



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Medicina

Escuela Profesional de Medicina Humana

“Factores de riesgos sistémicos asociados a hernia inguinal recidivada en pacientes del Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo 2015 – 2019”

TESIS

Para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

AUTOR

Diego Alexis CASTILLO RAMOS

ASESOR

Ronald Arnaldo ORÉ DE LA CRUZ

Lima, Perú

2020



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Castillo D. Factores de riesgos sistémicos asociados a hernia inguinal recidivada en pacientes del Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo 2015 – 2019 [Tesis]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Escuela Profesional de Medicina Humana; 2020.

Hoja de metadatos complementarios

Código ORCID del autor	0000-0003-2293-2274
DNI o pasaporte del autor	70863999
Código ORCID del asesor	0000-0002-2446-7305
DNI o pasaporte del asesor	20568351
Grupo de investigación	—
Agencia financiadora	—
Ubicación geográfica donde se desarrolló la investigación	Avenida Alfonso Ugarte 848, Cercado de Lima 15082 <u>12°02'59"S 77°02'35"O</u>
Año o rango de años en que se realizó la investigación	2020
Disciplinas OCDE	Cirugía https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.11



**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS EN MODALIDAD VIRTUAL
PARA OPTAR EL TÍTULO DE PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO
Autorizado por R.D. N°0608-D-FM-2020**

1. FECHA DE LA SUSTENTACIÓN : 23/12/2020

HORA INICIO : 11:30 hrs.

HORA TÉRMINO : 12:30 hrs.

2. MIEMBROS DEL JURADO

PRESIDENTE : Dr. Himeron Perfecto Limaylla Vega

MIEMBRO : Dr. César Ramón Razuri Bustamante

MIEMBRO : Dr. Carlos Homero Otiniano Alvarado

ASESOR : Dr. Ronald Arnaldo Oré De la Cruz

3. DATOS DEL TESISISTA

APELLIDOS Y NOMBRES : Castillo Ramos Diego Alexis

CODIGO : 12010210

R.R. DE GRADO DE BACHILLER NÚMERO 011290-2020-R/UNMSM (19/02/2020)

TÍTULO DE LA TESIS:

**“FACTORES DE RIESGOS SISTÉMICOS ASOCIADOS A HERNIA INGUINAL
RECIDIVADA EN PACIENTES DEL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA
DURANTE EL PERIODO 2015 -2019”**



Datos de la plataforma virtual institucional del acto de sustentación:

https: <https://medical-int.zoom.us/j/94631365009>

ID: 946 3136 5009

Grabación archivada en:

<https://drive.google.com/drive/u/4/folders/1bUGbBCz4b6d7q8EIQvtHeCi8Fc5uOve8>

4. RECOMENDACIONES

--


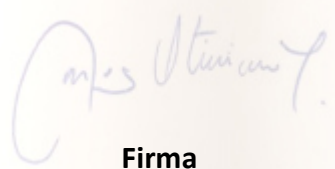
5. NOTA OBTENIDA : DIECISIETE (17)

6. PÚBLICO ASISTENTE :


ANGULO POBLETE DANIEL DNI 10196314
CRUZ ROJAS FRIDA MILAGROS DNI 21293032

7. FIRMAS DE LOS MIEMBROS DEL JURADO

 Firma
Dr. Limaylla Vega Himeron Perfecto DNI 17875604
PRESIDENTE

 Firma	 Firma
Dr. Razuri Bustamante César Ramón DNI 42412325	Dr. Otiniano Alvarado Carlos Homero DNI 17875604
MIEMBRO	MIEMBRO



 Firma
Dr. Oré De la Cruz Ronald Arnaldo DNI 20568351
ASESOR

Agradezco, en primer lugar, a Dios por brindarme la fortaleza de seguir adelante y llevar a cabo mis objetivos.

Agradezco a mis padres por estar a mi lado a pesar las dificultades que se presentan en el camino.

Agradezco a mi asesor de tesis por orientarme en el desarrollo de la tesis desde el inicio hasta el final.

La presente tesis está dedicada a mis padres y hermano, por brindarme su apoyo y confianza en cada momento de mi formación universitaria, siendo pilares fundamentales en este proceso.

ÍNDICE

1. Índice de Tablas	
RESUMEN	7
ABSTRACT	8
I. CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	9
1.1 Planteamiento del Problema	9
1.2 Delimitación del Problema	9
1.3 Formulación del Problema	10
1.4 Formulación de Objetivos	10
1.5 Justificación de la Investigación	10
1.6 Limitación del Estudio	11
II. CAPÍTULO II	11
2.1 Marco Teórico	11
2.2 Formulación de la Hipótesis	40
2.3 Diseño Metodológico	40
2.4 Plan de Recolección de Datos	45
2.5 Plan de Análisis de Datos	45
2.6 Aspectos Éticos	45
III. CAPÍTULO III	46
3.1 Cronograma del Trabajo	46
3.2 Presupuesto	46
IV. CAPÍTULO IV	47
4.1 Resultados	47

V. CAPÍTULO V	53
5.1 Discusión	53
VI. CAPÍTULO VI	58
6.1 Conclusiones	58
6.2 Recomendaciones	58
VII. BIBLIOGRAFÍA	59
VIII. ANEXOS	63
1. ANEXO 1: Ficha de recolección de datos	63
2. ANEXO 2: Aprobación de Proyecto de Investigación por el Comité de Ética Institucional del Hospital Nacional Arzobispo Loayza	64
3. ANEXO 3: Aprobación de Proyecto de Tesis por Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina “San Fernando”	65
4. ANEXO 4: Aprobación de Proyecto de Investigación por Hospital Nacional Arzobispo Loayza	66
5. ANEXO 5: Resolución de Decanato de Aprobación de Proyecto de Tesis	67

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Factores de Riesgo Sistémicos de la población de estudios

Tabla 2: Frecuencias de Técnica operatoria utilizada según Tipo de Hernia Inguinal

Tabla 3. Hernia inguinal según año de intervención

Tabla 4. Análisis exploratorio entre tipo de hernia y variables estudiadas

Tabla 5. Asociación entre hernia inguinal recidivada y factores de riesgo sistémico

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: Las hernias inguinales recidivadas son consecuencia de un defecto en la pared abdominal debido a una reintervención quirúrgica en el lugar donde ya se presentó una hernia con anterioridad. Los factores que intervienen en presencia de una recidiva son importantes para poder mejorar su manejo y evitar su recurrencia con las medidas preventivas oportunas. **OBJETIVOS:** Describir la asociación entre los factores de riesgo sistémico y la recidiva de hernia inguinal en pacientes de un hospital peruano durante el periodo 2015-2019. **MÉTODOS:** Estudio analítico, observacional retrospectivo, transversal y cuantitativo. Los datos se obtuvieron de historias clínicas del Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Se realizó una regresión logística para el análisis de los datos. Las covariables del modelo se seleccionaron a través del método estadístico. Se consideró un p valor menor a 0.05 como significativo para todos los análisis. **RESULTADOS:** Se evaluaron 1308 pacientes de los cuales 1230 correspondieron a hernia inguinal no recidivada y 78 a hernia inguinal recidivada. Se evidenció que la técnica operatoria más utilizada en pacientes con hernia recidivada fue la técnica de Nyhus con 65.38%. El año que más frecuencia de hernia inguinal recidivada se intervino quirúrgicamente fue el 2017 con 7.93 % de las operaciones. El Índice de Masa Corporal promedio de los pacientes con hernia inguinal recidivada fue de 25.54 con una DS 3.19. La mayoría de los pacientes con hernia inguinal recidivada tenía sobrepeso (53.85%, $p < 0.001$); 89.74% de los pacientes con hernia inguinal recidivada no presentaron estreñimiento ($p: 0.003$). 51.2% de los pacientes con hernia recidivada desempeñaban actividades de esfuerzo ligero ($p: 0.002$). Al realizar la regresión logística, se evidenció que los pacientes con sobrepeso tenían un 73% menos probabilidad de presentar hernia inguinal recidivada (OR 0.27; IC 95%: 0.15-0.46) y los que padecieron de estreñimiento tuvieron un 255% mayor probabilidad (OR: 3.55; IC 95%: 1.46-9.65). **CONCLUSIÓN:** La Adulthood Mayor fue el grupo etario de mayor frecuencia dentro de los pacientes que presentaron hernia inguinal recidivada y no recidivada; dentro de la hernia inguinal recidivada se presentó en mayor frecuencia en el sexo masculino, en aquellos que ejercieron una ocupación de esfuerzo ligero y mínima presencia en pacientes con EPOC. Los factores anteriormente mencionados no resultaron estadísticamente significativos. El sobrepeso no es un factor de riesgo y el estreñimiento está directamente asociado con la presencia de recurrencia de hernia inguinal.

PALABRAS CLAVES: Hernia inguinal recidivada, sobrepeso, estreñimiento.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Recurrent inguinal hernias are a consequence of a defect in the abdominal wall secondary to reoperation in the same place where a previous hernia has already been reduced. Identify the factors that increase the risk of recurrence is important to focus the management and avoid their occurrence with opportune preventive measures. **OBJECTIVES:** To describe the association between systemic risk factors and inguinal hernia recurrence in patients from a Peruvian national hospital during the period 2015-2019. **METHODS:** Cross-sectional, retrospective, quantitative study. Data was collected from medical records of patients from Archbishop Loayza National Hospital. A stepwise logistic regression was conducted. **RESULTS:** 1308 patients were evaluated, of which 1230 corresponded to non-recurrent inguinal hernia and 78 to recurrent inguinal hernia. The most common operative technique for recurrent inguinal hernia was the Nyhus technique with a prevalence of 65.38%. The year with the highest frequency of recurrent inguinal hernia undergoing surgery was 2017 with 7.93% of operations for inguinal hernia in that period. The mean body mass index of patients with recurrent inguinal hernia were 25.54 with an SD of 3.19 ($p=0.001$). Most patients with recurrent inguinal hernia were overweight with a prevalence of 53.85% ($p<0.001$); 89.74% of patients did not present constipation ($p=0.003$). 51.2% of patients did low-effort activities ($p=0.002$). Logistic regression evidenced that there is 73% less probability recurrent inguinal hernia if the patient was overweight (OR 0.27; 95% CI: 0.15-0.46) and 255% more probability if the patient suffered from constipation (OR: 3.55; 95% CI: 1.46-9.65). **CONCLUSION:** Older Adulthood was the age group with the highest frequency within the patients who presented recurrent and non-recurrent inguinal hernia; within the recurrent inguinal hernia, it occurred more frequently in males, in those who exercised a light effort occupation and minimal presence in patients with COPD. The factors mentioned above were not statistically significant. Overweight is not a risk factor and constipation is directly associated with the presence of inguinal hernia recurrence.

KEYWORDS: Recurrent inguinal hernia, overweight, constipation.

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las patologías relacionadas con alteración en la configuración de la pared abdominal que conllevan a formación de hernias inguinales acarrearán una gran dificultad y un gran reto para la cirugía, no solo peruana sino a nivel internacional.

