



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA

Factores de Riesgo Relacionados a Hernia Inguinal Recurrente. Hospital Santa  
Rosa Piura

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

MÉDICO CIRUJANO

AUTORA:

Pardo García, Laura Jasmine (ORCID: 0000-0002-8782-6475)

ASESOR:

Dr. Alvarado Carbonel, Marco Antonio (ORCID :0000-0003-2785-4148)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Enfermedades No Transmisibles

PIURA- PERÚ

2022

## **DEDICATORIA**

Ante todo, doy gracias a Dios y a mis padres, por darme la oportunidad de culminar mis estudios profesionales y enseñarme que el camino no es fácil, que todo se puede lograr con dedicación y responsabilidad para lograr uno de mis anhelos. De igual manera a Mariloly y Mariano por ser las personas que siempre me dieron la confianza para seguir adelante y a mis amigas Kcriss y Perla por su apoyo incondicional por demostrarme que a pesar de las adversidades todo se puede obtener.

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, agradezco a Dios y mi familia por su apoyo incondicional durante toda mi carrera profesional, por estar siempre en los momentos difíciles, por ser el motivo y motor para seguir adelante.

Gracias a mis hermanos Greysi y Esnaider por estar siempre y confiar en mis metas.

Agradezco a todos mis docentes de la escuela de medicina de la Universidad César Vallejo y a mi asesor de tesis por los conocimientos obtenidos a lo largo de mi preparación.

## ÍNDICE

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Página del Jurado.....	iv
Índice.....	v
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT.....	viii
<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>10</b>
1.1 Realidad problemática.....	11
1.2 Trabajos previos.....	11
1.3 Teorías relacionadas al tema.....	15
1.4. Formulación del problema.....	18
1.5 Justificación.....	18
1.6 Objetivos.....	19
<b>II.MÉTODO .....</b>	<b>20</b>
2.1 Diseño de estudio de investigación.....	20
2.2 Variables Operacionalización.....	20
2.3 Población y muestra.....	20
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	20
2.5 Métodos de análisis.....	20.
2.6 Aspectos éticos.....	21

<b>III.RESULTADOS</b> .....	21
IV. Discusión.....	23
V. Conclusiones.....	27
VI. Recomendaciones.....	28
Referencias .....	29
Anexos.....	35

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar cuáles son los factores de riesgo relacionados a hernia inguinal recurrente en pacientes que acuden al Hospital Santa Rosa Piura entre los años 2018 – 2021.

**Métodos:** Estudio analítico, observacional retrospectivo, transversal y cuantitativo.

En cuanto al manejo de los datos de hernia inguinal recurrente, fueron obtenidos de las historias clínicas y recopiladas en una base de datos, la cual fue trabajado en el paquete estadístico de libre uso en internet. Para los análisis descriptivos se trabajó con porcentajes, promedios y tablas de frecuencias, las asociaciones con chi cuadrado de Pearson. Se calculó la odds ratio (OR) con intervalos de confianza (IC) al 95% como escala de fuerza de asociación.

### Resultados:

Se establece la edad en dónde los pacientes de 50 - 60 años se presentan en 45.5% y los pacientes con 61 - 70 años están presentes en el 54.5% de ellos establece que existe hernias recurrentes de los 50 - 60 años en principalmente en el 15.2% y presenta hernias recurrentes de 61 a 70 años en el 18.2%.

Con respecto a la variable sexo nosotros observamos que las mujeres representan el 54.5% y los varones se establecen en 45.5% de ellos las hernias recurrentes están presentes en las mujeres en 18.2% y las hernias recidivantes en los varones en el 15.2%. con respecto al índice de masa corporal se observa que presentan estado nutricional 6.1% presentan un índice de masa corporal normal en el 36.4% y un índice de masa corporal en sobrepeso en el 33.3% y el caso de la obesidad en el 24.2%

Sobre los antecedentes de enfermedad pulmonar obstructiva crónica está presente en el 39.4% y no está presente en el 60.6% ambas variables están relacionadas entre sí sin embargo el riesgo nuestra iniciativa por otro lado el antecedente de estreñimiento está presente en el 30.3% de los casos y no lo está en el 69.7% ambas variables están relacionadas entre sí pero luego no significativo por otro lado el esfuerzo físico ocupacional se presenta en un modo ligero y el 21.2% se presenta de tipo moderado en

el 42.4% y se presenta de manera intensa en el 36.4% ambas variables están relacionadas entre sí sin embargo el riesgo solamente significativo entre el esfuerzo moderado y ligero con 1.79 veces más riesgo de presentar hernia recidivantes.

### **Conclusiones:**

- Existe relación entre factores de riesgos sistémicos y recurrencia de hernias inguinales en pacientes del hospital.
- Existe relación entre recurrencia de la hernia inguinal y factores epidemiológicos como la edad y el sexo.
- No existe una relación entre hernia inguinal recurrentes y factores químicos como el índice de masa corporal enfermedad pulmonar obstructiva crónica y estreñimiento.
- El tratamiento quirúrgico por hernias recurrentes es el 33.4%.

**Palabra clave:** Factores de riesgo, hernia inguinal recurrente, recidiva

## ABSTRACT

**Objective:** To determine problems are the risk factors related to recurrent inguinal hernia in patients who attend the Santa Rosa Piura Hospital between the years 2018 - 2021

**Methods:** Analytical, retrospective, cross-sectional and quantitative observational study.

Regarding the management of recurrent inguinal hernia data, they were obtained from medical records and compiled in a database, which was worked on in the statistical package that is free to use on the Internet. For the descriptive analyses, percentages, averages and frequency tables were used, as well as associations with Pearson's chi square. The odds ratio (OR) with 95% confidence intervals (CI) was calculated as a scale of strength of association.

**Results:** The age is established where the patients of 50 - 60 years present in 45.5% and the patients with 61 - 70 years are present in 54.5% of them, it establishes that there are recurrent hernias of the 50 - 60 years in mainly in the 15.2 % and presents recurrent hernias from 61 to 70 years in 18.2%.

Regarding the gender variable, we observed that women represent 54.5% and men are established in 45.5% of them, recurrent hernias are present in women in 18.2% and recurrent hernias in men in 15.2%. Regarding the body mass index, it is observed that they present nutritional status 6.1% present a normal body mass index in 36.4% and an overweight body mass index in 33.3% and the case of obesity in 24.2%

Regarding the history of chronic obstructive pulmonary disease, it is present in 39.4% and it is not present in 60.6%, both variables are related to each other, however, the risk our initiative, on the other hand, the history of constipation is present in 30.3% of cases and it is not in 69.7% both variables are related to each other but then not significant on the other hand the occupational physical effort is presented in a light way and 21.2% is presented moderately in 42.4% and it is presented intensely in 36.4% both variables are related to each other, however

the only significant risk between moderate and light effort with 1.79 times more risk of presenting recurrent hernia.

**Conclusions:**

- There is a relationship between systemic risk factors and recurrence of inguinal hernias in hospital patients.
- There is a relationship between recurrence of inguinal hernia and epidemiological factors such as age and sex.
- There is no relationship between recurrent inguinal hernia and chemical factors such as body mass index chronic obstructive pulmonary disease and constipation.
- Surgical treatment for recurrent hernias is 33.4%.

