

**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
MANUEL HUAMÁN GUERRERO**



**MALNUTRICIÓN COMO FACTOR DE RIESGO ASOCIADO A  
COMPLICACIONES POST OPERATORIAS INMEDIATAS EN  
PACIENTES OPERADOS DE HERNIAS INGUINALES EN EL  
HOSPITAL DE VENTANILLA DURANTE EL PERIODO DE ENERO A  
JULIO DEL 2017**

**PRESENTADO POR LA BACHILLER**

Kristtel Figueroa Morales

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO**

Dr. Oscar Sandoval Evangelista

**ASESOR DE TESIS**

LIMA – PERÚ

- 2018 -

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios por estar a mi lado en los momentos difíciles guiándome y guardando mis pasos.

A mi asesor y al Hospital de Ventanilla en el cual realicé mi internado médico.

## DEDICATORIA

*A mi familia por estar presente en cada momento importante de mi vida, a la familia Medina Bushuar por apoyarme y aconsejarme en los momentos difíciles y a mi enamorado Daniel que me impulsó a seguir adelante y no darme por vencida cuando la vida te pone obstáculos.*

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar si la malnutrición es un factor de riesgo asociado a las complicaciones post operatorias inmediatas en pacientes operados de hernias inguinales en el hospital de ventanilla durante en el periodo de enero a julio del 2017.

**Materiales y Métodos:** Se realizó un estudio observacional, analítico, retrospectivo de casos y controles. Se estudiaron 100 historias clínicas, dividiéndolas en 2 grupos casos (50 pacientes) y controles (50 pacientes) relacionándolos a mal estado nutricional donde abarca tres grandes conceptos el bajo peso, el sobrepeso y la obesidad. La información fue recolectada mediante una ficha de recolección de datos y con los métodos estadísticos se obtuvieron valores p y Odds ratios, con un intervalo de confianza del 95 %.

**Resultados:** Del total de los pacientes el sexo masculino fue predominante con 52%, siendo el grupo etario predominante fue entre 35 y 54 años en el grupo de casos con 38% al igual que 55 y 70 años con 38%. Del análisis de asociación, la malnutrición si se asocia como factor de riesgo con un OR 14,23 y un intervalo de confianza al 95% 5.06 – 40,04. De igual forma las variables sobrepeso y obesidad con OR de 3,1 IC al 95% 1,31- 6,92 con p 0.015 y OR 7,3 OR 1,99- 27,31 con p de 0.002 respectivamente. La complicación más frecuente fue el seroma.

**Conclusiones:** La malnutrición, es factor de riesgo asociado significativo para complicaciones post operatorias inmediatas luego de hernioplastia inguinal.

**Palabras Claves:** Complicaciones post operatorias inmediatas, hernioplastia, Malnutrición, Obesidad, Sobrepeso.

## ABSTRACT

**Objective:** To determine if malnutrition is a risk factor associated with immediate postoperative complications in patients operated on inguinal hernias in the window hospital during the period from January to July 2017.

**Materials and Methods:** An observational, analytical, retrospective study of cases and controls was carried out. 100 clinical histories were studied, dividing them into 2 case groups (50 patients) and controls (50 patients) relating them to poor nutritional status, which includes three major concepts: low weight, overweight and obesity. The information was collected through a collection form. of data and with the statistical methods, p-values and Odds ratios were obtained, with a confidence interval of 95%.

**Results:** Of all patients, the male sex was predominant with 52%, with the predominant age group being between 35 and 54 years in the case group with 38% as well as 55 and 70 years with 38%. From association analysis, malnutrition is associated as a risk factor with an OR 14.23 and a 95% confidence interval 5.06 - 40.04. In the same way, the variables overweight and obesity with OR of 3.1 IC 95%, 1.31-6.92 with p 0.015 and OR 7.3, OR 1.99-27.31 with p of 0.002 respectively. The most frequent complication was seroma.

**Conclusions:** Malnutrition is a significant associated risk factor for immediate postoperative complications after inguinal hernioplasty.

**Key words:** Immediate post operative complications, hernioplasty, Malnutrition, Obesity, Overweight.

## INTRODUCCIÓN

Dentro del campo quirúrgico el tema de las hernias es un tanto controversial. La definición abarca a la protrusión o salida del contenido de la cavidad abdominal por diferentes defectos que pueden ser congénitos (nacen con ellos) y los adquiridos (se van produciendo a través de la vida), siendo las de tipo inguinal el 75 % del total de todos los casos<sup>1</sup>.

Según las fuentes estadísticas se producen alrededor de 20 millones de reparaciones de hernias al año alrededor del mundo, se encontró que en USA se realizaron casi 800 000 operaciones de hernias en año 2003<sup>1</sup>.

Los costos que determinan la realización de reparación de una hernia son considerables, así como la estancia hospitalaria, los cuidados hospitalarios y tiempo de recuperación.<sup>2</sup>

En nuestro país, la hernioplastias es considerada una de la operaciones quirúrgicas más realizadas en la práctica médica, luego de la apendicectomía<sup>1</sup>, debido a ello es importante conocer los factores de riesgo que se asocian a las complicaciones post quirúrgicas. Según referencias bibliográficas de poblaciones no autóctonas como bien se sabe es que tanto la edad, el mal estado nutricional y las comorbilidades son los principales factores de riesgo. Dentro del mal estado nutricional nos referimos a tres grandes afecciones el bajo peso, el sobrepeso y la obesidad; siendo estos tres condiciones factores que aumentan la morbimortalidad en nuestros pacientes y con ello aumenta los gastos en nuestro sistema de salud. Es por ello que mediante nuestro estudio queremos dar a conocer cuáles son los principales factores de riesgo para las complicaciones post operatorias en nuestros pacientes post operados de hernias inguinales en el Hospital de Ventanilla , para que de esta manera poder controlarlos o en tal caso tener un protocolo de acción ante dichas patología.

En esta tesis el Capítulo I se detalla el problema, justificación, pregunta y objetivos de la investigación, siendo el objetivo general determinar si la malnutrición es un factor de riesgo asociado a las complicaciones post operatorias inmediatas en pacientes operados de hernias inguinales en el hospital de ventanilla durante en el periodo de enero a julio del 2017.

En el Capítulo II se detalla que tipos de factores de riesgo pueden causar a las complicaciones post operatorias inmediatas luego de una reparación de hernias inguinales, entre ellos la malnutrición. También se expone el marco teórico del tema y este capítulo finaliza con las definiciones operacionales.

Las Hipótesis se desarrollan en el Capítulo III, teniendo a la malnutrición como un factor de riesgo asociado a complicaciones post operatorias inmediatas en pacientes post operados de hernias inguinales en el departamento de cirugía general del Hospital de Ventanilla en el periodo de enero a julio 2017, como hipótesis general. Además se encuentra la descripción de las variables del estudio.

En el Capítulo IV se detalla la metodología del trabajo de esta investigación. Donde se describe el tipo y diseño de esta investigación, el tamaño muestral con sus criterios de inclusión y exclusión. Luego se expone el instrumento a usar y los pasos para la recolección de datos. Este capítulo finaliza con el procesamiento y análisis de los datos.

En el Capítulo V se exponen los resultados y se detalla la discusión de los mismos. Y por último en el capítulo VI, se discuten y comparan con los antecedentes nacionales e internacionales; Se exponen las conclusiones de acuerdo a cada objetivo y las recomendaciones se detallan al final de este capítulo.

## ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS.....	2
RESUMEN.....	4
ABSTRACT .....	5
INTRODUCCIÓN.....	6
CAPITULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	9
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA: .....	9
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	10
1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN .....	10
1.4. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA .....	11
1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	12
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO.....	13
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN .....	13
2.2. BASES TEÓRICAS.....	20
2.3. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES.....	29
CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES .....	30
3.1. HIPÓTESIS.....	30
3.2. VARIABLES.....	31
CAPITULO IV: METODOLOGÍA .....	32
4.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN .....	32
4.2. POBLACIÓN Y MUESTRA .....	32
4.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	34
4.4. PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS .....	34
4.5. PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR ASPECTOS ÉTICOS EN LA INVESTIGACIÓN CON SERES HUMANOS.....	34
4.6. TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS .....	34
CAPITULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	35
5.1. RESULTADOS.....	35
5.2. DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	42
CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	45
CONCLUSIONES .....	45
RECOMENDACIONES .....	45
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	46
ANEXO .....	50



# CAPITULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

## 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

En cirugía general no existe un tema más controversial que el de las hernias. La protrusión o salida del contenido de la cavidad abdominal por diferentes defectos que pueden ser congénitos (nacen con ellos) y los adquiridos (se van produciendo a través de la vida), es la denominación de hernia.

La hernia de tipo inguinal representa el 75% del total de todas las hernias y es uno de los procedimientos quirúrgicos más frecuente luego de la apendicectomía<sup>1</sup>.

Según las fuentes estadísticas se producen alrededor de 20 millones de reparaciones de hernias al año alrededor del mundo, se encontró que en USA se realizaron casi 800 000 operaciones de hernias en año 2003, con el tiempo los avances médicos y científicos han hecho posible que las cirugías de hernias se realicen de manera ambulatoria. Antiguamente las reparaciones de hernias inguinales tenían un elevado índice de fracaso calculado entre 40 a 50 %, debido a ello se implementó la utilización de materiales protésicos y con ello las tasas de recurrencia en el transcurso de los años han ido en descenso<sup>1</sup>

Las complicaciones post operatorias que se generan luego de la reparación de un hernia inguinal conlleva a aumentar los costos para el sistema de salud . En Estados Unidos por año se realizan alrededor 100 mil operaciones de reparación de hernias , extrapolando este concepto el costo que genera dicho intervención no es nada despreciable a esto se le adicionaría mayor estancia hospitalaria cuidados médicos y tiempo de recuperación<sup>2</sup>.

En nuestro país, la hernioplastías es considerada una de la operaciones quirúrgicas más realizas en la práctica médica debido a ello es importante conocer los factores de riesgo que se asocian a las complicaciones, como bien se sabe es que tanto la edad, la nutrición y las comorbilidades son los principales factores de riesgo. Dentro de la

nutrición nos referimos al mal estado nutricional donde encontramos al bajo peso, el sobrepeso y la obesidad; siendo estas tres condiciones factores que aumentan la morbimortalidad en nuestros pacientes. Es por ello que se tiene que realizar el esfuerzo de controlar dichos factores para de esta manera poder disminuir las complicaciones y con esto disminuir la morbimortalidad y los gastos médicos que condicionan dichas complicaciones.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

Es por eso que en esta investigación se analiza: ¿es la malnutrición un factor de riesgo asociado a las complicaciones post operatorias inmediatas en pacientes operados de hernias inguinales en el hospital de ventanilla en el periodo de enero a julio del 2017?

## **1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

Las complicaciones de las intervenciones quirúrgicas continúan siendo un problema de salud pública. Dentro de estas las que se producen en las hernioplastias de manera temprana son la infección de herida operatoria, seroma y hematoma. Los factores de riesgo que pueden aumentar las probabilidades de desarrollarlas vienen a ser; la edad, esfuerzo y actividad física, obesidad, tos crónica y factores genético. A diferencia de lo que se podría esperar con el avance de la Medicina, y en particular de la Cirugía General, la ocurrencia de estas complicaciones quirúrgica no viene en descenso como se quisiera. Las morbilidades asociadas impactan significativamente en la salud y calidad de vida de los pacientes que las padecen. Los costos para el sistema de salud que acarrea estos tipos de complicaciones quirúrgicas no son despreciables. Lastimosamente, al revisar la literatura médica peruana no contamos con un sistema de registro en salud eficiente, así como tampoco con estadísticas confiables que permitan calcular la carga económica y social que traen para el país los distintos procedimientos quirúrgicos y las determinadas complicaciones debido a estas intervenciones.

