

UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

MANUEL HUAMÁN GUERRERO



Factores asociados a complicaciones en la Hernioplastía Inguinal en un
hospital de las fuerzas armadas del Perú, 2013-2017

PRESENTADO POR EL BACHILLER EN MEDICINA HUMANA

Fernando NicolAs Flores Agostini

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

Dra. Consuelo del Rocío Luna Muñoz

ASESORA DE TESIS

LIMA – PERÚ

2018

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradezco a mis padres José Flores Yábar y Margarita Agostini Isgró por ser cómplices y gestores de mi crecimiento como persona y profesional a lo largo de mi vida.

A mis hermanos, por su constante apoyo, comprensión y cariño.

A mi querida universidad, alma mater que vio desarrollarme día a día y a mis estimados doctores.

A mi asesora de tesis la Dra. Consuelo Luna por la ardua dedicación brindada.

A mi director de tesis el Dr. Jhony De La Cruz Vargas por su loable enseñanza.

Dedicatoria

A mis queridos padres José y Margarita por el incondicional apoyo, aliento y amor brindado a lo largo de mi formación profesional y de mi vida.

RESUMEN

Objetivo. Determinar los factores asociados a complicaciones en la hernioplastia inguinal en un hospital de las fuerzas armadas del Perú, 2013-2017.

Métodos. Se realizó un estudio observacional, cuantitativo, analítico tipo casos y control, retrospectivo. La población consta de 650 pacientes atendidos durante Junio del 2013 a Junio del 2017 en el Centro Médico Naval. Se contó con 52 casos y 104 controles, obtenidos bajo hoja de cálculo y escogidos al azar. Se procedió a la revisión sistemática de historias clínicas y llenado adecuado cumpliendo los criterios de inclusión y exclusión dentro del formato de la ficha de recolección de datos. Se analizó las medidas de asociación a través del Odds Ratio (OR). Se utilizó un intervalo de confianza al 95% (IC 95%) y se aplicó el estadístico chi cuadrado con un nivel de significancia estadística menor a 0,05

Resultados. Se encontró que la complicación más frecuente fue el seroma. Con respecto al sexo predominó el masculino con 72,4% en todos los casos, así mismo al análisis sobre asociación de esta variable, se observó un OR: 1,41; IC 95%: 0,655 – 3,05; p 0.375, para la edad, los menores a 65 años representaron un 62,2% y los mayores o iguales a 65 años un 37,8%, al análisis de asociación, se obtuvo OR: 4,56; IC 95%: 2,24 – 9,28; p 0.00. Con respecto a la obesidad, 73,1% no fueron obesos mientras el 26,9% si lo fueron, al análisis se evidenció OR: 28,52; IC 95%: 10,9 – 74,60; 0.00. En la variable diámetro del anillo herniario, 78,2% tuvieron anillo herniario menor o igual a 3 cm frente a 21,8% con anillo mayor a 3 cm, en el análisis de asociación, se obtuvo OR: 1,83; IC 95%: 0,76 – 4,39; p 0.17. Con respecto a la técnica quirúrgica, 68,6% fueron intervenidos por cirugía convencional frente a un 31,4% por laparoscópica, el análisis evidenció OR: 2,52; IC 95%: 1,13 – 5,58. Con respecto al tiempo quirúrgico, aquellos intervenidos con un tiempo menor a 90 minutos representó el 51,3% frente a los 48,7% con tiempo quirúrgico mayor o igual a 90 minutos, en el análisis de asociación se encontró OR: 12,37; IC 95%: 5,23 – 29,26; p 0.00.

Conclusiones: Se concluye que existen factores de riesgo asociados a complicaciones post hernioplastia inguinal como la edad mayor o igual a 65 años, obesidad, técnica quirúrgica tipo convencional y tiempo operatorio igual o mayor a 90 minutos.

Palabras clave: Factores de riesgo, Complicaciones intraoperatorias, Hernia inguinal.

ABSTRACT

Objective. To determine the factors associated with complications in inguinal hernioplasty at a hospital of the armed forces of Peru, 2013-2017.

Methods. An observational, quantitative, analytical case-type and control, retrospective study was conducted. The population consists of 650 patients treated during June 2013 to June 2017 at the Naval Medical Center. There were 52 cases and 104 controls, obtained under the spreadsheet and chosen at random. We proceeded to the systematic review of medical records and adequate filling, fulfilling the inclusion and exclusion criteria within the format of the data collection form. We analyzed the association measures through the Odds Ratio (OR). A 95% confidence interval (95% CI) was used and the chi-square statistic was applied with a statistical significance level of less than 0.05.

Results. It was found that the most frequent complication was seroma. Regarding sex, the male predominated with 72.4% in all cases, as well as the analysis of association of this variable, an OR was observed: 1.41; 95% CI: 0.655 - 3.05; p 0.375, for the age, those under 65 years represented 62.2% and those greater than or equal to 65 years 37.8%, to the association analysis, OR was obtained: 4.56; 95% CI: 2.24 - 9.28; p 0.00. With respect to obesity, 73.1% were not obese while 26.9% were obese, the analysis showed OR: 28.52; 95% CI: 10.9-74.60; 0.00. In the variable diameter of the hernia ring, 78.2% had a hernial ring equal or less than 3 cm, compared to 21.8% with a ring greater than 3 cm, in the association analysis, OR was obtained: 1.83; 95% CI: 0.76 - 4.39; p 0.17. Regarding the surgical technique, 68.6% were operated on by conventional surgery versus 31.4% by laparoscopy, the analysis showed OR: 2.52; 95% CI: 1.13 - 5.58. Regarding the surgical time, those operated with a time less than 90 minutes represented 51.3% compared to 48.7% with surgical time greater than or equal to 90 minutes, in the association analysis OR was found: 12.37; 95% CI: 5.23-29.26; p 0.00.

Conclusions. We conclude that there are risk factors associated with complications after inguinal hernioplasty such as age greater than or equal to 65 years, obesity, conventional type surgical technique and operative time equal to or greater than 90 minutes.

Key words: Risk Factors, Intraoperative Complications, Inguinal hernia.

INDICE DE CONTENIDO

AGRADECIMIENTO	2
INDICE DE CONTENIDO	7
INDICE DE GRAFICOS	9
INDICE DE TABLAS	10
I. INTRODUCCIÓN.....	12
II. CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	13
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA: General y específicos	13
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	14
1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	14
1.4 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA: Línea de investigación.....	15
1.5 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	15
1.5.1 OBJETIVO GENERAL:	15
1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	15
III. CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	16
2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	16
2.2. BASES TEORICAS	22
2.2.1 Definición	22
2.2.2 Historia	22
2.2.3 Clasificación	23
2.2.4 Complicaciones post operatorias	25
2.2.5 Factores de riesgo asociados a las complicaciones post operatorias	27
2.3 DEFINICIONES DE CONCEPTOS OPERACIONALES	28
2.3.1 Hernia inguinal:	28
2.3.2 Hernioplastía inguinal:	28
2.3.3 Complicaciones post-operatorias.....	29
2.3.4 Edad:	29
2.3.5 Sexo:	29
2.3.6 Obesidad:	29
2.3.7 Técnica quirúrgica:	29

2.3.8 Diámetro del anillo herniario:	30
2.3.9 Tiempo quirúrgico:	30
IV. CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	31
3.1 HIPÓTESIS	31
3.1.1 GENERAL:	31
3.1.3 ESPECIFICAS:	31
3.2 VARIABLES PRINCIPALES DE INVESTIGACIÓN	32
3.2.1 VARIABLE DEPENDIENTE.....	32
3.2.2 VARIABLES INDEPENDIENTES	32
V. CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA.....	34
4.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN:	34
4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA	34
4.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	35
4.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	43
4.5 RECOLECCIÓN DE DATOS.....	43
4.6 TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	43
VI. CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	45
5.1 RESULTADOS	45
5.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	53
VII. CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	57
6.1 CONCLUSIONES.....	57
6.2 RECOMENDACIONES	58
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	59
ANEXO A	63
FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	64
ANEXO B	65
DOCUMENTOS LEGALES.....	65

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico N°1. Frecuencia y porcentajes por género.	45
Gráfico N°2. Frecuencia y porcentajes por edad.	46
Gráfico N°3. Frecuencia y porcentajes de pacientes con obesidad.	46
Gráfico N°4. Frecuencia y porcentajes de pacientes según técnica quirúrgica.	47
Gráfico N°5. Frecuencia y porcentajes de pacientes según tamaño del anillo herniario....	47
Gráfico N°6. Frecuencia y porcentajes de pacientes según tiempo quirúrgico.	47
Gráfico N°7. Frecuencia y porcentajes del total de casos de complicaciones.....	48

INDICE DE TABLAS

Tabla N°1. Factor sexo asociado a complicaciones.	48
Tabla N°2. Factor edad asociado a complicaciones.	49
Tabla N°3. Factor obesidad asociado a complicaciones.....	50
Tabla N°4. Factor técnica quirúrgica asociado a complicaciones.....	50
Tabla N°5. Factor diámetro del anillo herniario asociado a complicaciones.	51
Tabla N°6. Factor tiempo quirúrgico asociado a complicaciones.....	52
Tabla N°7. Características generales y análisis bivariado.....	53

I. INTRODUCCIÓN

Las hernias en general representan una patología en donde existe una debilidad en la pared abdominal, lo cual conlleva a la protrusión y compromiso de órganos abdominales. En el caso de la hernia inguinal, es la protrusión a nivel anterior e inferior a nivel de las espinas iliacas anterosuperiores¹.

La patología herniaria está considerada como una de las cuatro más comunes dentro del campo de la cirugía general, sin embargo, a pesar de su alta prevalencia, todavía no se conocen con exactitud algunos aspectos, como los factores que determinen su aparición².

Como es sabido, las hernioplastías inguinales son intervenciones que demandan una cantidad grande de gastos tanto en recursos humanos como económicos, aunado a estancia hospitalaria. Todo esto, se ve agravado si aparecen complicaciones posteriores como consecuencia de la intervención quirúrgica³.

Por tal motivo, esto nos lleva a considerar muy importante el estudio de los factores asociados a estas complicaciones por intervenciones post hernioplastías inguinales en el Centro Médico Naval, con el fin de aportar más conocimiento del tema para poder realizar las acciones correspondientes, con el fin de disminuir su incidencia y prevalencia, contribuir con mayor información sobre el tema y reducir los enormes gastos hospitalarios que demandan la atención de estas complicaciones. .

II. CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA: General y específicos

Las hernias inguinales forman parte de las patologías más frecuentes e importantes en lo que se refiere al ámbito de la cirugía general. Su incidencia y prevalencia en población mundial se desconoce, sin embargo, existen estimaciones aisladas por años en las cuales las reparaciones de las hernias inguinales representan entre el 10% – 15% del total de cirugías en un servicio de Cirugía General⁴.

Aproximadamente por año, se reparan en los Estados Unidos unas 700 000 hernias, en Reino Unido 100 000 y en Francia 80 000^{1,4}, teniendo sus complicaciones un impacto negativo sobre la economía y el aspecto social en la población mundial. Dentro del ámbito de Latinoamérica, no se conoce con exactitud la prevalencia de todos los países, sin embargo, en países como Cuba se tiene referencia que la prevalencia es del orden de 15 personas por cada 500 pacientes⁵. Sin embargo, se destaca un estudio realizado en Chile en el año 2006, en donde la prevalencia a nivel nacional de reparación de hernias inguinales fue de 138,2/ 100 000 habitantes, teniendo mayor impacto en varones por sobre población femenina⁶. En Perú, no se disponen de datos precisos ni estudios epidemiológicos del tema, así como tampoco en nuestra institución Naval.

Por otro lado, las complicaciones presentes en las cirugías por reparación de hernias inguinales, específicamente en las hernioplastías inguinales son diversas, desde la más frecuente que es el dolor inguinal persistente, que se entiende como el dolor que persiste por más de tres meses luego de la hernioplastía, el cual según diferentes estudios se encuentra entre un 0,7% hasta un 43%, a otras como la hernia recurrente que se da en un 0.5 al 15% de casos. Otras complicaciones pueden estar relacionadas a las mismas estructuras que pueden ser afectadas directamente como las testiculares, dando como resultado por ejemplo la orquitis isquémica, la atrofia testicular o trastornos eyaculatorios que se encuentran entre un 0.3 hasta un 7.2. Para los seromas y hematomas, se da una frecuencia de 1.6 y 4.5 a 6.1 respectivamente⁷.