**Keyword:** Risk factors, recurrent inguinal hernia, recurrence

## **I. INTRODUCCIÓN**

### **1.1. Realidad Problemática**

La hernia inguinal recurrente es la profusión de una porción del contenido abdominal a causa de dilatación en la región inguinal donde se presentó con anterioridad una hernia. Los factores de riesgo que intervienen son importantes para recibir el tratamiento adecuado y evitar la recurrencia a través de medidas preventivas oportunas. (1, 2,3)

Las hernias ocurren principalmente cuando la fisiología y estructura del tejido se pierden por un exceso de carga que soportan el tendón, el músculo y la fascia. El mecanismo patológico es la alteración primaria de la fascia por defectos moleculares de la matriz extracelular y celular. (4, 5,6)

De acuerdo a la OMS la hernia inguinal, en cirugía general, es la patología que requiere mayormente tratamiento quirúrgico y representa entre el 15 al 20% de las cirugías electivas, a nivel global alrededor de 2500 intervenciones son debido a esta patología con un porcentaje de 2700 personas por cada millón de personas. (7, 8,9)

Según el Ministerio de Salud en el Perú las hernias inguinales recidivas se presentan en el 20% de hombres adultos y en 35% en las mujeres, recibiendo tratamiento quirúrgico casi el 57% de estos casos cada año. (10)

Con regularidad, las recurrencias que surgen tiempo después de la reparación herniaria, son relacionadas con el procedimiento quirúrgico elegido y el cuidado del paciente tiempo después de esta. Pueden aparecer en un período de seis meses, un año o incluso más tardíamente. Siendo pocos frecuentes y fáciles de solucionar a través de un tratamiento oportuno. (11, 12,13)

Los factores de riesgo desencadenantes son la hipertensión intraabdominal debido a tos crónica, síndrome urinario de prostatismo y el estreñimiento; otros factores relacionados son debilidad muscular, defecto en el metabolismo del colágeno y tensión en la línea de la sutura. (14,15)

## 1.2. Trabajos previos

### Antecedentes internacionales

Casi, Cuenca en Ecuador durante el año 2020, se realizó un estudio transversal y analítico titulado: "Prevalencia y factores relacionados con las complicaciones de la hernioplastia inguinal". (16) El estudio se ha desarrollado en el Hospital Vicente Moscoso Corral y José Arteaga Carrasco, se ha evaluado a doscientos cuarenta pacientes, obteniendo como resultado que el 82% eran hombres, complicaciones postquirúrgicas en 28%, en el primer día 16% concluyendo que el factor mayormente relacionado con esta patología es el sexo masculino con OR: 4,6; IC : 95% 1,5 a 13,5;  $p > 0.01$ . (16)

Gutiérrez, España en el año 2018, en el Hospital Universitario General Marañón se realizó un estudio retrospectivo, observacional y transversal titulado: "Factores vinculados a recidiva de las hernias inguinales en los pacientes hospitalizados en el área de cirugía" (17) Participaron 153 pacientes concluyendo que factores asociados a recidiva en hernia inguinal son edad mayor a sesenta años con 53%, ocupación en 67%, frecuencia de presentar recidiva de herniad en 20,31% , técnica de cirugía empleada anteriormente con mayor frecuencia esa tensión con 59,87% con OR : 7,8 y  $p > 0,06$ . (17)

Roger, en Colombia en el año 2016, en el Departamento de Pediatría del Hospital Humberto Sergio se ejecutó un estudio de controles y casos titulado: "Factores de riesgo de la recurrencia de las hernias inguinales". (18) Se evaluaron ochocientos cinco pacientes obteniendo como resultado que el sexo masculino es más frecuente con  $p = 0,03$ ; edad mayor a sesenta años con  $p = 0,007$ , obesidad tipo I  $p$  de 0,0006, técnica quirúrgica mayormente utilizada es Bassini con OR: 2.68 y  $p = 0,005$ . Factores protectores la técnica de Shouldice con  $p = 0,007$  y hernioplastia a través de malla con  $p$  de 0,0001. Asimismo se concluyó que existe significativa relación entre el uso de nylon 2.0 con  $p = 0,002$ , promedio de tiempo de cirugía es de 50,63 en casos y 42,86 en controles, tiempo de recurrencia de 2 años en 58%.(18)

Rodríguez, en Cuba durante el año 2019, se ejecutó un estudio descriptivo y observacional titulado: "Factores relacionados a complicaciones de la cirugía electiva en hernias inguinales."(19).Se realizó en el Hospital Docente Saturnino Lora, fueron participes 246 pacientes se concluyó que entre los 50 a 70 años se presenta con mayor frecuencia en 47,8%, sexo masculino con razón de 4 a 1 con mujeres, ASA 1 en 75%, ASA 2 en 25,2%, 72,2% con enfermedad asociada por lo tanto los factores

predominantes son sexo masculino, edad mayor de 60 años, antecedentes de diabetes mellitus e hipertensión arterial, complicaciones agudas como edema del cordón espermático en 56% e infección del sitio de la intervención en 47% con  $p > 0,06$  y complicaciones crónicas como recidiva en  $p$  mayor a 0,06 y granuloma en OR : 17,7 . (19)

Bobadilla, en Panamá en el año 2018, en el Hospital Nacional San Miguel, se realizó un análisis retrospectivo, comparativo, de casos y controles titulados: “Factores de riesgo relacionado con recidiva en pacientes después de hernioplastia inguinal”. (20). En el estudio han participado ciento cincuenta y seis pacientes obteniendo como resultado un nivel significativo de antecedentes de hipertensión arterial en 95%, OR: 0,0383 y  $p > 0,012$ , el antecedente de tabaquismo OR: 21,805; IC : 95% y  $p$  igual a 0, antecedente de herniorrafía con OR : 3,603 e IC : 95% y  $p=0,004$ ; dolor inguinal crónico en 95%, edad  $p= 0,020$  e IC de 95% y OR: 1,04 por lo tanto la herniorrafía y el tabaquismo son más frecuentes en pacientes con recidiva de la hernia inguinal después de la intervención (20)

Ramos, Colombia en el año 2020, se desarrolló retrospectivo, cuantitativo, transversal, observacional y analítico titulado: “Factores sistémicos de riesgos relacionados a hernia inguinal recurrente en pacientes del Hospital”. (21) Se realizó en el Hospital Nacional de Bogotá, contando con setenta y ocho pacientes, obteniendo como resultado que el IMC promedio de pacientes con hernia recurrente inguinal fue de 25,54%, sobrepeso en 53,85%,  $p < 0,001$ , actividades de ligero esfuerzo IC: 65%,  $p=0,002$ , concluyendo que los pacientes con sobrepeso 74% menor probabilidad de presentar hernia inguinal recurrente con OR 0.27 e IC: 95% y los que presentan estreñimiento tienen 25% probabilidad mayor de OR: 3.55; IC de 95%. (21)