Al revisar en la base datos de toda la literatura publicada, hay pocos estudios que relacionen el estado de malnutrición con las complicaciones post operatorias luego de una reparación de hernias; no existen estudios locales, con población autóctona, que

describan los factores de riesgo asociados a las complicaciones post operatorias de hernioplastias inguinales. Pero podemos encontrar revisiones bibliográficas en donde se manifiesta que tanto la edad y el mal estado nutricional, nos referimos al bajo peso, al sobrepeso y a la obesidad, son los factores de riesgo más importantes que aumentan la morbimortalidad del paciente y con ello conlleva a pérdidas económicas substanciales en nuestro sistema económico.

Es bajo este concepto que el presente investigación ocupa relevancia, y constituye una muy buena herramienta inicial para evaluar e intentar identificar aquellos factores asociados que determinen estas complicaciones y a la vez analizar el impacto directo o indirecto de la malnutrición, que es uno de los factores de riesgo de las complicaciones, y de esta manera poder intervenir y tomar decisiones adecuadas para poder controlar las aparición de complicaciones frente a este factor

#### **1.4. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA**

El proyecto de tesis tiene como línea de investigación la especialidad de Cirugía General siendo encontrándose como parte de las prioridades nacionales de investigación 2015 – 2021, dentro de las prioridades sanitarias Enfermedades transmisibles: Infecciones intrahospitalarias y se llevó a cabo en el Hospital de Ventanilla durante el periodo de enero a junio del 2017.

## **1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **OBJETIVO GENERAL**

Determinar si la malnutrición es un factor de riesgo asociado a las complicaciones post operatorias inmediatas en pacientes operados de hernias inguinales en el hospital de ventanilla durante en el periodo de enero a julio del 2017.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar si la obesidad es un factor de riesgo asociado a las complicaciones post operatorias inmediatas de los pacientes operados de hernias inguinales.
- Determinar si el bajo peso es un factor de riesgo asociado a las complicaciones post operatorias inmediatas de los pacientes operados de hernias inguinales.
- Conocer si el sobrepeso es un factor de riesgo asociado a las complicaciones post operatorias inmediatas de los pacientes operados de hernias inguinales.
- Determinar las características epidemiológicas de los pacientes operados de hernias inguinales con complicaciones post operatorias inmediatas.
- Determinar que complicación post operatoria inmediata más frecuente en pacientes operados de hernias inguinales.

## CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

- Faes-Petersen R et al realizaron un estudio retrospectivo, observacional, descriptivo realizado en la Fundación Clínica Médica Sur. Fueron 1,430 casos clasificados de acuerdo con peso normal, sobrepeso y obesidad. De los cuales 757 (53%) fueron en pacientes con sobrepeso u obesidad. En el grupo de peso normal fueron siete pacientes los que presentaron complicación (1%) mientras que 37 pacientes presentaron algún tipo de complicación en el grupo de sobrepeso/obesidad (5%): 17 infección del sitio quirúrgico, 10 dehiscencia de la herida y 10 complicación pulmonar, cuando se compararon técnica abierta vs. laparoscópica, el IMC  $> 34 \text{ kg/m}^2$  (OR 2.35, IC 95%: 1.04-5.30,  $p = 0.001$ ) se asoció al mayor riesgo de presentar alguna complicación posquirúrgica. Con cirugía abierta se presentaron 22 complicaciones (60%), mientras que con laparoscópica hubo 15 (40%), sin alcanzar significancia estadística. Los pacientes con sobrepeso u obesidad presentaron mayores complicaciones post operatorias. Se necesitan estudios prospectivos para aclarar la asociación entre complicaciones posquirúrgicas y sobrepeso-obesidad<sup>3</sup>.
- Francisco venturelli et al. realizaron un estudio retrospectivo en el Hospital Base de Osorno (HBO) entre los años 2004 a 2008 ,contando con pacientes mayores de 14 años operados de hernias complicadas de manera urgente, y de esta manera identificar los factores de riesgo asociados a la morbilidad postoperatoria. La muestra fue de 148 pacientes, con una edad media de 66 años (24-95). Siendo las variables estudiadas: obesidad, hipertensión arterial (HTA), diabetes mellitus (DM) y el tener un ASA III-IV resultaron ser significativas ( $p < 0,05$ ) para morbilidad postoperatoria en el análisis bivariado. El paciente que padecía de hipertensión arterial fue un factor de riesgo con OR: 2,35 y un intervalo de confianza al 95% de 1,04-5,30. En el análisis bivariado tanto la obesidad, hipertensión arterial y ASA de III-IV fueron factores de riesgo para mortalidad siendo significaticos con ( $p < 0,05$ ).<sup>4</sup>
- Vilchez Barzola, Samuele realizó un investigación en cual elaboró una ficha de recolección de datos para las historias clínicas de pacientes que presentaron alguna

complicación con una cantidad de 32 pacientes de 320 pacientes operados de hernia inguinal, entre el 01 de enero al 31 de diciembre del 2015 en el servicio de cirugía general del Hospital Rezola de Cañete. Obteniendo como resultados que el promedio de edad de mayor incidencia en hernioplastias fue de 20 – 59 años con un 53%. Con el predominio masculino (69%). Pacientes con enfermedades preexistentes obteniendo la obesidad con el mayor porcentaje (59%) evaluado con IMC . Las complicaciones más frecuentes postoperatorias fueron el seroma (2.8%), la infección de herida (2.5%) y el hematoma (1.9%). Llegando a la conclusión de que los factores de riesgo tales como clínicos, epidemiológicos y quirúrgicos de los pacientes operados en el Hospital Rezola de Cañete influyen en la aparición de complicaciones postoperatorias<sup>5</sup>.

- Edric Adelsdorfer et al. llevo a cabo una investigación cuyo objetivo era determinar la incidencia de las complicaciones postoperatorias y relacionarlas con los factores de riesgo en pacientes que fueron operados de manera electiva de hernioplastia inguinal. Dividiendo a su población en dos grupos, los casos 214 pacientes operados de hernia inguinal, entre abril del 2003 y noviembre del 2005. Teniendo como resultado que la edad promedio fue de 54,3 años (17-84), siendo el sexo masculino con mayor predominancia (90,7%). Las complicaciones postoperatorias estuvieron presentes en el 14,9% de los casos, siendo el seroma el más frecuente (4,2%).<sup>6</sup>

- Ruhl y Everhart realizaron un estudio acerca de los factores de riesgo de hernia inguinal incidente entre los adultos estadounidenses (5,316 hombres y 8,136 mujeres) que participaron en la Primera Encuesta Nacional de Examen de Salud y Nutrición (1971-1975) que fueron seguidos durante 1992-1993 para un hospital (Clasificación Internacional de Enfermedades, Novena revisión, Modificación clínica, código 550) o diagnóstico médico de hernia inguinal. Noventa y seis por ciento de la cohorte inicial se volvió a contactar, con una mediana de seguimiento de 18,2 años (rango, 0,02-22,1 años). Debido a que la incidencia acumulada de hernia inguinal fue mayor entre los hombres (13.9%) que entre las mujeres (2.1%), se realizaron análisis más detallados en los hombres. Entre los hombres en el análisis multivariado, una mayor incidencia ( $p < 0,05$ ) de hernia inguinal se asoció con una edad de 40-59 años

(cociente de riesgos instantáneos (CRI) = 2,2, intervalo de confianza (IC) del 95%: 1,7, 2,8), una edad de 60-74 años (HR = 2.8, IC 95%: 2.2, 3.6) y hernia hiatal (HR = 1.8, IC 95%: 1.2, 2.7), mientras que raza negra (HR = 0.58, IC 95%: 0.42, 0.79), el sobrepeso (HR = 0.79, IC 95%: 0.66, 0.95) y la obesidad (HR = 0.51, IC 95%: 0.36, 0.71) se asociaron con una menor incidencia. El menor riesgo entre los hombres más pesados fue inesperado y requiere más estudios<sup>7</sup>.

- M hidalgo eta al. realizaron una investigación para determinar la incidencia de las complicaciones post operatorias, obteniendo que el seroma fue el más frecuente con un 5, seguida de hematoma con 2,7% y la infección de la herida operatoria con 1,3%. A largo plazo se evidenció que la recidiva es más frecuente.<sup>8</sup>

- Buitrago, Vera, Martínez y Sánchez realizaron una investigación retrospectiva en pacientes entre los 14 y 88 años diagnosticados con hernia inguinal, que fueron intervenidos quirúrgicamente en una institución de tercer nivel de atención en salud desde el mes de noviembre del 2010 hasta septiembre del 2012, obteniendo un tamaño muestral de 102 pacientes, de los cuales, 88 fueron varones quienes representan 86,3% mientras que 14 pacientes fueron del sexo femenino con un 3,7 %. La edad media fue de 55 años, la variable de estudio fueron las complicaciones posoperatorias las cuales fueron: hematoma, seroma, infección del sitio operatorio, obstrucción intestinal, orquitis, isquemia, atrofia testicular, hidrocele, lesión nerviosa y retracción del material. De estos solo 19 pacientes que representan el 18,6 % tuvieron complicaciones posoperatorias, siendo el hematoma la más frecuente con 6 pacientes seguido del seroma con 1 paciente y 9 presentaron dos complicaciones .No se encontró complicaciones del tipo de neuralgia crónica, osteítis púbica, atrofia testicular y orquitis isquémica o infección del sitio operatorio en las historias clínicas analizadas.<sup>9</sup>

- Gonzales et al. realizaron un estudio que tuvo principal factor el determinar la asociación entre las variables de estudio como sexo, edad, clasificación de hernias, el uso de prótesis y las complicaciones post operatorias, mediante un una investigación observacional con un muestra de 200 pacientes que fueron operados de hernias inguinales en el servicio de Cirugía General del Centro Diagnóstico Integral-UD1, parroquia Caricuao, municipio Libertador, Distrito Metropolitano de Caracas, Venezuela, en el período comprendido entre el 1 de enero de 2007 a 31 de diciembre. Como resultado se obtuvo que el sexo masculino fue predominante, el tipo más frecuente de hernias en la clasificación de Nyhus el tipo IIIB; la técnica con prótesis de Lichtenstein fue la más empleada y las recidivas se hallaron en las técnicas que no utilizaron prótesis, se evidenció que hubo un porcentaje bajo de pacientes con complicaciones inmediatas pero dentro de ese bajo porcentaje el seroma y de edema de cordón fueron las más frecuentes<sup>10</sup>.