El manejo quirúrgico de la hernia en la región inguinal es uno de los procedimientos con más de 20 millones de cirugías alrededor del mundo, anualmente. En la actualidad existen múltiples técnicas de hernioplastia inguinal. Sin embargo, dos técnicas son generalmente aceptadas como las mejores opciones de tratamiento para la reparación de la hernia inguinal: el Lichtenstein, abierto sin tensión, y los procedimientos laparoscópicos. (1)

El término de hernia recidivada o recurrente ha sido definida por diversos cirujanos a nivel mundial, pero tradicionalmente se menciona como la forma de precisar la efectividad del proceso herniario en la integridad de las estructuras post intervención quirúrgica y el posterior seguimiento postoperatorio a los pacientes. (2)

Las múltiples complicaciones de las hernias recidivadas o recurrentes llevan a la interrogante si estas se deben a los factores de riesgos sistémicos, como puede ser la obesidad, la anemia, la diabetes mellitus, la edad avanzada, el sexo masculino, insuficiencia renal, ictericia, la desnutrición entre otros. (3)

Debido a los altos costos en salud, la morbimortalidad y reintervención quirúrgica que presentan los pacientes es de suma importancia conocer los factores que están involucrados en esta recidiva de hernias inguinales y su precoz prevención. Por tal motivo la presente investigación busca determinar las comorbilidades que conllevan a la recidiva de hernia inguinal en pacientes del Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo 2015-2019.

1.2 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

El desarrollo del siguiente trabajo de investigación es en un hospital nacional de tercer nivel, en mayor proporción de casos derivados desde un centro de salud de menor capacidad resolutive. La población utilizada se limita en pacientes diagnosticados con hernia inguinal recidivada en el Departamento de Cirugía General, Aparato Digestivo y Pared Abdominal. El tiempo en el que se delimitó los hechos corresponde al periodo de 5 años desde enero del 2015 hasta diciembre del 2019.

1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los factores de riesgos sistémicos asociados a hernia inguinal recidivada en pacientes del Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo 2015 – 2019?

1.4 FORMULACIÓN DE OBJETIVOS

1.4.1 GENERAL :

- I) Describir la asociación entre los factores de riesgo sistémico y la recidiva de hernia inguinal en pacientes del Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo 2015-2019.

1.4.2 ESPECÍFICOS :

- I) Describir la asociación hernia inguinal recidivada y factores epidemiológicos (edad y sexo) en pacientes del Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el periodo 2015-2019.
- II) Describir la asociación de hernia inguinal recidivada y factores clínicos (Índice de masa corporal, Enfermedad pulmonar obstructiva crónica y estreñimiento) en pacientes del Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el periodo 2015-2019.
- III) Describir la asociación entre hernia inguinal recidivada y ocupación en pacientes del Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el periodo 2015-2019.
- IV) Describir la frecuencia del tratamiento quirúrgico por recidiva en hernia inguinal en pacientes del Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el periodo 2015-2019.
- V) Describir la técnica quirúrgica utilizada más habitualmente para hernia inguinal recidivada en pacientes del Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el periodo 2015-2019

1.5 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Según la Revista Hispanoamericana de Hernia, considera a la hernia como la perturbación de la homeostasis de los constituyentes celulares o de la matriz extracelulares de fascias y músculos. Por lo que agresores adicionales como los factores de riesgo sistémico antes

mencionados, pueden favorecer la mayor recidiva de hernias inguinales contribuyendo con el mayor gasto en salud por parte del estado y pacientes que padece de esta patología de la pared abdominal. (3)

La alta tasa de cirugías para reparar hernias inguinales conlleva factores en las que pueden alterar el transcurso de una recuperación adecuada, por lo cual la recidivancia de esta hernia conllevará a consecuencias en la salud los pacientes ya operado.

La importancia de esta investigación lleva consigo por determinar los factores de riesgo de mayor relevancia en el desarrollo natural de la enfermedad en la hernia inguinal recidivada y que pueda repercutir en la adecuada mejora de esta.

1.6 LIMITACIÓN DEL ESTUDIO

La presente investigación tiene como limitación principal que los sujetos en estudio son captados por conveniencia, según el momento en el cual acuden al Hospital Nacional Arzobispo Loayza; así también, el hecho de que no se cuenta con material visual para determinar certeramente el tipo de hernia.

CAPÍTULO II

2.1 MARCO TEÓRICO

Desde épocas remotas existía una preocupación por dar un manejo adecuado a las hernias inguinales que se presentaban en la población, tanto por el correcto tratamiento como por las complicaciones que se podrían presentar luego del manejo.

La utilización de métodos para poder contrarrestar las molestias generadas por hernias se pueden evidenciar desde la aparición de las primeras culturas, como en el caso de los egipcios (que utilizaron los vendajes precursores de los bragueros, prenda interior que logra mantener tejido protruido por dentro de la cavidad abdominal al ejercer compresión externa sobre la región herniada, y la utilización de métodos de reparación herniaria como la castración) y en la cultura romana (que utilizó la excéresis testicular en procesos como la estrangulación que conllevaban a sensaciones doloríficas de gran intensidad). Con Galeno (120 dc), ya se realizaban las ligaduras del saco herniario sin sacrificar el testículo, en el cual permanecía la herida operatoria abierta y se procedía, posteriormente, a cauterizarla para estimular la cicatrización. La alta mortalidad luego de la operación y el alto número de recidivas impidieron

el avance del tratamiento quirúrgico, aunque se encontraban en sus inicios y se realizaba un manejo empírico.

En la edad media, la iglesia por medio del Edicto “Ecclesia Abhorret a sanguine” (Concilio de Tours, 1169) se concertó derivada la cirugía a verdugos, barberos y flebotomianos itinerantes. En aquellos tiempos los hospitales crecieron en número pero la cirugía de hernia solo se limitaba a la castración, que se practicaba con frecuencia.

En 1252, aparece en la ciudad de Montpellier una hermandad de cirujanos barberos, los cuales se unen a la universidad para la formación de una escuela de cirujanos. Guy de Chauliac escribe “Chirurgia Magna”, donde hace por vez primera se diferencia la hernia crural de la hernia inguinal, en el que se hace alusión a diferentes intervenciones de la hernia los cuales son la castración, la ligadura del saco, la aplicación de cáusticos a heridas para el posterior cierre por segunda intención, la cauterización con arsénico “cauterium poetenciale”, la “operación real” (colocación de una hebra de oro alrededor del cordón para impedir que desciendan las vísceras mientras se conserva la vascularización del testículo). (4)

En el Renacimiento se dio un gran impulso al tratamiento quirúrgico, los barberos hicieron una contribución muy grande a la herniología. Pierre Franco, en 1556, describió una operación oportuna para manejo de la hernia estrangulada practicando la incisión del cuello constreñido del saco, denominándose quelotomía. Construyendo un disector acabalado para proteger el intestino herniado.

En la segunda mitad del siglo XV, los maestros cirujanos tuvieron mayor aprendizaje que los cirujanos barberos debido a que el latín era el idioma que imperaba en la enseñanza de la época y se pudo transmitir de mejor manera los conocimientos que se tenía hasta ese momento. Al término del renacimiento, se practicaba la autopsia en Europa lo que llevo consigo a mejoras en el conocimiento de la anatomía y por ende de la cirugía.

En el Barroco se lleva a cabo el aumento de conocimiento por parte de “Método Experimental”. De Garengot pudo describir una hernia inguinal cuyo contenido es el apéndice cecal. Richter describió una hernia con un pellizcamiento parcial de intestino, llevando esta su nombre hasta la actualidad.

Antonio de Gimbernat y Arbos (1734-1816) con la publicación de “Nuevo Método de Operar en la Hernia Inguinal” en el año 1793 describió el ligamento lacunar que también lleva su nombre, quien nos deja testimonio de lo acontecido en aquellos momentos :: *«Solo en nuestro*

siglo, profesionales bien informados, se dedicaron a esta parte relegada de la cirugía; de ahí que hayan desaparecido de modo invisible la multitud de médicos castradores y quelotomizadores; y los cirujanos se han distinguido por el descubrimiento de diversas especies nuevas de hernias y de métodos sin riesgos para lograr su curación radical».(4)

Astley Cooper, precursor de la cirugía moderna de la hernia, describe la fascia transversalis, que es la barrera principal que evita hernia indirecta, muy por el contrario a lo que se creía que esta barrera era la aponeurosis del oblicuo mayor. Colles, en el año 1811, describió la reflexión de la extremidad medial del ligamento inguinal. En el año 1814 Hasselbach describió el triángulo que lleva su nombre, que era conocido en esa época como el lugar por donde se generaba la hernia directa. Scarpa describió en el año 1841 la hernia por deslizamiento.

A partir de los siglos XVII y XIX se consolidan los conocimientos anatómicos básicos de la región inguinal y progresos en la cirugía de la hernia inguinal, dando maniobras como la extirpación del peritoneo protruido y manteniendo la incisión accesible para que mediante segunda intención cicatrice, llegando en muchos casos a la infección, se consideraba además que la infección del sitio operatorio ayudaba a la menor recurrencia.

En los finales del siglo XIX e inicios del siglo XX, destaca en cirugía Joseph Lister, quien asoció el descubrimiento de las bacterias Pasteur proponiendo el origen de las infecciones asociado a estas bacterias y desarrollando un método de desinfección mediante sometimiento de calor al material quirúrgico. Se utilizó además el fenol (ácido carbólico) siendo exitosos tanto para desinfectar material quirúrgico, lavado de manos de los cirujanos y al aplicarlo en heridas abiertas mediante nebulización.

Las técnicas modernas de cirugía de hernia logran un gran desarrollo al poder mantener ambientes libre de bacterias y disminuir las tasas de mortalidad.

Lucas-Championniere (quien fue discípulo de Lister), en el año 1881, fue el primero en explorar quirúrgicamente el canal inguinal mediante apertura de la aponeurosis del músculo oblicuo mayor y extirpar el saco, observando directamente el orificio inguinal profundo.

Ya en esta época se sometían las intervenciones bajo tres principios de cirugía moderna: asepsia, antisepsia y ligadura alta del saco con reducción del orificio inguinal profundo.

Eduardo Bassini, quien nació en el año 1844 y desarrolló la cirugía antiséptica, probó diversas técnicas quirúrgicas donde ideó la técnica de fortalecimiento anatómico de la superficie ulterior del canal inguinal. Suturaba con la técnica de mantener separados los puntos, con material de seda, al músculo oblicuo interno, la fascia transversalis y el transversario (“*la triple capa*”) del ligamento inguinal.

Realizó por primera vez su operación en el año 1884, publicando “Nuovo Metodo Per La Cura Radicale Dell’ernia Inguinale” en el año 1889. Los resultados encontrados indicaron índices de infección muy bajos (4%) y bajo índice de recidivas (7%) debido a la incorporación de asepsia y antisepsia.

Luego del éxito de la intervención en la hernia inguinal, Bassini aplica sus métodos quirúrgicos en la hernia crural publicando años después “Nuevo Metodo Operativo Per La Cura Radicale Dell’ernia Crurale”.

William Stewart Halsted, seguidor de la técnica de Bassini, utilizó una variación al dejar el cordón extra aponeurótico (subcutáneo).

Bassini y Halsted definieron, dentro de la cirugía moderna de la hernia inguinal, el cuarto principio, que consiste en enfocar el conducto inguinal y reforzarlo en su pared posterior.

Earle Shouldice con un equipo de 12 cirujanos que realizaban cirugía de hernias desarrollo la técnica quirúrgica de “reparación canadiense o de Shouldice-Bassini” con utilización de un alambre de acero inoxidable para la reparación.

Chester McVay demostrando que en el ligamento de Cooper se insertan la aponeurosis del músculo transversario del abdomen y la fascia transversalis, proponen su relación con el trato operatorio para la hernia inguinal, llamándose a esta técnica “Reparación de McVay”.

En el año 1900 Witzel y Goepel, iniciaron el uso de prótesis, primero utilizando la plata, luego el titanio y posteriormente el acero inoxidable en 1952.