### **Antecedentes Nacionales**

Chumbes, en Lima Perú durante el año 2019, en el Hospital III MINSA Santa Rosa se realizó un estudio de casos y controles, retrospectivo, cuantitativo y analítico titulado: “Factores relacionados a complicaciones después de una cirugía de hernias inguinales en un Hospital” (22) Se han evaluado ciento doce pacientes, obteniendo como resultado factores de riesgo relacionados a comorbilidad con 95%, OR de 5,5,  $p$  mayor de 0,05; programación de cirugía con OR: 3,23, IC de 95%  $p < 0,05$ ; ubicación bilateral de hernia en 95%, índice de masa corporal  $> 25$  con OR: 1,910 e IC : 95% y factor protector , uso de técnica Liechtenstein de OR con 0.60 e IC de 95%;  $p < 0.05$  por lo tanto se concluye que estos factores están asociados a la presencia de complicaciones. (22)

Bravo, en Lima Perú en el año 2019, en el Hospital Sergio E. Bernaldes se ejecutó un análisis retrospectivo, observacional, analítico, de casos y controles titulados: "Factores de riesgo vinculados a hernia inguinal recurrente en los pacientes operados del área de cirugía general". (23) Participaron doscientos ocho pacientes concluyendo 49,3% son varones, 50,7% tienen hernia inguinal, pacientes mayor de 60 años en 60,9%, menores de 60 años sin recidiva en 63,4%; por lo tanto relación entre hernia inguinal y la edad mayor a 60 años con OR: 2,48; IC: 95% y  $p=0,03$ ; hipoproteinemia OR: 3,19, IC: 95%,  $p=0,010$ ; IMC elevado con OR: 3,53; IC: 95% y  $p<0,001$  por lo tanto la recurrencia de hernia inguinal e IMC mayor a 25 se encuentran asociados significativamente.(23)

Fernández, en Arequipa Perú durante el año 2016, se realizó un análisis comparativo, transversal, analítico y retrospectivo titulado: "Factores de riesgo para el desarrollo de hernias abdominales en los enfermos con diálisis peritoneal". (24) El estudio se realizó en el Hospital Regional III Honorio Delgado, se han evaluado 146 pacientes con resultados del total de pacientes con diálisis peritoneal 8,3% desarrollaron hernia inguinal (dos crurales, siete inguinales y cuatro umbilicales) con  $p>0,04$ ; el tiempo para la aparición de hernia inguinal es de 5,3 meses, dando como conclusión una relación estrecha entre el uso de diálisis peritoneal y hernia inguinal en los pacientes. (24)

Fonseca, en Cuzco Perú en el año 2019, en el Hospital Nacional de Cuzco se desarrolló un estudio de casos y controles, analítico titulado: "Factores de riesgo relacionados a hernia inguinal recidiva en el adulto mayor". (25) Han participado doscientos seis pacientes obteniendo como recurrencia de hernia inguinal con  $p=0,051$ ; demora igual o mayor de tres años para la reaparición  $p=0,00$ , cirugía urgente  $p$  de 0,000; movilización de hernia  $p=0,00$  por lo tanto se concluye que estos factores significativamente se asocian con hernia recidiva inguinal en el adulto (25)

Palacios, en Trujillo Perú en el año 2016, se ejecutó un estudio retrospectivo, transversal y analítico titulado: "Factores epidemiología que influyen en la recurrencia en pacientes intervenidos por hernia inguinal." (26). La investigación se llevó a cabo en el Hospital Docente Regional de Trujillo con 180 pacientes dando como resultado mayor frecuencia en varones 76,7%; edad de 57 años 65,4% , hernia indirecta 64,2%; presentación unilateral 91%, técnica quirúrgica usual preperitoneal 48%, complicación frecuente dolor crónico 7% concluyendo que los factores relacionados a recurrencias son edad mayor o igual a cincuenta años, IMC bajo, antecedente de herniorrafía inguinal con mayor frecuencia, hernia femoral y uso de Liechtenstein. (26)

Sarmiento, en Lima Perú en el año 2019, en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo y transversal titulado: "Factores de riesgo relacionados a pacientes con el diagnóstico de hernia inguinal operados en el Hospital Nacional". (27) Han participado ciento treinta y ocho pacientes llegando a la conclusión que el 7,24% fueron intervenidos mediante laparoscopia, el factor asociado es el sobrepeso en 3,78%; multiparidad en 45,7%, sexo femenino 46,7%; además el 42,44% de los pacientes no presentan factores de riesgo. (27)

Salazar, en Arequipa Perú durante el año 2019, se realizó un análisis transversal, analítico, observacional y retrospectivo titulado: "Factores de riesgo relacionados a complicaciones en los pacientes operados por hernia inguinal no complicada" (28) Se realizó en el Hospital de Arequipa Honorio Delgado, contando con noventa y tres pacientes obteniendo como resultado el 89,19% son varones con  $p=0,03$ ; OR : 3,60 e IC: 95% asociado a 3,60 veces más la probabilidad de presentar complicaciones en cirugía de hernia; obesidad con  $p<0,01$ , OR: 6,7 e IC de 95%, hipertensión arterial en 95,6%, OR : 1,97 y  $p=0,29$ ; profilaxis con antibiótico con  $p=0,23$ ; OR de 3,53 e IC 95% siendo estos los factores predisponentes de recurrencia de hernias.(28)

### **Antecedentes locales**

Alvarado, en Piura Perú durante el año 2017, se realizó una investigación transversal, observacional y analítico titulado: "Factores de riesgo relacionados con complicaciones inmediatas en los pacientes intervenidos por hernia inguinal en el Centro Medico." (28) Evaluaron ciento veintiocho pacientes donde predominó el sexo masculino en 82%, edad mayor a sesenta años con 37,5%; edad menor de sesenta y cinco años en 61,9%; edad IC: 95%, OR de 40,85 y  $p=0,00$ ; hipertensión arterial OR=5,44; IC:95% y  $p=0,02$ ; tiempo de cirugía con OR: 1,20;  $p>0,04$  e IC:95%; dolor inguinal en 17,85% e infecciones en la herida de la cirugía en 2,34% por lo tanto se concluye que los factores de riesgo están asociados a complicaciones inmediatas son edad, tiempo de cirugía, obesidad e hipertensión arterial (28)

Martínez, en Piura Perú durante el año 2019, en el Hospital Regional Cayetano Heredia se realizó una investigación analítica y retrospectiva titulada: "Factores de riesgo de hernia inguinal recidiva, en los pacientes sometidos a cirugía reparadora". (29). Se han contabilizado 240 pacientes predominando con edad mayor a cuarenta años en 80%, recidiva de hernia inguinal en 32% , sexo masculino 83,5% presentaron hernia inguinal, 23,4% recurrente en comerciantes, 23,5% en mayores de cuarenta años; sobrepeso el 43,5% de los pacientes , obesidad tipo I con 60% presentaron recidiva, el periodo

evolutivo mayor a cinco años 44%, menor a 5 años 55% , enfermedad crónica asociada es diabetes mellitus 48%, OR:15,4 y  $p > 0,087$ ; hipertensión arterial IC:28%, OR de 23,4 y  $p > 0,093$  ; se concluyó que las complicaciones de hernia inguinal son encarceraciones en el 8%(29)