- Rosemar A , Angeras U , Rosengren A . realizaron un estudio Las hernias inguinales son trastornos muy frecuentes, especialmente en hombres, y la herniorrafia inguinal es uno de los procedimientos quirúrgicos generales más frecuentes en hombres. Teóricamente, la obesidad podría aumentar el riesgo de hernia inguinal al aumentar la presión intraabdominal. El objetivo del presente estudio fue investigar si el sobrepeso y la obesidad en la mediana edad podrían predecir significativamente la futura hernia inguinal en los hombres. Estudio prospectivo de cohortes; Se realizó un seguimiento de una muestra comunitaria de 7483 hombres de 47 a 55 años desde el inicio (1970-1973) durante un máximo de 34 años. Un total de 1017 hombres (13.6%) fueron diagnosticados con hernia inguinal. Se encontró una relación inversa entre el índice de masa corporal (IMC) y el riesgo de hernia inguinal. Con cada unidad de IMC (3-4 kg), el riesgo relativo de hernia inguinal disminuyó en un 4% ( $P < 0,0001$ ). En comparación con los hombres de peso normal, los hombres obesos tenían un riesgo 43% menor ( $p = 0,0008$ , intervalo de confianza del 95%: 21% -59%). En una gran muestra basada en la comunidad de hombres de mediana edad, el sobrepeso y la obesidad se asociaron con un menor riesgo de hernia inguinal durante un seguimiento prolongado. La obesidad, en comparación con el peso normal, redujo el riesgo de hernia inguinal en un 43%. También se observó



un riesgo reducido de hernia inguinal en fumadores empedernidos. Obviamente, la hernia puede detectarse más fácilmente en hombres delgados, pero no se puede excluir un verdadero efecto protector<sup>11</sup>.

- Guillermo Bannura, Juan Francisco Guerra, Juan A Salvado B. y Marcelo Villarroel realizaron un estudio longitudinal prospectivo sobre la infección del sitio operatorio cuyo objetivo fue la identificación de la incidencia de esta patología en pacientes que se realizaron reparación de hernias inguinales con malla. El grupo de muestra (590 pacientes) mantuvo un riguroso control tanto a la semana de post operado como a los 15 días y al mes, solo pudiendo seguir a 281, de estos el sexo masculino fue predominante con un 93%, la edad promedio fue de 54,8 años (extremos 16-85). Se hizo el diagnóstico de IHO en 3 pacientes a las 24 horas, 7 días y 21 días de la intervención, respectivamente<sup>12</sup>.

- Zendejas B et al. realizó un estudio para determinar la relación entre el índice de masa corporal (IMC) y el riesgo de desarrollo de hernia inguinal no está clara. Para explorar la relación, determinamos si la incidencia de las reparaciones de hernia inguinal (IHR) variaba entre los pacientes con diferentes categorías de IMC Se realizó un estudio de incidencia basado en la población. Revisamos todo el IHR realizado en residentes adultos del condado de Olmsted, MN desde 2004 hasta 2008. Los casos se determinaron a través del Rochester Epidemiology Project, un sistema de vinculación de registros con más del 97% de cobertura de población. Durante el período de estudio, se realizaron un total de 1.168 IHR en 879 hombres y 107 mujeres. El IMC medio de la cohorte fue de 26,7 kg / m<sup>2</sup> (rango 14,9-58,1, rango intercuartílico 23,9-28,9). Las tasas de incidencia variaron significativamente en función del IMC ( $p < 0.001$ ). Las tasas fueron más altas entre los hombres que tenían peso normal o sobrepeso (419.8 y 421.1 por 100,000 años-persona para IMC <25 e IMC 25-29.9, respectivamente), y más bajo para hombres obesos y obesos mórbidos (273.5 y 99.4 por 100,000 personas) años para BMI 30-34.9 y BMI C 35, respectivamente). Los resultados fueron similares en todas las categorías de edad y en pacientes que tenían un RSI inicial o recurrente, directo o indirecto, y unilateral o bilateral. La incidencia de IHR disminuyó a medida que aumentaba el IMC. Los

pacientes obesos y con obesidad mórbida tenían una menor incidencia de IHR que los que tenían un peso normal o tenían sobrepeso. Los mecanismos causales que conducen a tal relación no están claros y merecen un estudio posterior<sup>13</sup>.

- Grandas et al realizaron un estudio con 638 pacientes post operados de hernioplastias entre 1993 a 1998 en la Clinica San Gabriel con el objetivo de describir las complicaciones de las hernias inguinocrurales. Las complicaciones postoperatorias fueron: seroma, hematoma, hidrocele e infección de la herida quirúrgica. Durante el seguimiento efectuado a los pacientes se reportó una incidencia de recurrencia del 1.2 por ciento, la cual es menor a la aceptada mundialmente (2 por ciento). De este estudio podemos concluir que la hemioplastia preperitoneal con malla, es una técnica con mínimas complicaciones, rápida recuperación y recurrencia dentro de los estándares mundialmente aceptado<sup>14</sup>.

- M.Arance García et al realizaron una investigación de carácter observacional en la unidad de Cirugía mayor ambulatoria del Hospital Universitario Virgen del Rocío en Sevilla. Teniendo como objetivo la identificación de las complicaciones post operatorias y al mismo tiempo establecer las relaciones existentes entre ellas y los índices de masa corporal (IMC). Se seleccionó a 1.088 pacientes que se clasificaron según su IMC en 4 grupos: no obesidad (IMC < 30), obesidad tipo i (IMC 30-34,9), obesidad tipo ii (IMC 35-39,9) y obesidad tipo iii mórbida (IMC 40-49,9). se analizaron las complicaciones en las 48 h posteriores a la intervención, los ingresos inesperados y las suspensiones quirúrgicas en cada grupo de estudio. El grupo obesidad tipo ii (IMC 35-39,9) registró la mayor incidencia de complicaciones postoperatorias (7,69%), ingresos (7,69%) y suspensiones quirúrgicas (4,87%), duplicando en el mejor de los casos el registro de estos eventos en el resto de grupos, aunque no se encontró asociación estadísticamente significativa entre la incidencia de estas variables y el grupo de estudio. El tipo de eventos registrados fue similar en todos los grupos de estudio<sup>15</sup>.

- Tjeertes et al realizó un estudio un sólo centro de análisis prospectivo de las complicaciones postoperatorias en 4293 pacientes sometidos a cirugía general, con un tiempo medio de seguimiento de 6,3 años. Se analizó el impacto del peso del cuerpo sobre la morbilidad y la mortalidad postoperatoria, utilizando modelos de regresión univariante y multivariante.

Como resultado se obtuvo que la obesidad tuvo más enfermedades concomitantes, aumento del riesgo de infección de la herida, una mayor pérdida de sangre intraoperatoria y un tiempo de funcionamiento más largo. El bajo peso se asoció con un mayor riesgo de complicaciones, aunque no significativa en el análisis ajustado. El análisis de regresión multivariante demostró que los pacientes con bajo peso tenían peores resultados (HR 2,1; IC 95% 1,4-3,0), mientras que el exceso de peso (HR 0,6; IC 95% 0,5-0,8) u obesidad (HR 0,7; IC 95% 0,6-0,9) fue asociado con una mejor supervivencia.

La obesidad por sí sola es un factor de riesgo significativo para la infección de la herida, la pérdida de sangre más quirúrgica y un tiempo de funcionamiento más largo. Ser obeso se asocia con una mejor supervivencia a largo plazo, la validación de la paradoja de la obesidad. Asimismo, se encontró que las tasas de complicaciones y de mortalidad son significativamente peores en los pacientes con bajo peso. Nuestros hallazgos sugieren que una tendencia a considerar la obesidad como un factor de riesgo importante en cirugía general no se justifica. Es el paciente bajo peso que está en mayor riesgo de complicaciones mayores postoperatorias, incluyendo mortalidad a largo plazo<sup>16</sup>.

- Juan José Flores Felipa realizó un estudio descriptivo, transversal, retrospectivo para determinar las complicaciones de las hernioplastias inguinales y crurales, electivas y de urgencia en el Hospital San José de Chíncha durante el periodo 2008.-2013. Las complicaciones postoperatorias aparecieron en un 38.70%, siendo el seroma la complicación más frecuente con un 15.5%, el dolor postoperatorio 6.2%, infección de herida operatoria 5.2% y la recidiva con 4.6% le siguen en frecuencia. El dolor post operatorio se presentó con el mismo porcentaje en el sexo femenino y masculino con un 3%.  $gl=2, p<0.19$ <sup>17</sup>.

## 2.2. BASES TEÓRICAS

La denominación de la palabra hernia proviene del *hernios*, que quiere decir protuberancia. Es decir la salida de un determinado órgano a través de su integumento. Las partes de una hernia son 3: el saco, su contenido y un anillo y existen clasificación de acuerdo a estas partes<sup>2</sup>

Aquel defecto de las estructuras que componen la fascia y las aponeurosis musculares que permiten el paso de ciertas estructuras que normalmente no pasan a través de estas, se define como hernia de pared abdominal <sup>18</sup>.

Dentro de la región inguinal el elemento más importante anatómicamente y quirúrgicamente hablando es la pared posterior. Dicha zona está conformada por la unión de dos fascias musculares en 75 % de pacientes la del musculo transversal del abdomen y la fascia transversalis, los demás casos representados por el 25% están conformados solo por la fascia transversalis. Si esta fascia no se alterase no se produciría las hernias, es por ello que la reparación de dicha zona es fundamental en las operaciones herniarias <sup>19</sup>.

### HISTORIA

Los primeros indicios sobre hernias inguinales aparecen en los papiros de Ebers, los cuales fueron encontrados en el 1873, indicando en dichos escritos el vendaje como tratamiento. La primera demostración quirúrgica fue durante el año 1215 a. c. en la momia del faraón Meneptah se evidenció una cicatriz de manera transversal localizado en el periné, por dicha época la castración bilateral era utilizada como tratamiento. Fue hasta los siglos VI y III a.c. con la aparición de la medicina hipocrática, teniendo escasa referencias en cuanto al tratamiento e identificación de las hernias, aunque en el libro griego el *Corpus Hipocraticum* indica que las hernias ubicadas en la zona inguinal son más frecuentes que las umbilicales<sup>20</sup>.

Existen descritos del año 400 a. c. quienes referían que el tratamiento para la estrangulación de una hernia era la taxis <sup>6</sup> También existieron proliferación de escritos médicos, entre los que hay que destacar la obra de Celso *De Medicinae*, en ella

describe una operación en la que tras incidir el escroto por debajo del pubis, se practicaba la quelotomía o extirpación del saco <sup>20</sup>.

En el renacimiento, fue Gabriele Falopio quien describió el conducto inguinal. En 1756 Percival Pott en su tratado sobre la anatomía del canal inguinal la hernia congénita y su incarceration. En la Ilustración, se tuvo como máximos exponentes a Gimbernat, con su obra La Hernia Crural, Richter y Scarpa, que exploraron la región inguinocrural, éste último además describió la hernia por deslizamiento. En el periodo del romanticismo Astley P. Cooper descubrió la fascia transversalis, la cual la consideró como la barrera principal para evitar la formación de hernias inguinales indirectas <sup>20</sup>. En el año 1811 el anatomista Colles describió el ligamento inguinal, mientras que en 1814 el anatomista Hasselbach describió el triángulo que lleva su nombre y el tracto íleo púbico<sup>21</sup>.

En 1841 fue descrito por primera vez el tendón conjunto por Morton y al mismo tiempo Eduardo Bassini enfatizó que la reparación quirúrgica se debe basar en fortalecer el plano posterior del canal inguinal, aplicando dicha técnica en el año 1884. De esta manera Bassini contribuyó a avances de la técnica quirúrgica y del cuidado postoperatorio <sup>20</sup>.

Luego de la intervención de Bassini, se han creado diversas técnicas, cada una con detalles y exquisiteces referidos por sus autores<sup>21</sup>

Las protrusiones de la pared abdominal conforman unas de las patologías más vistas que el cirujano tiene que enfrentar en su práctica cotidiana, siendo un problema de salud muy importante<sup>22</sup>

## **ANATOMÍA**

Es importante siempre mencionar la anatomía porque de acuerdo a ella se analizan los diversos tipos de hernias inguinales y con ello el tratamiento <sup>23</sup>.