Roy Plunkett descubrió de forma casual el politetrafluoroetileno (teflón o PTFE), William Gore utilizó el polímero para utilizarlo en aplicaciones médicas desarrollando la malla de PTFE en la compañía que fundo Gore-Tex.

El polímero etilenglicol y ácido tereftálico fue sintetizado por primera vez en la empresa Mersilene, por Rives y Stoppa. JR Whinfield y Dickson patentaron el poliéster (polietileno tereftalato – PET).

Francis C. Usher introdujo por primera vez la malla de polipropileno, quien desarrolló este polímero fue Giolo Natta en el año 1954. Por ser de poros grandes se adecuaba adecuadamente a los tejidos, incluso en presencia de infección.

Irving L. Lichtenstein publica en 1986, su trabajo “*Hernia repair without disability*”, donde describe que gracias a los aditamentos protésicos y a su reparación descrita hay menor cantidad de recidivas, menor riesgos anestésicos, menor estancia hospitalaria y la inserción temprana en las actividades cotidianas.

En el año 1987, Philippe Mouret utiliza por primera vez la cirugía laparoscópica para el manejo quirúrgico de una colecistectomía, por lo que se diseminó al manejo de la hernia inguinal, por lo que en 1982 el sudafricano Ralph Ger, realizando el cierre transabdominal del cuello del saco herniario.

El 1992 Schoultz y Arregui propusieron la técnica quirúrgica laparoscópica en la que se abre de manera longitudinal el peritoneo y librar el saco herniario, disecar los colgajos peritoneales y colocación de una malla grande, para cubrir los orificios interno, directo y femoral.

Antecedentes de la Investigación

Manuel de Jesús Pérez Suarez, Daimi Ricardo Martínez y Carmen María Pérez Suarez utilizando un método descriptivo, prospectivo y transversal en pacientes que presentaban hernia inguinal realizó la técnica de Lichtenstein en pacientes del Hospital General Carlos Manuel de Céspedes - Bayamo, logrando como conclusiones de presentar a pacientes de sexo masculino, edades entre 50 y 69 años y el grupo 3a de la clasificación Nyhus. Adicionalmente las enfermedades asociadas a las complicaciones más frecuentes son la hipertensión arterial y la diabetes mellitus. (5)

Cynthia Vanessa Nuñez Alvarado en el año 2017 en la investigación que desarrollo acerca de las complicaciones inmediatas que tuvieron los pacientes que se sometieron a intervención quirúrgica para la reparación de hernia inguinal en el Hospital Centro Medico Naval en el año 2016 se logró como conclusiones que los factores más frecuentes encontrados resultaron ser la obesidad, la hipertensión arterial, el tiempo operatorio y la edad. (6)

Andrés Mauricio Palacio Bernal en el año 2016, en la investigación que el lidero acerca de epidemiología y factores que favorecen la aparición de recidiva en pacientes sometidos a intervención quirúrgica debido a hernia inguinal por una institución de nivel II en la metrópoli de Bogotá entre los años 2005 y 2014 mantuvo como conclusión que en su mayoría fueron hombres, medida regular en edad de 57 años , la hernia de mayor frecuencia fue la indirecta, la técnica quirúrgica de preferencia fue la vía preperitoneal y la complicación más frecuente fue de dolor crónico. Luego del seguimiento a 62 pacientes postoperatorios se detectó una tasa de recurrencia de hernia inguinal de 17.7%. Los factores para la recurrencia de hernia inguinal más significativos fueron bajo peso, edad superior a 50 años, antecedente de herniorrafia inguinal, el empleo del procedimiento de Lichtenstein. Los agentes concomitantes a recurrencia (altamente corregibles) que se detectaron durante la investigación corresponden al bajo peso y la utilización del procedimiento de Lichtenstein. (7)

Los investigadores Wang Xitao , Huang Gengwen , Shen Dingchng y Lin Jiayan en el año 2018 en una investigación donde se utilizaron series descriptivas analizados retrospectivamente a 82 casos de hernia inguinal recidivada ingresados en el Departamento de Cirugía Pancreaticobiliar del Hospital Xiangya, Universidad Central del Sur de Changsha desde abril de 2010 hasta abril de 2017 donde como conclusión nos refieren que la recurrencia luego del abordaje anterior abierto se puede realizar como manejo quirúrgico TAPP o reparación laparoscópica de hernia extraperitoneal total (TEP) según como sea la técnica que más maneje el cirujano. Para pacientes se les realizo TAPP o TEP e hicieron recidiva de hernia inguinal se sugiere la cirugía de Lichtenstein para su reparación. (8)

En la investigación realizada por Juan Carlos Gutiérrez Chambi para la obtención de su título Profesional de Médico Cirujano en el año 2018 en la ciudad de Arequipa, se estudia los agentes vinculados a la recidiva de hernias inguinales en pacientes sometidos a intervención operatoria en Cirugía del Hospital III Goyeneche donde encontramos como conclusiones a uno de los factores significativamente relacionados a la recidiva de hernias inguinales comprenden pertenecer un grupo etario superior de 60 años y desempeñar actividades que conlleven

esfuerzo somático, también relacionado con mayor frecuencia al sexo masculino. La regularidad de aparición de recidivas de hernias inguinales estima en 20.31% en el hospital de referencia. El procedimiento quirúrgico para manejo de estas recidivas es con más frecuencia las que presentan tensión. (9)

La investigación que Lavado Valencia no presenta se realiza en 204 pacientes que padecieron de hernia inguinal recidivada desde enero 2009 hasta diciembre 2018 en el Centro Medico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távara”, en el que se evidenció que el 72.5% de los pacientes fue de sexo masculino y una mediana en edad de 73 años. Encontrándose la asociación estadísticamente significativa entre la hernia inguinal recidivada y la edad, la técnica operatoria, estreñimiento y alcoholismo. (41)

HERNIA INGUINAL

DEFINICIÓN:

Es la protrusión del peritoneo parietal (que puede asociarse de vísceras intrabdominales) a través de un orificio o anillo anatómicamente endeble de la pared abdominal. (10)(11)

ANATOMÍA DEL CANAL INGUINAL

La anatomía del canal inguinal engloba términos quirúrgicos de abertura de la pared abdominal que se hallan embriológicamente determinados debido a migración gonadal y demarcada en la parte superior por tendón conjunto, en la región inferior por la rama iliopubiana, por el músculo recto anterior del abdomen por la parte medial y lateralmente por el músculo psoasiliaco. En la región posterior del canal inguinal encontramos a la fascia transversal, la cual se desplaza frente al peritoneo y recorre como modo de fondo de saco la región que logra alcanza el conducto femoral al descender.

Se divide a la vez el conducto inguinal en dos regiones según el lugar por donde descienden: el canal inguinoabdominal y el canal inguinocrural. (2)(12)

Músculo oblicuo externo (MOE)

Inicio de inserción: en la cara externa de las últimas 7-8 costillas, insertan caudalmente en el orilla externa de la cresta iliaca hasta la espina iliaca superoanterior.

El anillo inguinal superficial se forma en parte por los pilares aponeuróticos (medial y lateral) por las fibras de este músculo que se adhieren en el pubis y a la vez en el tubérculo pubiano. (2)

Músculo Oblicuo Interno (MOI)

Punto de origen: debajo del origen de la inserción de músculo oblicuo externo (dos tercios precede a la cresta iliaca, espina iliaca superoanterior y fascia perteneciente al músculo psoas iliaco.

Inserción de término: línea media contribuyendo a la vaina del estuche de los rectos y la línea alba. Se puede presentar variantes anatómicas de la inserción del MOI en la región inguinal: predominante muscular, predominante fascial, inserción de origen desplazada hacia caudal. (2)

Músculo Cremáster

Este músculo cubre el cordón espermático en su pared anterior por lo que se convierte en un obstáculo entre el médico y el cordón espermático. Una característica más resaltante es que su inserción de origen término corresponde al músculo oblicuo interno. Se nombra como fascia espermática media cuando el músculo espermático no continúa el trayecto inguinal y rodea al cordón espermático. La irrigación del cremáster se da por los vasos testiculares externos (que provienen de los vasos epigástricos), la arteria testicular externa origina la arteria cremastérica y su progreso constitucional será directamente proporcional a su contribución. (2)

Músculo Transverso del Abdomen

Tiene como inserción originaria la cara interna de las costillas 10,11 y 12, y las caras internas de las estructuras cartilagosas costales 7, 8 y 9, juntándose con fibras del diafragma. Sus fibras se orientan de forma media para poder conformar la vaina del estuche de los rectos y la línea alba. Las fibras inferiores se acoplan en el músculo pectíneo en medio de la vaina femoral y tubérculo pubiano, terminando en el ligamento pectíneo denominando aponeurosis del músculo trasverso.

Fascia Transversalis

Se constituye por el epimisio del músculo transverso del abdomen y que se une al epimisio de los músculos vecinos y ligamentos cercanos. Por ser el músculo trasverso del abdomen el más

prominente que los demás se considera a la fascia transversalis a la cubierta fascial interior del abdomen reforzador de áreas débiles de la pared abdominal.

Tracto Iliopubiano

Tiene como punto de nacimiento la fascia iliaca y en su desplazamiento medial se une al vaina femoral y en ese desplazamiento se vuelve dorsal para lograr adosarse al ligamento pectíneo (ligamento de Cooper). La inserción del tracto iliopubiano puede desplazarse de forma medial, llegando a poder alejarse del canal femoral y debilitando el suptum femoral. Se constituye como un haz de fibras colágenas que pertenecen a un punto de refuerzo de la fascia transversalis.

Ligamento de Cooper (Ligamento Iliopectíneo)

Ligamento que cubre la cresta pectínea entre la eminencia iliopectínea y tubérculo pubiano. Es el punto de inicio de la inserción de origen del músculo pectíneo. Es la base de la fosa oval en el que se presentan hernias crurales.

Anillo Femoral

Es la abertura que relaciona la pelvis al muslo y por el cual genera que los vasos iliacos después de cruzar se denominen vasos femorales. Formada en su pared anterior por el ligamento inguinal, en el plano superficial por el ligamento lacunar y en el plano profundo por el ligamento ileopectíneo.

Vaina Femoral

Considerada como la prolongación de la raíz de la fascia transversalis hacia el muslo, envolviendo los vasos femorales y poco a poco convirtiéndose en la capa adventicia de estos vasos. En el segmento medio podemos encontrar el llamado canal femoral de Mc Vay iniciándose en el anillo femoral, dando paso al espacio preperitoneal, tiene suma importancia ya que mediante este se generan las hernias crurales.

Fascia Lata

Hoja de tejido conectivo denso que recubre los músculos y aponeurosis en su perímetro, dando sobre la vaina femoral la exteriorización de vasos linfáticos, arteriales y venosos que denomina en vena femoral luego de proseguir la arteria safena.

Músculo Recto Anterior del Abdomen

No posee una participación activa en la formación de hernia inguinal y constituye la estructura muscular de la pared abdominal.

Anillo Inguinal Profundo

Estructura virtual que se evidencia al incidir en la fascia espermática interna para poder llegar a la fascia transversal donde es su sitio de inicio. Evidencia el punto del abdomen donde el cordón espermático deja el abdomen e ingresa al canal inguinal y se cubre con la fascia infundibuliforme (fascia espermática ubicada en la región interior) y se dirige a las bolsas escrotales. En la cirugía de manejo de la hernia inguinales este anillo virtual se hace real (separando la fascia transversalis de la fascia espermática interna) liberando de adherencias la pared posterior del canal inguinal, que hace posible en el manejo la ligadura alta del saco herniario. (9)

Anillo Inguinal Superficial

Constituido por pilares: uno medial y otro lateral, que dan paso por medio de ellos al funículo espermático por fibras del músculo oblicuo externo. (9)

Cordón Espermático

Se dirige desde el anillo inguinal profundo hasta llegar hasta el anillo inguinal superficial. Cubierta primero por la fascia transversalis, luego el músculo cremáster (conformando la fascia espermática media). Al finalizar y lograr salir de canal inguinal se cubre de la aponeurosis de músculo oblicuo externo, rodeando al cordón y al testículo llamándose fascia espermática externa.