### **1.3. Teorías relacionadas con el tema**

#### **Hernia inguinal**

Hernia inguinal o inguinocrural es la anormal protrusión visceral de manera momentánea o definitiva, a través de un defecto de las capas musculares fascioaponeuróticas de la cavidad abdominal anterior, agrupando las capas del revestimiento, debajo de espinas iliacas anterosuperiores en la región inguinocrural, estas emergen por orificios adquiridos o congénitos ocasionando incapacidad para conservar el componente visceral de la cavidad abdominal pélvica en su sitio habitual. Dentro de las partes de la hernia están el cuello, contenido y el anillo en el saco. (30,31)

#### **Etiopatogenia**

Los procesos de formación son multifactoriales. Existen factores biológicos como metabólicos y bioquímicos, mecánicos o fisiológicos y anatómicos. (32)

En relación a los factores biológicos son: disminución de síntesis del colágeno, alteración de esta debido a trastornos hereditarios de Marfan, adquiridos como obesidad y desnutrición, degradación aumentada del colágeno en el tabaquismo entre otros. (33)

En las hernias indirectas inguinales, la permeabilidad persistente del conducto peritoneal vaginal y alteración funcional suelen ser las responsables de su formación. En cambio en las hernias directas, la ausencia de las fibras del refuerzo aponeurótico en la pared del conducto inguinal posterior, la presencia del arco transversal alejado de la iliopubiana cintilla asociado a una alta inserción del oblicuo menor encima de la vaina del recto en el triángulo herniígeno retiran el apoyo en la contracción muscular a la pared del trayecto inguinal posterior generando la protrusión. (34)

Respecto a los factores mecánicos se generan por una oclusión deficiente en el orificio interno inguinal , del piso inguinal en la depresión del transversal y el oblicuo menor por encima del ligamento inguinal, diferencias entre la contracción simultánea de la pared abdominal y la presión aumentada de la cavidad intraabdominal o aumento prolongada

de esta cuando el paciente presenta cirrosis, hiperplasia de la próstata benigna, estreñimiento, múltiples embarazos y enfermedad pulmonar crónica obstructiva.(35)

### **Hernia inguinal recurrente**

Se define como nueva aparición de protuberancia herniaria en la misma zona donde ya se intervino una hernia anterior. Las cirugías de hernias inguinales, donde se utilizan técnicas por tensión, suelen tener un índice global de recurrencia del 15 a 20%.(36)

El promedio de recurrencia que se obtienen por la utilización de técnicas sin tensión mediante cirugía laparoscópica o abierta son del 0,1 a 1% cuando las realiza un cirujano experto y 0,6 a 3% cuando la realiza un cirujano sin experiencia. (37)

Con respecto al tiempo en que se presenta la recurrencia de hernia inguinal con técnica a tensión el 25% suele ocurrir en los cinco primeros años y mediante cirugía convencional el 80% después de los quince años. Sin embargo en las técnicas sin tensión las recurrencias ocurren en el primer año en el 64%, en el segundo año 29%, tercer y quinto en el 7%.(36)

### **Clasificación Nyhus**

Hay diversos tipos de clasificación ya sea por su forma de presentación; hernia reductible, simple, encarcelada, estrangulada; clasificación de Nyhus y clasificación modificada de Gilbert por Rutkow. Siendo la más utilizada la de Nyhus. (37)

La clasificación Nyhus es la más valorada y detallada, no solo por el tamaño y ubicación de la hernia, también la integridad del piso inguinal y el anillo. Aunque la aceptación de este esquema suele ser limitado por su subjetividad en cuanto a la desviación del piso inguinal posterior y el anillo. Se divide en cuatro grupos desde la A hasta la D, a la vez las últimas dos letras se dividen en subtipos (38)

### **Diagnóstico**

Se basa principalmente en el examen físico, donde el dedo del médico examinador (de preferencia el paciente en posición de pie), se va a dirigir a la parte baja del escroto invaginándose hacia el conducto anterior inguinal. Si se llega a invaginar lo adecuado se suele palpar el anillo interno mediante el anillo externo inguinal, produciendo que el paciente realice fuerza con su vientre; cuando se produzca esto se percibe cómo encima de la punta del dedo se impulsa el contenido y el saco en forma de masa elíptica

alargada en la hernia inguinal indirecta. Por otro lado en la hernia directa inguinal no suele descender el escroto, no se empuja a través del orificio interno inguinal por lo tanto la sensación del choque con el dedo suele proceder de la posterior pared. (39)

## **Mecanismos influyentes en la recurrencia de hernia inguinal**

### **Tensión excesiva en la línea de sutura**

Al utilizar el método de Bassini o Shouldice que son procedimientos plásticos mediante refuerzo del piso inguinal con los propios tejidos se suelen suturar entre sí las estructuras musculares tendinosas de los diversos planos con el objetivo de reforzar y obliterar la región del piso inguinal, por lo tanto se va a ocasionar una tensión excesiva en la línea de la sutura por utilización de dinámicas estructuras ya que tienden a retornar a la posición habitual anatómica en el momento de intentar ejercer su normal función de contracción.(40)

Este mecanismo se produce al intentar restaurar un defecto incisional herniario a través del uso de las suturas con el fin de aproximar bordes. A consecuencia de esta tensión excesiva se aprecia en el momento de enlace de puntos de una plastia, al percibir dificultad para aproximar las suturadas estructuras; en algunas situaciones moderados o pequeños desgarros en las regiones aponeuróticas musculares en el preciso momento de juntar las suturas. Generando hipoxia de los tejidos comprometidos en las suturas y consecuente necrosis. (41)

### **Elevaciones continuas de presión intraabdominal**

La presión en el abdomen se va a encontrar en variación constante con relaciona la actividad y posición que adopta una persona, esta se puede monitorear por medios indirectos y directos. (42)

Los valores de esta presión están establecidos de acuerdo a 3 situaciones cotidianas: presión en decúbito oscila entre 0 hasta 8 cmH<sub>2</sub>O, la persona en posición de pie la presión se encuentre desde 11 a 12 cmH<sub>2</sub>O y en los actos que requieren esfuerzos como vomitar, toser o cargar objetos muy pesados va a aumentar a 80 cmH<sub>2</sub>O pero en forma momentánea y súbita. Esta presión se produce en la superficie muscular de la cavidad abdominal y genera tensión encima de la línea de la sutura cuando la cirugía es por tensión o en cambio arriba de las zonas donde se encuentran los puntos de fijación de malla en las cirugías sin tensión. (43)

Con solo pararse el paciente tiempo después de ser sometido a una intervención quirúrgica tiende a elevar la presión intraabdominal originando tensión en la zona. Es por ello que el mantener las elevadas presiones abdominales en el postquirúrgicas de hernioplastía en pacientes con vómitos frecuentes, tos por enfermedad crónica obstructiva pulmonar, distensión abdominal debido a íleo posoperatorio, hiperplasia prostática benigna, retención urinaria, estreñimiento, entre otros favorece la aparición de hernia recurrente. (42,43)

