientes atendidos por el servicio de Cirugía General del Hospital Sergio E. Bernales del 2016 al 2018.

	Recidiva de hernia inguinal		Total
	Si (n=104)	No (n=104)	
<b>Sexo</b>			
Masculino	73 (49,3%)	75 (50,7%)	148
Femenino	31 (51,7%)	29 (48,3%)	60
<b>Edad</b>			
Mayor de 60 años	70 (60,9%)	45 (39,1%)	115
Menor o igual de 60 años	34 (36,6%)	59 (63,4%)	93
<b>IMC alto</b>			
≥25 Kg/m <sup>2</sup>	59 (67,0%)	29 (33,0%)	88
<25 Kg/m <sup>2</sup>	45 (37,5%)	75 (62,5%)	120
<b>Insuficiencia venosa</b>			
Si	17 (63,0%)	10 (37,0%)	27
No	87 (48,1%)	94 (51,9%)	181
<b>Hemorroides</b>			
Si	9 (47,4%)	10 (52,6%)	19
No	95 (50,3%)	94 (49,7%)	189

---

<b>Tabaquismo</b>			
Si	17 (63,0%)	10 (37,0%)	17
No	87 (48,1%)	94 (51,9%)	181
<b>Alcoholismo</b>			
Si	13 (41,9%)	18 (58,1%)	31
No	91 (51,4%)	86 (48,6 %)	177
<b>Diabetes Mellitus tipo 2</b>			
Si	20 (58,8%)	14 (41,2%)	34
No	84 (48,3%)	90 (51,7%)	174
<b>Hipoproteinemia</b>			
Si	24 (72,7%)	9 (27,3%)	33
No	80 (45,7%)	95 (54,3%)	175
<b>EPOC</b>			
Si	11 (73,3%)	4 (26,7%)	15
No	93 (48,2%)	100 (51,8%)	193
<b>Anemia</b>			
Si	24 (54,5%)	20 (45,5%)	44
No	80 (48,8%)	84 (51,2%)	164

---

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla 2. Análisis bivariado de los factores de riesgo de riesgo asociados a hernia inguinal recidivante en pacientes post operados del servicio de Cirugía General del Hospital Sergio E. Bernales del 2016 al 2018.

	Recidiva de hernia inguinal		Total	Valor de P	OR (IC 95%)
	Si (n=104)	No (n=104)			
<b>Sexo</b>					
Masculino	73 (49,3%)	75 (50,7%)	148	0,760	0,92 (0,50- 1,66)
Femenino	31 (51,7%)	27 (48,3%)	60		
<b>Edad</b>					
Mayor de 60 años	70 (60,9%)	45 (39,1%)	115	<0,001	2,70 1,54-4,75)
Menor o igual de 60 años	34 (36,6%)	59 (63,4%)	93		
<b>IMC alto</b>					
≥25 Kg/m <sup>2</sup>	59 (67,0%)	29 (33,0%)	88	<0,001	3,40 1,91- 6,01)
<25 Kg/m <sup>2</sup>	45 (37,5%)	75 (62,5%)	120		
<b>Insuficiencia venosa</b>					
Si	17 (63,0%)	10 (37,0%)	27	0,149	1,84 0,80- 4,23)
No	87 (48,1%)	94 (51,9%)	181		
<b>Hemorroides</b>					
Si	9 (47,4%)	10 (52,6%)	19	0,810	0,90 0,35- 2,30)
No	95 (50,3%)	94 (49,7%)	189		
<b>Tabaquismo</b>					
Si	17 (63,0%)	10 (37,0%)	17	0,149	1,84 0,80- 4,23)
No	87 (48,1%)	94 (51,9%)	181		
<b>Alcoholismo</b>					
Si	13 (41,9%)	18 (58,1%)	31	0,330	0,69 0,31-1,48)
No	91 (51,4%)	86 (48,6 %)	177		
<b>Diabetes Mellitus tipo 2</b>					

Si	20 (58,8%)	14 (41,2%)	34	0,261	1,53
No	84 (48,3%)	90 (51,7%)	174		
<b>Hipoproteinemia</b>					
Si	24 (72,7%)	9 (27,3%)	33	0,004	3,17
No	80 (45,7%)	95 (54,3%)	175		
<b>EPOC</b>					
Si	11 (73,3%)	4 (26,7%)	15	0,061	2,96
No	93 (48,2%)	100 (51,8%)	193		
<b>Anemia</b>					
Si	24 (54,5%)	20 (45,5%)	44	0,497	1,26
No	80 (48,8%)	84 (51,2%)	164		

Fuente: Ficha de recolección de datos

Como se puede contemplar en la tabla 2, la recidiva de hernia inguinal estuvo asociada con la edad > 60 años, con un OR de 2,70 (IC 95%:1,54-4,75), con el IMC alto, con un OR de 3,40 (IC 95%: 1,91- 6,01) y con hipoproteinemia, con un OR de 3,17 (IC 95%:1,39- 7,21).