Con respecto a las infecciones superficiales de herida operatoria, éstas están entre un 3 a 5%. En el caso de complicaciones genitourinarias, se presentan la retención urinaria que varía entre un 0.4 y 2.2 % y la injuria vesical en menos del 1%, en menor medida podemos encontrar como complicación una infección profunda de herida operatoria o de la malla, que se da entre un 0.1 a 0.2%, así como otras complicaciones con un porcentaje variable⁸.

Los distintos porcentajes de aparición de complicaciones dependen de muchos factores, ya sean factores propios del paciente, factores clínicos, factores extrínsecos relacionados con la técnica quirúrgica, factores relacionados con la pericia del cirujano o institucionales.

La utilidad de conocer los factores asociados a complicaciones en la hernioplastía inguinal en nuestra institución y sus magnitudes, es necesaria para determinar las medidas futuras a tomar en cuenta para contrarrestar y disminuir la tasa de morbilidad y mortalidad, ya sea dentro de nuestra institución como del país.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Pregunta: ¿Cuáles son los factores asociados a complicaciones en la hernioplastía inguinal en un hospital de las fuerzas armadas del Perú, 2013-2017?

1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Las complicaciones en las hernioplastías inguinales realizadas por vía laparoscópica o convencional, se presentan entre un 10 - 15 %, por tal motivo, estudiar los factores o causas que las generan, serán de gran interés para conocerlas y contribuir a la disminución del porcentaje de las mismas.

En este estudio, buscamos demostrar que la edad, el sexo, la técnica quirúrgica empleada, la obesidad, el tamaño herniario y el tiempo quirúrgico tienen asociación con alguna complicación postoperatoria por hernioplastía inguinal, ya sea por técnica convencional como laparoscópica, cabe recalcar que, por lo anteriormente mencionado, éste estudio servirá para enfatizar y tener en cuenta diversas condiciones inherentes del paciente y otras externas del hospital, para sentar un precedente en la atención dentro de nuestra institución, así como servir de base para otros estudios que se realicen a posteriori sobre el tema en mención.

1.4 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA: Línea de investigación

Pacientes mayores de 18 años con diagnóstico clínico de hernias inguinocrurales, quienes han sido operados por emergencia o cirugías programadas en el hospital Naval de Lima-Perú, entre Junio del 2013 hasta Junio del 2017.

Este estudio se encuentra ubicado dentro de la línea de investigación nacional como un tema priorizado en promoción y prevención en salud.

1.5 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1 OBJETIVO GENERAL:

- Determinar los factores asociados a complicaciones en la hernioplastía inguinal en un hospital de las fuerzas armadas del Perú, 2013-2017.

1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Determinar las características sociodemográficas de los pacientes operados por hernioplastía inguinal.
- Determinar la complicación más frecuente presente en pacientes operados por hernioplastía inguinal.
- Determinar si los factores epidemiológicos (sexo y edad) están asociados a complicaciones en hernioplastía inguinal
- Determinar si la obesidad como comorbilidad está asociada a la aparición de complicaciones por Hernioplastía inguinal.
- Determinar la asociación entre la técnica quirúrgica y la aparición de complicaciones en la hernioplastía inguinal.
- Determinar si el diámetro del anillo herniario está asociado a complicaciones en la hernioplastía inguinal.
- Determinar si el tiempo quirúrgico está asociado a complicaciones en hernioplastía inguinal.

III. CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Adelsdorfer C., Slako M., Klinger J., Carter J., Bergh C., Benavides C. en su artículo “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”, hallaron que se practicaba la Hernioplastía en pacientes con un promedio de 54.3 de edad, donde recaló en mayor número en el sexo masculino con un 90.7%. En total se presentaron complicaciones en un 14.9%, donde en orden decreciente se presentaron: seromas 4.2%, dolor crónico invalidante 0.47%, atrofia testicular 0.47%, infección de herida 0.47%. También se vio que los menores de 65 años tuvieron un RR de 2.31 de aparición e complicaciones, motivo por el cuál ese grupo etario constituyó el de mayor presentación de complicaciones⁹.

Sánchez C., Oriolo M., Ruizcalderón I., Hernández R., Humarán L., en “Hernia inguinal. Estudio de 2 años”, durante el periodo de estudio, se encontró que el 36% de los pacientes oscilaban entre 41 y 50 años y la proporción del sexo fue de 16 para los hombres frente a 2 de las mujeres. Con respecto a las complicaciones, la incarceration se presentó en un 13.08% siendo la más frecuente. Otras complicaciones de estirpe local fueron la infección de la herida quirúrgica 7,5% y el hematoma 7%³.

Mahmoudvand H., Forutani S., Nadri S., en “Comparison of Treatment Outcomes of Surgical Repair in Inguinal Hernia with Classic versus Preperitoneal Methods on Reduction of Postoperative Complications”, compararon la aparición de complicaciones en el tratamiento de las Hernioplastías a través del método clásico vs el preperitoneal, en donde encontraron que la frecuencia de dolor fue del 28% en el grupo clásico frente al 12% en el grupo preperitoneal. Otra complicación importante fueron las recurrencias de las hernias, las cuales fueron del orden de 13.3% y del 2.66% en el grupo clásico y

preperiotoneal respectivamente. Asimismo, se observó hematomas en el 9.3% y en el 12% respectivamente, así como seromas en un 10.7% y 1.3%¹⁰.

Palermo M., Acquafresca P., Bruno M., Tarsitano F., en “Hernioplasty With And Without Mesh: Analysis of the immediate complications in a randomized controlled clinical trial” comparan la reparación de hernias con malla y sin ella, en donde concluyen que la primera tiene menos frecuencia de complicaciones postoperatorias que la segunda técnica. Sin embargo, en las hernioplastías inguinales o reparaciones de hernias inguinales con malla, se presentaron complicaciones en forma de herida operatoria en un 1.5%, recurrencia de hernia en un 0.7%, dolor postoperatorio el cual se presentó luego del 7mo día, 15vo día y luego del mes en una proporción de 54.8%, 1.5% y 0.8% respectivamente. De la misma forma, se analizó la presencia de seromas también en diferentes tiempos evolutivos que comprendían 7mo día, 15vo día y luego del mes, dando como resultado un 7.4%, 2.2% y 0.7% respectivamente¹¹.

Köckerling F., Stechemesser B., Hukauf M., Kuthe A., Schug-Pass C., en “TEP versus (vs) Lichtenstein: Which technique is better for the repair of primary unilateral inguinal hernias in men?” comparan las hernioplastías por vía laparoscópica vs técnica abierta de Lichtenstein, en donde dividen las complicaciones en intraquirúrgicas y complicaciones posquirúrgicas, dando como resultado que para las intraquirúrgicas no hubo diferencia en frecuencia de complicaciones, sin embargo, si hubo gran diferencia con respecto a las complicaciones posquirúrgicas ya que en general, el rango de complicaciones fue de 4.23% para Lichtenstein vs 1.68% para vía laparoscópica. Si hablamos de complicaciones individuales según técnica, vemos que se presentan en 2.46% vs 1.16% para sangrado, para seroma en 1.48% vs 0.51%, para daño en la cicatrización de la herida operatoria 0.35% vs 0.07% y para infección de la malla 0.26% vs 0.06% a expensas de la técnica de Lichtenstein sobre la técnica laparoscópica¹².

Sasso G., Simoes R., Poubel Felipe., Rangel J., Salomao D. en “Results of the simultaneous bilateral inguinal hernia repair by the Lichtenstein technique” estudió a 59 pacientes a los cuales se le practicó la hernioplastía inguinal vía técnica de Lichtenstein, dando como resultado que el 95% de pacientes eran hombres y de edad entre 40 a 60 años, los cuales presentaron complicaciones, como el principal el dolor posoperatorio en un 27.7%, seguido de seroma, hematoma e infección de sitio operatorio los tres con un 1.5%. Se presentaron también otras complicaciones en un porcentaje de 6.2%¹³.

Timisescu L., Turcu F., Munteanu R., Gîdea C., Drăghici L., Ginghină O., Lordache N. en “Treatment of Bilateral Inguinal Hernia - Minimally Invasive versus Open Surgery Procedure” comparan entre otras cosas, las complicaciones presentes entre la cirugía laparoscópica vs la abierta, dando como resultado que se presentaron respectivamente, hematomas en un 0.9% vs 9.9%, infección del sitio operatorio 0% vs 5.5%, retención urinaria aguda 0% vs 4.4%, hematocele 0% vs 2.2%, seromas 0% vs 2.2%, hematuria 0.4% vs 1.1%, neuralgia transitoria 0% vs 1.1% y hemoperitoneo 0.4% vs 0%¹⁴.

Pielaciński K., Szczepanik A., Wróblewski T., en “Effect of mesh type, surgeon and selected patients’ characteristics on the treatment of inguinal hernia with the Lichtenstein technique. Randomized trial”, muestra que las complicaciones tempranas ocurrieron en 44 de los 149 pacientes quirúrgicamente tratados, donde se presentó hematomas de herida operatoria 14%, infección de herida operatoria 1.2%, retención urinaria 6.7% y orquitis isquémica 2%¹⁵.

Smolinski R, Mayagoitia J.C., Hernández M., Meza S., en “Comparación entre la técnica de malla cupular elíptica (MCE) con la técnica de Lichtenstein para disminuir el dolor postquirúrgico en plastía inguinal abierta. Resultados preliminares” en donde se comparó dos técnicas abiertas por Hernioplastía, las cuales tuvieron resultados muy similares con referencia a aparición de complicaciones, inclinándose levemente la balanza a favor de la técnica MCE frente a la técnica de Lichtenstein, sin significancia estadística. Como complicaciones, se presentó dolor post Hernioplastía al mes entre un 62% - 84%, a los 3 meses en 26% al 51% y a los 6 meses 2% - 9%. Otras complicaciones fueron la aparición de seromas entre un 0.45% - 1.35%, hematomas 1.8% - 2.7% y edema de cordón entre un 0.45% - 0.90%. otra complicación que se presentó fue recidiva de hernia inguinal en un 2%. No se presentaron otras complicaciones¹⁶.

Esteban M., Pallares M., Sánchez E., Vila M.J., en “Estudio prospectivo y aleatorizado de los resultados a largo plazo de la Hernioplastía inguinal con malla autoadhesiva frente a la técnica convencional con malla de polipropileno y sutura de fijación” compara técnicas de Hernioplastía inguinal con diferentes mallas, una convencional y la otra más moderna, dando como resultado que las complicaciones en el grupo de las mallas autoadhesivas fueron molestias ocasionales leves en un 13.2% luego del año posthernioplastía, frente a un 10,3% del grupo Lichtenstein (convencional). Sin

embargo, se presentó una recidiva herniaria 2.6% en el grupo convencional. Finalmente se concluyó que no existen diferencias significativas entre el uso de mallas convencionales (polipropileno) frente a las autoadhesivas¹⁷.

Anand M., Sushil M.I, Harnam S., Gurpreet S., and Manish Y., en “Skin Staples: A Safe Technique for Securing Mesh in Lichtensteins Hernioplasty as Compared to Suture” compara la fijación de la malla convencional por técnica de Lichtenstein usando grapas (grupo I) vs sutura grupo II). En este estudio se encontró que existieron complicaciones tanto generales como específicas, de las cuales en las generales se presentó retención urinaria para el grupo I en un 12% y 8% para el grupo II. Con respecto a las complicaciones específicas, se encontró la infección de herida operatoria 4% - 24%, seroma 0% - 12% y edema escrotal 0 – 4% para el grupo I y grupo II respectivamente¹⁸.

Vărcuæ F., Duãã C., Dobrescu A., Lazãr F., Papurica M., Tarta C., en “Laparoscopic Repair of Inguinal Hernia TEP versus TAPP” comparan dos técnicas muy empleadas en laparoscopia, la hernioplastía totalmente extraperitoneal versus hernioplastía transabdominal preperitoneal, en donde se presentaron diversas y variadas complicaciones como el edema de testículo en un porcentaje del 6,8% vs 17.39%, reintervención en un 0% vs 2.7%, daño vesical 2.27% vs 0%, orquitis 0% vs 6.52%, seroma del área inguinal 2.27% vs 0%, enfisema subcutáneo 6.8% vs 34.76% y dolor posoperatorio 2.27% vs 2.17%, todo ello con referente a las complicaciones entre el TEP y el TAPP respectivamente¹⁹.