Una zona difícil de comprender es la parte inguinal<sup>23</sup>. Esta forma parte de la pared abdominal ubicándose en la parte inferior sobre la parte superior del muslo, teniendo que atravesarse para su abordaje la piel, el tejido celular subcutáneo con sus dos hojas (la fascia de Camper y la fascia de Scarpa), luego el plano muscular teniendo en consideración a los nervios abdominogenital mayor y menor, seguido del músculo oblicuo mayor que forma parte de la pared anterior del conducto inguinal<sup>24</sup>. Siendo este conducto ocupado por en el caso de los hombres por el cordón espermático y en la mujer por el ligamento redondo<sup>23</sup>. Dichas estructuras se encuentran atravesando la pared posterior, perpendiculares al trayecto inguinal<sup>24,25</sup>.

La formación de hernias se debe a un mal funcionamiento o una debilidad en las estructuras de sostén como el músculo, el tendón y las hojas de la fascia.<sup>26</sup>

## **CLASIFICACIÓN**

Existen múltiples clasificaciones de las hernias inguinales; pero la que se encuentra mayormente utilizada en la práctica médica abarca 3 grandes aspectos:

1.- Según la forma de presentación clínica: Pueden ser la hernia primaria (la que se presenta por primera vez), la tipo recidivada (la que fue reparada pero se volvió a producir) y la reductible es aquella que protruye y se reintroduce con facilidad mientras que la irreductible no se puede reintroducir<sup>27</sup>

2.- Según el contenido del saco: Podemos definir esta situación solo si se evidencia en las imágenes o tras la apertura del saco. Dentro de ellas se encuentra la hernia deslizada (contenido de saco es una víscera) Hernia deslizada: se define como aquella hernia, en la cual parte del saco herniario está constituida por una víscera<sup>27</sup>

### 3.- Según conceptos anatómicos<sup>27</sup>:

- a. Hernia inguinal indirecta: cuando el saco sale a través del orificio inguinal profundo, lateral a los vasos epigástricos, introduciéndose en el conducto inguinal y rodeada por el musculo cremáster. Cuando llega hasta el escroto, hablamos de hernia inguino-escrotal.
- b. Hernia inguinal directa: la diferencia con la anterior es la salida del defecto herniario a través de la pared posterior, de la fascia transversalis, medial a los vasos epigástricos, siendo independiente del anillo inguinal profundo y sin formar parte de la envoltura cremastérica del cordón.
- c. Hernia mixta o en pantalón: hernia directa más indirecta.

2. Clasificaciones con nombres propios: Numerosos autores han definido sus propias clasificaciones, de igual forma sociedades quirúrgicas de diferentes continentes han propuesto consensos de clasificación, pero hasta el momento no existe un consenso definitivo, a pesar de esto las más usadas son<sup>27</sup>:

- a. Clasificación de Gilbert: considera aspectos anatómicos y funcionales que el cirujano evalúa en el perioperatorio:
  - i. Tipo I: anillo interno pequeño, estrecho, apretado, < 2 cm.
  - ii. Tipo II: anillo interno moderadamente aumentado de tamaño, de 2 a 4 cm.
  - iii. Tipo III: anillo interno de más de 4 cm y el saco a menudo tiene un componente de deslizamiento o escrotal.
  - iv. Tipo IV: hernia directa, con compromiso de todo el piso del conducto inguinal, con anillo inguinal profundo indemne
  - v. Tipo V: defecto directo, pero no de todo el piso, sino pequeños defectos diverticulares de no más de 1 o 2 cm de diámetro. Clasificación de Gilbert modificada por Rutkow y Robbins se añaden dos tipos más:
  - vi. Tipo VI: hernias mixtas o en pantalón.
  - vii. Tipo VII: hernias femorales.

- b. La clasificación de Nyhus: es la más utilizada<sup>27</sup>.
- i. Tipo I: hernia indirecta con anillo inguinal profundo de tamaño y configuración normales. El saco indirecto se extiende de manera variable, como máximo hasta la mitad del conducto inguinal. La pared posterior es sólida.
  - ii. Tipo II: hernia indirecta con anillo inguinal ensanchado y deformado pero que no invade la pared posterior. La pared es normal. El saco herniario puede ocupar toda la longitud del conducto inguinal sin llegar al escroto.
  - iii. Tipo III: estas hernias implican una debilidad de la pared posterior. Se distinguen tres subgrupos:
    1. Tipo IIIa: todas las hernias directas, cualquiera que sea su tamaño: protrusión de la hernia por dentro de los vasos epigástricos con una fascia transversalis débil.
    2. Tipo IIIb: hernias indirectas con un orificio herniario grande, dilatado, que empuja los vasos epigástricos e invade la pared posterior. Este grupo comprende las hernias inguinoescrotales, las hernias por deslizamiento y las hernias mixtas.
    3. Tipo IIIc: hernias crurales que implican una forma particular de deficiencia de la pared posterior.
  - iv. Tipo IV: son las hernias recidivantes. Se distinguen cuatro subtipos:
    1. Tipo IVa: directas o
    2. Tipo IVb: indirectas o
    3. Tipo IVc: crurales o
    4. Tipo IVd: combinación de varios tipos



## FACTORES DE RIESGO

Son todos aquellos factores que con su sola presencia aumentan el riesgo de presentar hernias inguinales, entre estos podríamos mencionar<sup>28</sup>:

- El sexo: Los varones son mucho más propensos a desarrollar una hernia inguinal<sup>28</sup>.
- Herencia: Historia familiar de hernias tanto inguinales como otros tipos de hernias<sup>28</sup>.
- Edad: Durante los primeros años de vida existe mayor probabilidad de padecer hernia inguinal indirecta; por el contrario, durante la edad adulta es mucho más probable de padecer hernia inguinal directa<sup>28</sup>.
- Sexo: Se relacionan las hernias inguinales indirectas de 9 a 1 en varones debido al desarrollo embriológico testicular; además las hernias inguinales directas son raras en mujeres debido a la anatomía más resistente de su canal inguinal<sup>28</sup>.
- Deficiencias del colágeno. Son raras pero pueden predisponer al desarrollo de hernias inguinales, aumentando su riesgo<sup>28</sup>.
- Embarazo: Puede tanto debilitar los músculos abdominales, como causar aumento de la presión dentro del abdomen<sup>28</sup>.
- Fuerzas de desgaste cotidianas. El esfuerzo para orinar, defecar, toser y levantar objetos pesados está implicado en el debilitamiento del piso inguinal, por lo que todas las patologías que implican este tipo de esfuerzos, podrían desencadenar el desarrollo de una hernia inguinal<sup>28</sup>.
- Malnutrición: abarca dos grupos amplios de afecciones. Uno es la «desnutrición» que comprende el retraso del crecimiento (estatura inferior a la que corresponde a la edad), la emaciación (peso inferior al que corresponde a la estatura), la insuficiencia ponderal (peso inferior al que corresponde a la edad) y las carencias o insuficiencias de micronutrientes (falta de vitaminas y minerales importantes). El otro es el del sobrepeso, la obesidad y las enfermedades no transmisibles relacionadas con el régimen alimentario<sup>29</sup>.

La malnutrición afecta a personas de todos los países. Alrededor de 1900 millones de adultos tienen sobrepeso, mientras que 462 tienen insuficiencia ponderal. Se calcula que 41 millones de niños menores de 5 años tienen sobrepeso o son obesos, 159 millones tienen retraso del crecimiento, y 50 millones presentan emaciación. A esa carga hay que sumar los 528 millones de mujeres (29%) en edad reproductiva que sufren anemia, la mitad de las cuales podría tratarse con suplementos de hierro<sup>29</sup>.

**Bajo peso** : Dentro de los individuos catalogados **según la OMS** mediante el IMC como “pesos bajos” (IMC < 18,5) un estado nutricional de origen social es la expresión última de la situación de inseguridad alimentaria y nutricional de una población. Se caracteriza por el deterioro de la composición corporal. Dichas alteraciones dependen de la edad de iniciación del déficit y de la calidad de la dieta consumida, que puede ser insuficiente en energía y nutrientes, o aportar mayor cantidad de energía pero ser deficiente en proteína y demás nutrientes. <sup>30</sup>.

**Obesidad y sobrepeso:** Se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud<sup>31</sup>.

El índice de masa corporal (IMC) es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m<sup>2</sup>).

En el caso de los adultos, la OMS define el sobrepeso y la obesidad como se indica a continuación:

- sobrepeso: IMC igual o superior a 25.
- obesidad: IMC igual o superior a 30.

El IMC proporciona la medida más útil del sobrepeso y la obesidad en la población, pues es la misma para ambos sexos y para los adultos de todas las edades. Sin embargo, hay que considerarla como un valor aproximado porque puede no corresponderse con el mismo nivel de grosor en diferentes personas.

En el caso de los niños, es necesario tener en cuenta la edad al definir el sobrepeso y la obesidad.

En 2016, más de 1900 millones de adultos de 18 o más años tenían sobrepeso, de los cuales, más de 650 millones eran obesos. el 39% de los adultos de 18 o más años (un 39% de los hombres y un 40% de las mujeres) tenían sobrepeso.

En general, alrededor del 13% de la población adulta mundial (un 11% de los hombres y un 15% de las mujeres) eran obesos.

## **CAUSAS**

La causa fundamental del sobrepeso y la obesidad es un desequilibrio energético entre calorías consumidas y gastadas. A nivel mundial ha ocurrido lo siguiente:

- un aumento en la ingesta de alimentos de alto contenido calórico que son ricos en grasa; y
- un descenso en la actividad física debido a la naturaleza cada vez más sedentaria de muchas formas de trabajo, los nuevos modos de transporte y la creciente urbanización.

A menudo los cambios en los hábitos alimentarios y de actividad física son consecuencia de cambios ambientales y sociales asociados al desarrollo y de la falta de políticas de apoyo en sectores como la salud; la agricultura; el transporte; la planificación urbana; el medio ambiente; el procesamiento, distribución y comercialización de alimentos, y la educación<sup>31</sup>.

## **COMPLICACIONES POST OPERATORIAS**

La incidencia global de estas complicaciones posoperatorias por hernioplastia inguinal son del orden del 2-15%. El seroma postoperatorio, es una de las complicaciones más frecuentemente reportadas en todas las series, su incidencia en patología herniaria es del 5% en hernias primarias y hasta un 10% en recidivadas. La acumulación de líquido en el área escrotal, hidrocele, debiera ser menor del 1% según datos internacionales en algunos estudios oscila alrededor de un 3,2%, ya muchos de estos hidroceles realmente correspondían a seromas verdaderos, por lo cual la tasa real de seromas,

descontando el 1% de hidroceles, sería efectivamente de 6,5%. El hematoma postoperatorio es otra complicación frecuente de encontrar, con un rango de 2,8%<sup>6</sup>

### Complicaciones Inmediatas<sup>8</sup>

En general, las complicaciones locales son más comunes en las reparaciones de hernias recidivas. Globalmente, son las más frecuentes y, por lo general, tienen una fácil solución<sup>8</sup>.