Tabla 3. Análisis multivariado de los factores de riesgo de riesgo asociados a hernia inguinal recidivante en pacientes post operados del servicio de Cirugía General del Hospital Sergio E. Bernales del 2016 al 2018

	Valor de p	ORa (IC 95%)
<b>Edad</b>		
Mayor de 60 años	0,003	2,48 (1,36 - 4,50)
Menor o igual de 60 años		
<b>Hipoproteinemia</b>		
Si	0,010	3,19 (1,33 - 7,66)
No		
<b>IMC alto</b>		
≥25 Kg/m <sup>2</sup>	<0,001	3,53 (1,92 - 6,47)
<25 Kg/m <sup>2</sup>		

Fuente: Ficha de recolección de datos

En la tabla 3 se puede observar que aquellas variables asociadas a un mayor riesgo de hernia inguinal recidivante en el análisis bivariado, también mantuvieron esa asociación en el análisis multivariado, como la edad con un OR ajustado de 2,48 (IC 95%:1,36-4,50), hipoproteinemia con un OR ajustado de 3,19 (IC 95%:1,33- 7,66) y el IMC alto, con un OR ajustado de 3,53 (IC 95%: 1,92- 6,47).

## 5.2 Discusión

La hernia inguinal, es una de las patologías de la pared abdominal que representa alrededor del 75% del total de las hernias. En el campo de la cirugía general la hernia inguinal es una de las cirugías más frecuentes. Sin embargo, a pesar de que esta es una cirugía común, los especialistas que la practican no logran aún obtener resultados óptimos y la tasa de recurrencia es muy variable<sup>20</sup>. La tasa de recurrencia de hernia inguinal luego de una cirugía, se estima que es aproximadamente el 8% y su costo se puede duplicar o hasta triplicar, y esto es una problemática grave para el país<sup>22</sup>. Es por ello que la importancia de este

estudio radica en la presentación de los factores de riesgo que influyen en la presencia de la recidiva, para así poder realizarlas acciones necesarias para su prevención.

Hallamos que el tener una edad mayor de 60 años se constituye como un factor de riesgo para hernia recidivante, esta relación se mantuvo incluso después de realizar el análisis multivariado; por lo cual, puede considerarse la edad un factor de riesgo independiente en nuestra población. Este resultado coincide con lo hallado por Rodríguez Bobadilla<sup>15</sup> durante el 2018, realizado en la Clínica San Gabriel de Lima, donde se reporta que la edad es un factor de riesgo estadísticamente significativo con un OR de 1,04 (IC 95% 1,01-1,08). Asimismo, otro estudio realizado por Gutiérrez Chambi et al.<sup>59</sup>, realizado en el Hospital III Goyeneche durante el periodo 2013-2017, donde reporta que la edad es un factor de riesgo para la recidiva de hernia inguinal. Esta relación se debe probablemente a que el aumento de edad tiene como consecuencia una debilidad muscular-aponeurótica progresiva y una mayor presión intraabdominal basal. Así pues, es conveniente realizar prevención y promoción de la salud en pacientes de esta edad, por ello después de la cirugía se debe tener un seguimiento post operatorio, regresando al hospital para chequeos y tratamiento, incluso farmacológico si es necesario, hasta que su recuperación sea completa. Asimismo, se debe tratar las comorbilidades de otras patologías adicionales que pueden perjudicar la recuperación del paciente.