Triángulo de Hasselbach

Ubicado en la pared abdominal donde es más susceptible a posibilidad de generar hernias directas. Teniendo como límites lateralmente a los vasos epigástricos profundos, de manera medial al margen colateral del músculo recto y de por debajo a la porción alargada del pubis

CLASIFICACIÓN DE LAS HERNIAS

CONFORME LA MANIFESTACIÓN CLÍNICA:

- **Hernia Reducible:** protrusión que mediante técnicas de apoyo puede introducir el contenido en la cavidad abdominal.
- **Hernia Incoercible:** protrusión que luego de introducirlo en la cavidad abdominal vuelve a salir.
- **Hernia Incarcerada:** hernia que no cuenta con compromiso vascular y que a la vez no puede introducirse su contenido dentro de la cavidad abdominal.(12)
- **Hernia Estrangulada:** presenta isquemia del saco herniario y de contenido, tampoco se puede lograr introducir el contenido dentro de la cavidad abdominal.(12)
- **Hernia Inguino Escrotal:** es aquella hernia en el varón que logra alcanzar el escroto.(12)
- **Hernia Recidivada o Recurrente:** aquella hernia que fue intervenida y ha vuelto a protruir después de una primera intervención. Esto se logra debido a una dehiscencia ocurrida en una anterior herniorrafia, se podría mencionar que sucede una segunda eventración primaria y distinta.(35)

Hernia Inguinal Directa:

Principalmente por efecto del debilitamiento de la fascia transversalis y protruye el saco herniario con su contenido por el Triángulo de Hasselbach y cursan por pasar por dentro de la arteria epigástrica inferior.

Hernia Inguinal Indirecta:

Es el tipo de hernias frecuente, en el cual se originan la dilatación progresiva del anillo inguinal profundo y se proyecta por dentro del cordón inguinal. El saco herniario atraviesa el anillo inguinal superficial conteniendo al asa intestinal herniada y llegando hasta el testículo.

Hernia Mixta

Es la combinación de las anteriores hernias y se caracteriza por presentar forma de “pantalón” por ubicarse entre los vasos epigástricos inferiores.

Hernia Crural

Una de las hernias menos frecuentes y se debe principalmente al defecto de la fascia transversalis por debajo de la cintilla ilopubiana de Thompson, atrofia del músculo psoas, ensanchamiento del conducto femoral que facilita la protrusión hernia por debajo de la región inguinal. (11)

CLASIFICACIONES ANATÓMICAS

Clasificación de Corbellini (1905)

Intrainguinales (Indirectas)

1. Punta de Hernia
2. Hernia funicular
3. Hernia Inguino escrotal- labial

Retroinguinales (Directas)

1. Saculares
2. Lipomatosas
3. Viscerales

Mixtas

Clasificación de Casten (1967)

1. Estadio I: protrusión en canal inguinal de forma indirecta con presencia de anillo inguinal profundo integro (niños y lactantes).
2. Estadio II: protrusión en canal inguinal de forma indirecta con presencia de anillo inguinal profundo ampliado de tamaño, distorsionado.
3. Estadio III: protrusión en canal inguinal de forma directas y crurales.

Clasificación de Mc Vay (1970)

1. Estadio 1: hernias indirectas pequeñas
2. Estadio 2: hernias inguinales medianas
3. Estadio 3: hernias inguinales de forma directas o indirectas de gran tamaño.
4. Estadio 4: Hernias femorales o crurales

Clasificación de Gilbert (1989)

1. Tipo I: protrusión inguinal indirecta de anillo inguinal profundo limitado, ceñido continente tras su reducción.
2. Tipo II: anillo inguinal profundo conservadamente incrementado de calibre mayor a 4 cm.
3. Tipo III: anillo inguinal profundo superior a 4 cm y un elemento de movimiento escrotal que posibilita repercutir en los vasos epigástricos.
4. Tipo IV: protrusión inguinal que se presenta defecto en la base del canal inguinal.
5. Tipo V: diminutos desperfectos diverticulares de 1 o 2 cm de calibre.
6. Tipo VI: protrusión inguinal “en pantalón” (directa e indirecta).
7. Tipo VII: protrusión crural.

El tipo VI y el tipo VII fueron agregados por Rutkow y Robbins en el año 1993.

Clasificación de Nyhus (1991)

1. Tipo I: protrusión inguinal indirecta con anillo inguinal habitual (protrusión en niños)
2. Tipo II: protrusión inguinal indirecta con anillo inguinal profundo agrandado en pared inguinal posterior integro, vasos epigástricos profundos inferiores no movilizados.
3. Tipo III : desperfecto de pared posterior
 - A. Hernia Inguinal Directa
 - B. Hernia Inguinal Indirecta. Anillo inguinal profundo agrandado, en la región medial se encuentra aumentado de tamaño destruyendo la fascia transversalis del triángulo de Hasselbach.
 - C. Hernia Crural.
4. Tipo IV: Hernia Recurrente.
 - A. Directa
 - B. Indirecta
 - C. Femoral
 - D. Combinada (19)

Clasificación de Bendavid (1993)

1. Tipo I o lateroanterior (indirecta)
 - Estadio 1: a partir del anillo inguinal profundo llegando al superficial.
 - Estadio 2: excede el anillo superficial mas no alcanza el escroto.

- Estadio 3: Logra llegar a escroto.
2. Tipo 2 : medioanterior (directa)
 - Estadio 1: hernia situado en los extremos del canal inguinal sin excederlos.
 - Estadio 2: alcanza el anillo inguinal superficial mas no el escroto.
 - Estadio 3: comprendes hasta el escroto.

Clasificación de Schumpelick (1995)

1. Tipo 1: Tamaño normal de anillo inguinal profundo, llegando a medir 1.5 cm.
2. Tipo 2: Hernias directas e indirectas de 1,5 cm llegando a 3cm.
3. Tipo 3: Abertura logra llegar a 3 cm.

Utilizar “M” cuando son hernias directas o mediales, “L” para las indirectas o laterales y la letra “C” para las mixtas.

Clasificación de Stoppa (1996-1998)

1. Tipo 1: Hernia indirecta con anillo inguinal profundo habitual inferior o equivalente a 2 cm.
2. Tipo 2: Anillo inguinal profundo superior de 2 cm o tipo 1 con agente perjudicial.
3. Tipo 3: Base inguinal endeble y/o tipo 2 con agentes perjudiciales.
4. Tipo 4: Hernias recidivantes y/o tipo 3 con agentes perjudiciales.(13)

Clasificación de Campanelli: (comparación de estudios de hernias recidivantes)

1. Tipo R1: Primera recidiva inguinal de hernia indirecta, de extensión inferior a 2 cm en pacientes no adiposos.
2. Tipo R2: Primera recidiva inguinal de hernia directa, menor de 2 cm y pacientes no adiposos.
3. Tipo R3: hernias recidivadas repetidas veces .(13)

PRÓTESIS

Dentro de las prótesis utilizadas para realizar la hernioplastía podemos encontrar materiales biológicos (aponeurosis, músculos y piel) y materiales sintéticos, dentro de estos últimos, los más destacados son los metales (destacando el acero, titanio y carbono) y los polímeros (en el que sobresalen el polipropileno, politetrafluoretileno, polietileno, etc.)

Al recordar en la historia podemos reseñar que desde 25 a.c. y 50 d.c. se aprovechaban filamentos de gasa de celulosa, ubicándolos en lo más profundo de la incisión herniaria. A partir de los inicios de 1900 comienzan a trascender las primeras mallas metálicas a partir de la filigrana de plata; en los años 40 asoma a promocionarse una nueva prótesis, la malla de tantalio; que años más tarde se vincularía junto al acero inoxidable, asentándose por muchos años en el manejo de la hernia inguinal.

Con el avance de las investigaciones se procedió a ingresar en el ámbito de materiales biológicos, como lo son los autoinjertos de aponeurosis de músculo oblicuo externo, llevando a generar varias complicaciones en el postoperatorio.

A partir de la segunda mitad del siglo pasado, el desarrollo de las investigaciones llevaron a emprender la aplicación de polímeros orgánicos, en principal lugar el polipropileno (uno de los materiales más empleados actualmente en el manejo de la hernia) y el e-PTFE (material derivado del teflón, ampliando su utilización por las características físicas que posee). (16)

Los análisis de biocompatibilidad revela que las relaciones con los materiales biológicos del receptor, pudiendo manifestarse factores influyentes tanto por las características propias del material protésicos o del paciente, pueden llevar a generar toxicidad local, antigenicidad y carcinogenicidad. Estas características analizadas se expresan a partir de la interacción química y física, renuencia a infecciones y erosión que origina el biomaterial. Las características físicas analizadas efectivizan la medición de coeficiente de tensión, resistencia a la tensión, carga a la rotura, carga a la compresión en condiciones normales como en condiciones de desgaste, deterioro, corrosión e implantación.

La implantación de la prótesis genera una respuesta inflamatoria que se subdivide en etapas:

24-48 horas: se presenta una reacción inflamatoria debido a la intervención quirúrgica.

Etapas de vasodilatación en la cual existe necrosis de las células que circulan la malla y presencia de degranulación de mastocitos, acarreado una neoformación de capilares y ulterior liberación de factores quimiotácticos. (4) (16)

A las 4-6 días, se certifica la presencia de enzimas que gestan la degradación hidrolíticas, liberación de lisozimas llevando al deterioro del material protésico de manera crónica.

Las células gigantes acarrear a la presencia de macrófagos y monocitos que ocasionan la cronificación del proceso inflamatorio, concibiendo unos procesos de formación de una nueva

red de vasos, activación de fibroblasto y depósito de tejido de granulación, encontrándose el colágeno a la cabeza.

Con respecto a este proceso de implantación, los lugares en el cual son más redondeadas los vértices de la malla se reveló un proceso de implantación más homogéneo, dando mejores resultados las mallas que colocan debajo de la aponeurosis. La porosidad lleva a que se de unos adecuados procesos de reacción fibroblástica, generando una rápida expansión del tejido conectivo con formación de neovasos, para lo cual deben de tener aproximadamente poros entre 50 y 200 micras. Cuando los poros son inferiores a 10 micras es más complicado que los granulocitos y macrófagos puedan detener el avance de las bacterias, en el caso de la presencia de una infección bacteriana. (4)

Esto lleva a poder clasificar a las prótesis sintéticas, propuestas por “Amid”, según la porosidad que estas presenten.

Tipo I: malla macroporosa de > 75 micras (monofilamento de polipropileno).

Tipo II: totalmente microporosas de < 10 micras (prótesis de e-PTFE).

Tipo III: mallas macroporosas con componentes multifilamento (poliéster, polipropileno monofilamento, e-PTFE perforado).

Tipo IV: malla con porosidad a submicras.