Patil S., Gurujala A., Kumar A., Sravan K., Mithun G. en su estudio “Lichtenstein Mesh Repair (LMR) v/s Modified Bassini’s Repair (MBR) + Lichtenstein Mesh Repair of Direct Inguinal Hernias in Rural Population – A Comparative Study” en donde comparan éstas dos técnicas y como resultado nos da que con respecto a las complicaciones presentadas, se encontró que aparecieron en el uso del reparo del defecto herniario vía malla de Lichtenstein vs reparación modificada de Bassini + malla de Lichtenstein: hematomas en un 1% vs 1%, seromas 8% vs 10% , infección 2% vs 0%, recurrencia 2% vs 0%²⁰.

Hirsch H., Nagatomo K., Gefen J., en “Mesh Fixation with Fibrin Sealant in Totally Extraperitoneal Hernia Repair” nos habla de las complicaciones que se presentan en ésta técnica laparoscópica en donde evalúan la eficacia y seguridad del sellador de fibrina.

Se estudió a 204 pacientes, en donde 190 fueron mujeres y 14 hombres, en donde los que presentaron dolor crónico fueron 12 pacientes (5,9%), hernia persistente en 3 pacientes (1,5%) y hernia recurrente en 3 pacientes (1,5%), seroma 1 paciente (0,5%), retención urinaria 13 pacientes (6,4%) y otras complicaciones menores que se resolvieron con el tiempo²¹.

Burcharth J., Pedersen M., Bisgaard T., Pedersen C., Rosenberg J., en “Nationwide Prevalence of Groin Hernia Repair” estudiaron a una población de 47 717 pacientes con hernia inguinoescrotal en un periodo de 5 años, de los cuales, 88.6% fueron hombres y 11.4% fueron mujeres. De las hernias inguinoescrotales, 97% fueron inguinales, de los cuales 90.2% fueron hombres y 9.8% mujeres. Con respecto al resto, 3% fueron femorales con un porcentaje de 29.8% para los hombres y 70.2% en mujeres. En lo que se refiere a la edad, se encontró que la prevalencia de reparación de hernias mostró un pico bimodal de distribución, en donde el primer pico se dio en la niñez, la misma que destacó el grupo de 0-5 años, los cuales dieron como resultado un porcentaje de 0.43% en mujeres y 1.36% en hombres. El segundo pico fue en la edad adulta, entre los 75-80 años, donde se presentó en un 0.36% en mujeres y 4.14% en hombres. En líneas generales, en lo que se refiere a hernias inguinales, la prevalencia fue mayor en hombres que en mujeres²².

Pérez M., Martínez D., Pérez C., Pujol P., Vargas JM., en “La hernioplastia de Lichtenstein en el tratamiento de la hernia inguinal. Nuestra experiencia”, nos habla de la variabilidad entre sexo y edad en el total de pacientes estudiados los cuales fueron 344, en donde se evidenció el predominio del sexo masculino por sobre el femenino en un 93.3% vs 6.69%. Con respecto a las edades, se evidenció que los que se encontraban entre los 50 – 69 años, con un 41.86% del total²³.

Brandi C., Arbues G., Im V., en “Hernias inguinocrurales” nos refiere que los hombres representan un mayor número de hernias inguinales que las mujeres en un 95.5% de los casos frente a un 4.5%, sin embargo, en lo que se refiere a hernias femorales, las mujeres frente a los hombres se encuentran en una relación de 3/1. Hablando sobre la edad, el grupo etario que representa mayor porcentaje de ésta patología se encuentra entre los 45 – 65 años para ambos sexos⁴.

Ozmen J., et al., en su estudio de carácter prospectivo “Laparoscopic Totally Extraperitoneal Groin Hernia Repair Using a Self-Gripping Mesh: Clinical Results of 235 Primary and Recurrent Groin Hernias” menciona que, de un total de 160 personas estudiadas, el 90.6% fueron hombres que tuvieron patología herniaria frente a un 9.4% de mujeres. Del mismo modo, evaluaron la tasa de complicaciones presentadas las cuales dieron como resultado dolor en diferentes intensidades, especialmente un moderado dolor intermitente en un 2.5% de pacientes y dolor severo en 0.63% de pacientes. Con respecto a las otras complicaciones, se presentaron: moretones o equimosis en la región genital en un 1.89%, seroma/hematoma en 0.63% e infección de herida operatoria en un 0.63% de los pacientes estudiados²⁴.

Cheong K., Hong H., Xiang J., Appasamy V., Terk M., en su estudio “Inguinal hernia repair: are the results from a general hospital comparable to those from dedicated hernia centres?” analizaron retrospectivamente a 520 personas las cuales fueron sometidas a reparación de hernia inguinal en el 2010, en donde encontraron que el porcentaje de hombres fue mayor que el de mujeres en 95.8% vs 4.2%. Las complicaciones se presentaron en un 5.2% para hipoestesia, 4.8% para hematoma/seroma, 3.8% para recurrencia de hernia inguinal, 1.3% para retención urinaria, 1.2% para dolor crónico, 0.6% para infección de herida operatoria, 0.6% para injuria visceral intraoperatoria y 0.4% para dehiscencia de la herida²⁵.

Enyinnah M., Owajiony P., Njoku P., en “Inguinal Mesh Hernioplasties: A Rural Private Clinic Experience in South Eastern Nigeria” se realizaron 81 hernioplastías a 77 pacientes, en donde la mayoría de pacientes fueron hombres con un 87% frente a un 13% de mujeres. Con referencia a la edad de distribución, se evidenció que en el rango de pacientes entre 40 – 49 años, se encontraban la mayor parte de ellos con un 31.2% del total²⁶.

Regina Faes-Petersen & Cols; en su estudio “Overweight and obesity as a risk factor for postoperative complications in patients undergoing inguinal hernia repair, cholecystectomy and appendectomy” el cual fue retrospectivo, observacional, descriptivo realizado en la Fundación Clínica Médica Sur, donde se revisaron expedientes clínicos de pacientes sometidos a plastia inguinal, colecistectomía y apendicectomía abierta o laparoscópica, de enero de 2013 a diciembre de 2014, encuentra que cuando se compararon técnica abierta vs. laparoscópica, el IMC > 34

kg/m² (OR 2.35, IC 95%: 1.04-5.30, p = 0.001) se asoció a 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 estadística²⁷.

Kirsty McCormack & Cols, en “Laparoscopic surgery for inguinal hernia repair: systematic review of effectiveness and economic evaluation”, indica que un mayor tiempo operatorio en la hernioplastía inguinal es considerado un factor de riesgo para aparición de complicaciones post-hernioplastía inguinal²⁸.

2.2. BASES TEORICAS

2.2.1 Definición

La hernioplastia inguinal es definida como la intervención quirúrgica la cual repara el defecto utilizando prótesis sintéticas o tejidos liofilizados, con el objetivo de la cura completa de una hernia inguinal. Una hernia inguinal es una protrusión del contenido de la cavidad abdominal por un punto natural y con tejido debilitado del conducto o canal inguinal²⁹.

2.2.2 Historia

Las antiguas descripciones acerca de estas patologías y su reducción o manejo se remontan desde tiempos de los antiguos egipcios. Sin embargo, luego de 200 años de que los primeros cirujanos y anatomistas describieran con exactitud la región inguinal, todavía existen desacuerdos en relación al manejo y su reparación, ya que es una patología compleja en donde la anatomía de cada persona juega un rol muy importante para su diferenciación. A pesar de que las primeras descripciones acerca de la reducción herniaria data del tiempo de Hammurabi, no fue sino hasta el siglo XIX cuando Edoardo Bassini (el padre de la cirugía herniaria moderna), tuvo un gran éxito en su reparación, reportando en 1887 solo 3.8% de recidivas a lo largo de 3 años³⁰.

Esto es muy diferente con respecto a las estadísticas reportadas con anterioridad, en donde se podía encontrar recidivas de entre 30% a 40% durante el primer año postoperatorio y casi un 100% a lo largo de 4 años. Es por ello que el manejo de las hernias inguinales ha evolucionado a lo largo de los años, teniendo gran importancia los antiguos anatomistas que describieron con exactitud las estructuras anatómicas de referencia (Poupart, Cooper, Thompson, Gimbernat, etc). Se realizan “pasos” histórico

referente a la técnica quirúrgica, hasta lo que actualmente se sabe y se denomina como reconstrucción del defecto herniario. Se describen una serie de estructuras anatómicas quirúrgicas como las secciones del piso inguinal (Bassini), del cremáster (Bassini), la ligadura del saco (Mercy , Bassini), el uso del ligamento iliopectíneo en ausencia de ligamento inguinal (McVay), comprensión de la importancia de la cintilla iliopubiana (o bandeleta de Thompson) (Cordón) y el cierre del piso inguinal (Marcy, Bassini, Halsted, McVay)³⁰.

Al pasar el tiempo, se crea una innovadora técnica de reparación de las hernias que supera a las antiguas. Esta técnica, llamada de Lichtenstein en honor a su creador, trata de reforzar la pared posterior del conducto inguinal a través del uso de una malla de polipropileno, la cual es descrita como técnica sin tensión, ya que los tejidos dejan de estar tensionados o ajustados a otra estructura anatómica. Actualmente, luego de varias variaciones en su técnica, se le conoce como “reparación con malla sin tensión”³⁰.

2.2.3 Clasificación

Existen dos tipos básicos de hernias inguinales, una directa y la otra indirecta. Existen diversos autores y sociedades científicas quirúrgicas que poseen su propia clasificación en relación a consensos realizados, sin embargo, hasta ahora no existe uno definitivo. En relación a esto, tenemos las más utilizadas como: Clasificación de Gilbert: la cual se basa en la anatomía quirúrgica y la evaluación del cirujano en el perioperatorio³⁰:

Tipo I: anillo interno pequeño, estrecho, apretado, < 2 cm.

Tipo II: anillo interno moderadamente aumentado de tamaño, de 2 a 4 cm.

Tipo III: anillo interno de más de 4 cm y el saco a menudo tiene un componente de deslizamiento o escrotal.

Tipo IV: hernia directa, con compromiso de todo el piso del conducto inguinal, con anillo inguinal profundo indemne.

Tipo V: defecto directo, pero no de todo el piso, sino pequeños defectos diverticulares de no más de 1 o 2 cm de diámetro.

Sin embargo, por muchas escuelas quirúrgicas y centros médicos, la clasificación empleada de manera habitual es la de Nyhus³⁰:

Tipo I: hernia inguinal indirecta con anillo profundo de tamaño y configuración normales. El saco se extiende de manera variable, como máximo hasta la mitad del conducto inguinal. La pared posterior es sólida.

Tipo II: hernia inguinal indirecta con anillo ensanchado y deformado, 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.

Tipo III: implican una debilidad de la pared posterior:

- Tipo III a: todas las hernias directas, de cualquier tamaño: protrusión de la hernia medial a vasos epigástricos, la cual posee una fascia transversalis débil.
- Tipo III b: hernias inguinales indirectas con un orificio 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.
- Tipo III c: hernias crurales que implican una forma particular de deficiencia de la pared posterior.

Tipo IV: son las hernias recidivantes. Se distinguen cuatro subtipos: o

- Tipo IVa: directas
- Tipo IVb: indirectas
- Tipo IVc: crurales
- Tipo IVd: combinación de varios tipos.

Existe otra clasificación que es la de aachen-schuemplick (1995), la cual está basada en la topografía de las hernias denotándola con letras y expresando el tamaño del anillo herniario en grados²:

- Localización anatómica

- L....Para lateral (indirecta)
- M...para medial (directa)
- F... para femoral
- C... para las combinadas

- Orificio
- Grado I...menos de 1.5 cm
- Grado II...de 1.5 a 3 cm
- Grado III...mayor de 3 cm

En la antigüedad, se sometía a procedimientos quirúrgicos solo a los casos complicados, sin embargo, hoy en día esto varió operándose a casi la totalidad de personas con esta patología. Actualmente, tenemos más de 26 tipos de plastias inguinales sin tensión, entre vía de acceso abierta y laparoscópica. Con referencia a ésta técnica, las más usadas en todo el mundo son: abiertas por vía anterior como la de Lichtenstein, Mesh-plug, Gilbert, Cisneros y Celdrán/HERD; Abierta por vía posterior como la de Stoppa, Wantz y Kugel; Por vía laparoscópica como la trans abdominal pre peritoneal (TAPP), totalmente extraperitoneal (TEP), la variedad extendida TEPe y en casos específicos la intraperitoneal Onlay Mesh (IPOM inguinal)³⁰.