En el presente estudio se encontró que el índice de masa corporal alto es un factor de riesgo para recidiva de hernia inguinal, esta relación se mantuvo incluso después de realizar el análisis multivariado; es por esto que puede considerarse el índice de masa corporal alto como un factor de riesgo independiente en nuestra población. Este resultado coincide con los resultados encontrados en el estudio realizado por Vega Blanco et al.<sup>58</sup> durante el periodo 2003 a 2010, realizado en el Hospital Humberto Alvarado Vásquez de Masaya, donde se reporta que la obesidad incrementó el riesgo de recurrencia de hernia inguinal. Asimismo, lo hallado en el presente estudio difiere con lo hallado en otro estudio realizado por Palacio Bernal AM<sup>36</sup> durante el periodo de 2005 a 2014, realizado en el Hospital de San Blas de Bogotá, que reportó que los pacientes con un índice de masa corporal bajo con un RR de 7,14, representan un factor de riesgo

para recidiva. Esta discrepancia se debe probablemente a que la obesidad representa una acumulación anormal o excesiva de grasa que aumenta la presión intraabdominal y con ello debilita las estructuras corporales, como los músculos y anillos inguinales ocasionando su aparición. Asimismo, un bajo peso puede involucrar un mal estado nutricional, lo cual incrementa el riesgo de sufrir de hernia inguinal recurrente, ya que ocasiona un deterioro de la composición corporal. Así pues, es conveniente realizar prevención y promocionar una apropiada alimentación y un estilo de vida saludable en estos pacientes.

Así también, en el presente estudio se encontró que la hipoproteïnemia es un factor riesgo para recidiva hernia inguinal, esta relación se mantuvo incluso después de realizar el análisis multivariado; por lo cual, puede considerarse la hipoproteïnemia es un factor de riesgo independiente en nuestra población. Este resultado coincide con los resultados encontrados en el estudio realizado por Gopal SV et al.<sup>60</sup> durante 2013, donde se reporta que el estado de salud del paciente con hipoproteïnemia es un factor de riesgo para la recidiva de hernia inguinal. Esto puede deberse a que un déficit de concentración sérica de proteínas puede desembocar en un mal funcionamiento o una debilidad en las estructuras de sostén como el músculo, el tendón y las hojas de la fascia provocando así la aparición de hernia inguinal o una recidiva post intervención quirúrgica. Por lo tanto, es conveniente realizar prevención y promoción de la salud en pacientes con hipoproteïnemia e identificar la causa de ella para poder disminuir su incidencia; especialmente el estado nutricional.

Al contrario, se encontró que en nuestro estudio el tabaquismo, alcoholismo, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, diabetes mellitus tipo 2 y sexo no son un factor riesgo para recidiva de hernia inguinal. Este resultado coincide con los resultados encontrados en el estudio realizado por Palacio Bernal AM<sup>30</sup> durante el periodo de 2005 a 2014, realizado en el Hospital de San Blas de Bogotá, donde se reporta que el tabaquismo, alcoholismo, enfermedad pulmonar obstructiva crónica y diabetes mellitus tipo 2 no son un factor de riesgo para la recidiva de hernia inguinal, ya que las variables no tuvieron un impacto significativo. Inversamente en el mismo estudio, se encontró que el sexo es un factor de riesgo para recidiva de hernia inguinal. De igual modo se debe tomar la prevención en estas variables, debido que en otros estudios si representan un factor de riesgo

para recidiva de hernia inguinal, por ello se debe identificar para prevenir y promocionar en el seguimiento de estos pacientes.

Dentro de las limitaciones del estudio se encuentran que el estudio realizado representa la realidad de una población específica, como es la población del Hospital Sergio E. Bernales; la cual es, en su mayoría, proveniente del distrito de Comas. Siendo esta población de características sociodemográficas diferentes a la de otros distritos de Lima e, incluso, otros departamentos del Perú. Es por ello que, es necesario considerar los resultados del presente estudio como válidos para la población en cuestión y no extrapolable a la población nacional. Por otro lado, se trabajó con un tamaño muestral no muy grande, que pudo reducir la potencia estadística, lo que probablemente haya podido limitar la capacidad de hallar algunas asociaciones, si es que estas estuvieran presentes. Asimismo, al ser una revisión de historias clínicas, se puede cometer un sesgo de información, ya que no se tiene control sobre la veracidad y rigurosidad de las variables recogidas, ya que estas dependieron de quien realizó la historia clínica. A pesar de ello, los resultados de esta investigación son importantes, ya que ayudan a solucionar esta importante problemática a nivel nacional al ser parte de la poca bibliografía de estudios originales publicados al respecto en nuestro país.

# CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

## 6.1 Conclusiones

- La edad es un factor de riesgo estadísticamente significativo para recidiva de hernia inguinal en pacientes post operados del servicio de Cirugía General del Hospital Sergio E. Bernales, del 2016 al 2018.
- El sexo no es un factor de riesgo estadísticamente significativo para recidiva de hernia inguinal en pacientes post operados del servicio de Cirugía General del Hospital Sergio E. Bernales, del 2016 al 2018.
- El índice de masa corporal es un factor de riesgo estadísticamente significativo para recidiva de hernia inguinal en pacientes post operados del servicio de Cirugía General del Hospital Sergio E. Bernales, del 2016 al 2018.
- La insuficiencia venosa no es un factor de riesgo estadísticamente significativo para recidiva de hernia inguinal en pacientes post operados del Cirugía General del Hospital Sergio E. Bernales, del 2016 al 2018.
- Las hemorroides no son un factor de riesgo estadísticamente significativo para recidiva de hernia inguinal en pacientes post operados del servicio de Cirugía General del Hospital Sergio E. Bernales, del 2016 al 2018.
- El tabaquismo no es un factor de riesgo estadísticamente significativo para recidiva de hernia inguinal en pacientes post operados del servicio de Cirugía General del Hospital Sergio E. Bernales, del 2016 al 2018.
- El alcoholismo no es un factor de riesgo estadísticamente significativo para recidiva de hernia inguinal en pacientes post operados del servicio de Cirugía General del Hospital Sergio E. Bernales, del 2016 al 2018.
- La diabetes mellitus tipo 2 no es un factor de riesgo estadísticamente significativo para recidiva de hernia inguinal en pacientes post operados del servicio de Cirugía General del Hospital Sergio E. Bernales, del 2016 al 2018.

- La hipoproteinemia es un factor de riesgo estadísticamente significativo para recidiva de hernia inguinal en pacientes post operados del servicio de Cirugía General del Hospital Sergio E. Bernales, del 2016 al 2018.
- La enfermedad pulmonar obstructiva crónica no es un factor de riesgo estadísticamente significativo para recidiva de hernia inguinal en pacientes post operados del servicio de Cirugía General del Hospital Sergio E. Bernales, del 2016 al 2018.
- La anemia no es un factor de riesgo estadísticamente significativo para recidiva de hernia inguinal en pacientes post operados del servicio de Cirugía General del Hospital Sergio E. Bernales, del 2016 al 2018.

## **6.2 Recomendaciones**

- Se recomienda incidir en el control del peso en pacientes post operados de hernia inguinal, ya que el aumento de la presión intraabdominal puede generar un mayor riesgo de recidiva, sin contar con todas las morbilidades asociadas al sobrepeso y obesidad. Por otro lado, se recomienda hacer un control más preciso en pacientes varones, especialmente si están en riesgo de desnutrición, muchas veces representada a través de hipoproteinemia.
- Se recomienda también, realizar más estudios con tamaños de muestra mayores y en población de diversas partes del Perú, para que se pueda caracterizar a los pacientes con alto riesgo de recidiva y, de esta manera, poder tomar las medidas necesarias para su control y prevención.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lau WY. History of treatment of groin hernia. *World J Surg.* 2002;26(6):748–759. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00268-002-6297-5>
2. Marsden AJ. Recurrent inguinal hernia: a personal study. *Br J Surg.* 1988;75(3):263–266. Disponible en: <https://bjssjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/bjs.1800750326>
3. CLEAR JJ. TEN YEAR STATISTICAL STUDY OF INGUINAL HERNIAS: A Comparison of the Rate of Recurrence Following Repair by the Halsted I and Other Operations. *AMA Arch Surg.* 1951;62(1):70–78. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jamasurgery/article-abstract/549531>
4. Ertem M, Ozben V, Gok H, Ozveri E. Relaparoscopic treatment of recurrences after previous laparoscopic inguinal hernia repair. *Minim Invasive Surg.* 2013;2013. DOI: <https://doi.org/10.1155/2013/260131>
5. Stoppa RE. The treatment of complicated groin and incisional hernias. *World J Surg.* 1989;13(5):545–554. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/BF01658869>
6. Wantz GE. Complications of inguinal hernial repair. *Surg Clin North Am.* 1984;64(2):287–298. DOI:10.1016/s0039-6109(16)43285-8
7. Bendavid R. New techniques in hernia repair. *World J Surg.* 1989;13(5):522–531. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/BF01658865>
8. Stoppa R. Hernia of the abdominal wall. En: *Hernias and surgery of the abdominal wall.* Springer; 1998. p. 171–277. Disponible en: [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-48881-8\\_9](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-48881-8_9)
9. Stoppa RE, Rives JL, Warlaumont CR, Palot JP, Verhaeghe PJ, Delattre JF. The Use of Dacron in the Repair of. *Surg Clin North Am.* 1984;64(2):269.