Al momento de la decisión del cirujano de optar por la mejor malla para hacer frente a la hernia inguinal se tienen como condiciones que las prótesis sintéticas sean de características no reabsorbibles (poliéster, polipropileno, e-PTFE), reabsorbibles (ácido poliglicólico, poliglactina 910) o en prótesis compuestas. En investigaciones anteriores se representa que las prótesis no absorbibles siguen siendo eficaz en el manejo de hernia inguinal, representando menos costo y complicaciones en los pacientes. (14)

MALLAS NO REASOBIBLES

Poliéster

Material derivado de glicetileno y ácido tereftálico que componen finos filamentos de fibras de poliéster trenzada que resulta ser flexible, de elasticidad moderada, aspereza adecuada para su anclaje y gran resistencia a la presencia de tensión. La conformación macroporosa facilita la rápida generación de una cápsula periprotésica al presentar una reacción fibroblástica. Debido

a la configuración de las fibras de poliéster, faculta una anidación de bacterias en la que contiene el ingreso de macrófagos. (4)(15)

Polipropileno

La presencia de este material con características, como su gran resistencia a la presencia de tensión, sustancias químicas e infecciones, representa una gran comodidad para el paciente que conllevó a la propagación en las intervenciones de reparación de hernias inguinales. Presenta como características la flexibilidad, elasticidad, rigidez, el diámetro de los poros y la aspereza con la que interacciona con las superficies. El tejido cicatricial que forma al contacto con estructuras adyacentes en forma densa y adicionando una moderada reacción fibroblástica, pueden formar fístulas, erosiones y adherencias con el peritoneo. (4)(15)

Politetrafluoretileno Expandido (e-PTFE)

Polímero sintético que proviene del teflón y emprendió su uso en prótesis vasculares y reparación de defectos de pared abdominal, siendo estructuras inertes y biocompatibles, no genera alergias, no se absorbe, ocasiona mínima respuesta inflamatoria, no se modifica con la acción de enzimas y evita la presencia de infecciones.

Al formarse de una estructura microporosa trabecular, con un diámetro de 20 micras, permite el ingreso de macrófagos y fibroblastos facilitado el ingreso de colágeno y conformando un tejido cicatricial. (4) (15)

PROTESIS REABSORBIBLES

Las características que nos proporcionan las mallas reabsorbibles son el refuerzo momentáneo y el estimulante para activar fibroblastos para el posterior depósito de tejido conectivo.

Siendo derivados de la combinación de esteres de ácido poliglicólico y ácido láctico, en presentación de trenzas multifilamentos expresan como características se flexibles, blandas, expansibles, biodegradables gradualmente durante el periodo de 90 días, disminuyendo su resistencia a la tensión y su masa durante este tiempo. Estudios exponen que estas prótesis presentan insuficiente fijación de la prótesis con estructuras adyacentes a la hernia inguinal, desde antes a culminar el proceso de reabsorción, por lo que no resulta beneficioso para hernia inguinal y hasta pueden llevar a la recidiva. (4)

PROTESIS COMPUESTAS

Para su uso se escogen las mallas que propongan propiedades en la cual eviten generar adherencias y a la vez, inducir una adecuada integración tisular. Por lo general se utiliza la capa que esta superior, induce una reacción fibroblástica (malla de polipropileno o poliéster) y la capa inferior, orientada a ser de material reabsorbible (colágeno) o en su defecto que presente escasa reactividad (e-PTFE y polipropileno). (4)

Técnicas Quirúrgicas

Tabla 1. Procedimientos quirúrgicos más frecuentes en el remiendo de hernias inguinales.

Remiendo Abierta Sin Malla	Remiendo con Malla
<ul style="list-style-type: none">• Vía Anterior Bassini Shouldice Mc Vay	<ul style="list-style-type: none">• Vía Anterior Lichtenstein Mesh-plug
	<ul style="list-style-type: none">• Vía Preperitoneal Nyhus Stoppa
	<ul style="list-style-type: none">• Vía Laparoscópica Hernioplastia Trasperitoneal(TAPP) Hernioplastia Total Extraperitoneal(TEP)

Adaptado de “Guía de Práctica Clínica de Hernia Inguinal” del Departamento de Cirugía del Hospital Nacional Cayetano Heredia .2013. p.11.

REPARACIÓN SIN MALLA

Logra utilizarse con anestesia regional o local pudiendo realizar un herniorrafia anatomica y sin el uso de material protésico. Es el procedimiento más frecuente.

I. Técnica de Bassini

Luego de iniciar con el proceso de anestesia, se procede a una sección en la región inguinal hasta poder observar aponeurosis de músculo oblicuo mayor. Se prosigue a separar la aponeurosis de músculo oblicuo mayor pudiendo alcanzar el orificio inguinal externo liberando el cordón espermático y el saco herniario. Se logra

levantar el cordón espermático para poder suturar con puntos simples de seda el ligamento inguinal con una tripe capa (transverso, oblicuo menor y fascia vertical de Cooper). Se corrige el anillo inguinal profundo y logra formarse una nueva pared en el canal inguinal posterior. Para finalizar, se superpone con la aponeurosis del músculo oblicuo mayor el cordón espermático. Se termina suturado la piel.

II. Técnica de Shouldice

Se utiliza en primer lugar anestesia local por infiltración en la dirección del vello pubiano donde luego se realiza una incisión cutánea, subcutánea, fascia de Camper, fascia de Scarpa. Se logra encontrara la aponeurosis del músculo oblicuo mayor y se reconoce el anillo inguinal superficial donde evidenciamos en la mujer el ligamento redondo y en el varón el cordón espermático. Se secciona las láminas del oblicuo externo hasta poder encontrar el ligamento inguinal, el ligamento de Cooper y la vaina anterior del recto en la región media. Se evidencia luego el saco herniario que engrosa el cordón espermático, luego logramos visualizar el anillo inguinal interno y los vasos epigástricos inferiores. Luego se halla al músculo cremáster separándolo del cordón espermático iniciando en el anillo inguinal interno, llegado al término de zona. Luego de extirpar el músculo se maneja el saco herniario, teniendo el cuidado respectivo en no lesionar el conducto deferente. Se separan los componentes, el anillo profundo se restablece con sutura para poder cerrar la cavidad abdominal por planos hasta piel. (22)

III. Técnica de Mac Vay

Se realiza una incisión oblicua baja, dando paso a la aponeurosis del oblicuo mayor, se debe tener sumamente cuidado de no vulnerar el nervio ilioinguinal y de liberación del conducto espermático. Se abre el conducto inguinal y disecciona el ligamento de Cooper, se retiran los componentes pertenecientes al saco herniario y se realiza una incisión relajante a nivel de la aponeurosis del oblicuo mayor y la vaina del recto anterior a aproximadamente 10 cm del tubérculo púbico. Se ejecuta la liberación de cordón espermático y su disección dando la posibilidad de encontrar sacos directos, indirectos o mixtos; llevando a su reparación con puntos desde el borde medial de la vena femoral hasta el tubérculo púbico, incluyéndose en este el ligamento iliopectíneo y la aponeurosis femoral anterior. Posterior se procede a

colocar puntos en el arco transversal y aponeurosis crural anterior generándose la reconstrucción de la pared posterior y un nuevo anillo inguinal profundo. (4)

REPARACIÓN CON MALLA

IV. Técnica de Lichtenstein (Libre de Tensión)

Es una técnica libre tensión, abierta, con uso de prótesis, que inicia el procedimiento haciendo una incisión de forma paralela al ligamento inguinal, llegando a la aponeurosis del músculo oblicuo mayor, se aparta el cordón espermático. Se logra llevar al saco herniario, disecándolo, lográndose palpar el anillo y se prepara la malla (que generalmente es de polipropileno) que se prepara con antelación , lográndose fijar en el ligamento iliopúbico sin llegar a generar tensión en las estructuras , no llegando al peritoneo donde puede llegar a generar peritonitis ,se logra generar que el cordón quede cubierto por la prótesis el orificio inguinal profundo graduado, llevándose a fijar parte de la prótesis en el músculo oblicuo menor o en el en el arco del transversal. Se deja el cordón espermático en posición anatómica para luego unir estructuras capa por capa hasta piel. (22)(24)

V. Técnica de Mesh-Plug (Rutkow-Robbins)

Se utiliza en esta técnica un proceso de anestesia local más sedación, luego se realiza una incisión en el tercio medial de la línea que se adiciona al pubis con la espina iliaca superior anterior, se logra seccionar la fascia de Scarpa, se llega a la aponeurosis del oblicuo mayor y encontramos el anillo inguinal superficial. Disecamos el cordón espermático, se liberan los elementos del cordón y se separa el saco herniario. Luego de haber separado el saco herniario se coloca un tapón a través del anillo inguinal profundo y se fija a los tejidos próximos al orificio, luego se coloca una segunda malla de polipropileno plana el cual se coloca en el espacio anterior del canal inguinal de la pared posterior recortándose según el tamaño requerido. Se realiza luego el cierre del conducto inguinal conjuntamente con la ubicación anatómica del cordón espermático, se sutura la aponeurosis del oblicuo mayor. (2)

VI. Técnica de Nyhus

Procedimiento de acceso posterior con una incisión suprainguinal transversa comprometiendo el tejido celular subcutáneo, abordando la fascia del músculo recto.

Se logra separar las estructuras con la apertura de la aponeurosis de oblicuo mayor y se procede a realizar una incisión longitudinal de la fascia transversalis donde se logra llegar al peritoneo y encontrar el espacio de Bogros. Se llega a observar el ligamento de Cooper separando la grasa y vasos existentes de la región hasta poder abordar el cordón espermático, la cintilla iliopúbica, la arteria epigástrica inferior profunda y elementos anexos. (40)

Se ejecuta la disección del saco herniario y si el contenido del saco es voluminoso se realiza la ampliación del anillo herniario y poder realizar una reducción adecuada, se realiza la ligadura alta del saco herniario. Para cerrar el peritoneo se utiliza como puntos la cintilla iliopúbica, el arco transversario, el ligamento de Cooper y tomando como primer punto el tubérculo púbico.

Si se opta por utilizar malla (preferente polipropileno), se fija este al ligamento de Cooper tratando de cubrir el triángulo de Hasselbach, y se fija la malla al músculo transversario por arriba y músculo psoas iliaco por debajo. Se revisa hemostasia y cierra cavidad abdominal por planos hasta piel. (2)(19)(40)

VII. Técnica de Rives-Stoppa

Se realiza un lavado antiséptico en la región que se realizara la incisión en la línea media y su posterior disección del saco separándolo del tejido celular subcutáneo hasta poder hallar el orificio herniario y luego apertura del saco herniario. Se efectúa la incisión sobre la aponeurosis posterior del músculo recto en forma longitudinal, encontrando posterior a este los ligamentos de Cooper hasta el espacio subxioideo. Se coloca la malla en el espacio retromuscular y se adhiere en 4 puntos de apoyo. Posteriormente se realiza el cierre del colgajo muscular y aponeurosis anterior a la línea media, se coloca un drenaje aspirativo y se cierra cavidad abdominal hasta piel. (21)

VIII. Hernioplastia Transperitoneal

Se inicia realizando la apertura del peritoneo parietal y creando el “flap peritoneal” que disecciona con el neumoperitoneo abriendo los planos. Tras poder observar la región posterior de la pared abdominal, definiendo el ligamento de Cooper, el cordón inguinal ingresando en el orificio inguinal, se logra identificar el saco herniario y se disgrega del cordón espermático con el proceso para diseccionar hasta visualizar el ligamento de Cooper donde se fija un primer punto de sutura para la malla que se

introduce enrollado en el trocar de 10 mm y debe tener las medidas específicas para poder cubrir el defecto herniario, y como se mencionó de fija en el pubis en el ligamento de Cooper, arco aponeurótico del transverso y músculo recto anterior. Para finalizar se realiza el cierre de la región peritoneal por el lugar donde se ingresó. En hernias recibidas se trata de encontrar áreas anexa de ingreso para no interferir con áreas cicatriciales.