2.2.4 Complicaciones post operatorias

No es ajeno encontrar complicaciones postoperatorias que afectan la recuperación del paciente, por el contrario, la incidencia es para tener en cuenta. Las complicaciones luego de una hernioplastia, se asocian a la anestesia, a las comorbilidades o patologías presentes del paciente, y propias del paciente como los aspectos epidemiológicos de la edad y el sexo. Dentro de ellas tenemos a:

Recidiva: Es una de las más preocupantes durante el postoperatorio, consiste en la reaparición de la hernia en la misma zona. Con el objetivo de aminorar la recidiva herniaria después de una hernioplastia inguinal, los autores recomiendan suturas a largo plazo absorbibles como no absorbibles y no recomiendan suturas a corto plazo absorbibles³⁰.

Seromas: se forman al cuarto o quinto día luego de la intervención quirúrgica y remiten bajo punción y aspiración. Es la complicación más frecuente en aquellos defectos del anillo herniario de diámetro superior a los 6cm, de igual modo en técnicas laparoscopias que no logren cerrar el defecto, así como cuando exista mucho contacto entre la malla y el tejido celular subcutáneo o cuando se utilicen mallas microporos laminares³⁰.

Hematomas: Es rara en laparoscópica. De forma convencional, se presentará según la extensión del defecto. En aquellos post-operados anti coagulados, con cirrosis, consumidores habituales de ácido acetilsalicílico; los hematomas serán frecuentes³⁰.

Hemoperitoneo: que se presente es rara, normalmente es producida por deficiencia del control en la hemostasia. En laparoscópica, tienen que tenerse en cuenta las entradas de los trocares laparoscópicas³⁰.

Dolor post operatorio: recientes estudios reportan que el dolor crónico luego de una hernioplastia inguinal, es muy común. Ocurre entre 10% al 30%. Las causas pueden estar dadas por irritación o daño de los nervios inguinales por suturas o por el uso de malla, reacción inflamatoria a la misma, o simplemente tejido cicatrizal. Este dolor es reportado como de carácter neuropático, relacionado con la edad joven y que ocurre durante la actividad física y mayormente asociado con la cirugía de la hernia recidivada. La laparoscopia ofrece algunas ventajas con respecto al dolor. Diversos trabajos demostraron que a menor edad y características psicosociales son factores asociados a la presencia de dolor postoperatorio³⁰.

Oclusión intestinal: es rara y puede producirse transitoriamente. Cuando se introduce en la cavidad del saco herniario parte del intestino, hay probabilidad que se impida el tránsito intestinal normal y se produzcan dolores, náuseas y vómitos³⁰.

Estrangulación: Cuando existe, se ha comprometido el riego sanguíneo debido a la torsión de las asas intestinales, lo que provoca isquemia y gangrena del tejido atrapado en la hernia³⁰.

Lesión de nervios: Se da durante la reparación quirúrgica, donde puede producirse una lesión advertida o no, de algún paquete nervioso o nervio de la zona. Los nervios que con mayor frecuencia se lesionan son el iliohipogástrico, ilioinguinal y las ramas genital y crural del nervio genitocrural. El desarrollo de una neuralgia residual es una

complicación seria, difícil en su manejo y la cual tiene serias implicaciones económicas y laborales³⁰.

Infección de herida quirúrgica: Sucede dentro de los primeros 30 días posteriores a la cirugía o luego de un año si se dejó un implante. Su incidencia luego de una hernioplastia se sitúa entre el 1-2%. Esto debido a diversos factores como por ejemplo la configuración de las mallas microporosas donde la retención de gérmenes es más fácil e impide el acceso a las células de defensa del sistema inmune³⁰.

2.2.5 Factores de riesgo asociados a las complicaciones post operatorias

Se observó que existe diverss factores que están asociados a la aparición de complicaciones post operatorias en hernioplastia inguinal, de la cuales tenemos:

Edad: Se teoriza que el envejecimiento produce atrofia de los tejidos debilitando las estructuras, más precisamente la pared posterior del conducto inguinal y los ligamentos asociados³⁰.

Sexo: Se ha observado por diferentes estudios que también el género masculino es mucho más propenso a desarrollar hernias inguinales. Con referencia a los tipos, las indirectas o congénita predominan en éste género³⁰.

Técnica quirúrgica: La hernioplastia de Lichtenstein sea asoció con la tasa relativa de complicación más baja, comparado con la abierta sin malla o con las técnicas laparoscópicas, en este análisis. En Finlandia por ejemplo, la reparación abierta con malla cubre 80% de todas las cirugías para hernia inguinal, mientras que los procedimientos laparoscópicos permanecen constantes entre el 7% y el 8%³⁰.

Tamaño herniario: es la que se caracteriza por tener un anillo de más de 3 cm, con un gran saco, donde la consideramos grandes, cuyo volumen es mayor que la capacidad de la cavidad abdominal y que al reducir el contenido dentro de esta produce un síndrome de hipertensión abdominal, con alteraciones de la ventilación pulmonar y hemodinámicas, la cual puede llegar a ser un síndrome compartimental^{6,30}.

Tiempo quirúrgico: mientras más dure la cirugía habrá más probabilidades de presentar complicaciones, el tiempo estimado en donde se encontró gran asociación es mayor o igual a 90 minutos³⁰.

Obesidad: esta condición se encuentra asociada a un aumento de la presión intraabdominal. También se conoce que la calidad del tejido muscular abdominal infiltrado por la grasa disminuye considerablemente³⁰.

Enfermedad Cardíaca: de igual modo que la obesidad u otras patologías que aumenten la presión intraabdominal, a insuficiencia cardíaca con ascitis la aumenta generando con mayor facilidad la aparición de las hernias³⁰.

Prostatismo: en esta condición, el paciente se ve obligado a pujar para orinar, al igual que la constipación, donde las fuerzas que se ejercen aumentan la probabilidad de la salida herniaria³⁰.

2.3 DEFINICIONES DE CONCEPTOS OPERACIONALES

2.3.1 Hernia inguinal:

Protrusión anormal de cualquier estructura anatómica, ya sea tejidos o una o más vísceras abdominales a través de las capas musculo-fascio-aponeuróticas de la pared abdominal anterior que se ubica a nivel inferior de las espinas iliacas anterosuperiores, de manera bilateral. Éstas estructuras protruyen por orificios ya sea congénitos o adquiridos².

2.3.2 Hernioplastia inguinal:

Reparación del defecto herniario causado por un defecto de la pared abdominal de la

región inguinal, en donde se utiliza una prótesis sintética, o tejidos liofilizados, o no pediculados del propio paciente⁴.

2.3.3 Complicaciones post-operatorias

Las complicaciones post-operatorias se definen como el inicio de una patología el cual es causado por un procedimiento médico quirúrgico, que aparece espontáneamente dentro de los primeros 30 días inmediatos al acto quirúrgico con una relación causal más o menos directa con el diagnóstico o el tratamiento aplicado⁹.

2.3.4 Edad:

Se define como el periodo de tiempo transcurrido entre el nacimiento y el deceso de un ser humano, la cual se mide en años⁷. La edad puede ser dividida en intervalos, los cuales la definición más importante viene a ser la edad de la niñez comprendida entre los 2 a 11 años, adolescencia entre los 11 a 20 años, adultez entre los 20 a 65 años y la senectud o tercera edad que empieza a partir de los 65 años^{31,32}.

2.3.5 Sexo:

Es definida como el conjunto de características que diferencian a individuos de una misma especie, dividiéndolos en masculino y femenino³³.

2.3.6 Obesidad:

Es una condición crónica de origen multifactorial, caracterizada por la hipertrofia del tejido graso o excesiva acumulación del mismo, en donde su incremento pone en riesgo la vida ser humano. Se divide en obesidad tipo I, obesidad tipo II y obesidad tipo III, según si su índice de masa corporal³⁴.

2.3.7 Técnica quirúrgica:

Se define como la preparación y ejecución normada y sincronizada de varias maniobras operatorias que componen un acto quirúrgico, donde se busca el bienestar del paciente aliviando o tratando de manera definitiva su patología. Puede estar dado de manera general como técnica quirúrgica tipo convencional y técnica quirúrgica tipo laparoscópica³⁰.

2.3.8 Diámetro del anillo herniario:

Se define como la distancia lineal recta que une dos puntos del defecto herniario en su máxima anchura, lo que determina un espacio por donde contenido visceral abdominal es capaz de protruir. Dentro de ésta definición, tenemos a la clasificación tradicional modificada por Zollinger Jr., presentada en la última Clínica Quirúrgica de Norteamérica sobre Hernias 2003. Hace referencia al tipo de defecto, directo o indirecto, y al tamaño de su orificio, pequeño 1,5 cm, mediano 1,5-3 cm, grande mayor 3 cm⁶.

2.3.9 Tiempo quirúrgico:

Es la secuenciación y orden que se siguen de las maniobras quirúrgicas, el cual está medido por minutos, donde se define un acto quirúrgico para el tratamiento o manejo de una patología determinada³⁰.

IV. CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 HIPÓTESIS

3.1.1 GENERAL:

Hipótesis de investigación: Existen factores asociados a complicaciones en la Hernioplastía Inguinal en un hospital de las fuerzas armadas del Perú, 2013-2017.

3.1.3 ESPECIFICAS:

Sexo:

Hipótesis de investigación: La frecuencia y aparición de complicaciones es mayor en varones frente a las mujeres.

Edad:

Hipótesis de investigación: La frecuencia y aparición de complicaciones es mayor en el grupo etario de adultos mayores de 65 años a más.

Obesidad:

Hipótesis de investigación: La obesidad como comorbilidad está asociada a la aparición de complicaciones por Hernioplastía inguinal.

Técnica quirúrgica:

Hipótesis de investigación: Existe menor tasa de aparición de complicaciones en pacientes operados por hernioplastía inguinal laparoscópica frente a los operados por hernioplastía convencional.

Diámetro del anillo herniario:

Hipótesis de investigación: La frecuencia y aparición de complicaciones es mayor en pacientes operados cuyo diámetro de anillo inguinal es menor o igual de 3 cm.

Tiempo quirúrgico:

Hipótesis de investigación: La frecuencia y aparición de complicaciones es mayor en pacientes cuyo tiempo quirúrgico sea de 90 minutos o más

3.2 VARIABLES PRINCIPALES DE INVESTIGACIÓN

3.2.1 VARIABLE DEPENDIENTE

- Complicaciones en hernioplastía inguinal

3.2.2 VARIABLES INDEPENDIENTES

- Edad
- Sexo
- Obesidad
- Técnica quirúrgica
- Diámetro del anillo herniario
- Tiempo quirúrgico

V. CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN:

El presente trabajo es un estudio observacional, cuantitativo, retrospectivo, analítico tipo casos y control.

4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

Dentro de este estudio, los criterios de inclusión tanto para los casos como para los controles fueron aquellos pacientes de ambos sexos mayores a 18 años los cuales han sido intervenidos quirúrgicamente por hernioplastía inguinal en el servicio de Cirugía General, en el Centro Médico Naval “Santiago Távara” del distrito Bellavista provincia del Callao. Así mismo, como otros criterios de inclusión se estudiaron a pacientes operados con datos completos en su historia clínica, así como aquellos pacientes que fueron intervenidos entre junio del 2013 a junio del 2017.

Dentro de los criterios de exclusión se excluyó a los pacientes menores a 18 años de edad, así como también a pacientes operados de hernioplastía inguinal con datos incompletos dentro de la historia clínica. También se consideraron como criterios de exclusión a los pacientes operados antes de junio del 2013 o después de junio del 2017 y a los pacientes que presenten 2 o más comorbilidades al momento del estudio.

El tamaño de la muestra se halló por fórmula de muestreo para muestra finita con estadística nominal, correspondiendo a los pacientes operados entre Junio del 2013 a Junio del 2017.

La muestra final en nuestro estudio para una población de 650 pacientes atendidos durante los 5 años correspondientes fue de 156 personas, en donde se utilizó el programa Microsoft Excel con una hoja de cálculo ya establecida “Sample Size”, luego se procedió a calcular el número de casos (52) frente a los controles (104).

El tipo de muestreo para la elección de los casos y controles fue muestreo probabilístico, aleatorio simple y sistematizado.