10. Fruchaud H. Surgical anatomy of inguinal hernias in the adult, translated and edited by Bendavid R and P. Cunningham. University of Toronto Press;
11. Marre P, Damas JM, Penchet A, Pélissier EP. Traitement de la hernie inguinale de l'adulte: résultats des réparations sans tension. En: Annales de chirurgie. Elsevier; 2001. p. 644–648. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0003-3944\(01\)00589-2](https://doi.org/10.1016/S0003-3944(01)00589-2)
12. Nilsson E, Haapaniemi S, Gruber G, Sandblom G. Methods of repair and risk for reoperation in Swedish hernia surgery from 1992 to 1996. Br J Surg. 1998;85(12):1686–1691. DOI: <https://doi.org/10.1046/j.1365-2168.1998.00886.x>
13. Palà XF, Trullén XV, Estrada A, Clavería R, Besora P, Cortinas JMC, et al. Análisis del coste económico del tratamiento laparoscópico de la hernia inguinal recidivada: estudio comparativo con la técnica de Lichtenstein. Cir Esp. 2003;73(4):227–232. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0009-739X\(03\)72130-7](https://doi.org/10.1016/S0009-739X(03)72130-7)
14. Felix EL, Michas CA, McKnight RL. Laparoscopic repair of recurrent hernias. Surg Endosc. 1995;9(2):135–139. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/BF00191953>
15. Van der Hem JA, Hamming JF, Meeuwis JD, Oostvogel HJM. Totally extraperitoneal endoscopic repair of recurrent inguinal hernia. Br J Surg. 2001;88(6):884–886. DOI: <https://doi.org/10.1046/j.0007-1323.2001.01793.x>
16. Chumbes Rueda G. Factores asociados a complicaciones post operatorias de las hernias inguinales en un Hospital III nivel de atención, 2013–2018. 2019. Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1740>
17. Arroyo Sarmiento JAG. Factores de riesgo en pacientes con hernia inguinal operados en el hospital nacional arzobispo loayza en el periodo julio–diciembre del 2018. 2019. Disponible en: <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/2896>
18. Nuñez Alvarado CV. Factores de riesgo asociados a complicaciones inmediatas en pacientes operados de hernia inguinal en el Centro Medico Naval 2016. 2017. Disponible en: <http://168.121.49.87/handle/urp/961>

19. Bautista Obregon AJ. Complicaciones postoperatorias en pacientes adultos mayores sometidos a hernio plastia inguinal programada en el Hospital Central Fap durante el periodo 2012-2015. 2017. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/80540771.pdf>
20. Bobadilla R, Esthefani Z. Factores de riesgo para recidiva en pacientes post hernioplastia inguinal. 2018. Disponible en: <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/4085>
21. Calle Ramos MD. Recurrencia de hernias inguinales según técnica quirúrgica previa Hospital Nacional Arzobispo Loayza 2010-2016. 2018. Disponible en: <http://200.37.16.212/handle/usmp/3432>
22. Quiroz Horna BF. Recurrencia de hernias inguinales y comorbilidad Hospital María Auxiliadora 2015-2017. 2018. Disponible en: <http://200.37.16.212/handle/usmp/4011>
23. Sevonius D, Gunnarsson U, Nordin P, Nilsson E, Sandblom G. Recurrent groin hernia surgery. *Br J Surg.* 2011;98(10):1489–1494. DOI: <https://doi.org/10.1002/bjs.7559>
24. Rosemar A, Anger\aaas U, Rosengren A, Nordin P. Effect of body mass index on groin hernia surgery. *Ann Surg.* 2010;252(2):397–401. DOI: 10.1097/SLA.0b013e3181e985a1
25. Ohene-Yeboah M, Abantanga FA. Inguinal hernia disease in Africa: a common but neglected surgical condition. *West Afr J Med.* 2011;30(2):77–83. Disponible en: <https://www.ajol.info/index.php/wajm/article/view/77406>
26. Kingsnorth A, LeBlanc K. Hernias: inguinal and incisional. *The Lancet.* 2003;362(9395):1561–1571. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(03\)14746-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(03)14746-0)
27. Fitzgibbons Jr RJ, Forse RA. Groin hernias in adults. *N Engl J Med.* 2015;372(8):756–763. DOI: 10.1056/NEJMcp1404068
28. Öberg S, Andresen K, Rosenberg J. Etiology of inguinal hernias: a comprehensive review. *Front Surg.* 2017;4:52. DOI: <https://doi.org/10.3389/fsurg.2017.00052>