- Seroma: Corresponde a una colección de suero en una herida operatoria, que contiene leucocitos y algunos eritrocitos. El tamaño de la colección está relacionado con la cuantía de la disección (daño venoso y linfático) y el tamaño de cavidades remanentes. Suele asociarse a trauma tisular y a reacción a cuerpo extraño (prótesis). Existiría un desbalance entre la magnitud del trauma tisular y la capacidad de reabsorción serosa de capilares venosos y linfáticos. El seroma predispone a infección de herida operatoria, disminuye la capacidad cicatricial y aumenta con esto la tasa de recurrencia herniaria. Se presentan al tercer o cuarto día postoperatorio. La herida se observa con un aumento de volumen fluctuante, abultada, pero no inflamada ni dolorosa. La ultrasonografía confirma el diagnóstico clínico. La aspiración rara vez es necesaria, puesto que se reabsorben en forma espontánea en un período de 2 a 3 semanas. La aspiración precoz no se recomienda, pues el líquido se acumula en un período de 1 a 2 días, y existe el riesgo de introducir microorganismos al líquido y causar una infección en un medio de cultivo enriquecido<sup>8</sup>.
- Infección herida operatoria superficial: Hay un bajo riesgo de complicaciones infecciosas después de la corrección de una hernia inguinal; sin embargo, su presentación no siempre se asocia con la reproducción de la misma, aunque la literatura reporta que en estos casos el riesgo de recidiva puede ser del 80%, comparado con los casos donde no se presenta esta complicación. El riesgo de infección se aumenta por factores tales como el uso de la malla, la ubicación de la inserción de la malla en la cavidad abdominal, la técnica utilizada por el cirujano durante la reparación primaria, el uso de drenajes y los procedimientos realizados de urgencia<sup>8</sup>.

- Hematoma: Es una complicación evitable con una hemostasia prolija. Para prevenir el hematoma de la herida se debe identificar y ligar 1 a 3 pequeñas venas (epigástricas superficiales) que aparecen en el celular subcutáneo bajo la fascia superficial. Debido a daño de la arteria cremasteriana y a las venas del cordón, se puede producir hematoma escrotal de carácter más serio. Si éste es muy voluminoso, es preferible drenarlo, aunque rara vez se encontrará el vaso que lo ocasionó. Si se infecta y se forma un absceso, es necesario el drenaje quirúrgico inmediato<sup>8</sup>

### **2.3. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES**

- Edad: es la cantidad de años del individuo en función del tiempo transcurrido desde el nacimiento<sup>28</sup>.
- Sexo: Condición orgánica masculina o femenina de las personas<sup>28</sup>.
- Malnutrición: El término se refiere a las carencias, los excesos y los desequilibrios de la ingesta calórica y de nutrientes de una persona. Abarca tres grandes grupos de afecciones: desnutrición, sobrepeso y obesidad<sup>29</sup>.
- Obesidad: En adultos la obesidad se define por un IMC igual o superior a 30 kg/m<sup>31</sup>
- Bajo peso: Se define a desnutrición como toda pérdida anormal de peso del organismo. En adultos es definido con un IMC menor o igual a 18.5 kg/m<sup>30</sup>
- Sobrepeso: En los adultos, el sobrepeso se define por un IMC igual o superior a 25 kg/m<sup>2</sup>.<sup>31</sup>
- Complicación post operatoria inmediata: son las primeras manifestaciones que se da a los 7 días inmediatos al acto quirúrgico<sup>8</sup>.

## **CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES**

### **3.1. HIPÓTESIS**

#### **HIPÓTESIS GENERAL:**

##### **Hipótesis de investigación (Hi):**

La malnutrición es un factor de riesgo asociado a las complicaciones post operatorias inmediatas en pacientes operados de hernias inguinales en el hospital de ventanilla durante en el periodo de enero a julio del 2017.

##### **Hipótesis de nulidad (Ho):**

La malnutrición no es un factor de riesgo asociado a las complicaciones post operatorias inmediatas en pacientes operados de hernias inguinales en el hospital de ventanilla durante en el periodo de enero a julio del 2017.

#### **HIPÓTESIS ESPECÍFICAS:**

- La obesidad es un factor de riesgo asociado las complicaciones post operatorias inmediatas en pacientes operados de hernias inguinales en el hospital de ventanilla durante en el periodo de enero a julio del 2017
- El bajo peso es un factor de riesgo las complicaciones post operatorias inmediatas en pacientes operados de hernias inguinales en el hospital de ventanilla durante en el periodo de enero a julio del 2017
- El sobrepeso es un factor de riesgo las complicaciones post operatorias inmediatas en pacientes operados de hernias inguinales en el hospital de ventanilla durante en el periodo de enero a julio del 2017
- La complicación más frecuente es el seroma en pacientes operados de hernias inguinales en el hospital de ventanilla durante en el periodo de enero a julio del 2017

## 3.2. VARIABLES

- Edad
- Sexo
- Malnutrición
- Obesidad
- Bajo peso
- Sobrepeso
- Complicaciones post operatorias inmediatas:
  - Hematoma
  - Seroma
  - Infección del sitio operatorio superficial

Los indicadores de las variables se revisan en la Operacionalización de las variables:

Anexo A

## CAPITULO IV: METODOLOGÍA

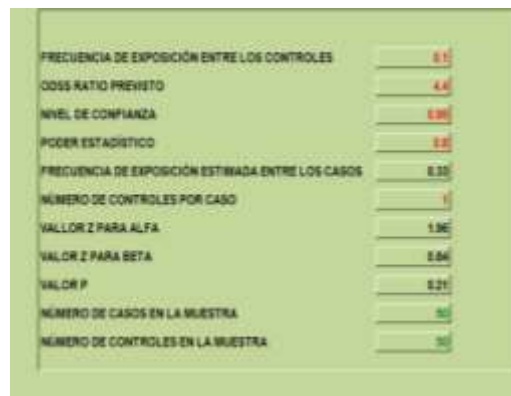
### 4.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Estudio observacional, analítico, de casos y control, Retrospectivo.

Este tipo de estudio es observacional porque no se realizará la intervención de ninguna variable; analítica ya que muestra asociación de factores de riesgo y su efecto. De casos y controles, porque se comparará la asociación en dos grupos de la exposición al factor de riesgo y desarrollo de la patología. Retrospectivo porque se realizó una revisión de historias clínicas en el periodo de enero a julio del 2017.

### 4.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

La población del estudio está constituida por pacientes entre 18 a 70 años post operado de hernioplastias inguinales mediante la técnica de Lichtenstein con malla de polipropileno forma electiva atendidos en el Departamento de Cirugía General del Hospital de Ventanilla durante el periodo enero a julio del 2017, siendo la muestra el total de la población. Considerando el cálculo de esta manera:



FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN ENTRE LOS CONTROLES	0.1
ODDS RATIO PREVISTO	4.4
NIVEL DE CONFIANZA	0.95
PODER ESTADISTICO	0.2
FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN ESTIMADA ENTRE LOS CASOS	0.22
NÚMERO DE CONTROLES POR CASO	1
VALOR Z PARA ALFA	1.96
VALOR Z PARA BETA	0.84
VALOR P	0.21
NÚMERO DE CASOS EN LA MUESTRA	50
NÚMERO DE CONTROLES EN LA MUESTRA	50

Considerando como unidad de análisis a los pacientes mediante la visualización historia clínica de los pacientes post operados atendidos en el Departamento de Cirugía General del Hospital de Ventanilla



## **CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN**

### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN DE CASOS:**

- Pacientes mayores de 18 años hasta los 70 años que han sido operados de hernioplastias inguinales de manera electiva en el Departamento de Cirugía del Hospital de Ventanilla durante el periodo de enero a julio del 2017, cuyo historia clínica tiene todas las variables de estudio.
- Pacientes post operado de hernioplastias inguinales con complicaciones post operatorias inmediatas atendidos en el Departamento de Cirugía del Hospital de Ventanilla durante el periodo de enero a julio del 2017.

### **CRITERIOS DE INCLUSION DE CONTROLES:**

- Pacientes mayores de 18 años hasta los 70 años que han sido operados de hernioplastias inguinales de manera electiva en el Departamento de Cirugía del Hospital de Ventanilla durante el periodo de enero a julio del 2017, cuyo historia clínica tiene todas las variables de estudio.
- Pacientes post operado de hernioplastias inguinales sin complicaciones post operatorias inmediatas atendidos en el Departamento de Cirugía del Hospital de Ventanilla durante el periodo de enero a julio del 2017.

### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN DE CASOS Y CONTROLES:**

- Pacientes que se encuentren entre el rango de 18 a 70 años pero que en que no tengan las historias clínicas completas con las variables pertinentes a la investigación
- Pacientes que fueron operaciones por emergencia.

### **4.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Se procedió a solicitar información al hospital de Ventanilla para que de esta manera se pueda obtener mediante la revisión de las historias clínicas y los reportes operatorios los datos pertinentes para la elaboración del proyecto de tesis, toda la información obtenida se procederá a trasladarla Excel 2013, posteriormente llevarlo al análisis estadístico en el programa de spss 24.

### **4.4. PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS**

Se obtuvo la información contenida de las historias clínicas de los pacientes post operados con el diagnóstico de malnutrición según el Índice de Masa Corporal del departamento de Cirugía General del Hospital de Ventanilla durante el periodo de enero a junio del 2017

### **4.5. PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR ASPECTOS ÉTICOS EN LA INVESTIGACIÓN CON SERES HUMANOS**

No se trabajó directamente con los pacientes por lo que solo se tendrá cuidado con la revisión y manejo de las historias clínicas así como de la privacidad de los mismos, como también al momento de la obtención de resultados y/o publicación de los mismos.

### **4.6. TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

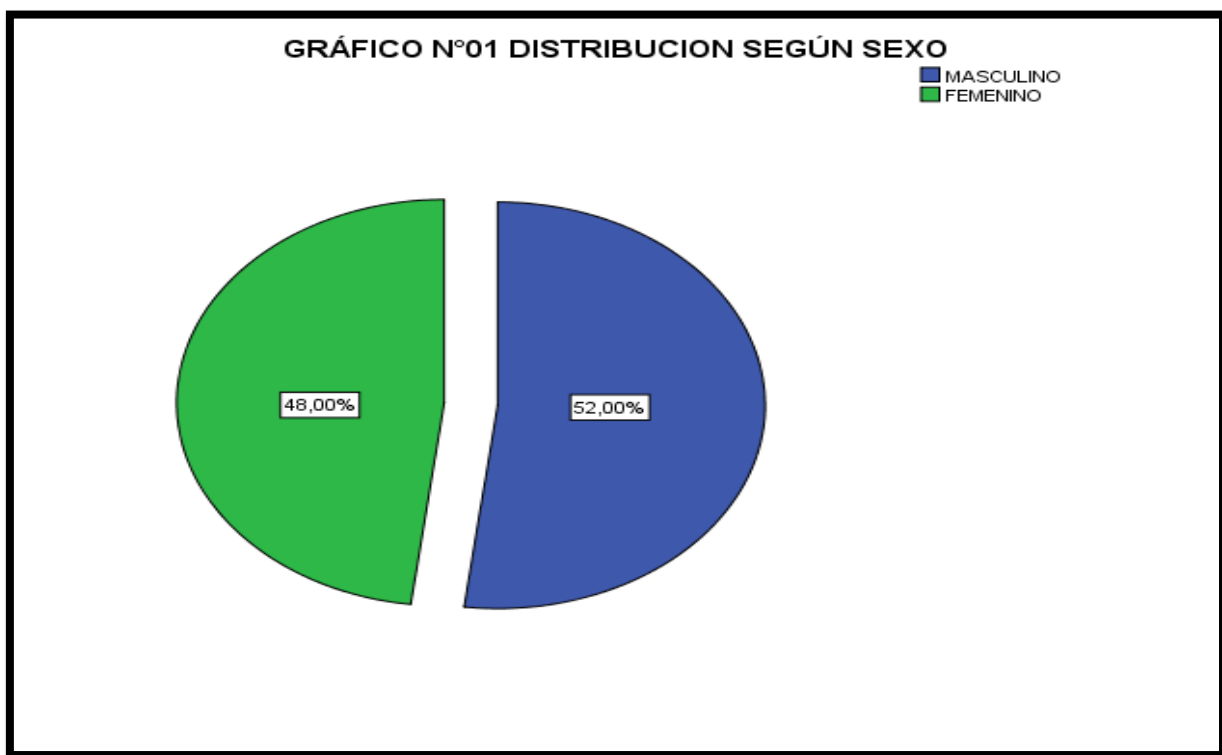
Se realizó un análisis descriptivo de las variables con la finalidad de identificar las características clínicas de los pacientes con complicaciones post operatorias inmediatas mediante una distribución de frecuencias y porcentajes. Para el análisis bivariado se aplicó la fuerza de asociación mediante el Odds Ratio (OR) con sus respectivos intervalos de confianza al 95% (IC-95%), considerando estadísticamente significativo, todo valor de  $p < 0.05$ .

## CAPITULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 5.1. RESULTADOS

En el estudio participaron en total 100 historias clínicas de pacientes entre 18 años a 70 años post operados de hernia inguinal en el departamento de Cirugía General del Hospital de Ventanilla, los cuales fueron distribuidos en dos grupos, el primero estando conformados por el grupo denominado caso (50 pacientes) y grupo control (50 pacientes).

Dentro de las características clínicas de los pacientes post operados de hernias inguinales se encontró que el sexo predominante en la población fue el masculino con 52% mientras que el sexo femenino representa el 48 %, obteniendo una relación de 1,8:1. Ver gráfico n° 01



*Gráfico n°1. Porcentajes de pacientes operados de hernioplastias inguinales según el sexo en el Hospital de Ventanilla durante enero a julio del 2017*

Se observa que los pacientes entre 35 y 54 años presentaron en el grupo de casos un 38% (n= 19) y en el grupo control 40 % (n=20), porcentajes similares presentó los pacientes entre 55 a 70 años con 38 % (n= 19) en el grupo casos, 40 % (n= 20) en el grupo de los controles. El sexo masculino fue predominante en grupo de los casos con 53,3 % (n= 32), sin embargo dentro del grupo de controles no hubo ninguna relevancia. El IMC con mayor frecuencia dentro del grupo de casos esta entre 25 a 29,9 kg/m<sup>2</sup> con 54 % (n= 27 ), sin embargo en el grupo de los controles se encontró mayor prevalencia entre 18,5 a 24,9 kg/m<sup>2</sup> con 66 % (n= 33) ver Tabla 1

**Tabla 1: Frecuencia de las características clínicas de los pacientes post operados de hernioplastías inguinales del departamento de Cirugía General del Hospital de Ventanilla**

Variables	Casos		Controles	
	N	%	n	%
<b>Edad</b>				
18-34	12	24%	10	20%
35-54	19	38%	20	40%
55-70	19	38%	20	40%
<b>Sexo</b>				
Masculino	27	54%	25	50%
Femenino	23	46%	25	50%
<b>Índice de Masa Corporal (IMC)</b>				
<18,5	1	2%	0	0%
18,5 – 24,9	6	12%	33	66%
25 – 29,9	27	54%	14	28%
>= 30	16	32%	3	6%

Fuente: Historias Clínicas del Departamento de Cirugía General del Hospital de Ventanilla

Los pacientes que presentaron malnutrición y complicaciones post operatorias inmediatas fueron 44 que representa el 88 % siendo considerado la malnutrición un factor de riesgo para que se genere las complicaciones post operatorias inmediatas luego de una hernioplastia inguinal con un un p 0.000, un OR 14,23 y un intervalo de confianza al 95% 5.06 – 40,04 siendo significativamente estadístico. Ver Tabla 2

**Tabla 2: Relación entre la malnutrición y las complicaciones post operatorias inmediatas en pacientes post operados de hernioplastías inguinales del departamento de Cirugía General del Hospital de Ventanilla en el periodo enero a julio 2017.**

Malnutrició n	Complicaciones post operatorias inmediatas				p valor	OR	IC 95%
	Si		No				
	n	%	N	%			
Si	44	88%	17	34%	0.000	14,2 3	5.06 – 40,04
No	06	12%	33	66%			

Fuente: Historias Clínicas del Departamento de Cirugía General del Hospital de Ventanilla

Los pacientes que tuvieron obesidad, el 32% presentaron complicaciones post operatorias inmediatas con un p 0.002, un OR de 7,3 y un intervalo de confianza al 95% de 1,99- 27,31, considerándolo un factor de riesgo y esto es significativamente estadístico. Ver Tabla 3

**Tabla 3: Asociación entre la obesidad y las complicaciones post operatorias inmediatas en pacientes post operados de hernioplastías inguinales del departamento de Cirugía General del Hospital de Ventanilla en el periodo enero a julio 2017.**

Obesidad	Complicaciones post operatorias inmediatas				p valor	OR	IC 95%
	Si		No				
	N	%	n	%			
Si	16	32%	3	6%	0.002	7,3	1,99- 27,31
No	34	68%	47	94%			

Fuente: Historias Clínicas del Departamento de Cirugía General del Hospital de Ventanilla

Se observó un paciente con bajo peso y complicaciones post operatorias mientras que en el grupo de control se observó que no hubo pacientes con bajo peso, debido a ello no se pudo realizar el OR , se obtuvo un p valor de 1,0 no siendo significativamente estadístico. Ver Tabla 4

**Tabla 4: Relación entre el bajo peso y las complicaciones post operatorias inmediatas en pacientes post operados de hernioplastías inguinales del departamento de Cirugía General del Hospital de Ventanilla en el periodo enero a julio 2017.**

Bajo peso	Complicaciones post operatorias inmediatas				p valor	OR	IC 95%
	Si		No				
	N	%	N	%			
Si	1	2%	0	0%	1.0	No se pudo realizar	
No	49	98%	50	100%			

Fuente: Historias Clínicas del Departamento de Cirugía General del Hospital de Ventanilla

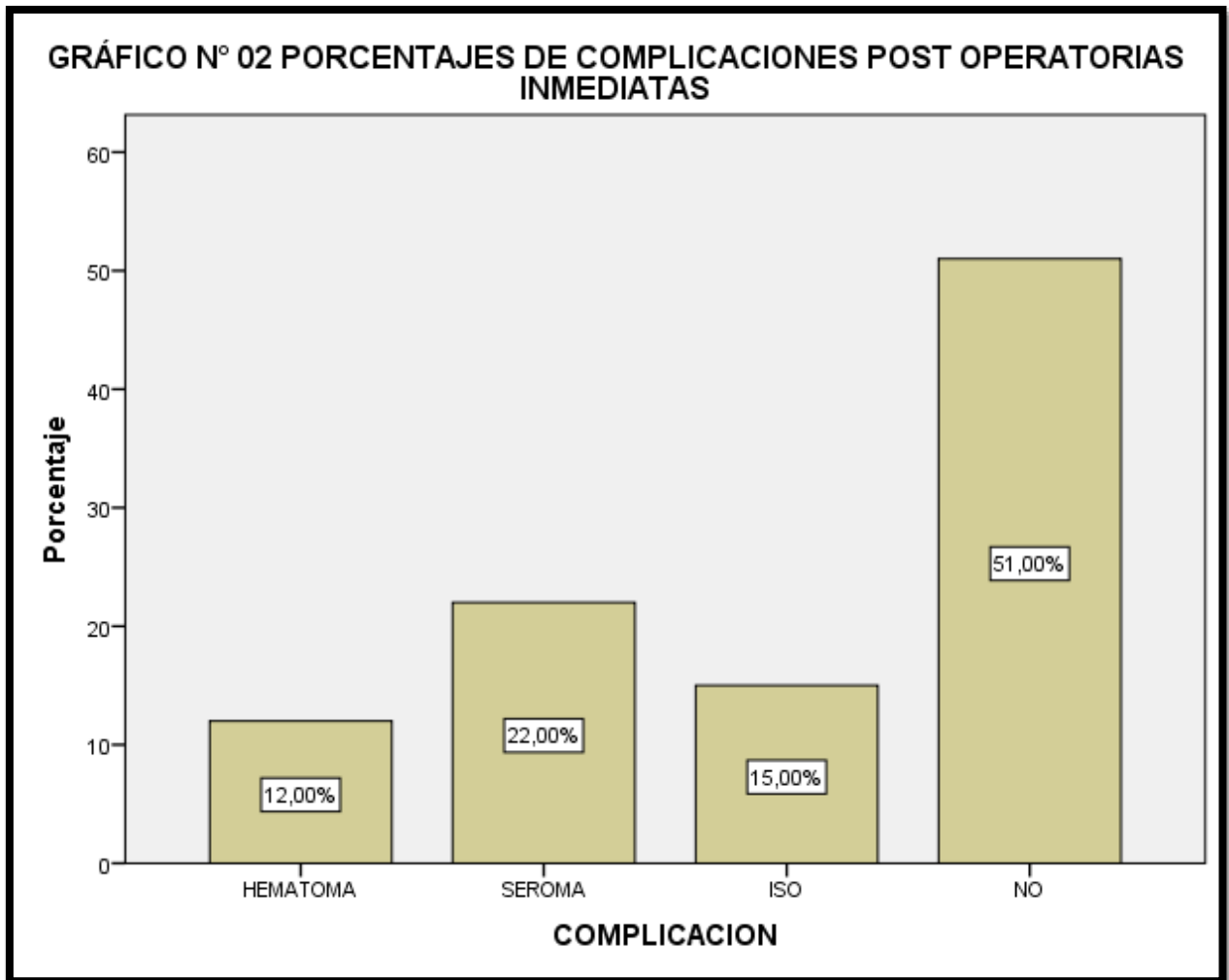
Se evidenció que los pacientes que presentaron sobrepeso y complicaciones post operatorias inmediatas fueron 54 % (n=27), siendo un factor de riesgo con OR 3,01 y un intervalo de confianza al 95% de 1,31- 6,92 , siendo significativamente estadístico con p 0.015. Ver Tabla 5

**Tabla 5: Relación entre el sobrepeso y las complicaciones post operatorias inmediatas en pacientes post operados de hernioplastías inguinales del departamento de Cirugía General del Hospital de Ventanilla en el periodo enero a julio 2017.**

Sobrepeso	Complicaciones post operatorias inmediatas				p valor	OR	IC 95%
	Si		No				
	N	%	n	%			
Si	27	54%	14	28,5%	0.015	3,01	1,31- 6,92
No	23	46%	36	72,5%			

Fuente: Historias Clínicas del Departamento de Cirugía General del Hospital de Ventanilla

Dentro de las complicaciones post operatorias inmediatas la que fue más frecuente fue el seroma con 22 % en segundo la infección del sitio operatorio con 15% y el tercer lugar el hematoma con 12 % .Ver Gráfico 2



*Gráfico n°2. Porcentajes de pacientes operados de hernioplastias inguinales y las complicaciones post operatoria.*



**Tabla 6: Análisis bivariado de Factores de riesgo y complicaciones post operatorias inmediatas en pacientes post operados de hernioplastías inguinales del departamento de cirugía general en el Hospital de Ventanilla en el periodo de enero a julio 2017.**

		OR	IC 95%	P
<b>MALNUTRICIÓN</b>		14,23	5.06 – 40,04	0.000
SI	NO			
<b>SOBREPESO</b>		3,01	1,31- 6,92	0.015
SI	NO			
<b>OBESIDAD</b>		7,3	1,99- 27,31	0.002
SI	NO			

Fuente: Historias Clínicas del Departamento de Cirugía General del Hospital de Ventanilla

En esta tabla se muestra el resumen del análisis bivariado de los factores de riesgo estudiados asociados a complicaciones post operatorias. En donde observamos que la malnutrición si se asocia como factor de riesgo con un OR 6,7 y un intervalo de confianza al 95% 2,74. – 16,41. De igual forma la variable el sobrepeso y la obesidad con OR de 2,6 y 7,5 respectivamente. Obteniendo p valor de 0.000 en la variable malnutrición mientras que el sobrepeso con p valor de 0,042 y la obesidad con p valor de 0.008 las cuales resultaron siendo significativamente estadísticas.