### **Alteraciones en el metabolismo del colágeno**

Las anomalías en el metabolismo del colágeno por factores adquiridos, por disminución de producción o aumento de degradación, congénitos generan distintas patologías. (44)

Desde el tema quirúrgico, el colágeno se encarga de favorecer la resistencia, elasticidad y firmeza de los tejidos en el cuerpo humano, incluso el desarrollo de posterior cicatrización de una herida quirúrgica o traumática es el sustrato por el cual los tejidos se unen nuevamente con la suficiente fuerza para evitar la separación espontánea. (43,44)

Existen dos alteraciones patológicas con alto porcentaje de frecuencia para hernias incisionales tiempo después de una intervención quirúrgica abdominal que son la alteración renal poliquística autosómica con un porcentaje de 25% y el desecante aneurisma con 31% presentado mayor recurrencia de hernias inguinales y umbilicales.(44)

#### **1.4. Formulación del problema**

¿Cuáles son los factores relacionados a hernia inguinal recurrente en pacientes del Hospital Santa Rosa Piura entre los años 2018 – 2021?

#### **1.5. Justificación**

Actualmente la hernia inguinal que desarrolla recidiva luego de ser intervenido quirúrgicamente es un problema con diagnóstico muy frecuente, lo cual es tratada por el área de cirugía en los diferentes establecimientos de salud.

El porcentaje elevado de cirugías para la reparación de hernias inguinales trae consigo factores acompañantes que podrían producir un cambio en el transcurso de la recuperación favorable del paciente, por tal motivo que la recidiva de ésta patología

traerá consigo consecuencias negativas en la recuperación y en la salud del paciente intervenido quirúrgicamente.

Por lo antes mencionado la importancia de esta investigación debido a que permitirá determinar los factores de riesgo que se producen con más frecuencia en la evolución de la hernia inguinal con recurrencia y las consecuencias en la mejora de la salud del paciente , obtener ésta información será de gran importancia en futuras investigaciones.

## **1.6. Objetivos**

### **Objetivo general**

Determinar cuales son los factores de riesgo relacionados a hernia inguinal recurrente en pacientes que acuden al Hospital Santa Rosa Piura entre los años 2018 – 2021.

### **Objetivos específicos**

- Identificar la relación de hernia inguinal recurrente y factores epidemiológicos (edad y sexo) en pacientes del Hospital Santa Rosa Piura entre los años 2018 – 2021
- Describir la relación de hernia inguinal recurrente y factores clínicos (Índice de masa corporal, Enfermedad pulmonar obstructiva crónica y estreñimiento) en pacientes del Hospital Santa Rosa Piura entre los años 2018 – 2021
- Determinar la relación entre hernia inguinal recurrente y ocupación en pacientes del Hospital Santa Rosa Piura entre los años 2018 – 2021
- Determinar el porcentaje de tratamiento de hernias inguinales recurrentes de pacientes del Hospital Santa Rosa Piura entre los años 2018 – 2021.
- Identificar la técnica quirúrgica empleada con mayor frecuencia en hernia inguinal recurrente en pacientes del Hospital Santa Rosa Piura entre los años 2018 – 2021

## **II. MÉTODO**

### **2.1. Diseño de estudio de Investigación**

Estudio analítico, observacional retrospectivo, transversal y cuantitativo

### **2.2. Operacionalización de variables**

Ver Anexo n° 02

### **2.3. Población y muestra**

Nuestra población se constituyó por aquellos pacientes operados por el diagnóstico de hernia inguinal recurrente del Hospital Santa Rosa Piura entre los años 2018 – 2021. Hicimos un muestreo no probabilístico por conveniencia.

#### **Criterios de Inclusión**

- Pacientes mayores de edad, ingresados al servicio de Cirugía general del Hospital Santa Rosa en el periodo de estudio.

#### **Criterios de exclusión**

- Pacientes pos operados por diagnóstico hernia inguinal recurrentes con historias clínicas incompletas o incompletas .
- Pacientes pos operados hernia inguinal recurrente del servicio de cirugía general Hospital Santa Rosa

### **2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad**

Todas las variables fueron sistematizadas ordenadas y colocadas en una base de datos la cual fue cubierta con información obtenida de la ficha de recolección de datos, codificándose las historias clínicas para la obtención de la información. Variables como Peso, Talla, EPOC, Estreñimiento, Ocupación, se colocaron en una tabla para su respectiva evaluación y análisis.

### **2.5. Método de Análisis**

En cuanto al manejo de los datos de hernia inguinal recurrente, fueron obtenidos de las historias clínicas y recopiladas en una base de datos, la cual fue trabajado en el paquete

estadístico de libre uso en internet. Para los análisis descriptivos se trabajó con porcentajes, promedios y tablas de frecuencias, las asociaciones con chi cuadrado de Pearson. Se calculó la odds ratio (OR) con intervalos de confianza (IC) al 95% como escala de fuerza de asociación.

## 2.6. Aspectos éticos

Para la realización del presente estudio se tuvo en cuenta irrestrictamente los principios éticos que rigen estos estudios biomédicos, se trata de un estudio donde no hubo contacto directo con los pacientes ni familiares del estudio, por lo que fue necesario la firma de consentimientos, los datos obtenidos fueron utilizados únicamente para fines académicos de nuestro estudio.

## III. RESULTADOS

**TABLA 1. Variables clínicas y presentación de recurrencia en hernias inguinales en el Hospital Santa Rosa de Piura.**

Variables		Hernias Recurrente						p	OR	IC-OR95	
		No		Si		Total					
		n	%	n	%	n	%				
<b>Edad</b>	50-60 años	20	30.30	10	15.2	30	45.5	0.04	1.00	0.80	8.00
	61-70 años	24	36.36	12	18.2	36	54.5				
<b>Sexo</b>	Femenino	24	36.36	12	18.2	36	54.5	0.04	1.00	0.80	8.00
	Masculino	20	30.30	10	15.2	30	45.5				
<b>IMC</b>	Desnutrición	2	3.03	2	3.0	4	6.1	0.31	0.33	0.30	0.66
	normal	18	27.27	6	9.1	24	36.4		1.71	1.37	18.86
	Sobrepeso	14	21.21	8	12.1	22	33.3		1.05	0.84	8.40
	obesidad	10	15.15	6	9.1	16	24.2		1.67	1.33	13.33

Fuente: elaboración por autora

En la tabla 1 se establece la edad en dónde lo paciente de 50 - 60 años se presentan en 45.5% y los pacientes con 61 - 70 años están presentes en el 54.5% de ellos establece que existe hernias recurrentes de los 50 - 60 años en

principalmente en el 15.2% y presenta hernia recurrentes de 61 a 70 años en el 18.2% ambas variables no están relacionadas entre sí y el riesgo no es significativo.

Por otro lado con respecto a la variable sexo nosotros observamos que las mujeres representan el 54.5% y los varones se establecen en 45.5% de ellos las hernias recurrentes están presentes en las mujeres en 18.2% y las hernias recidivantes en los varones en el 15.2% ambas variables están relacionadas entre sí aunque el riesgo no es significativo.