29. Purkayastha MS, Chow MA, Athanasiou MT, Tekkis PP, Darzi A. Inguinal hernia. *BMJ Clin Evid.* 2008;2008. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2908002/>
30. Palacio Bernal AM. Epidemiología y factores que influyen en la recidiva de pacientes intervenidos por hernia inguinal en una institución de nivel II de la ciudad de Bogotá, 2005-2014 [PhD Thesis]. Universidad Nacional de Colombia-Sede Bogotá; 2016. Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/55766/>
31. Correa Martínez L, Domínguez Rodríguez DL. Epidemiología de pacientes afectados de hernia inguinal bilateral. *Rev Cienc Médicas Pinar Río.* 2018;22(3):82–89. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942018000300009](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942018000300009)
32. Acevedo F A, Reyes H E, Lombardi S J, Robles G I. Prevalencia de la cirugía de las hernias inguinales. *Rev Chil Cir.* abril de 2006;58(2):133-7. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-40262006000200010&script=sci\\_arttext](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-40262006000200010&script=sci_arttext)
33. RUEDA AMN. FRECUENCIA DE HERNIAS ABDOMINALES Y TRATAMIENTO QUIRÚRGICO EN PACIENTES DEL HOSPITAL DE LA III DIVISIÓN TARQUI. CUENCA, 1994-2015. [PhD Thesis]. UNIVERSIDAD DE CUENCA; 2017.
34. Kulah B, Kulacoglu IH, Oruc MT, Duzgun AP, Moran M, Ozmen MM, et al. Presentation and outcome of incarcerated external hernias in adults. *Am J Surg.* 2001;181(2):101–104. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0002-9610\(00\)00563-8](https://doi.org/10.1016/S0002-9610(00)00563-8)
35. Kulacoglu H, Ozyaylali I, Yazicioglu D. Factors determining the doses of local anesthetic agents in unilateral inguinal hernia repair. *Hernia.* 2009;13(5):511–516. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10029-009-0513-2>
36. Pahwa HS, Kumar A, Agarwal P, Agarwal AA. Current trends in laparoscopic groin hernia repair: A review. *World J Clin Cases WJCC.* 2015;3(9):789. DOI: 10.12998/wjcc.v3.i9.789
37. Granda AC, Correa-Tineo S, Quispe AM. Herniorrafía con la técnica de Lichtenstein versus Nyhus en el manejo de las hernias inguinales y sus

complicaciones postoperatorias en un hospital del Perú. *Acta Médica Peru.* 2016;33(3):208–216. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1728-59172016000300007](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172016000300007)

38. Lockhart K, Dunn D, Teo S, Ng JY, Dhillon M, Teo E, et al. Mesh versus non-mesh for inguinal and femoral hernia repair. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2018 [citado 17 de febrero de 2020];(9). Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/es/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD011517.pub2/full/es?highlightAbstract=withdrawn%7Cherniorrafia%7Cherniorrafi>

39. Turiño Luque JD, Mirón Fernández I, Rivas Becerra J, Cabelo Burgos AJ, Rodríguez Silva C, Martínez Ferriz A, et al. Hernioplastia inguinal abierta: técnica de Lichtenstein. *Cir Andal.* 2018;29(2):160–162. Disponible en: [https://www.asacirujanos.com/admin/upfiles/revista/2018/Cir\\_Andal\\_vol29\\_n2\\_multimedia3.pdf](https://www.asacirujanos.com/admin/upfiles/revista/2018/Cir_Andal_vol29_n2_multimedia3.pdf)

40. Haynes RB, Taylor DW, Sackett DL. *Compliance in health care.* 1979. Disponible en: <https://repository.library.georgetown.edu/handle/10822/782244>

41. Almirón-Coronel MT, Ahmed-Coronel S, Porto-Varela M, Montiel-Roa A. AMBULATORY SURGERY VS. PROTOCOLARY REGIMEN IN PATIENTS WITH INGUINAL HERNIA. *Cir Paraguaya.* 2018;42(2):8–12. Disponible en: [http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2307-04202018000200008](http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-04202018000200008)

42. McCormack K, Wake B, Perez J, Fraser C, Cook J, McIntosh E, et al. Laparoscopic surgery for inguinal hernia repair: systematic review of effectiveness and economic evaluation. En: *NIHR Health Technology Assessment programme: Executive Summaries.* NIHR Journals Library; 2005.