## 5.2. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En el presente trabajo de investigación participaron en total 100 historias clínicas de pacientes entre 18 años a 70 años post operados de hernia inguinal en el departamento de Cirugía General del Hospital de Ventanilla, los cuales fueron distribuidos en dos grupos, el primero estando conformados por el grupo denominado caso (50 pacientes) los cuales presentaron complicaciones post operatorias inmediatas y grupo control (50 pacientes).

Dentro de las características clínicas de los pacientes post operados de hernias inguinales se encontró que el sexo predominante en la población fue el masculino con 52% mientras que el sexo femenino representa el 48 %, obteniendo una relación de 1,8:1, estos resultados se asemejan al estudio realizado por Vilchez Barzola en el 2015 donde se obtuvo como sexo predominante el sexo masculino con un 69 %<sup>5</sup>, así como el en el estudio realizado por Edric Adelsdorfer et al. en Chile obteniendo como predominante el sexo masculino con un 90,7 %<sup>6</sup>

Se observó que los pacientes entre 35 y 54 años presentaron en el grupo de casos 38% (n= 19) y en el grupo control 40 % (n=20), porcentajes similares presentó los pacientes entre 55 a 70 años con 38 % (n= 19) en el grupo casos y 40 % (n= 20) en el grupo de los controles. Concordando con el estudio de Vilchez Barzola<sup>5</sup> con edad predominante entre 20 a 50, 9 años con un porcentaje de 59%, tal como se evidencia también en el trabajo realizado por Ruhl y Everhart<sup>7</sup> con una incidencia de edad de 40 a 59 años y resultados parecidos en estudios de Buitrago, Vera , Martinez , Sánchez<sup>9</sup> y el estudio de Gonzales et al<sup>10</sup> en que se reportan picos de edad entre 41 a 60 años y 41 a 50 años respectivamente.

Con respecto a la variable malnutrición, los pacientes que presentaron dicha variable y complicaciones post operatorias inmediatas 44 que representa el 88 % siendo considerado la malnutrición un factor de riesgo para que se genere las complicaciones post operatorias inmediatas luego de una hernioplastia inguinal con un un p 0.000, un OR 14,23 y un intervalo de confianza al 95% 5.06-40.04. Dicha condición abarca tres

grandes afecciones el bajo peso, el sobrepeso y la obesidad. Con respecto a estas variables, se encuentra que solo un paciente con bajo peso tuvo complicación post operatoria inmediata luego de una hernioplastía, por tal motivo no se pudo realizar el cruce de variables, de esta manera no se pudo identificar si aquella variable en estudio es un factor de riesgo, mientras que el en estudio realizado por Tjeertes et al. se encontró que las tasas de complicaciones post operatorias y mortalidad eran significativamente peores en paciente con bajo peso<sup>16</sup>

Al analizar el sobrepeso en este estudio se observó que el 54% de los pacientes que cursaron con complicaciones tuvieron un IMC entre 25 kg/m<sup>2</sup> y 29.9 kg/m<sup>2</sup> el cual demostró ser factor de riesgo de complicaciones post operatorias con un OR 3,01 y un intervalo de confianza al 95% de 1,31- 6,92 siendo significativamente estadístico. Nuestro resultado concuerda con el obtenido por Faes Petersen R et al. quienes encontraron que los pacientes con sobrepeso y obesidad presentaron más complicaciones postquirúrgicas<sup>3</sup>

Se obtuvo al estudiar a la obesidad el 32 % presentaron complicaciones post operatorias inmediatas con un p 0.015, un OR de 7,3y un intervalo de confianza al 95% de 1,99- 27,31, considerándolo un factor de riesgo y esto es significativamente estadístico. Comparamos este resultado, el cual es semejante con el estudio de Faes Petersen R et al quienes encontraron que los pacientes con sobrepeso y obesidad presentaron más complicaciones postquirúrgicas<sup>3</sup>, de igual manera en el estudio realizado por Venturelli et al. se encontró que el ser obeso es un factor de riesgo de complicaciones post operatorias y mortalidad obteniendo un p< 0,005<sup>4</sup>, también el estudio de M. Arance García et al. menciona que la obesidad tiene mayor incidencia de complicaciones quirúrgicas pero no fue significativamente estadístico<sup>15</sup>. En contraste con nuestra investigación se encontró que en el estudio de Tjeertes et al. sugieren que la tendencia a considerar la obesidad como un factor de riesgo no se justifica<sup>16</sup>

Dentro de las complicaciones post operatorias inmediatas se encontró que el seroma fue el más predominante con un 22%. Resultado similar obtenido en el estudio de Vilchez Barzola con un 2,8%<sup>3</sup>, en el estudio de Edric Adelsdorfer et al. la complicación más frecuente fue el seroma con un 4,2 %<sup>6</sup>, al igual que la investigación de Gonzales et al. siendo más frecuente<sup>10</sup>. y al mismo tiempo la investigación de Juan José Flores Felipa muestra que la complicación más frecuente fue el seroma con 15,5 %<sup>17</sup>. Mientras que los estudios realizados por M. Hidalgo et al. <sup>8</sup> y la de Buitrago, Vera, Martínez y Sánchez<sup>9</sup> refieren que la complicación más frecuente fueron la infección del sitio operatorio y el hematoma respectivamente.

Es importante determinar el estado nutricional del paciente antes de la intervención quirúrgica porque de esta manera se podría determinar oportunamente que dichos pacientes sean propensos a que se produzcan complicaciones post operatorias inmediatas y así poder evitar el incremento de la morbimortalidad y los gastos médicos generados por su presencia.

## **CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **CONCLUSIONES**

- La malnutrición sería un factor de riesgo asociado a complicaciones post operatorias inmediatas en pacientes post operados de hernias inguinales en el departamento de cirugía general del hospital de Ventanilla en el periodo enero a julio 2017, siendo significativamente estadístico.
- El sobrepeso sería un factor de riesgo asociado a complicaciones post operatorias inmediatas en pacientes post operados de hernias inguinales en el departamento de cirugía general del hospital de Ventanilla en el periodo enero a julio 2017, siendo significativamente estadístico.
- La obesidad sería un factor de riesgo asociado a complicaciones post operatorias inmediatas en pacientes post operados de hernias inguinales en el departamento de cirugía general del hospital de Ventanilla en el periodo enero a julio 2017, siendo significativamente estadístico.
- Dentro de las complicaciones la más frecuente fue el seroma en pacientes post operados de hernias inguinales en el departamento de cirugía general del hospital de Ventanilla en el periodo enero a julio 2017

### **RECOMENDACIONES**

- Se recomienda el diagnóstico nutricional a cada pacientes previo a la cirugía para que esta manera el equipo médico tenga en consideración las complicaciones post operatorias que acarrea un mal estado nutricional y con ello tener un protocolo de manejo para de esta manera disminuir la morbimortalidad en nuestros pacientes y los gastos que dichas patologías puedan generar.
- Considerar para estudios posteriores un mayor tamaño muestral y las comorbilidades de los pacientes post operados para poder tener una visión global de nuestros pacientes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1.- Aníbal Carrasco Alburqueque, Víctor Jara Quiroz. Hernioplastia Laparoscópica TEP Sin Balón Ni Fijación Revista de la Sociedad de Cirujanos Generales del Perú. Año 20116.mVol. 13 Nº 1. 17- 24

2,. Características básicas de las hernias de la pared abdominal y su reparación. Cirugía del aparato digestivo. Shackelford. Volumen V. Capítulo 8.

3.- Regina Faes-Petersen, Alejandro Díaz-Girón-Gidi,, Francisco Velez-Pérez, Mario A. González-Chávez,, Ramón Lemus, José M. Correa-Rovelo, Eduardo Villegas-Tovar. Overweight and obesity as a risk factor for postoperative complications in patients undergoing inguinal hernia repair, cholecystectomy and appendectomy. Rev Invest Med Sur Mex, January-March 2016; 23 (1): 28-33.

4.- Francisco Venturelli ; Fernando Uherek , Claudio Cifuentes , Paulina Folch, Orlando Felmer E1, Pamela Valentin . Hernia inguinal: Conceptos. Año 2010 pag 43-51.

5.- Vilchez Barzola, Samuele FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LAS COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS DE HERNIAS INGUINALES DEL HOSPITAL REZOLA DE CAÑETE – PERU DURANTE EL 2015. (tesis para Título Profesional) Peru: universidad San Juan Bautista 2015

6. . Gustavo Fricke de Viña del Mar. Dres. Cedric Adelsdorfer O, Milenko Slako M, JOSÉ Klinger R, Juan E. Carter M, Carlos Bergh O, Eu. Claudia Benavides J. Complicaciones postoperatorias de la serie prospectiva de pacientes con hernioplastia inguinal, en protocolo de hospitalización acortada del Hospital, Revista chilena de Cirugía Vol. 59 No. 6 Junio 2007. Págs. 436-442.

7.- Ruhl CE, Everhart JE. Determinants of the association of overweight with elevated serum alanine aminotransferase activity in the United States. Gastroenterology. 2003 Jan;124(1):71-9.

- 8.- M. Hidalgo C. Castellón<sup>a</sup>, JM. Figueroa<sup>a</sup>, JL. Eymar<sup>a</sup>, E. Moreno González, Complicaciones de la cirugía de las hernias. Revista de CIRUGÍA ESPAÑOLA. Vol. 69, marzo 2001, Número 3
- 9.- Buitrago J; Vera F; Martínez F; Muñoz D; Sánchez D. ¿Intervenimos adecuadamente las hernias inguinales?. 2014 Rev. colomb. cir; 29(2): 116-122.
- 10.- González A; López Y. Comportamiento y resultados del tratamiento quirúrgico de las hernias inguinales en el Centro Diagnóstico Integral Celia Sánchez Manduley. Caricua, Caracas. Enero 2007 a diciembre 2008. 2011. Rev. médica electrón; 33(1): 8-16.
- 11.- Rosemar, A., Angerås, U., Rosengren, A., & Nordin, P. Effect of body mass index on groin hernia surgery. Annals of surgery Swedish Año 2010, 252(2), 397-401.
- 12.- Bannura C., Guillermo; Guerra C., Juan Francisco; Salvado B., Juan A; Villarroel S., Marcelo Infección de la herida operatoria en hernioplastia inguinal primaria Revista Chilena de Cirugía, vol. 58, núm. 5, octubre, 2006, pp. 330-335
- 13.- Zendejas B, Hernandez-Irizarry R, Ramirez T, Lohse CM, Grossardt BR, Farley DR. Relationship between body mass index and the incidence of inguinal hernia repairs: a population-based study in Olmsted County, MN. Hernia. 2014 USA Apr;18(2):283-8.
- 14.- Grandas F; Carvajal A; Sanchez C; Espinosa C. Hernioplastia inguinocrural preperitoneal con malla.2003. Cirugía (Bogotá); 18(4): 211-217
- 15.- Arance García M, Docobo Durantez F, Conde Guzmán C, Pérez Torres MC, Martín-Gil Parra R, Fernández Jiménez pe ¿Es la obesidad un factor de riesgo de

complicaciones, ingresos y suspensiones quirúrgicas en cirugía mayor ambulatoria? Revista Española de Anestesiología y Reanimación España. Año 2015 62(3): 125-132.