4.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES:

DENOMINACIÓN	COMPLICACIONES EN HERNIOPLASTÍA INGUINAL
TIPO	Dependiente
NATURALEZA	Cualitativa
MEDICIÓN	Nominal
INDICADOR	Presencia de efectos adversos de aparición post hernioplastía
UNIDAD DE MEDIDA	Si, No
INSTRUMENTO	Historias clínicas
DIMENSIÓN	Clínica
DEFINICIÓN	Presencia de efectos observables no deseados luego de la cirugía por Hernioplastía inguinal

DENOMINACIÓN	EDAD
TIPO	Evento de una <u>enfermedad</u> o de un <u>procedimiento</u> médico con una <u>patología</u> intercurrente, que Independiente se espontáneamente con una relación <u>causal</u> más o menos directa con el diagnóstico o
NATURALEZA	el <u>tratamiento</u> aplicado. Cuantitativa
MEDICIÓN	Razón Discreta
INDICADOR	Fecha de nacimiento
UNIDAD DE MEDIDA	Años cumplidos
INSTRUMENTO	Historias clínicas
DIMENSIÓN	Biológica
DEFINICIÓN OPERACIONAL	< 65 años / ≥ 65 años
DEFINICIÓN CONCEPTUAL	Tiempo que ha vivido una persona o ser vivo

DENOMINACIÓN	SEXO
TIPO	Independiente
NATURALEZA	Cualitativa
MEDICIÓN	Nominal
INDICADOR	Identidad sexual
UNIDAD DE MEDIDA	% en Mujeres, % en Hombres
INSTRUMENTO	Historias clínicas
DIMENSIÓN	Biológica
DEFINICIÓN OPERACIONAL	Femenino / Masculino
DEFINICIÓN CONCEPTUAL	Condición orgánica de las personas o seres vivos

DENOMINACIÓN	TÉCNICA QUIRÚRGICA
TIPO	Independiente
NATURALEZA	Cualitativa
MEDICIÓN	Nominal politómica
INDICADOR	Tipo de técnica
UNIDAD DE MEDIDA	% de pacientes por técnica empleada
INSTRUMENTO	Historias clínicas
DIMENSIÓN	Clínica
DEFINICIÓN OPERACIONAL	Laparoscópica / Convencional
DEFINICIÓN CONCEPTUAL	Es un procedimiento que implica la manipulación mecánica de las estructuras anatómicas con un fin médico, bien sea diagnóstico, terapéutico, pronóstico.

DENOMINACIÓN	OBESIDAD
TIPO	Independiente
NATURALEZA	Cualitativa
MEDICIÓN	Ordinal
INDICADOR	Índice de masa corporal (IMC)
UNIDAD DE MEDIDA	Kilogramos
INSTRUMENTO	Historia clínica
DIMENSIÓN	Clínica
DEFINICIÓN OPERACIONAL	IMC \geq 30 – 34.9 = Obesidad tipo I / IMC \geq 35 – 39.9 = Obesidad tipo II / IMC \geq 40 = Obesidad tipo III
DEFINICIÓN CONCEPTUAL	La obesidad es una enfermedad crónica de origen multifactorial prevenible, la cual se caracteriza por acumulación excesiva de grasa o hipertrofia general del tejido adiposo en

	el cuerpo la cual se incrementa hasta un punto en que pone en riesgo la salud o la vida.
DENOMINACIÓN	DIAMETRO DEL ANILLO HERNIARIO
TIPO	Independiente
NATURALEZA	Cualitativa
MEDICIÓN	Intervalo
INDICADOR	Longitud
UNIDAD DE MEDIDA	Centímetros
INSTRUMENTO	Historia Clínica
DIMENSIÓN	Clínica
DEFINICIÓN OPERACIONAL	Pequeño o grado I = 1,5 cm / Mediano ó grado II 1,5-3 cm / Grande ó grado III > 3 cm.

DEFINICIÓN CONCEPTUAL	Tipo de defecto, directo o indirecto, en el cual el tamaño de su orificio está comprometido con referencia a su diámetro.
DENOMINACIÓN	TIEMPO QUIRÚRGICO
TIPO	Independiente
NATURALEZA	Cuantitativa
MEDICIÓN	Intervalo
INDICADOR	Minutos
UNIDAD DE MEDIDA	Tiempo
INSTRUMENTO	Historia Clínica
DIMENSIÓN	Epidemiológica
DEFINICIÓN OPERACIONAL	< 90 minutos / ≥ 90 minutos
DEFINICIÓN CONCEPTUAL	Son las fases o pasos que suceden de forma secuencial y ordenada que va desde el corte o incisión, hemostasia, disección y separación, acto principal y termina en la

reconstrucción o sutura.

4.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La recolección de los datos se realizó por medio de la revisión y análisis de historias clínicas que cumplieron con los criterios de inclusión, de pacientes quirúrgicos tratados por Hernioplastía Inguinal, dentro del periodo de tiempo junio 2013 a junio del 2017, previa solicitud de permiso a la oficina de archivos de historias clínicas del Hospital Naval del Perú.

Para tal motivo, se elaboró una ficha de recolección de datos, la cual comprendió las variables y datos necesarios para el cumplimiento correcto de los objetivos del trabajo de investigación.

4.5 RECOLECCIÓN DE DATOS

Se realizó la recolección de datos de las historias clínicas de la unidad de archivos clínicos del Centro Médico Naval, la cual se realizó manera exhaustiva y minuciosa, descartando aquella información incompleta por diversos motivos.

4.6 TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

- Para este trabajo de investigación, se recopilaron todos los datos a través de una ficha de recolección de datos, la misma que fue transcrita hacia bases de datos informáticas utilizando el programa Excel 2016 del paquete Office de la compañía Microsoft. Se diseñaron los gráficos respectivos utilizando el programa SPSS Statistics 24.0 de la compañía IBM, que luego finalmente se procedió a copiarlos a Microsoft Word 2016 para la presentación respectiva.

Para el análisis estadístico se elaboraron tablas de frecuencia y tablas 2x2 cruzadas, las cuales verificaron la asociación entre las variables, en donde se calculó el OR (Odds Ratio) y el intervalo de confianza el cual fue del 95% (IC 95%).

VI. CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1 RESULTADOS

SEXO

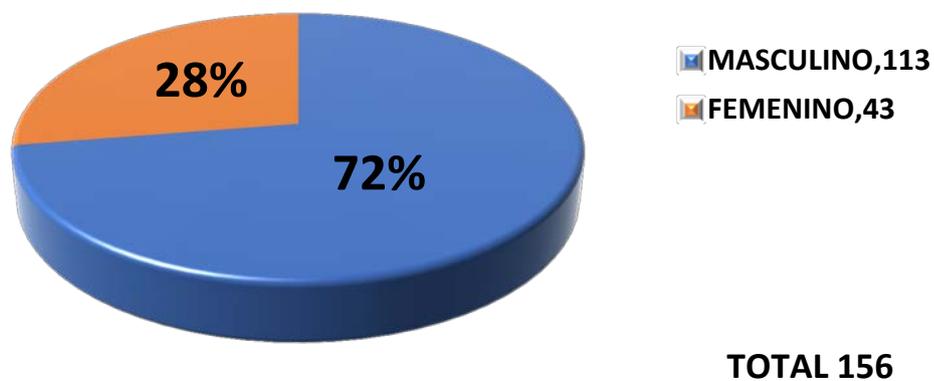


Gráfico N°1. Frecuencia y porcentajes por género.

EDAD

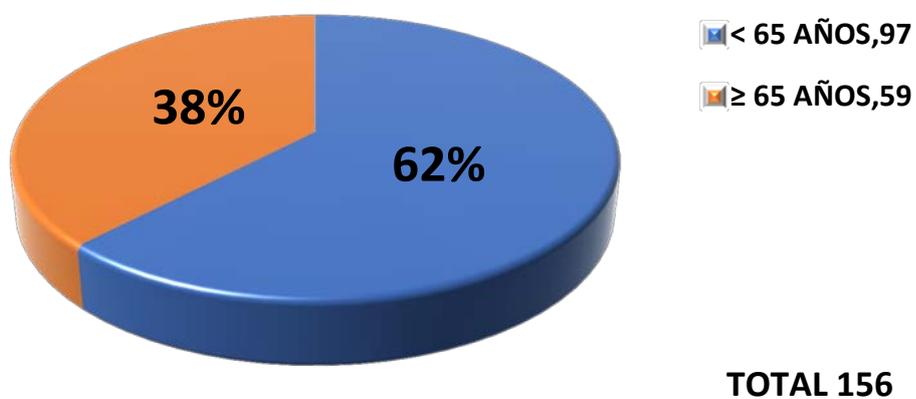


Gráfico N°2. Frecuencia y porcentajes por edad.

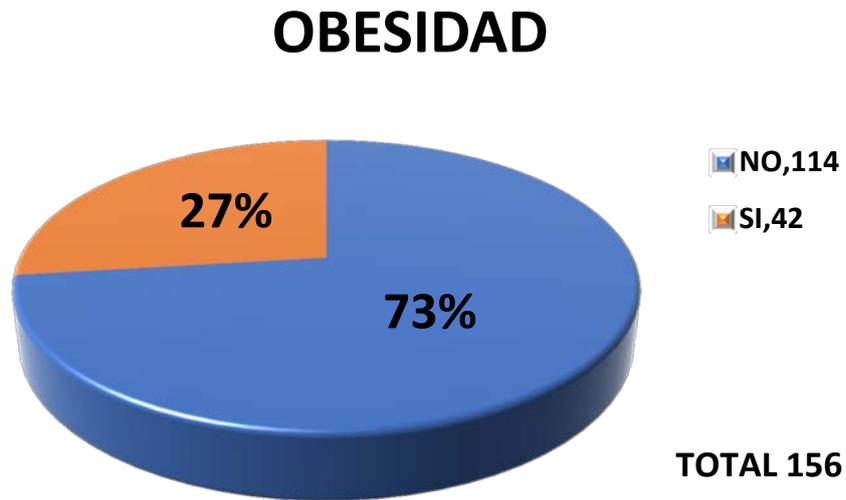


Gráfico N°3. Frecuencia y porcentajes de pacientes con obesidad.

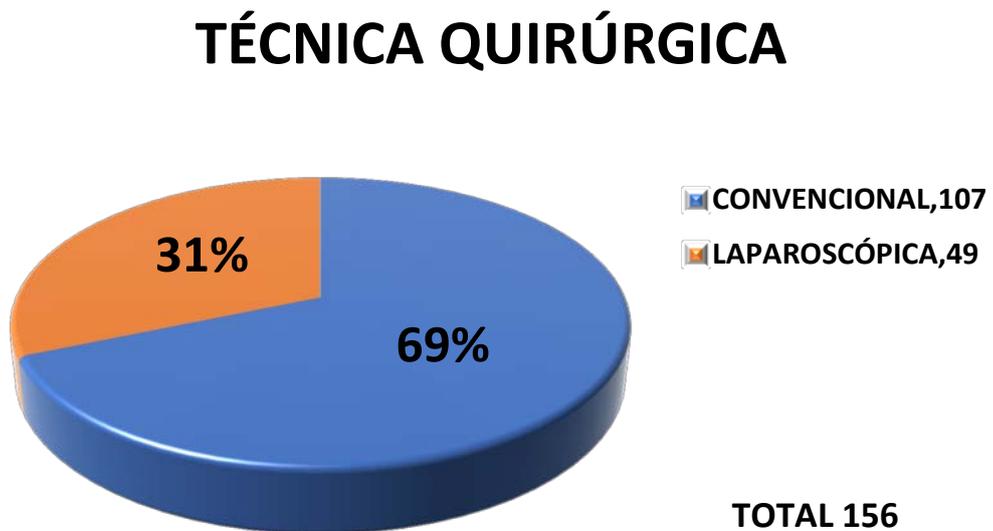


Gráfico N°4. Frecuencia y porcentajes de pacientes según técnica quirúrgica.

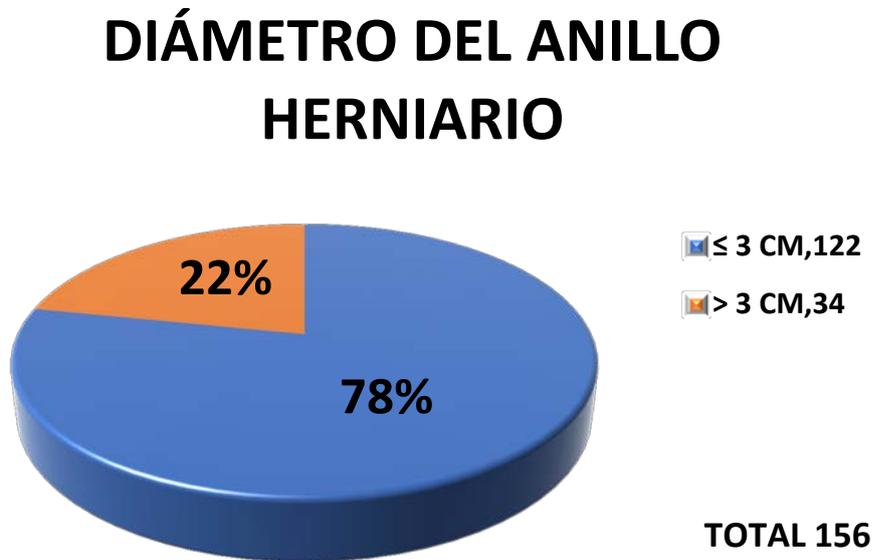


Gráfico N°5. Frecuencia y porcentajes de pacientes según tamaño del anillo herniario.