43. Montenegro Barón LV. Costos médicos directos de procedimientos quirúrgicos abdominales mediante laparoscopia y cirugía abierta y sus complicaciones en el mercado colombiano 2014 [B.S. thesis]. 2017. Disponible en: <https://repository.udca.edu.co/handle/11158/864>

44. Khajanchee YS, Urbach DR, Swanstrom LL, Hansen PD. Outcomes of laparoscopic herniorrhaphy without fixation of mesh to the abdominal wall. *Surg*

Endosc. 2001;15(10):1102–1107. Disponible en:  
<https://link.springer.com/article/10.1007/s004640080088>

45. International guidelines for groin hernia management. *Hernia*. 2018;22:1–165. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10029-017-1668-x>

46. Escobedo Suárez I, Perea Sánchez MJ, Rodríguez Padilla AR, Morales Martín G, Utrera González A. Abordaje abierto o laparoscópico de la hernia incisional, ¿ ha cambiado algo en estos cinco años?. *Cir Andal*. 2018;29(2):114–116. Disponible en:  
[https://www.asacirujanos.com/admin/upfiles/revista/2018/Cir\\_Andal\\_vol29\\_n2\\_actualizacion13.pdf](https://www.asacirujanos.com/admin/upfiles/revista/2018/Cir_Andal_vol29_n2_actualizacion13.pdf)

47. Barreras González JE, Díaz Ortega I, López Milhet AB, Pereira Fraga JG, Castillo Sánchez Y, Sánchez Hernández EC. Histerectomía laparoscópica en 1599 pacientes. *Rev Cuba Cir*. 2015;54(3):0–0. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-74932015000300004&script=sci\\_arttext&tIng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-74932015000300004&script=sci_arttext&tIng=pt)

48. Salazar Ortega AI, Ducasses Olivares S, González D, Jesús E, Mirabal Fariñas A, Rodríguez Morales A. Complicaciones intraoperatorias y posquirúrgicas tempranas en cirugía lumbo-laparoscópica urológica. *MediSan*. 2015;19(10):1248–1258. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1029-30192015001000010&script=sci\\_arttext&tIng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1029-30192015001000010&script=sci_arttext&tIng=en)

49. Cayetano Arana C. Prevalencia de complicaciones intraoperatorias en la colecistectomía laparoscópica en el Hospital Militar Central “Crl. Luis Arias Schreiber” año 2014. 2016. Disponible en:  
<http://repositorio.urp.edu.pe/handle/urp/495>

50. Hernia [Internet]. [citado 17 de febrero de 2020]. Disponible en:  
<https://medlineplus.gov/spanish/hernia.html>

51. Hernia inguinal en bebés y niños [Internet]. *HealthyChildren.org*. [citado 17 de febrero de 2020]. Disponible en:  
<https://www.healthychildren.org/spanish/health-issues/conditions/abdominal/paginas/inguinal-hernia.aspx>

52. ASALE R-, RAE. edad | Diccionario de la lengua española [Internet]. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. [citado 17 de febrero de 2020]. Disponible en: <https://dle.rae.es/edad>
53. ASALE R-, RAE. sexo | Diccionario de la lengua española [Internet]. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. [citado 17 de febrero de 2020]. Disponible en: <https://dle.rae.es/sexo>
54. Vázquez-Guzmán MA, Carrera-Rodríguez G, Durán-García AB, Gómez-Ortiz O. Correlación del índice de masa corporal con el índice de masa grasa para diagnosticar sobrepeso y obesidad en población militar. *Rev Sanid Mil.* 2016;70(6):505–515. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=73445>
55. Berardi H, Ciccioli A. Examen Doppler de la insuficiencia venosa de miembros inferiores: consenso entre especialistas. *Revista argentina de radiología.* 2015;79(2):72–79. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rard.2014.10.008>
56. Perú M de S del. Norma técnica-Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas. Ministerio de Salud Lima; 2017.
57. Jhony A, Correa-Lopez LE, Carlessi HHS, Muñoz CL, Valverde ML, Cardenas LC, et al. Promoviendo la investigación en estudiantes de Medicina y elevando la producción científica en las universidades: experie

ncia del Curso Taller de Titulación por Tesis. *Educ Médica*. 2019;20(4):199–205. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.06.003>