IX. Hernioplastia Total Extraperitoneal (TEP)

Se realiza la disección en la región subumbilical donde se introduce e insufla un balón de distensión que se dirige hacia el pubis hasta que hace contacto con él, se disecciona los espacios laterales del abdomen y espacio de Retzius (espacio retropúbico), donde se reingresa y se insufla el trocar balón en dirección al punto medio de espina iliaca anterosuperior y el pubis donde se insufla nuevamente el balón .se retira trocar balón para poder colocar el trocar de sellado con balón distal insuflando CO2 a una presión de 10 a 12 mmHg., llegando a tomar la pubis , vasos epigástricos y ligamento de Cooper, y se introducen dos trocares e 5 mm entre el pubis y el trocar dela óptica . Posteriormente se maneja el saco herniario que según sea la hernia directa o indirecta con tracción suave de la pinza de agarre atraumática. Se introduce una malla de polipropileno con la medida 15 cm de amplitud y 12 cm de elevación que proceden a colocar cubriendo los orificios inguinales, que por lo general no se fija con puntos de sutura.

PRESIÓN INTRABDOMINAL Y LEY DE PASCAL

Las posibilidades que se presentan mediante la Ley Hidrostática de Pascal: “La presión transabdominal, que procede a través de la bolsa peritoneal, retiene la prótesis sólidamente sobre la pared abdominal”, permiten que las mallas que se instalen en el espacio de Bogros logren sostener la malla fija sin la posibilidad que se desplacen, reforzando así la presencia de tejido cicatricial. (4) (28)

ALTERACION DE LA MATRIZ EXTRACELULAR

Colágeno

Fibras que se encuentran en estructuras de tejidos conjuntivos, exhibe características acidófilas, de tamaño aproximadamente en 0.5-1.0 nm. de diámetro y de versátil longitud; teniendo el fibroblasto la célula en el que se logra sintetizar. Por la composición de aminoácidos que presenta su configuración se distingue en tipos, estimando a la fecha 19 de estos. Se recalca el Colágeno I que se encuentra en estructuras como huesos, tendones, dermis, fascias, esclera, cápsulas, dentina y valorándose componente principal en la etapa maduración de la cicatrización, luciendo una alta resistencia a la tensión y considerable respuesta elástica. En su organización estructural se compone de dos cadenas polipeptídicas alfa 1 y una cadena alfa 2, configuración helicoidal levógira y de triple hélice rota derecha. El colágeno III se encuentra conformado por tres cadenas polipeptídicas alfa 1, hallándose en gran cantidad en estructuras como los estromas, vasos y órganos como riñón, útero y bazo, pero se ubica en menor cantidad de distribución que el colágeno I. El colágeno V de característica fibrilar y se establece en su mayoría en el tejido intersticial como los vasos sanguíneos, encontrándose asociado al colágeno I en varias estructuras. El colágeno IV conformando una red ramificada se dispone en las membranas basales en todo el organismo. (4) (26)

Dentro del estudios de estos tipo de colágenos, la presencia de hernia inguinal expresó que los pacientes que portaron este tipo de hernia presentaron la proporción del colágeno tipo I /tipo III con una gran significancia, considerándose que se encontró mayor densidad de fibras de colágeno III en superficies anexas a la hernia inguinal , y en principal caso a la fascia transversalis, que es la estructura que conforma una barrera en la región posterior del canal inguinal y que compone en última instancia la formación de la hernia inguinal. (26)

En pacientes que se sometieron a manejo quirúrgico por hernia inguinal se encontraron que el recambio de colágeno tipo V presentó menor proporción con respecto a colágeno IV, expresando que en la ausencia de colágeno V, formador de fibrillas, altera la conformación y calidad de la matriz. Dando a entender que la menor presencia de colágeno V podría disponer la presencia de hernia inguinal. (27)

Metaloproteinasas de Matriz

Son proteínas dependientes de zinc, las cuales se alojan en un sitio de unión formado por tres histidinas, que acompañan constantemente a la degradación y formación de matriz extracelular, llevan consigo a la función de controlar la presencia de fibronectina, elastina, colágeno y proteoglicanos.

La actividad de las metaloproteinasas se maneja bajo tres niveles: transcripción, activación proteolítica (debido a un zimógeno) e inhibición (por inhibidores naturales); debido a factores de crecimiento, receptores de superficie, moléculas de acción y citosinas que interactúan para inducir la expresión de MMP. A su vez estas poseen inhibidores, llamados TIMP's.

La estructura de las metaloproteinasas ocasiona el desplazamiento intracelular de la enzima hasta la membrana y se elimina luego de la excreción de la proteasa. (26)

25 metaloproteinasas conforman la familia, divididos en subfamilias: colagenasas, gelatinasas, estromelisin, matrilisinas, metaloproteinasas de membrana (MT-MMP) y otras. Efectúan varias funciones, entre ellas las colagenasas (MMP-1, MMP-8, MMP-11, MMP-13) degradan el colágeno I, II y III. MMP-1 elaborada por fibroblastos, macrófagos y células dendríticas, quienes promueven la supervivencia celular. MMP-8 producida por neutrófilos, que ejecuta la función de regular el accionar hormonal y contener propiedades antitumorales. MMP-13 secretada por fibroblastos.

La gelatinasa A (MMP-2) y B (MMP-9), incitadas por los macrófagos, neutrófilos, fibroblastos, mastocitos, células endoteliales y dendríticas, se encargan de la degradación del colágeno IV que se encuentra en las membranas basales. La MMP-2 en especial de la degradación del colágeno I, II y III; la MMP-9 se encuentra de manera escasa en las estructuras corporales. (26)

Las estromelisin se encargan de lisis de estructuras como las membranas basales y MEC, teniendo como representantes a MMP-3 (control de la migración celular y proporcionada por los linfocitos), y MMP-11 (presente en la adipogénesis y progresión tumoral).

Las matrilisinas se encuentran presentes en la asociación de sustratos específicos de MMP e inhibidores endógenos, representadas principalmente por la MMP-7 que se gesta en osteoclastos, células endoteliales y macrófagos, teniendo activa participación en invasión e inflamación celular, y procesos de angiogénesis.

Las metaloproteinasas de membrana se encuentra principalmente en membranas basales y facilitan la actividad proteolítica de otras MMP's. Una de las más importantes es la MMP-14 que se forma en macrófagos, células endoteliales, células hematopoyéticas y fibroblastos, actúa en adipogénesis, angiogénesis y crecimiento celular. (29)

Los reguladores (TIMP's) se manifiestan a través de 3 tipos: TIMP-1 (elaborado por mastocito, linfoblasto y neutrófilo) inhiben la mayoría de MMP's, mas no MT1-MMP y MMP-2. TIMP-2 (generado por células dendríticas, hematopoyéticas y endoteliales) presenta también acción de inhibición en todas las MMP's, a excepción de MMP-9. TIMP-3 (generado por fibroblastos y macrófagos) inhiben el accionar de MMP-1,-2,-3,-9 Y MT1-MMP.

Se relaciona que las gelatinasas y colagenasas conserven función fundamental en la generación de hernia. Diversos autores han encontrado ligazón entre la acrecentada existencia de MMP-2 y hernia inguinal directa, y a su vez disminución significativa de TIMP-2. A través de estudios in vitro se analizó la presencia de MMP-2 en tejido obtenido de la fascia transversalis, dando a conocer lo relacionada que se encuentra en la degradación de la matriz extracelular de esta, predisponiendo la generación de hernia inguinal. (30)

Factores de Crecimiento

Los Factores de crecimiento tipo TGF- β se encuentran involucrados ampliamente en el proceso de remodelamiento de los tejidos, siendo esta una proteína multifuncional que organiza el metabolismo y diferenciación de la MEC, a vez de la proliferación celular. Dando esto cabida a progreso del tejido de cicatrización, manejo de procesos inflamatorios crónicos relacionados con fibrosis e inhibición de enfermedades autoinmunes.

Dentro del proceso de herniación se enlaza con ser un gran regulador de la expresión de metaloproteinasas, siendo el MMP-2 el de mayor presencia dentro de las células endoteliales y fibroblastos. Múltiples estudios al respecto, evidencian que existe un aumento de la presencia de TGF- β 1 en la fascia transversalis en pacientes jóvenes que presentaban hernia inguinal directa, pudiéndose relacionar con la posibilidad de oponerse a la degradación de MEC. (26)

Elastina

La elastina es una proteína fibrilar que conforma el tejido conectivo, cuya función principal es administrar de elasticidad a varios tejidos, conformado a través de unión de monómeros de tropoelastina sobre una base de microfibrillas abundante en fibrilina. Estudios mencionan que

la LOXL-1 como factor para afianzación de elastina para la conformación de fibras elásticas con capacidad funcional. Papel importante mantiene la elastasa que contribuye en la degradación de elastina y fibras elásticas que conlleva anexo al colágeno las propiedades del tejido conectivo. Además se mencionan la edad avanzada dispone la reducción de fibras elásticas y elastina que implica alteración de grosor, acortamiento y enrollamiento de fibras elásticas por lo que el envejecimiento de anillo inguinal profundo acarrearía a la formación de hernia inguinal. (31) (32)

AGENTES QUE INTERVIENEN EN LA APARICIÓN DE HERNIA INGUINAL RECIDIVADA

- Desmedida tensión en los puntos de sutura.

Desde el momento en el que se unen las superficies separadas con anterioridad con métodos de plastia mediante suturas, estas estructuras trataran de volver a su estado anterior, pudiendo generar dificultad para la aproximación de las estructuras, generar desgarros llevando en algunos casos a hipoxia en las estructuras suturadas. Se considera que una recidiva de la hernia se pudiera dar por este factor desde el primer momento en el cual el paciente se incorpora a sus actividades habituales.

Las técnicas libres de tensión pueden aportar al cubrir el anillo herniario pero pueden generar tensión por medio de tres procesos: 1. La malla posee adaptabilidad ínfima y limitada. 2. Tensión en los puntos de fijación de la malla y puede producir errores técnicos .3. Retracción pasiva de algunas mallas.