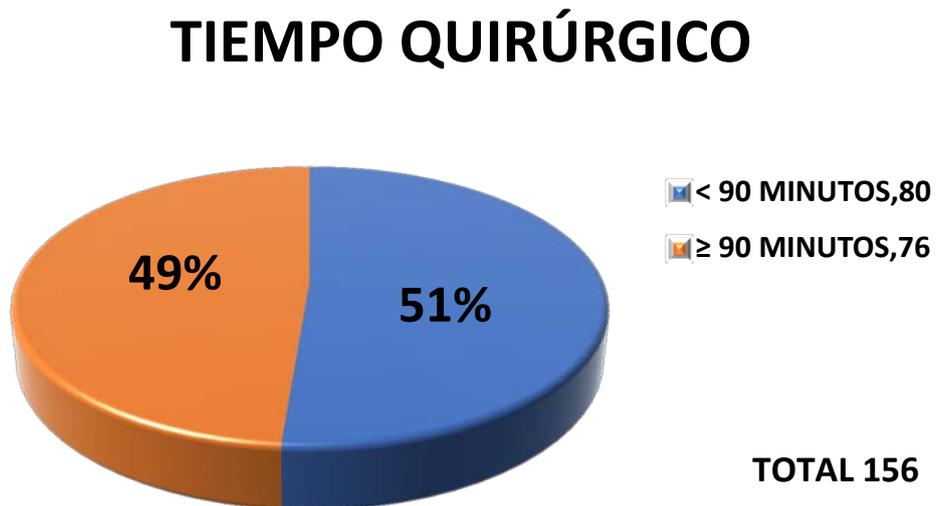


Gráfico N°6. Frecuencia y porcentajes de pacientes según tiempo quirúrgico.

COMPLICACIONES

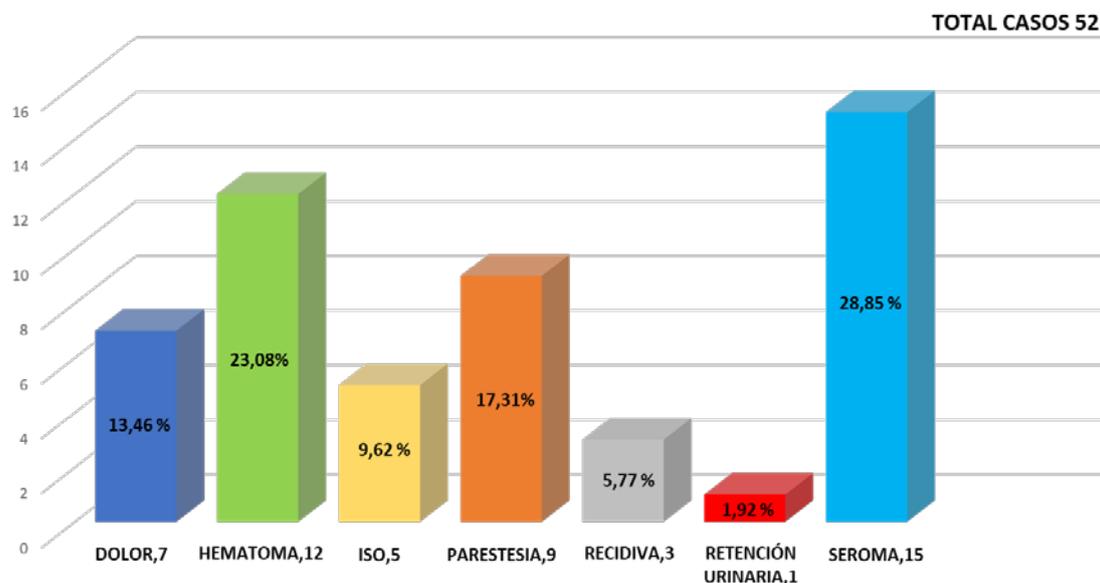


Gráfico N°7. Frecuencia y porcentajes del total de casos de complicaciones.

Tabla N°1. Factor sexo asociado a complicaciones.

SEXO	COMPLICACIONES		TOTAL	OR	INTERVALO DE CONFIANZA DE 95 %		p
	Presente	Ausente			Inferior	Superior	
Masculino	40	73	113	1,416	0,655	3,057	0,375
Femenino	12	31	43				
TOTAL	52	104	156				

En el análisis se evidencia que el sexo masculino no es un factor estadísticamente significativo para la aparición de complicaciones post hernioplastías inguinales (OR: 1,41; IC 95%: 0,655 – 3,05).

Tabla N°2. Factor edad asociado a complicaciones.

EDAD	COMPLICACIONES		TOTAL	OR	INTERVALO DE CONFIANZA DE 95 %		p
	Presente	Ausente			Inferior	Superior	
≥ 65 años	32	27	59	4,563	2,243	9,282	0,00
< 65 años	20	77	97				
TOTAL	52	104	156				

En el análisis se evidencia que la edad mayor o igual a 65 años es un factor estadísticamente significativo para la aparición de complicaciones post hernioplastías inguinales (OR: 4,56; IC 95%: 2,24 – 9,28).

Tabla N°3. Factor obesidad asociado a complicaciones

OBESIDAD	COMPLICACIONE		TOTAL	OR	INTERVALO DE CONFIANZA DE 95 %		p
	Presente	Ausente			Inferior	Superior	
Si	35	7	42	28,529	10,909	74,607	0,00
No	17	97	114				
TOTAL	52	104	156				

En el análisis se evidencia que el factor obesidad es un factor estadísticamente significativo para la aparición de complicaciones post hernioplastías inguinales (OR: 28,52; IC 95%: 10,9 – 74,60).

Tabla N°4. Factor técnica quirúrgica asociado a complicaciones.

TÉCNICA QUIRÚRGICA	COMPLICACIONE		TOTAL	OR	INTERVALO DE CONFIANZA DE 95 %		p
	Presente	Ausente			Inferior	Superior	
Convencional	42	65	107	2,520	1,137	5,585	0,02
Laparoscópica	10	39	49				
TOTAL	52	104	156				

En el análisis se evidencia que la técnica quirúrgica tipo convencional es un factor estadísticamente significativo para la aparición de complicaciones post hernioplastías inguinales (OR: 2,52; IC 95%: 1,13 – 5,58).

Tabla N°5. Factor diámetro del anillo herniario asociado a complicaciones.

DIÁMETRO DEL ANILLO HERNIARIO	COMPLICACIONES		TOTAL	OR	INTERVALO DE CONFIANZA DE 95 %		p
	Presente	Ausente			Inferior	Superior	
≤ 3cm	44	78	122	1,83	0,765	4,395	0,17
> 3cm	8	26	34	3			
TOTAL	52	104	156				

En el análisis se evidencia que el diámetro del anillo herniario menor o igual a 3cm no es un factor estadísticamente significativo para la aparición de complicaciones post hernioplastías inguinales (OR: 1,83; IC 95%: 0,76 – 4,39).

Tabla N°6. Factor tiempo quirúrgico asociado a complicaciones.

TIEMPO QUIRÚRGICO	COMPLICACIONES		TOTAL	OR	INTERVALO DE CONFIANZA DE 95 %		p
	Presente	Ausente			Inferior	Superior	
≥ 90min	44	32	76	12,37	5,233	29,266	0,00
< 90min	8	72	80	5			
TOTAL	52	104	156				

En el análisis se evidencia que tiempo quirúrgico mayor o igual a 90 minutos es un factor estadísticamente significativo para la aparición de complicaciones post hernioplastías inguinales (OR: 12,37; IC 95%: 5,23 – 29,26).

Tabla N°7. Características generales y análisis bivariado.

VARIABLE	n	%	COMPLICACIONES		OR	IC 95%	p
			Presente	Ausente			
Sexo							
Masculino	113	72%	40	73	1,416	0,655 - 3,057	0,375
Femenino	43	28%	12	31			
Edad							
≥ 65 años	59	38%	32	27	4,563	2,243 - 9,282	0,00
< 65 años	97	62%	20	77			
Obesidad							
Si	42	27%	35	7	28,529	10,909 - 74,607	0,00
No	114	73%	17	97			
Técnica quirúrgica							
Convencional	107	69%	42	65	2,520	1,137 - 5,585	0,02
Laparoscópica	49	31%	10	39			
Diámetro del anillo herniario							
≤ 3 cm	122	78%	44	78	1,833	0,765 - 4,395	0,17
> 3 cm	34	22%	8	26			
Tiempo quirúrgico							
< 90 minutos	80	51%	44	32	12,375	5,233 - 29,266	0,00
≥ 90 minutos	76	49%	8	72			
Total de la muestra = 156							
Odds Ratio (OR), con in IC al 95%, p valor < 0.05 para significancia estadística							
*Fuente: propia, ficha de recolección de datos							

5.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La hernioplastía inguinal es un procedimiento quirúrgico si bien realizado muy frecuentemente en los servicios de cirugía de la mayoría de hospitales a nivel nacional e internacional, existen pocos estudios al respecto que demuestren los factores asociados ya sea del paciente, del acto quirúrgico y externos que conlleven a complicaciones futuras ya conocidas que demanden mayor atención y gastos hospitalarios.

Dentro de nuestro estudio, obtuvimos que la complicación más frecuente fue el seroma con 28,85%, seguido por el hematoma con 23,08%, luego parestesia con 17,31%, seguido por el dolor con 13,46%, infección de sitio operatorio con 9,62%, recidiva con un 5,77% y finalmente retención urinaria con 1,92%. Esto es similar a lo encontrado en el estudio del Dr. Gustavo Sasso y colaboradores, los cuales estudiaron a 59 pacientes operados por hernioplastía inguinal bilateral entre los años 2003 a 2007, en donde a

través de su estudio descriptivo retrospectivo encontraron que los pacientes presentaron dolor posoperatorio en un 27.7%, seguido de seroma, hematoma e infección de sitio operatorio los tres con un 1.5%. Se presentaron también otras complicaciones en un porcentaje de 6.2%¹³.

Es importante conocer los factores de riesgo que puedan llevar a complicaciones post cirugía por hernioplastía inguinal, sobre todo los más importantes o que tengan mayor frecuencia, como la edad, el sexo, la obesidad, la técnica quirúrgica, el diámetro del defecto herniario y el tiempo quirúrgico. En el Centro Médico Naval “Santiago Távara” en el periodo de Junio del 2013 a Junio del 2017, se evaluaron los factores antes mencionados.

Con respecto a los factores epidemiológicos sexo y edad, se obtuvo predominancia en el sexo masculino, y se determinó que éste no es un factor de riesgo estadísticamente significativo, esto es comparable con el estudio del Dr. Cedric Adelsdorfer, publicado en el año 2007, donde evidencia que tuvo mayor prevalencia el sexo masculino por sobre el femenino y además en su estudio lo considera un factor de riesgo para la realización de complicaciones⁹. Para el caso de nuestra variable edad, predominaron los pacientes menores a 65 años. Así mismo al análisis se determinó que los pacientes con edad mayor o igual a 65 años es un factor estadísticamente significativo para la aparición de complicaciones con 4 veces más riesgo de presentarlas. Con respecto a ése factor, se encontraron congruencias en estudios previos, por ejemplo en el estudio de corte prospectivo del Dr. Ferdinand Köckerli y colaboradores, publicado el año 2015, un estudio en donde se evaluaron y compararon los datos recolectados de un seguimiento por 1 año de pacientes que presentaron hernias inguinales unilaterales tratadas por técnica abierta vs Laparoscópica, donde se demostró que a edades más avanzadas, existe una fuerte asociación con el comienzo de complicaciones postoperatorias¹².

Con respecto a la variable obesidad, en nuestro estudio hallamos que la mayoría fueron obesos. Con respecto al análisis, se determinó que el factor obesidad es un factor estadísticamente significativo para la aparición de complicaciones, quiere decir que tener la condición de obeso aumenta el riesgo unas 28 veces de padecer complicaciones, este factor estudiado concuerda con los hallazgos del estudio realizado por la Dra. Regina Faes-Petersen y colaboradores, un estudio retrospectivo, observacional y

descriptivo, donde estudiaron a pacientes que habían sido operados en los años 2013 y 2014 por plastías inguinales, colecistectomías y apendicetomías, en donde concluyen que la obesidad es un factor de riesgo altamente asociado a complicaciones postquirúrgicas²⁷.