58. Blanco RV, Lara FR, Muñoz MP. Factores de riesgo de recurrencia de hernias inguinales. *Univ Cienc*. 2017;9(14):13–21. Disponible en: <https://revistauniversidadyciencia.unan.edu.ni/index.php/ruc/article/view/113>

59. Gutiérrez Chambi JC. Factores relacionados a la recidiva de hernias inguinales en pacientes hospitalizados en cirugía del Hospital III Goyeneche. 2018. Disponible en: <http://bibliotecas.unsa.edu.pe/handle/UNSA/5618>

60. Gopal SV, Warriar A. Recurrence after groin hernia repair-revisited. *Int J Surg*. 2013;11(5):374–377. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijssu.2013.03.012>

# ANEXOS

Matriz de consistencia

NOMBRE Y APELLIDO DEL ESTUDIANTE	NOMBRE DEL ASESOR	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	TÍTULO	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS GENERAL	DISEÑO PRELIMINAR
Eduardo Miguel Bravo Rodriguez	Dr. Jaime Lama Valdivia	¿Cuáles son los factores de riesgo de riesgo asociados a hernia inguinal recidivante en pacientes post operados del servicio de Cirugía del Hospital Sergio E. Bernales del 2016 al 2018?	Factores de riesgo de riesgo asociados a hernia inguinal recidivante en pacientes post operados del servicio de Cirugía del Hospital Sergio E. Bernales del 2016 al 2018	Determinar los actores de riesgo de riesgo asociados a hernia inguinal recidivante en pacientes post operados del servicio de Cirugía del Hospital Sergio E. Bernales del 2016 al 2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Determinar la asociación entre edad y hernia inguinal recidivante en pacientes post operados del servicio de Cirugía del Hospital Sergio E. Bernales del 2016 al 2018.</li> <li>- Determinar la asociación entre sexo y hernia inguinal recidivante en pacientes post operados del servicio de Cirugía del Hospital Sergio E. Bernales del 2016 al 2018.</li> <li>- Determinar la asociación entre IMC y hernia inguinal recidivante en pacientes post operados del servicio de Cirugía del Hospital Sergio E. Bernales del 2016 al 2018.</li> <li>- Determinar la asociación entre varices venosas en miembros inferiores y hernia inguinal recidivante en pacientes post operados del servicio de Cirugía del Hospital Sergio E. Bernales del 2016 al 2018.</li> <li>- Determinar la asociación entre hemorroides y hernia inguinal recidivante en pacientes post operados del servicio de Cirugía del Hospital Sergio E. Bernales del 2016 al 2018.</li> <li>- Determinar la asociación entre tabaquismo y hernia inguinal recidivante en pacientes post operados del servicio de Cirugía del Hospital Sergio E. Bernales del 2016 al 2018.</li> <li>- Determinar la asociación entre alcoholismo y hernia inguinal recidivante en pacientes post operados del servicio de Cirugía del Hospital Sergio E. Bernales del 2016 al 2018.</li> <li>- Determinar la asociación entre diabetes mellitus tipo 2 y hernia inguinal recidivante en pacientes post operados del servicio de Cirugía del Hospital Sergio E. Bernales del 2016 al 2018.</li> </ul>	<p>Ha: Los factores evaluados están asociados significativamente a hernia inguinal recidivante en pacientes post operados del servicio de Cirugía del Hospital Sergio E. Bernales del 2016 al 2018.</p> <p>H0: Los factores evaluados no están asociados significativamente a hernia inguinal recidivante en pacientes post operados del servicio de Cirugía del Hospital Sergio E. Bernales del 2016 al 2018.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuantitativo</li> <li>• Observacional</li> <li>• Casos y controles.</li> <li>• Retrospectivo</li> </ul>

Ficha de recolección 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:** \_\_\_\_\_

**Varices venosas en miembros inferiores:** Si ( ) No ( )

**Hemorroides:** Si ( ) No ( )

**Tabaquismo:** Si ( ) No ( )

**Alcoholismo** Si ( ) No ( )

**Diabetes tipo 2** Si ( ) No ( )

**Hiponatremia:** Si ( ) No ( )

**EPOC:** Si ( ) No ( )

**Anemia:** Si ( ) No ( )