- Defectos del Metabolismo del Colágeno

Encontramos que en el defecto del metabolismo del colágeno pueden ser congénitos o adquiridos, por insuficiencia de su producción o aumento en la velocidad de la degeneración, tiene su importancia por presentar este componente función en poseer firmeza, elasticidad y resistencia en los tejidos del organismo. El tabaquismo tiene como punto principal la degeneración apresurada de colágeno por inhibición en la elaboración de antiproteasas y una inestabilidad del sistema proteasa –antiproteasa. (33)

- Alteración de Calidad de los Tejidos

Al poder acoplar dos estructuras debemos de tener en cuenta la calidad del tejido que se une debido a que puede llevar a reoperar una o más veces la misma incisión, dando paso a una

hernia recidivada. Estos casos se puede dar en el caso de las hernias incisionales generadas luego de una cesárea, debido a que las estructuras que comprometen el lugar de la sutura se encontraban distendidos y adelgazados. (25)

- Errores en la técnica quirúrgica

Lo que puede conllevar a una recidiva de una hernia inguinal tiene que ver mucho con el conocimiento de la estructura anatómica y técnica quirúrgica utilizada, también conlleva a la elección del material protésico. (20)(33)

Según el Sistema Integrado de Factores de Recidiva en Pacientes con Hernia Inguinal Primaria a cuyo autor tenemos al Dr. Robert del Campo Abad, describe un sistema de evaluación para factores más frecuentes de hernia inguinal recidivada. Esta evaluación consta de 8 componentes y es una escala de puntuación preoperatoria a pacientes con hernia inguinal primaria. (11)(17)

Se describen cada uno de los componentes y su sistema de puntuación:

- 1) **Índice de Masa Corporal (Peso en Kgs/ Talla en ms cuadrados)** es la medida epidemiológica que identifica personas con sobrepeso u obesidad, considerándose muy importante para poder encontrar asociación con factores de riesgo para la salud. (18)(22) La “*Sociedad Cubana de Cirugía*” emplea un proceso de agregar una valoración a cada intervalo de valores de Índice de Masa Corporal, en el cual el bajo peso ($< 20 \text{ kg/m}^2$) se representa con una valoración +3, al igual que la obesidad ($30\text{-}40 \text{ kg/m}^2$), indicando un mayor riesgo para la presencia de recidiva de hernia inguinal. El normopeso ($20\text{-}25 \text{ kg/m}^2$) se le integra una valoración de +1 y al sobrepeso ($25\text{-}30 \text{ kg/m}^2$) se le atribuye una valoración +2. (17)

- 2) **Sexo:** determinado por la diferenciación de los órganos sexuales y por la disposición genética que conllevan a la patología herniaria. En investigaciones nos refieren que las pacientes de sexo masculino presentan la mayor frecuencia en el caso de la hernia inguinal directa. (39)

En el caso de la hernia inguinal recidivada, se evidencia en un estudio que la gran frecuencia que se presenta en el caso del sexo masculino, en este caso de 4 veces más. (22)

3) Factores que aumentan la presión intraabdominal: se consideran a las patologías o eventos que puedan generar una elevación de la presión abdominal. Las más frecuentes encontramos a :

- Dificultad al defecar (constipado): lo cual se representa en el mayor esfuerzo para poder expulsar los residuos fecales, generando aumento de presión intraabdominal, llevando a la protrusión de contenido intestinal, grasa preperitoneal y debilitamiento de tejido fascial. Las características que se analizaron en estos estudios revelaron que el sedentarismo y que el desplazamiento intestinal disminuido favorecía el aumento de la presión. (4)(39)
- Dificultad en la micción (prostáticos)
- Tosedores crónicos por afecciones neumónicas: teniendo en consideraciones los pacientes con patologías neumónicas de largo proceso, como lo concierne a fumadores crónicos, con antecedentes de tuberculosis , enfisema, pacientes disminuyan la capacidad propia del pulmón ,por lo que conlleva al estudio oportuno de hernia inguinal con el de Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica.(4)
- Hábito de Fumar: Proceso que intervienen en el proceso de normal cicatrización por presentar una alta actividad elastolítica, un desbalance en el sistema proteasa/antiproteasa que conlleva a la degeneración de la capa fascial. (17)

4) Factores que retardan la Cicatrización

Son los factores que deterioran la capacidad de la piel y tejidos anexos de poder generar una cicatriz y reparación adecuada de la herida operatoria. (25)(33)

Podríamos considera dentro de estas las infecciones de Herida Operatoria, seromas, hematomas. A cada factor se le considera una puntuación de +3. (17)

5) Niveles de Intensidad en Actividades físicas Habituales

El proceso de formación de la hernia inguinal nos expone que hay diversos factores en su formación, entre el que encontramos los ocupacionales. La información que nos entregan estudios nos refieren que las profesiones no sedentarias y vinculadas con el medio rural presentan más frecuencia de hernia inguinal directa; mientras que los pacientes que ejecutan profesiones sedentarias ejecutadas en medio urbano presentan mayor frecuencia de presentar hernia inguinal oblicua externa. (39)

La “*Sociedad Cubana de Cirugía*” nos presenta que las actividades ocupacionales determinan a través de la intensidad su relación con la presencia de hernia inguinal recidivada; por lo que añade una valoración: las de ligera intensidad (+1) corresponde a por ejemplo actividades de estudio o sedentarias, moderada intensidad (+2) que atañe a actividades intermedias y de gran intensidad (+3) que por ejemplo corresponde a actividades de construcción o campo. (17)

6) Grupo de Edades

En investigaciones anteriores se refieren que los pacientes con edad avanzada acuden en mayor frecuencia por una mejora quirúrgica ante un caso de hernia inguinal, muchas veces adicionando patologías severas y limitaciones físicas, por lo que hay que distribuir el tiempo operatorio adecuadamente para poder evitar recurrencias. En una de estas pesquisas nos presentan que los pacientes que evidenciaron hernia inguinal recidivada se asoció al grupo etario >65 años. (2) (33)

El Ministerio de Salud del Perú divide a la población por Etapas de Vida, según un rango de edad, considerando Niñez de 0 a 11 años, Adolescencia de 12 a 17 años, Juventud 18 a 29 años, Adulthood de 30 a 59 años y Adulthood Mayor de 60 años a más.

La “*Sección de Hernia y Pared Abdominal de la Sociedad Cubana de Cirugía*” nos expone que existe una mayor asociación de presencia de recidiva en hernia inguinal cuando mayor sea la edad de la persona, incorporándole una numeración acorde con el grupo etario en el que se encuentre el afectado, del grupo etario de 15-24 años (+1) al grupo >65 años (+6). (17)

7) Tipo de Hernia

Hernia Indirecta Pequeña	La extremo de la protrusión inguinal a la altura del anillo fascial	+1
Hernia Inguino Abdominal	No excede el anillo externo, persiste por adentro del conducto inguinal	+2
Hernia Inguino Escrotal	Excede el anillo externo y puede aboradar el escroto.	+3
Hernia Directa		+3

Adaptado de “Sistema Integrado de Factores de Recidiva en pacientes de Hernia Inguinal Primaria” (SIFAR) de “*Sección de Hernia y Pared Abdominal de la Sociedad Cubana de Cirugía*”. 2011.

8) **Bilateralidad**

Simultanea	+6
No simultanea	+3

Adaptado de “Sistema Integrado de Factores de Recidiva en pacientes de Hernia Inguinal Primaria” (SIFAR) de “*Sección de Hernia y Pared Abdominal de la Sociedad Cubana de Cirugía*”.2011.

2.2 FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS

Los factores de riesgo sistémicos asociados a recidiva de hernia inguinal en pacientes del Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo 2015 – 2019, están constituidos por presentar sexo masculino, edad mayor a 55 años, con índice de masa corporal mayor 24.9 kg/m², presentan enfermedad pulmonar obstructiva crónica, estreñimiento crónico y ocupación de esfuerzo intenso.

2.3 DISEÑO METODOLÓGICO

2.3.1 DISEÑO

Estudio analítico, observacional retrospectivo, transversal y cuantitativo.

2.3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población estará constituido por pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente de hernia inguinal en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo de 2015 – 2019. Se realizará un muestreo no probabilístico por conveniencia teniendo en cuenta los siguientes criterios de inclusión y exclusión.

2.3.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes mayores de 18 años atendidos durante el periodo de 2015 – 2019 en el Servicio de Cirugía.

2.3.4 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes operados de hernia inguinal con historias clínicas incompletas.
- Pacientes operados de hernia inguinal con historias clínicas ilegibles.

- Pacientes operados por hernia inguinal en el Servicio de Emergencia del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

2.3.5 VARIABLES

Las variables en consideración en la investigación son la hernia inguinal recidivada y los factores de riesgos sistémicos, este último presenta dimensiones el cual se expone:

- Factores epidemiológicos: edad, sexo
- Factores clínicos: índice de masa corporal, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, estreñimiento.
- Factores laborales : ocupación

2.3.6 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

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

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

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

2.4 PLAN DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se elaborará como instrumento una ficha de registro de datos en el software Microsoft Excel 2013, según las variables y dimensiones indicadas en la operacionalización de variables. Se tendrá como técnica la observación documentaria tanto de historias clínicas como de reportes operatorios. El registro se realizará codificando a los pacientes por números consecutivos empezando por el uno (01). Las dimensiones de la variable Factores de Riesgos Asociados “Edad, Sexo, hernia inguinal recidivada, Peso, Talla, EPOC, Estreñimiento, Ocupación” serán consignadas según la historia clínica y libro de reportes operatorios que se encuentra en el área de cirugía general.

2.5 PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS

El análisis estadístico incluirá el cuantificación de la prevalencia de las Hernia Inguinal Recidivada (porcentaje de pacientes con hernia inguinal recidivada sobre la muestra) y elaboración de tablas de distribución de frecuencias y tablas de contingencia para las variables cualitativas. Para el análisis bivariado se utilizará la prueba de chi cuadrado (se considerará significativo un valor de $p < 0,05$). Se calculará la odds ratio (OR) con intervalos de confianza (IC) al 95% como escala de fuerza de asociación. Se elaborará una matriz de regresión logística para estudiar la asociación independiente de cada variable con la Hernia Inguinal Recidivada, obteniendo OR ajustada e IC 95%. Las variables con $p < 0,05$ del análisis bivariado se incluirán en el modelo de regresión, cotejando la carencia de colinealidad entre las variables independientes del modelo. Los datos serán analizados en el paquete estadístico SPSS 24.0.

2.6 ASPECTOS ÉTICOS

El protocolo de investigación será presentado al Comité de Ética de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos para la evaluación respectiva y aprobación del mismo.

Los datos obtenidos de las historias clínicas y reportes operatorios se mantendrán en estricta confidencialidad y solo serán manejados por el investigador, teniendo en consideración la Declaración de Helsinki.

CAPÍTULO III

3.1 CRONOGRAMA

Actividades	MES														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Sustentación del trabajo al Comité de Ética de la Faculta de Medicina San Fernando	x														
Sustentación del trabajo al Comité de Ética del Hospital Nacional Arzobispo Loayza	x														
Registro de los pacientes e historias clínicas		x	x	x	x	x	x	x							
Plan de tabulación de datos								x	x						
Informe final de investigación										x	x				

3.2 PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

RUBRO/ITEM	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL SOLES
SERVICIOS		
Gastos de movilidad	2.00	100.00
Honorarios de recolección de datos	300.00	300.00
Fotocopias	1.00	200.00
Otros	500.00	500.00
TOTAL		1100.00

CAPÍTULO IV

4.1 RESULTADOS

Tabla 1. Factores de Riesgo Sistémicos de la población de estudio

Variable	Media (DS)
Edad	60.75 (15.81)
IMC	27.18 (1.99)
Variable	Frec. (%)
Sexo	
Femenino	366 (27.98)
Masculino	942 (72.02)
Estado nutricional	
Peso normal	225 (17.20)
Sobrepeso	1032 (78.90)
Obesidad	51 (3.90)
EPOC	
No	1302 (99.54)
Si	6 (0.46)
Estreñimiento	
No	1257 (96.10)
Si	51 (3.90)
Esfuerzo Físico (Ocupación)	
Ligero	473 (36.16)
Moderado	650 (49.69)
Intenso	185 (14.14)

Se observa de los valores presentados en la Tabla 1 que la edad presentó como media 60.75, con referencia a todos los casos en total de hernia inguinal y una desviación estándar de 15.81.

El Índice de Masa Corporal presentó como media 27.18, con una desviación estándar de 1.99 en consideración de todos los pacientes de hernia inguinal sometidos a intervención quirúrgica durante el periodo 2015-2019 en el HNAL.

En la variable sexo podemos determinar que el sexo masculino presentó el 72.02% con 942 casos representados y el sexo femenino con 27.98% representó 366 del total de casos de hernia inguinal sometidos a intervención quirúrgica.