Para la variable diámetro del anillo herniario, encontramos que los pacientes con menor o igual a 3 cm de diámetro de anillo herniario fueron la mayoría. Para el análisis se determinó que el diámetro del anillo herniario menor o igual a 3 cm no fue un factor estadísticamente significativo para la aparición de complicaciones, esto concuerda con el estudio del Dr. Ferdinand Köckerli y colaboradores, aquel estudio analítico prospectivo donde, además de otros parámetros, se evaluó que el tamaño del defecto de la hernia es el más poderoso factor de influencia para complicaciones estudiadas en nuestro estudio como el dolor postoperatorio al reposo, en donde pacientes que presenten un defecto grande herniario presentan menor riesgo de dolor al reposo. Así mismo, se aplica para el dolor al esfuerzo, donde los defectos herniarios más grandes están asociados a una reducción general del dolor al esfuerzo¹².

Con respecto a la variable técnica quirúrgica, hallamos que la mayoría fueron intervenidos por cirugía tipo convencional. Para el análisis, se determinó que la técnica quirúrgica tipo convencional es un factor estadísticamente significativo para la aparición de complicaciones, es decir los pacientes operados por hernioplastía inguinal tipo convencional tienen 2 veces más riesgo de presentar complicaciones frente a los operados por hernioplastía tipo laparoscópica, éste hallazgo en nuestro estudio es perfectamente comparable con el trabajo realizado por el Dr. Ferdinand Köckerli y colaboradores, aquel estudio analítico prospectivo, donde encontraron que el riesgo general de una complicación postoperatoria estuvo significativamente incrementada por el uso de la técnica convencional (técnica de Lichtenstein) frente a la técnica laparoscópica, donde la frecuencia de aparición de complicaciones correspondió a 44 cada 1000 en reparación tipo Lichtenstein versus 21 cada 1000 en pacientes con reparación vía laparoscópica¹².

Finalmente, la última variable estudiada fue el tiempo quirúrgico, el cual se observó que la mayoría tuvo tiempo quirúrgico menor a 90 minutos. Para nuestro análisis, se determinó que el tiempo quirúrgico mayor o igual a 90 minutos es un factor estadísticamente significativo para la aparición de complicaciones post hernioplastías

inguinales, lo cual quiere decir que aquellos pacientes operados por hernioplastía inguinal en donde su tiempo operatorio duró igual o más que 90 minutos, son propensos a tener más complicaciones que los que son operados en menos de 90 minutos. Con respecto a este factor, se encontró que dentro de la bibliografía el estudio de Dr Gustavo Sasso y colaboradores, publicado el año 2013, un estudio descriptivo junto con una publicación del Dr. Kirsty McCormack y colaboradores, pertenecientes a la organización mundial de la salud específicamente al área Health technology assessment en el año 2005, coinciden que un mayor tiempo operatorio en la hernioplastía inguinal es considerado un factor de riesgo para aparición de complicaciones post-hernioplastía inguinal^{13,28}.

VII. CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

La edad, la obesidad, la técnica quirúrgica y el tiempo quirúrgico son factores asociados a complicaciones en la hernioplastía inguinal en un hospital de las fuerzas armadas del Perú, 20013-2017.

Se encontró que existe un predominio del sexo masculino, así como predominó la edad menor a 65 años, la mayoría no fueron obesos, se empleó predominantemente la técnica quirúrgica convencional, en su mayoría tuvieron anillo herniario menor o igual a 3 cm de diámetro, y predominó el tiempo quirúrgico menor de 90 minutos.

La complicación más frecuente en pacientes operados por hernioplastía inguinal fue el seroma.

El sexo, género masculino, no es factor de riesgo asociado a complicaciones en hernioplastía inguinal en un hospital de las fuerzas armadas del Perú, 20013-2017. La edad, igual o mayor a 65 años, está asociado a complicaciones en hernioplastía inguinal en un hospital de las fuerzas armadas del Perú, 20013-2017.

La obesidad como comorbilidad está asociada a la aparición de complicaciones en hernioplastía inguinal en un hospital de las fuerzas armadas del Perú, 20013-2017.

La técnica quirúrgica, tipo convencional, está asociada a complicaciones en hernioplastía inguinal en un hospital de las fuerzas armadas del Perú, 20013-2017.

El diámetro del anillo herniario, menor o igual a 3 cm, no está asociado a complicaciones en hernioplastía inguinal en un hospital de las fuerzas armadas del Perú, 20013-2017.

El tiempo quirúrgico, igual o mayor a 90 minutos, está asociado a complicaciones en hernioplastía inguinal en un hospital de las fuerzas armadas del Perú, 20013-2017.

6.2 RECOMENDACIONES

Para posteriores estudios, donde se analicen los factores asociados a complicaciones en intervenciones quirúrgicas por hernioplastía inguinal, se recomienda realizar estudios multicéntricos en donde se estudien a las diferentes poblaciones con el fin de aumentar el poder estadístico del estudio y llegar a conclusiones que respalden aún más las verdades por éste estudio. Se debe valorar al paciente adulto mayor, evaluar la conveniencia de intervenir quirúrgicamente al paciente dependiendo del beneficio que pueda causarle, con esto tener en cuenta las variables personales de cada individuo junto con su estado actual. Asimismo, es imprescindible explicarle y dar a conocer la situación en desventaja con respecto a las posibles complicaciones en este grupo etario.

Es muy importante que el paciente obeso el cual esté en planes de ser sometido a una hernioplastía inguinal, entre en un régimen nutricional y dietético adecuado, con programas establecidos que lo ayuden a reducir esta condición antes de la intervención quirúrgica respectiva. Éste régimen debe basarse en un aporte calórico aproximado de 2 000 calorías en general, consumiendo el porcentaje de proteínas, carbohidratos y grasas

que el especialista indique en un esquema individualizado. Igualmente, la terapia psicológica para combatir la ansiedad de comer es importante incluirla en estos casos.

Se recomienda que se capacite al personal médico de cirugía de los distintos hospitales a nivel nacional en donde adquieran competencias acordes al buen manejo del equipo laparoscópico. Así mismo, incidir en mayor cuantía en la realización de técnicas de tipo laparoscópico.

Se recomienda que exista una mayor redistribución del capital monetario hospitalario para que le den énfasis a la compra y mantenimiento constante a los equipos laparoscópicos. Debe respetarse la correcta secuencia de los tiempos operatorios, sin alargar algún paso quirúrgico de manera innecesaria, cumpliendo en tener el equipo y el personal en el momento preciso.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. R. Fitzgibbons & Cols. Hernia inguinal/Femoral. Colegio americano de cirujanos, división de educación. Noviembre 2009.
2. JM Goderich. Clasificación de las hernias de la pared abdominal: consideraciones actuales. Hospital Clínico-Quirúrgico Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso, Cuba. 2006.
3. Sánchez C., Oriolo M., Ruizcalderón I., Hernández R., Humarán L. Hernia inguinal. Estudio de 2 años. Rev. Ciencias Médicas. abril 2005.
4. Brandi C., Arbues G., Im V. Hernias inguinocrurales. Cirugía Digestiva, F. Galindo. 2009; I-132, pág. 1-33.
5. Hernández JM., Barreras J., Lopez A., Bautista J. Hernioplastia laparoscópica sin fijadores específicos. Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso. 2009.

6. Acevedo A.; Reyes E., Lombardi J., Robles I. Prevalencia de la cirugía de las hernias inguinales. *Revista Chilena de Cirugía*, vol. 58, núm. 2, abril-, 2006, pp. 133-137.
7. Vega R. & cols. Factores de riesgo de recurrencia de hernias inguinales. *Revista universidad y ciencia*. México 2016.
8. Brooks D. Overview of complications of inguinal and femoral hernia repair. In *Uptodate*. May 2017. (Last updated Apr 19, 2017).
9. Adelsdorfer C., Slako M., Klinger J., Carter J., Bergh C., Benavides C. 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*. Vol 59 - Nº 6, diciembre 2007.
10. Mahmoudvand H., Forutani S., Nadri S. Comparison of Treatment Outcomes of Surgical Repair in Inguinal Hernia with Classic versus Preperitoneal Methods on Reduction of Postoperative Complications. *Hindawi Publishing Corporation BioMed Research International*. 2017.
11. Palermo M., Acquafresca P., Bruno M., Tarsitano F. Hernioplasty With And Without Mesh: Analysis of the immediate complications in a randomized controlled clinical trial. *ABCD Arq Bras Cir Dig* 2015.
12. Köckerling F., Stechemesser B., Hukauf M., Kuthe A., Schug-Pass C. TEP versus (vs) Lichtenstein: Which technique is better for the repair of primary unilateral inguinal hernias in men?. *Surgical Endoscopy*. Alemania. 2016.
13. Sasso G., Simoes R., Poubel Felipe., Rangel J., Salomao D. Results of the simultaneous bilateral inguinal hernia repair by the Lichtenstein technique. *Revista del Colegio Brasileiro de Cirugía*. 2013.
14. Timisescu L., Turcu F., Munteanu R., Gîdea C., Drăghici L., Ginghină O., Lordache N. Treatment of Bilateral Inguinal Hernia - Minimally Invasive versus Open Surgery Procedure. *Chirurgia (Bucur)*. Emergency Clinical Hospital fantul Ioan. Romania. 2013.
15. Pielaciński K., Szczepanik A., Wróblewski T. Effect of mesh type, surgeon and selected patients' characteristics on the treatment of inguinal hernia with the Lichtenstein technique. Randomized trial. *Videosurgery Miniinvasive*. Polonia. 2013.

16. Smolinski R, Mayagoitia J.C., Hernández M., Meza S. Comparación entre la técnica de malla cupular elíptica (MCE) con la técnica de Lichtenstein para disminuir el dolor postquirúrgico en plastía inguinal abierta. Resultados preliminares. Medigraphic, Cirujano general Vol. 34 Numero 1. México. 2012.
17. Esteban M., Pallares M., Sánchez E., Vila M.J. Estudio prospectivo y aleatorizado de los resultados a largo plazo de la Hernioplastía inguinal con malla autoadhesiva frente a la técnica convencional con malla de polipropileno y sutura de fijación. Cirugía española. España. 2014.
18. Anand M., Sushil M.I, Harnam S., Gurpreet S., and Manish Y. Skin Staples: A Safe Technique for Securing Mesh in Lichtensteins Hernioplasty as Compared to Suture. Surgery Research and Practice. India. Volume 2014, Article ID 958634, 5 pages.
19. Vărcuæ F., Duãã C., Dobrescu A., Lazãr F., Papurica M., Tarta C. Laparoscopic Repair of Inguinal Hernia TEP versus TAPP. Chirurgia. Rumanía. 2016, 111: 308-312.
20. Patil S., Gurujala A., Kumar A., Sravan K., Mithun G. Lichtenstein Mesh Repair (LMR) v/s Modified Bassini's Repair (MBR) + Lichtenstein Mesh Repair of Direct Inguinal Hernias in Rural Population – A Comparative Study. Journal of Clinical and Diagnostic Research. India. 2016, Vol-10(2): PC12-PC15.
21. Hirsch H., Nagatomo K., Gefen J. Mesh Fixation with Fibrin Sealant in Totally Extraperitoneal Hernia Repair. Journal of laparoendoscopic & advanced surgical techniques. Estados Unidos. Volume 27, Number 3, 2017.
22. Burcharth J., Pedersen M., Bisgaard T., Pedersen C., Rosenberg J. Nationwide Prevalence of Groin Hernia Repair. PLoS ONE 8(1): e54367. doi:10.1371/journal.pone.0054367. Estados Unidos. 2013.
23. Pérez M., Martínez D., Pérez C., Pujol P., Vargas JM. La hernioplastia de Lichtenstein en el tratamiento de la hernia inguinal. Nuestra experiencia. Multimedia revista médica Granma. Venezuela. 2015.
24. Ozmen John, Choi Vincent, Hepburn Kirsten, Hawkins Will, and Loi Ken. Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques. November 2015, 25(11): 915-919.
25. Cheong K., Hong H., Xiang J., Appasamy V., Terk M. Inguinal hernia repair: are the results from a general hospital comparable to those from dedicated hernia centres?. Singapore Medicine Journal. 2014; 55(4): 191-197.