16.- Tjeertes EK , Hoeks SE , Beks SB , Valentijn TM , Hoofwijk AG , Stolker RJ  
Obesidad: ¿un factor de riesgo para complicaciones postoperatorias en cirugía general? BMC Anesthesiol.USA año 2015 Jul 31; 15: 112.

17.- Flores Felipa, Juan José, Complicaciones en la cirugía electiva y de urgencia de la hernia inguinal y crural en el hospital san José de Chíncha 2008-2013 Rev méd panacea. Perú año 2017;6 (2): 64 -68.

18.-Guías de Práctica Clínica para Hernias de la Pared Abdominal. Asociación mexicana de la hernia. Actualización Mayo de 2009.

19.- Actualidades en hernia inguinal. Estado del arte. Cirujano General Vol. 27 Núm. 2 , 2005.

20.- Evolución histórica del tratamiento de la hernia inguinal. Dr. M. Fernando RodríguezOrtega, Dra. Guadalupe Cárdenas-Martínez, Dr. Hugo López-Castañeda. Cir Ciruj 2003; Vol. 71 Págs. 245-251.

21.- Historia de la cirugía de la hernia inguinal. Dr. Osvaldo Llanos MD. Revista chilena de Cirugía Vol. 56 No. 4 Junio 2004. Págs. 404-409.

23.- CLASIFICACIÓN DE LAS HERNIAS DE LA PARED ABDOMINAL:  
CONSIDERACIONES ACTUALES.

[http://www.sld.cu/galerias/pdf/uvs/cirured/clasificacion\\_hernias.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/uvs/cirured/clasificacion_hernias.pdf)

24.- Cabrera G: Hernias y eventraciones. Capítulo 23.1  
Hernias. <http://www.eco.uncor.edu/docentes/bender/indice.htm>

25.- Testut L, Latarjet A: Tratado de Anatomía Humana. Tomo I: 974-7.



26.- Terranova O., Battocchio F: La Operación de Bassini. Mastery of Surgery, Lloyd M. Nyhus, M.D. Tercera Edición. Tomo II. Cap. 164, pág. 1946-56.

27.- Jansen, P. L., Klinge, U., Jansen, M., & Junge, K. (2009). Risk factors for early recurrence after inguinal hernia repair. BMC Surgery, 9(1), 18.

28.-Ivan Suarez “FACTORES DE RIESGOS Y COMPLICACIONES DE HERNIAS INGUINALES EN NIÑOS MENORES DE 4 AÑOS” (tesis para título profesional) Ecuador: universidad de Guayaquil 2016.

29.- Malnutrición. Preguntas y respuestas en línea. Julio del 2016. Organización Mundial de la Salud (OMS). [Citado el 2017]. Disponible desde [http://www.who.int/nutrition/about\\_us/es/](http://www.who.int/nutrition/about_us/es/)

30.- Lineamientos para el manejo adecuado para la desnutrición aguda y moderada. Organización Mundial de la Salud (OMS). [Citado el 2017]. Disponible desde [http://www.who.int/nutrition/about\\_us/es/](http://www.who.int/nutrition/about_us/es/)

31.- Obesidad y sobrepeso. Nota descriptiva N°311. Marzo de 2011. Organización Mundial de la Salud (OMS). [Citado el 2017]. Disponible desde [http://www.who.int/nutrition/about\\_us/es/](http://www.who.int/nutrition/about_us/es/)

## ANEXO

1. Matriz de consistencia
2. Operacionalización de variables
3. Ficha de recolección de datos

## 1. Matriz de consciencia

# MALNUTRICIÓN COMO FACTOR DE RIESGO ASOCIADO A COMPLICACIONES POST OPERATORIAS INMEDIATAS EN PACIENTES OPERADOS DE HERNIAS INGUINALES EN EL HOSPITAL DE VENTANILLA DURANTE EL PERIODO DE ENERO A JULIO DEL 2017

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLE Y DIMENSIONES	METODOLOGIA
<p><b>Problema general</b></p> <p>¿Es la malnutrición un factor de riesgo asociado a las complicaciones post operatorias inmediatas en pacientes operados de hernias inguinales en el hospital de ventanilla en el periodo de enero a julio del 2017?</p> <p><b>Problema específico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿La obesidad es un factor de riesgo asociado a las complicaciones post operatorias inmediatas de los pacientes operados de hernias inguinales en el Hospital de ventanilla en el periodo de enero a julio del 2017?</li> <li>• ¿el bajo peso es un factor de riesgo asociado a las complicaciones post operatorias inmediatas de los pacientes operados de hernias inguinales en el Hospital de ventanilla en el periodo de enero a julio del 2017?</li> <li>• ¿el sobrepeso es un factor de riesgo asociado a las complicaciones post operatorias inmediatas de los pacientes</li> </ul>	<p><b>Objetivo general</b></p> <p>Determinar si la malnutrición es un factor de riesgo asociado a las complicaciones post operatorias inmediatas en pacientes operados de hernias inguinales en el hospital de ventanilla durante en el periodo de enero a julio del 2017.</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar si la obesidad es un factor de riesgo asociado a las complicaciones post operatorias inmediatas de los pacientes operados de hernias inguinales en el Hospital de ventanilla en el periodo de enero a julio del 2017.</li> <li>• Determinar si el bajo peso es un factor de riesgo asociado a las complicaciones post operatorias inmediatas de los pacientes operados de hernias inguinales en el Hospital de ventanilla en el periodo de enero a julio del 2017.</li> <li>• Conocer si el sobrepeso es un factor de riesgo asociado a las complicaciones post operatorias inmediatas de los pacientes operados de hernias inguinales en el</li> </ul>	<p><b>Hipótesis general</b></p> <p>La malnutrición es un factor de riesgo asociado a las complicaciones post operatorias inmediatas en pacientes post operados de hernias inguinales en el hospital de ventanilla durante en el periodo de enero a julio del 2017.</p> <p><b>Hipótesis específica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La obesidad es un factor de riesgo asociado las complicaciones post operatorias inmediatas en pacientes operados de hernias inguinales en el hospital de ventanilla durante en el periodo de enero a julio del 2017</li> <li>• El bajo peso es un factor de riesgo las complicaciones post operatorias inmediatas en pacientes operados de hernias inguinales en el hospital de ventanilla durante en el periodo de enero a julio del 2017</li> </ul>	<p><b>Variables</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad</li> <li>• Sexo</li> <li>• Malnutrición</li> <li>• Obesidad</li> <li>• Bajo peso</li> <li>• Sobrepeso</li> <li>• Complicaciones post operatorias inmediatas: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Hematoma</li> <li>o Seroma</li> <li>o Infección del sitio operatorio superficial</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Tipo y nivel de Investigación:</b></p> <p>Analítico, Transversal, Observacional, Retrospectivo</p> <p><b>Población:</b> 100 pacientes entre 18 a 70 años post operados de hernias inguinales en el departamento de Cirugía General del Hospital de Ventanilla en el periodo de enero a julio del 2017</p> <p><b>Instrumento:</b></p> <p>Ficha de recolección de datos.</p>

<p>operados de hernias inguinales en el Hospital de ventanilla en el periodo de enero a julio del 2017?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿cuáles son las características epidemiológicas de los pacientes operados de hernias inguinales con complicaciones post operatorias inmediatas en el Hospital de ventanilla en el periodo de enero a julio del 2017</li> <li>• ¿qué complicación post operatoria inmediata es la más frecuente en pacientes operados de hernias inguinales en el hospital de ventanilla durante el periodo de enero a julio del 2017?</li> </ul>	<p>Hospital de ventanilla en el periodo de enero a julio del 2017.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar las características epidemiológicas de los pacientes operados de hernias inguinales con complicaciones post operatorias inmediatas en el Hospital de ventanilla en el periodo de enero a julio del 2017.</li> <li>• Determinar que complicación post operatoria inmediata es la más frecuente en pacientes operados de hernias inguinales en el hospital de ventanilla durante el periodo de enero a julio del 2017.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sobrepeso es un factor de riesgo las complicaciones post operatorias inmediatas en pacientes operados de hernias inguinales en el hospital de ventanilla durante en el periodo de enero a julio del 2017</li> <li>• La complicación más frecuente es el seroma en pacientes operados de hernias inguinales en el hospital de ventanilla durante en el periodo de enero a julio del 2017</li> </ul>		
---	--	--	--	--

## 2. Operacionalización de variables

VARIABLES	DIMENSIÓN	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	TIPO DE VARIABLE RELACIÓN Y NATURALEZA	CATEGORÍA O UNIDAD	INDICADOR	INTRUMENTO
COMPLICACIONES POST OPERATORIAS INMEDIATAS		Fenómenos que se producen durante y una vez finalizado el acto quirúrgico complicando la evolución del paciente.	Complicaciones anotados en las hojas de evolución del expediente médico: Hematoma de herida operatoria, Infección de sitio operatorio superficial y seroma	Nominal	Cualitativa Dependiente	0= SI 1= NO	Historia clínica	Ficha de recolección de datos
M A L N	1. BAJO PESO	Toda pérdida anormal de peso del organismo	Persona con un IMC <18.5 Kg/m <sup>2</sup>	Nominal Dicotomía	Cualitativa Independiente	0= Si 1= No	Historia clínica	Ficha de recolección de datos
U T R I	2. SOBREPESO	Acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud	Persona con un IMC = 25- 29.9 Kg/m <sup>2</sup>	Nominal Dicotomía	cualitativa Independiente	0= Si 1= No	Historia clínica	Ficha de recolección de datos
C I O N	3. OBESIDAD	Acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud	Persona con un IMC >= 30	Nominal Dicotomía	Cualitativa Independiente	0=Si 1=No	Historia clínica	Ficha de recolección de datos
EDAD		Tiempo que ha vivido una persona	Tiempo de vida en años cumplidos de la persona evaluada.	De razón	cuantitativa Independiente	18-34 años 35-54 años 55-75 años	Historia clínica	Ficha de recolección de datos
SEXO		Condición orgánica masculina o femenina de las personas	Paciente con sexo Masculino o Femenino	Nominal Dicotomía	Cuaitativa Independiente	0= Masculino 1= Femenino	Historia clínica	Ficha de recolección de datos

### 3. Ficha de recolección de datos

#### FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

#### MALNUTRICIÓN COMO FACTOR DE RIESGO ASOCIADO A COMPLICACIONES POST OPERATORIAS INMEDIATAS EN PACIENTES OPERADOS DE HERNIAS INGUINALES EN EL HOSPITAL DE VENTANILLA DURANTE EL PERIODO DE ENERO A JULIO DEL 2017

##### **PATOLOGÍA**

1. COMPLICACIONES POST OPERATORIAS	0 Si HEMATOMA ( ) SEROMA ( ) ISO SUPERFICIAL ( )	1 No
---------------------------------------	--	------

##### **FACTORES ASOCIADOS**

3 EDAD Años.

4. SEXO 0 Masculino 1 Femenino

5. PESO Kg.

6. TALLA Cm

7 INDICE DE MASA 0 1 2 3  
CORPORAL bajo peso Normal Sobrepeso Obesidad