Por otro lado con respecto al índice de masa corporal se observa que presentan estado nutricional 6.1% presentan un índice de masa corporal normal en el 36.4% y un índice de masa corporal en sobrepeso en el 33.3% y el caso de la obesidad en el 24.2% ambas variables sobre el índice masa corporal y las hernias recidivantes no están relacionadas entre sí sin embargo existe mayor tendencia de presentar hernias con sobrepeso imc 1.71 veces más riesgo y para el caso del sobrepeso y 1.05 veces más riesgo en el caso de la obesidad llega hasta 1.67 a veces más riesgo de presentar hernia recurrentes.

**Tabla 2.- Variables clínicas y presentación de recurrencia de hernias inguinales en el Hospital Santa Rosa de Piura.**

Variables		Hernias Recidivantes						p	OR	IC-OR95	
		No		Si		Total					
		n	%	n	%	n	%				
<b>Epoc</b>	Si	1 6	24.2 4	1 0	15.2	2 6	39. 4	0.0 4	0.6 9	0.5 5	5.4 9
	No	2 8	42.4 2	1 2	18.2	4 0	60. 6				
<b>Estreñimient o</b>	Si	1 0	15.1 5	1 0	15.2	2 0	30. 3	0.0 4	0.3 5	0.2 8	2.8 2
	No	3 4	51.5 2	1 2	18.2	4 6	69. 7				

<b>Esfuerzo físico (Ocupación)</b>	Ligero	10	15.15	4	6.1	14	21.2	0.00	1.00	0.80	1.12
	Moderada	20	30.30	8	12.1	28	42.4		1.79	1.43	2.00
	Intensa	14	21.21	10	15.2%	24	36.4		0.56	0.45	0.63

Fuente: elaboración por autora.

Para la tabla número 2 sobre los antecedentes de enfermedad pulmonar obstructiva crónica está presente en el 39.4% y no está presente en el 60.6% ambas variables están relacionadas entre sí sin embargo el riesgo nuestra iniciativa por otro lado el antecedente de estreñimiento está presente en el 30.3% de los casos y no lo está en el 69.7% ambas variables están relacionadas entre sí pero luego no significativo por otro lado el esfuerzo físico ocupacional se presenta en un modo ligero y el 21.2% se presenta de tipo moderado en el 42.4% y se presenta de manera intensa en el 36.4% ambas variables están relacionadas entre sí sin embargo el riesgo solamente significativo entre el esfuerzo moderado y ligero con 1.79 veces más riesgo de presentar hernia recidivantes.

#### IV. DISCUSIÓN

La hernia inguinal recurrente es una profusión del contenido abdominal, a causa de una dilatación de la regional donde anteriormente le precedió una hernia siendo factores importantes en el tratamiento adecuado para poder evitar recurrencias y de acuerdo a ello los antecedentes establecen como por ejemplo en el trabajo de Cuenca- Ecuador 2020 un estudio titulado sobre la prevalencia de factores relacionados con las complicaciones de hernioplastía inguinal establece que el 82% era hombre por lo cual con respecto al nuestro resultado se tiene en cuenta que la mayor parte son producidas en mujeres en el 54.5% y en varones en el 45.5% por tanto, la proporción de hombres es disminuida con respecto a nuestros resultados a diferencia del trabajo de Cuenca por otro lado; las complicaciones posquirúrgicas en el 28% estableciendo hacer un riesgo significativo para los varones en contraparte el riesgo no fue significativo para nuestro trabajo de investigación por lo cual ambos trabajos distan de sus resultados.

Gutiérrez en un trabajo realizado en España en el año 2018, se evalúan los factores vinculados a recidiva de las hernias inguinales, en los pacientes que están

hospitalizados en el área quirúrgica evaluando un grupo muestral bastante amplio de 153 pacientes; en donde el 53% presenta más de 70 años todo lo cual, teniendo en cuenta que para nuestra investigación los pacientes que oscila entre 61 y 70 años representan la mayor parte de pacientes con el 54.5% por lo tanto ambos estudios están emparentado con respecto al intervalo de edad por otro lado la técnica quirúrgica se establece como un antecedente importante sin embargo está presenta un riesgo no significativo y no fue evaluado en nuestro estudio.

En el año 2016 Roger G. en Colombiano realizó por evalúa los factores de riesgo de recurrencia de hernias inguinales estableciéndose; la edad, la obesidad y la técnica quirúrgica: como factores de riesgo en ese sentido con respecto a nuestros resultados observamos que la edad ni el sexo ni el índice masa corporal están relacionados sin embargo existe un mayor riesgo significativo especialmente para aquellos que tienen un grado de sobrepeso con respecto a los normales como un riesgo de 1.71 veces y para el caso de los obesos llega hasta un riesgo de 1.67 veces más riesgo de presentar recurrencia al encontrado por el trabajo colombiano.

Rodríguez en un trabajo realizado en el año 2019 estableció los factores relacionados a complicaciones de cirugía electiva en hernias inguinales en dónde en una muestra bastante grande de 246 pacientes se estableció que las edades de 50 a 70 años representan el 47% por lo cual observamos qué es intervalo de confianza representa el 100% de nuestros pacientes encuentra Tamaño de resultados y el intervalo de confianza por otro lado establece que el sexo masculino y la edad son antecedentes de riesgo para recidiva sin embargo estos antecedentes no fueron significativos para establecer un riesgo aproximado mayor a recidivas

Bovedilla en Panamá en el año 2018 se evalúa los factores de riesgo relacionados con residuos en paciente después de la hernioplastía inguinal observándose que los antecedentes de hipertensión arterial presentan un riesgo mayor para recibirlos sin embargo en ocasiones no fue tomada en cuenta al igual que el uso de tabaquismo pero sin embargo las enfermedades pulmonares crónicas estuvieron presentes como consecuencia del tabaquismo y ellos presentan un riesgo no significativo por tanto ambos estudios no convergen en sus resultados.

Ramos en una investigación Colombia en el año 2020 evalúa los factores sistémicos de riesgo relacionados adivinan presentando el sobrepeso riesgo significativo en ese sentido la obesidad presenta un riesgo de 1.67 más representar la universidad para nuestro trabajo por tanto ambos estudios están emparentados en ese aspecto con

respecto al estreñimiento el trabajo colombiano establece un ratio inferior a la unidad sin embargo el estreñimiento presenta un riesgo muy parecido para ambos estudios de 0.35 teniendo en cuenta que no es un factor de riesgo sensible a ser medido en ambos estudios.

Chumbes en un trabajo a realizar en ministerio de salud a nivel de Lima en el año 2019 establece los factores relacionados a complicaciones después de una cirugía de hernias inguinales en el Hospital Santa Rosa presentando mayores factores de riesgo especialmente con el índice de masa corporal y con respecto a las técnicas quirúrgicas sin embargo con respecto a la masa índice de masa corporal se establece mayores riesgos especialmente los pacientes con obesidad y 1.67 veces más riesgo por lo cual ambos estudios son emparentados y con respecto a la técnica quirúrgica evaluada en el presente estudio.