26. Enyinnah M., Owajionyi P., Njoku P. Inguinal Mesh Hernioplasties: A Rural Private Clinic Experience in South Eastern Nigeria. *Global Journal of Health Science*; Vol. 5, No. 4; 2013.
27. Faes-Petersen R. & Cols. 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.
28. McCormack K, Wake B, Perez J, Fraser C, Cook J, McIntosh E, et al. Laparoscopic surgery for inguinal hernia repair: systematic review of effectiveness and economic evaluation. *Health Technol Assess* 2005;9(14).
29. Abraham J. Hernias inguinales y crurales (hernias de la ingle). *Revista cubana de cirugía*. 2004.
30. Gac P., Uherek F., Del Pozo M., et al. Hernia inguinal: un desafío quirúrgico permanente. *Cuad. cir. (Valdivia)*, dic. 2001, vol.15, no.1, p.96-106. ISSN 0718-2864.
31. Real academia española. Asociación de academias de la lengua española. *Diccionario de la lengua española*. Madrid, España, 2018. Disponible desde: <http://dle.rae.es/?id=EN8xffh>.
32. Oxford dictionaries. Oxford university press. Disponible desde: https://es.oxforddictionaries.com/definicion/tercera_edad.
33. Real academia española. Asociación de academias de la lengua española. *Diccionario de la lengua española*. Madrid, España, 2018. Disponible desde: <http://dle.rae.es/?id=XlApmpe>.
34. Organización mundial de la Salud. 2018. Disponible desde: <http://www.who.int/topics/obesity/es/>

ANEXO A

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1. EDAD:

2. SEXO:

Masculino () Femenino ()

3. COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS:

Ninguna () Dolor () Infección de herida
operatoria () Seroma () Hematoma ()
Edema de cordón espermático () Retención urinaria ()
Hematuria () Hematocele () Orquitis isquémica ()
Recidiva ()

4. TÉCNICA QUIRÚRGICA:

Hernioplastía convencional ()
Hernioplastía laparoscópica ()

5. OBESIDAD:

IMC \geq 18.5 – 24.9 ()
IMC \geq 25 – 29.9 ()
IMC \geq 30 – 34.9 ()
IMC \geq 35 – 39.9 ()
IMC \geq 40 ()

6. DIÁMETRO DEL ANILLO HERNIARIO:

< 1,5 cm () 1,5 – 3 cm () > 3 cm ()

7. TIEMPO QUIRÚRGICO:

< 90 min () ≥ 90 min ()

ANEXO B

DOCUMENTOS LEGALES



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
Manuel Huamán Guerrero
Oficina de Grados y Títulos

ACTA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE TESIS

Los miembros que firman la presente acta en relación al Proyecto de Tesis "Factores asociados a complicaciones en la Hernioplastia Inguinal en un hospital de las fuerzas armadas del Perú, 2013-2017", que presenta el Sr. Fernando Nicolás Flores Agostini, para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, declaran que el referido proyecto cumple con los requisitos correspondientes, tanto en forma como en fondo; indicando que se proceda con la ejecución del mismo.

En fe de lo cual firman los siguientes docentes:

Dra. CONSUELO LUNA MUÑOZ
ASESOR DE LA TESIS

Dr. Jhony A. De La Cruz Vargas
DIRECTOR DEL CURSO-TALLER

Lima, 13 de Julio de 2017



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
Manuel Huamán Guerrero

Instituto de Investigaciones de Ciencias Biomédicas
Oficina de Grados y Títulos

Formamos seres humanos para una cultura de paz

Carta de Compromiso del Asesor de Tesis

Por la presente acepto el compromiso para desempeñarme como asesor de Tesis del estudiante de Medicina Humana, Sr. FERNANDO NICOLÁS FLORES AGOSTINI, de acuerdo a los siguientes principios:

1. Seguir los lineamientos y objetivos establecidos en el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Medicina Humana, sobre el proyecto de tesis.
2. Respetar los lineamientos y políticas establecidos por la Facultad de Medicina Humana y el INICIB, así como al Jurado de Tesis, designado por ellos.
3. Propiciar el respeto entre el estudiante, Director de Tesis Asesores y Jurado de Tesis.
4. Considerar seis meses como tiempo máximo para concluir en su totalidad la tesis, motivando al estudiante a finalizar y sustentar oportunamente
5. Cumplir los principios éticos que corresponden a un proyecto de investigación científica y con la tesis.
6. Guiar, supervisar y ayudar en el desarrollo del proyecto de tesis, brindando asesoramiento para superar los puntos críticos o no claros.
7. Revisar el trabajo escrito final del estudiante y que cumplan con la metodología establecida
8. Asesorar al estudiante para la presentación de la defensa de la tesis (sustentación) ante el Jurado Examinador.
9. Atender de manera cordial y respetuosa a los alumnos.

Atentamente,



CONSUELO LUNA MUÑOZ
ASESOR

Lima, 13 de Julio de 2017



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

LICENCIAMIENTO INSTITUCIONAL RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DIRECTIVO N° 940-2016-SUNEDUCD

Facultad de Medicina Humana Manuel Huamán Guerrero

Oficio N° 3025-2017-FMH-D

Lima, 08 de agosto de 2017

Señor
FERNANDO NICOLAS FLORES AGOSTINI
Presente.-

ASUNTO: Aprobación del Proyecto de Tesis

De mi consideración:

Me dirijo a usted para hacer de su conocimiento que el Proyecto de Tesis "**FACTORES ASOCIADOS A COMPLICACIONES EN LA HERNIOPLASTIA INGUINAL EN UN HOSPITAL DE LAS FUERZAS ARMADAS, 2013-2017**", presentando ante la Facultad de Medicina Humana para optar el Título Profesional de Médico Cirujano ha sido aprobado por el Consejo de Facultad en sesión de fecha jueves 03 de agosto del 2017.

Por lo tanto queda usted expedito con la finalidad de que prosiga con la ejecución del mismo, teniendo en cuenta el Reglamento de Grados y Títulos.

Sin otro particular,

Atentamente,



Dra. Hilda Jurupe Chico
Secretaria Académica

c.c.: Oficina de Grados y Títulos.

"Formamos seres humanos para una cultura de Paz"

Av. Benavides 5440 - Urb. Las Gardenias - Surco | Central: 708-0000
Apartado postal 1801, Lima 23 - Perú | Anexo: 6010
Email: dec.medicina@urp.pe - www.urp.edu.pe/medicina | Telerax: 708-0106



"AÑO DEL BUEN SERVICIO AL CIUDADANO"

MEMORANDUM Nro. 1121

Bellavista, 16 OCT 2017

Al: Jefe del la Oficina de Estadística

- 1.- En cumplimiento al Sello de Acción N° 11957 de fecha 09 de octubre del 2017, del señor Director del Centro Médico Naval "CMST", estampado en la Solitud S/N del Interno de Medicina Humana Fernando Nicolás FLORES Agostini, de fecha 06 de octubre del 2017, el mismo que se adjunta, agradeceré a Ud. señor Capitán de Navío SN. (O) tenga a bien disponer a quien corresponda, se brinde las facilidades para el Interno en mención realice revisión de Historias Clínicas de pacientes operados de hernias inguinal para la ejecución de su proyecto de tesis, el cual ha sido aprobado por la Universidad Ricardo Palma.
- 2.- Asimismo, agradeceré a Ud., devolver el documento indicado en el párrafo anterior al término de su consulta.

Capitán de Navío SN (MC)
 Jefe de la Oficina de
 Docencia e Investigación
 Raúl SWAYNE Barrios
 0296448
 Capitán de Fragata SN.(O)
 Sub-Jefe de la Oficina de Docencia e Investigación
 del Centro Médico Naval "CMST"
 Wiber COSSIO Bolaños
 03900319

DISTRIBUCION:
 Copia: Archivo.-

17 OCT 2017
 [Handwritten signature]



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
MANUEL HUAMAN GUERRERO
INSTITUTO DE INVESTIGACION EN CIENCIAS
BIOMEDICAS
Oficina de Grados y Títulos

**ACTA DE APROBACIÓN DE BORRADOR DE TESIS
JURADO EVALUADOR**

El Jurado designado por la Facultad de Medicina Humana y el Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas, según el reglamento vigente de la oficina de Grados y Títulos, después de haber sido aprobado por su respectivo Asesor y Director, dentro del III Curso Taller de Titulación por Tesis, en relación a dicho proyecto titulado: **“FACTORES ASOCIADOS A COMPLICACIONES EN LA HERNIOPLASTÍA INGUINAL EN UN HOSPITAL DE LAS FUERZAS ARMADAS DEL PERÚ, 2013-2017”**, que presenta el Sr. **FERNANDO NICOLAS FLORES AGOSTINI**, para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, declaran que: La Tesis cumple con los requerimientos necesarios, tanto en forma como en fondo; indicando que se proceda con la ejecución del mismo.

En fe de lo cual firman los siguientes docentes y miembros del Jurado Evaluador:

Dr. Pedro Herrera Favian
PRESIDENTE DEL JURADO

Dr. Magdiel González Menéndez
MIEMBRO DEL JURADO

Dr. Horacio Ruiz Gutiérrez
MIEMBRO DEL JURADO

Dra. Consuelo Luna Muñoz
ASESOR DE TESIS

Dr. Jhony De La Cruz Vargas
DIRECTOR DEL CURSO DE TITULACION POR TESIS

30 de Enero de 2017



Portafolio de la clase

Peer Review

Mis notas

Discusión

Calendario

ESTÁS VIENDO: INICIO > III CURSO DE TITULACIÓN POR TESIS 2017

¡Bienvenido a la página de inicio de su nueva clase! Podrás ver todos los ejercicios de tu clase en la página principal de tu clase, así como ver información adicional acerca de los ejercicios, entregar tu trabajo y tener acceso a los comentarios para tus trabajos.

Mueve el cursor sobre cualquier elemento de la página principal de la clase para ver más información.

Página de Inicio de la clase

Esta es la página de inicio de su clase. Para entregar un trabajo, haga clic en el botón de "Entregar" que está a la derecha del nombre del ejercicio. Si el botón de Entregar aparece en gris, no se pueden realizar entregas al ejercicio. Si está permitido entregar trabajos más de una vez, el botón dirá "Entregar de nuevo" después de que usted haya entregado su primer trabajo al ejercicio. Para ver el trabajo que ha entregado, pulse el botón "Ver". Una vez la fecha de publicación del ejercicio ha pasado, usted también podrá ver los comentarios que le han dejado en el trabajo haciendo clic en el botón de "Ver".

Bandeja de entrada del ejercicio: III CURSO DE TITULACIÓN POR TESIS 2017

	Información	Fechas	Similitud	
TITULACION 2017		Comienzo 18-sept.-2017 4:17PM Fecha de entrega 15-feb.-2018 11:59PM Publicar 15-feb.-2018 12:00AM	7%	<input type="button" value="Entregar de nuevo"/> <input type="button" value="Ver"/> <input type="button" value="Descargar"/>

Derechos de autor © 1998 – 2018 Turnitin, LLC. Todos los derechos reservados.

[Política de privacidad](#)
[Acuerdo de Privacidad](#)
[Términos de servicio](#)
[Cumplimiento de la protección de datos de la UE](#)
[Protección de Copyright](#)
[Preguntas legales más frecuentes](#)
[Centro de Ayuda](#)



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

III CURSO TALLER PARA LA TITULACIÓN POR TESIS

CERTIFICADO

Por el presente se deja constancia que el Señor

FLORES AGOSTINI FERNANDO NICOLÁS

Ha cumplido con los requerimientos del curso-taller para la Titulación por Tesis, durante los meses de Mayo, Junio, Julio, Agosto y Setiembre del presente año, con la finalidad de desarrollar el proyecto de Tesis, así como la culminación del mismo, siendo el Título de la Tesis:

**“FACTORES ASOCIADOS A COMPLICACIONES EN LA
HERNIOPLASTÍA INGUINAL EN UN HOSPITAL DE LAS
FUERZAS ARMADAS DEL PERÚ, 2013-2017”**

Por lo tanto, se extiende el presente certificado con valor curricular de **06 créditos académicos**, de acuerdo a artículo 15° del Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Medicina Humana (aprobado mediante Acuerdo de Consejo Universitario N° 2717-2015), considerándosele apto para la sustentación de tesis respectiva.

Lima, 21 de setiembre del 2017




Mg. Hilda Jurupe Chico
Secretaria Académica




Dra. Estrella del Socorro Alarista Guillerez Vde. de Hambarén
Decana