Bravo en una investigación realizada en el hospital Sergio Bernales sobre factores de riesgo vinculado a hernias inguinales recurrentes en pacientes operados en el área de cirugía donde participaron más de 208 pacientes establece que la edad es un factor de riesgo importante especialmente en aquellos mayores 60 años sin embargo nuestro riesgo no es significativo para poder emparentar ambos resultados por otro lado se evalúa el índice masa corporal elevado que presentó riesgo de 3.57 encontrando significancia solamente para aquellos pacientes con obesidad un riesgo de 1.67 por lo cual son similares los riesgos que establecen que la obesidad es un factor riesgo a recidiva de hernias.

Fernández en una investigación realizada en Arequipa en el año 2016 donde se evalúa los factores de riesgo para desarrollar nuestro caminar está enfermo de diálisis peritoneal donde se establece una recidiva de 8.3% sin embargo se observa que la recidiva superan en el 33.4% por lo cual se encuentra mayores casos reciben nuestros pacientes a diferencia del trabajo arequipeño.

En cuanto a Fonseca en un trabajo cusqueño establece los factores de riesgo relacionados el hernia inguinal recurrente en el adulto mayor estableciéndose factores como la recurrencia de la hernia recuerdo el tiempo de cirugía así como a la movilización de elementos factores no fueron coincidentes con ningún objetivo de nuestra investigación.

Palacios en investigación a nivel de Trujillo en el año 2016 sobre los factores decirme logía que influyen en la recurrencia de pacientes intervenidos por hernia inguinal

establece mayor frecuencia en varones en el 76.7% sin embargo en nuestro estudio los varones solo representa el 45.5% por tanto estos valores son contradictorios asimismo las complicaciones establece el estudio de palacios sin embargo nuestros objetivos no están abarcados a las complicaciones de las hernias inguinales.

Sarmiento en investigación realizada en Lima-Perú en el hospital arzobispo Loayza evaluar los factores de riesgo relacionados al paciente con diagnóstico de amenidad operados en el hospital nacional estableciéndose que el 7.24 existe recidiva sin embargo en nuestra investigación este supera el 33.4% asimismo coinciden en el sexo femenino es el sexo que presentan mayores antecedentes con respecto a las hernias recidivantes.

Salazar en Arequipa del año 2019 de Univisión sobre factores de riesgo relacionados a complicaciones los pacientes operados por hernia inguinal más complicada estableciéndose que el 89% son varones por lo cual entra en contradicción con las investigaciones tentaciones una predominancia de las mujeres sin embargo se establece un riesgo significativo en el trabajo Salazar cosa contradictoria nuestra investigación donde el riesgo no fue significativo asimismo se establece que la obesidad es un factor de riesgo que llega a 6.7 de veces más de presentar recibido en ese sentido la obesidad se presenta con riesgo de recidiva en 1.67 veces más riesgo por lo cual si bien es cierto amor y dos son significativos pero es mayor en el trabajo de Salazar.

En un trabajo en Piura, Alvarado menciona sobre los factores de riesgo relacionado sin complicaciones inmediatas espacios intervenidos por eliminar en un centro médico donde el sexo masculino habilidad mayores 70 años son un riesgo significativo sin embargo tanto la edad como el sexo no tuvieron relación con respecto al riesgo para otro lado la hipertensión y la parte clínica fueron un factor de riesgo para complicaciones en ese sentido ambas variables no fueron tenidas en cuenta dentro de los objetivos de nuestra investigación.

Por otro lado Martínez en una investigación realizada en el año 2019 realizó los factores de riesgo de Argentina y su recidivas en 240 pacientes en Piura encuentra predominancia del sexo masculino y una recidiva de 80% e sentido muy superior a los valores encontrados que superen el bebé 3.4 porciento encuentra discrepantes asimismo existen otras condiciones como la diabetes la hipertensión que se relacionan con la recidiva todo lo cual son variables que no fueron estudiadas en nuestra investigación.

## V. CONCLUSIONES

- Existe relación entre factores de riesgos sistémicos y recurrencia de hernias inguinales en pacientes del hospital.
- Existe relación entre recurrencia de la hernia inguinal y factores epidemiológicos como la edad y el sexo.
- No existe una relación entre hernia inguinal recurrentes y factores químicos como el índice de masa corporal enfermedad pulmonar obstructiva crónica y estreñimiento.
- El tratamiento quirúrgico por hernias recurrentes es el 33.4%.

## **VI. RECOMENDACIONES**

Las hernias inguinales que tienen a reproducir son consecuencia de factores sistémicos entre ellas el índice de masa corporal es por lo tanto se debe realizar una adecuada revisión de las historias clínicas para poder obtener una mayor tasa de muestras multicéntricos que pueda mejorar la extrapolación de datos en otras realidades asimismo se recomienda realizar mayores estudios con tamaños de muestras adecuados que proporcionan datos de ajuste de las variables.

Se debe remitir el informe al jefe de servicio cirugía para que puedas sociabilizar los resultados por respecto a las hernias que tienden a recurrir.

Se debe realizar seguimiento de los pacientes que ya tienen hernia estableciéndose los factores de riesgo especialmente para los índices de masa corporal y aquellos que se establezcan en base al esfuerzo físico.

## REFERENCIAS

1. Hazbón HR, López-Atehortua DF. Experience and results of laparoscopic inguinal herniorrhaphy. *Revista de la Facultad de Medicina UNC*. 2017
2. 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 Peruana*. 2016
3. López Rodríguez P, López Rodríguez F, Puentes Rizo E, González OL, Ochoa F, Cruz García N, et al. Un nuevo enfoque quirúrgico realizado en la herniorrafía inguinal. *Revista Cubana de Cirugía*. 2015
4. Lima JM. Tratamento cirúrgico das hérnias inguinais recidivadas: modificação da técnica de mc vay pelo uso da malha de polipropileno monofilamentar. *Revista del Colegio Brasileiro de Cirugía*. 2020
5. Maciel GSB, Simões RL, Carmo FPTd, Garcia JWR, Paulo DNS. Resultados da herniorrafia inguinal bilateral simultânea pela técnica de Lichtenstein. *Revista Brasileira de Cirugía*. 2016
6. Kassab P, Franciulli EF, Wroclawski CK, Ilias EJ, Castro OAP, Malheiros CA. Meshless treatment of open inguinal hernia repair: a prospective study. *Einstein (Sao Paulo)*. 2016
7. Porrero JL, Cabezudo CS. Evidencias científicas en el tratamiento de la hernia inguinal. *Revista de Cirugía Especializada*. 2016
8. Adelsdorfer E, Slako M. Complicaciones postoperatorias de la serie prospectiva de pacientes con hernioplastia inguinal, en protocolo de hospitalización acortada del Hospital Dr. Gustavo Fricke de Viña del Mar. *Revista Chilena de Cirugía*. 2017
9. Lee CH, Chiu YT, Cheng CF, Wu JC. Risk factors for contralateral inguinal hernia repair after unilateral inguinal hernia repair in male adult patients: analysis from a nationwide population based cohort study. *BMC Surgery*. 2017
10. Ergönenç T, Beyaz SIGk, Özocak H, Palabıyık O, Altıntoprak F. Persistent postherniorrhaphy pain following inguinal hernia repair: A cross-sectional study of prevalence, pain characteristics, and effects on quality of life. *International Journal of Surgery*. 2017
11. Lundström K-J, Holmberg H, Montgomery A, Nordin P. Patient-reported rates of chronic pain and recurrence after groin hernia repair. *BJS Journal*. 2017
12. Hernida PC, Zamorra DB, Nope CG, Mendoza EB. Incidencia y factores asociados al dolor crónico postoperatorio en pacientes llevados a herniorrafia inguinal. *Revista Colombiana de Anestesiología*. 2017

13. Lee SR, Choi SB. The efficacy of laparoscopic intracorporeal linear suture technique as a strategy for reducing recurrences in pediatric inguinal hernia. *Hernia*. 2016
14. Hemberg A, Holmberg H, Norberg M, Nordin P. Tobacco use is not associated with groin hernia repair, a population-based study. *Hernia*. 2017
15. Landin M, Kubasiak JC, Schimpke S, Poirier J, Myers JA, Millikan KW, et al. The effect of tobacco use on outcomes of laparoscopic and open inguinal hernia repairs: a review of the NSQIP dataset. *Surgical Endoscopic*. 2016
16. Antonio C. Prevalencia y factores asociados a complicaciones poshernioplastia inguinal, Hospitales Vicente Corral Moscoso y José Carrasco Arteaga, 2018-2019.2020
17. Alex G. Factores vinculados a recidiva de las hernias inguinales en los pacientes hospitalizados en el área de cirugía.2018
18. Francisco R. Factores de riesgo de la recurrencia de las hernias inguinales.2016
19. Zenen R. Factores relacionados a complicaciones de la cirugía electiva en hernias inguinales.2019
20. Esthefany B. Factores de riesgo relacionado con recidiva en pacientes después de hernioplastia inguinal.2018
21. Diego R. Factores de riesgos sistémicos asociados a hernia inguinal recidivada en pacientes del Hospital Nacional.2020
22. Gabriela Ch. Factores asociados a complicaciones post operatorias de las hernias inguinales en un Hospital III nivel de atención, 2013 – 2018.2019
23. Eduardo B. 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 2018.2019
24. Alexis F. Factores de riesgo para desarrollar hernias abdominales en enfermos en diálisis peritoneal.2016
25. Raul F. Factores de riesgo relacionados a hernia inguinal recidiva en el adulto mayor.2019
26. Mauricio P. Epidemiología y factores que influyen en la recidiva de pacientes intervenidos por hernia inguinal.2016
27. Gabriel S. Factores de riesgo en pacientes con hernia inguinal operados en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el periodo julio– diciembre del 2018.2019
28. Innesa S. Factores de riesgo asociados a complicaciones en pacientes operados de hernia inguinal no complicada en el Hospital Honorio Delgado de Arequipa 2017-2018.2019
29. Vanesa A. Factores de riesgo relacionados con complicaciones inmediatas en los pacientes intervenidos por hernia inguinal en el Centro Medico.2017

30. Asociación Mexicana de Cirugía General, Morales J. Tratado de cirugía general. 3a ed. México: El Manual Moderno; 2017
31. Jansen P, Mertens P, Klinge U, Schumpelick V. The biology of hernia formation. Surgery 2015
32. Duce A: Hernias inguinales recidivantes. En: Mayagoitia J: Hernias de la pared abdominal. Tratamiento actual. 1ª ed. México, McGraw-Hill, 2016
33. Gamarra M. Complicaciones de las hernioplastias inguinales según técnica de Lichtenstein Hospital III Essalud Chimbote – 2015
34. Smith K, Rennie M. New approaches and recent results concerning human-tissue collagen synthesis. Curr Opin Clin Nutr Metab Care 2017
35. Granda, A. Técnicas de Lichtenstein y Nyhus en el Manejo de Hernias Inguinales en el Hospital Militar Central.2015
36. 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 Journal of Surgery. 2016
37. Sun P, Cheng X, Deng S, Hu Q, Sun Y, Zheng Q. Mesh fixation with glue versus suture for chronic pain and recurrence in Lichtenstein inguinal hernioplasty. Cochrane Database Syst Rev. 2017
38. Mayagoitia J. Hernias de la pared abdominal Tratamiento actual. 3a ed. México: Alfil; 2015
39. Charles Brunicardi F. Schwartz Principios de cirugía. 10a ed. México: McGraw-Hill; 2015
40. Garden O, Bradbury A, Forsythe J, Parks R. Principios y practica de cirugía, 6a ed. España: Elsevier; 2015
41. Abraham J. Cirugía de las hernias de la pared abdominal. 1a ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2016
42. Townsend C, Beauchamp R, Mark B, Mattox K. Sabiston tratado de cirugía Fundamentos biológicos de la práctica quirúrgica moderna. 19a ed. España: Elsevier; 2016
43. Rutkow IM, Robbins AW: Aspectos demográficos de clasificación y socioeconómicos en la reparación de hernia en Estados Unidos.2018
44. Rutkow IM, Robbins AW: Sistema de clasificación y hernias inguinales.2017

## ANEXOS

VARIABLE		DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO	ESCALA DE MEDICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	VALORES FINALES
HERNIA INGUINAL RECIDIVDA		Protrusión de contenido abdominal donde anteriormente se realizó una hernioplastía.	Protrusión abdominal mencionada en la historia clínica.	Cualitativa	Nominal	Clínica	Historia Clínica	Ausente presente
	EDAD	Tiempo en años cuantificado desde la fecha de nacimiento hasta la actualidad	Edad referida según el documento nacional de identidad (DNI)	Cualitativa	Nominal	Historia Clínica	Historia clínica	<65 años ≥65 años
	SEXO	Catalogación de varón o mujer según expresión de los genitales externos	Sexo referido en la historia clínica	Cualitativa	Nominal	Historia Clínica	Historia clínica	Masculino Femenino

FACTORES DE RIESGOS SISTÉMICOS	IMC	Razón matemática que asocia la masa y la talla de un individuo	Índice que nos indica el nivel nutricional del paciente.	Cualitativa	Nominal	Clínica	Historia clínica	<25 ≥25
	EPOC	Afección que obstruye el flujo de aire	Afección que se encuentra descrita en la Historia Clínica	Cualitativa	Nominal	Clínica	Historia Clínica	ausente presente
	ESTREÑIMIENTO	Alteración del gastrointestinal que consiste en una excesiva retención de agua en el intestino grueso y el consiguiente endurecimiento de las heces, por lo cual se hace muy difícil su expulsión.	Alteración mencionada en la Historia clínica	Cualitativa	Nominal	Clínica	Historia Clínica	ausente presente

	OCUPACIÓN	Actividad laboral en la que la persona se desempeña comprometiendo esfuerzo físico.	Ocupación referida en la Historia Clínica	Cualitativa	Nominal	Historia Clínica	Historia Clínica	esfuerzo ligero esfuerzo moderado esfuerzo intenso
--	-----------	---	---	-------------	---------	------------------	------------------	--