Según el Índice de Masa Corporal, se indica que los casos que exhibieron valores de peso normal presentaron una frecuencia de 17.2 % correspondiendo a 225 pacientes, sobrepeso con 78.9% representando 1032 casos y obesidad con el 3.9% que exponen 51 casos.

Los pacientes operados por presentar hernia inguinal y padeciendo de Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica representaron solo el 0.46% y los que no refirieron EPOC representaron el 99.54% con 1302 casos.

El 3.9 % de los pacientes sometidos a intervención quirúrgica por hernia inguinal si presentaron estreñimiento que representaron 51 casos, mientras que el 96.1 % de los casos no presentaron estreñimiento representando 1257 casos.

El esfuerzo físico ligero utilizado por el paciente en la ocupación que desempeñaba representa el 36.16 %, el esfuerzo moderado representó el 49.69%, mientras que la ocupación de esfuerzo intenso representó el 14.14%.

Tabla 2: Frecuencias de Técnica operatoria utilizada según Tipo de Hernia Inguinal

Técnica operatoria	Frecuencia (%)	
	Hernia no recidivada	Hernia recidivada
Lichtenstein	786 (63.90)	18 (23.08)
Nyhus	258 (20.98)	51 (65.38)
Rives - Stoppa	97 (7.89)	3 (3.85)
Otras	89 (7.24)	6 (7.69)

Según el manejo operatorio realizado para remitir el tipo de hernia inguinal, se tiene que en la no recidivada se realizó con mayor frecuencia la técnica de Lichtenstein con el 63.9%, la técnica Nyhus con 20.98%, la técnica Rives- Stoppa con el 7.89% y las demás técnicas operatorias con un 7.24%. En el caso de las hernias inguinales recidivadas presentó mayor frecuencia la técnica Nyhus con un 65.38%, la técnica de Lichtenstein presentó el 23.08%, la técnica de Rives- Stoppa con 3.85% y las demás técnicas con 7.69%.

Tabla 3. Hernia inguinal según año de intervención

Año	No Recidivada (%)	Recidivada (%)
2015	240 (94.12)	15 (5.88)
2016	289 (93.53)	20 (6.47)
2017	290 (92.07)	25 (7.93)
2018	215 (94.72)	12 (5.28)
2019	196 (97.09)	6 (2.91)

Se evidencia según la Tabla 3 que la mayor frecuencia de casos de hernia inguinal no recidivada se dio durante el año 2019 con el 97.09% y el mayor número de casos de hernia inguinal no recidivada se dio durante el año 2017 con 290 casos. Por su parte, la mayor frecuencia de casos de hernia inguinal recidivada se presentó en el año 2019 con 2.91% y el mayor número de casos se dio durante el año 2017 con 25 casos.

Tabla 4. Análisis exploratorio entre tipo de hernia y variables estudiadas

Variable	Media (DS)		
	Hernia no recidivada	Hernia recidivada	p valor*
Edad	60.46 (16.02)	65.17 (11.03)	0.07
IMC	27.28 (1.84)	25.54 (3.19)	0.001
Variable	Frecuencia (%)		
	Hernia no recidivada	Hernia recidivada	p valor**
Sexo			0.409
Femenino	341 (27.72)	25 (32.05)	
Masculino	889 (72.28)	53 (67.95)	
Estado nutricional			<0.001
Peso normal	194 (15.77)	31 (39.74)	
Sobrepeso	990 (80.49)	42 (53.85)	
Obesidad	46 (3.74)	5 (6.41)	
EPOC			0.267
No	1225 (99.59)	77 (98.72)	
Si	5 (0.41)	1 (1.28)	
Estreñimiento			0.003
No	1187 (96.50)	70 (89.74)	
Si	43 (3.50)	8 (10.26)	
Esfuerzo físico (Ocupación)			0.002
Ligero	433 (35.20)	40 (51.28)	
Moderado	626 (50.89)	24 (30.77)	
Intenso	171 (13.91)	14 (17.95)	

* Prueba U de Maan-Whitney

** Prueba Chi cuadrado de homogeneidad

La edad en los pacientes con hernia inguinal no recidivada presentaron como media 60.46 con desviación estándar de 16.02 y los casos de hernia inguinal recidivada presentaron una media de 65.17 con una desviación estándar de 11.03. Según los datos presentados, aplicando Prueba U de Maan-Whitney, no presenta significancia estadística en el grupo de casos mostrados.

El Índice de Masa Corporal en los pacientes que presentaron hernia inguinal no recidivada es de 27.28 kg/m² con una desviación estándar de 1.84, mientras los pacientes que presentaron

hernia inguinal recidivada exhibieron de valor de media 25.54 kg/m² con una desviación estándar de 3.19, ubicándose los dos valores dentro del rango de Sobrepeso. Según los datos presentados, aplicando la Prueba U de Maan-Whitney, se evidencia significancia estadística en el grupo de los casos presentados.

Según el sexo se evidencia que en el caso de la hernia inguinal no recidivada fue más frecuente en sexo masculino 72.28% con respecto del sexo femenino 27.72%; y en el caso de la hernia inguinal recidivada más frecuente se encontró al sexo masculino con 67.95% y el sexo femenino con 32.05%. Según los datos presentados, aplicando la prueba Chi cuadrado, se evidencia que la relación no es estadísticamente significativa.

El Índice de Masa Corporal en pacientes que se sometieron a intervención quirúrgica por hernia inguinal no recidivada presentaron peso normal en 15.77%, con mayor frecuencia se presentó pacientes son sobrepeso con 80.49% y obesidad, exhibió una menor frecuencia, con 3.74%. En el caso de los pacientes con hernia inguinal recidivada se presentó en el 39.74% respecto de peso normal, en sobrepeso se muestra el 53.85% exponiendo la mayor frecuencia en este tipo de hernia inguinal y en el caso de obesidad se presentó 6.41% mostrando la menor frecuencia. En ambos casos se obtuvo la mayor frecuencia en el sobrepeso y menor frecuencia en el caso de la obesidad. Según los datos mostrados y aplicando la Prueba Chi cuadrado, se evidencia que existe relación estadísticamente significativa entre las variables.

En la variable de Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica se observa, que por parte de la hernia inguinal no recidivada, el 99.59% de los casos no presento EPOC y mínimamente los que si padecieron EPOC con el 0.41% si presentaron EPOC. En la hernia inguinal recidivada también se aprecia que son más frecuentes los casos que no presentaron EPOC con 98.72% y los casos que si lo padecieron fue de 1.28%. Con los datos que se presentan y aplicando la Prueba Chi cuadrado, se evidencia que no existe relación estadísticamente significativa entre las variables.

Por parte de la variable estreñimiento se presentó en el caso de la hernia inguinal no recidivada que el 96.50% de los casos no presentó estreñimiento y el 3.50% si lo presentó, y en el caso de la hernia inguinal recidivada se expresó con 89.74% de no presentar estreñimiento, mientras tanto en 10.26% de si presentarlo. Con los datos que se presentaron, aplicando la Prueba Chi cuadrado se evidencia que existe relación estadísticamente significativa entre las variables.

El esfuerzo físico que realizaron los pacientes en la ocupación que desempeñaban se presentó en la hernia inguinal no recidivada de manera moderada en mayor frecuencia con 50.89%, ligera con 35.20% y la intensa con 13.90%. La hernia inguinal recidivada presentó el esfuerzo ligero con 51.28% siendo el de mayor frecuencia, de esfuerzo moderado presentó 30.77% y de esfuerzo intenso el 17.95%. Con los datos mostrados, aplicando la Prueba Chi Cuadrado se evidencia que existe relación estadísticamente significativa entre las variables.

Tabla 5. Asociación entre hernia inguinal recidivada y factores de riesgo sistémico

	Crudo			Ajustado			
	OR	IC 95%	p valor	OR	IC 95%	P valor	
Estado nutricional							
Peso normal	1	ref	ref	1	ref	ref	
Sobrepeso	0.26	0.162	0.432	<0.001	0.27	0.15 0.46	<0.001
Obesidad	0.68	0.25	1.84	0.449	0.68	0.23 2.01	0.489
Estreñimiento							
No	1	ref	ref	1	ref	ref	
Si	3.15	1.42	6.96	0.004	3.55	1.46 8.65	0.005
Esfuerzo físico (Ocupación)							
Ligero	1	ref	ref	1	ref	ref	
Moderado	0.415	0.24	0.69	0.001	0.58	0.32 1.03	0.066
Intenso	0.88	0.47	1.67	0.709	1.54	0.73 3.25	0.251

El análisis de las variables en el estado nutricional reveló que el sobrepeso ($p < 0.001$) [OR: 0.27; IC 95%: 0.15-0.46] fue estadísticamente significativa refiriendo que las personas que presentan sobrepeso tienen un 73% menos probabilidad de presentar hernia inguinal recidivada que las personas que presentaron peso normal. Mientras que los pacientes que presentaron obesidad ($p: 0.489$) [OR: 0.68; IC 95%: 0.23- 2.01] no fue estadísticamente significativo.

El análisis bivariado de estreñimiento reveló que los pacientes de hernia inguinal recidivada que si presentaron estreñimiento ($p: 0.005$) [OR: 3.55; IC 95%: 1.46-9.65] fue estadísticamente significativa, representando que los pacientes que si padecieron estreñimiento presentan 255% mayor probabilidad de riesgo de generar la recidiva de hernia inguinal que los pacientes que no presentaron estreñimiento.

El análisis multivariado del esfuerzo en la ocupación que los pacientes de hernia inguinal recidivada ejercían presentó que el esfuerzo moderado ($p: 0.066$) [OR: 0.58; IC 95%: 0.32-

1.03] y el esfuerzo intenso (p: 0.251) [OR: 1.54; IC 95%: 0.99-1.03] con referencia del esfuerzo ligero no fueron estadísticamente significativos.

CAPITULO V

5.1 DISCUSIÓN

La hernia inguinal corresponde a una de las patologías más frecuentes que afectan a la pared abdominal, causando alteración en el desempeño laboral, alteración de la estabilidad familiar y condición emocional de la persona que en algún momento de la vida se presenta. Las hernia inguinales recidivadas presentan mayor tiempo de incomodidad debido que la eventración abdominal vuelve a protruir por el mismo canal por que se presentó una hernia inguinal no recidivada en algún momento anterior. Dentro de los casos reportados podemos presentar que se encontró 1230 casos de hernia inguinal no recidivada y 78 casos de hernia inguinal recidivada. Debido a las incomodidades que presentan esta alteración en la pared abdominal se propuso evaluar los factores de riesgo sistémicos que están asociados a hernia inguinal recidivada cuyos resultados se analizan a continuación.

En la Tabla 1 se nos muestra que la variable Edad presentó una media de 60.75 con una desviación estándar 15.81, ubicándose dentro de la categoría de Adulto Mayor, en la mayoría de los casos que se presentan. Palacio Bernal (7) nos expone que la mayor cantidad de pacientes que presentaron hernia inguinal (62.3%) tuvieron como edad 50 años o más. Gutiérrez Chambi (9) muestra que en el caso de las hernia inguinal recidivada se presentó el 69.23% en pacientes de 61 años a más, mientras que la hernia inguinal no recidivada presento similares frecuencias en los 3 grupos etarios estudiados. Vega Blanco (33), en su investigación, nos reportó que el grupo etario mayores de 65 años presentó el 23.68% y en grupo controles se reportó a mayores de 65 años con 23.68%.

La variable Índice de Masa Corporal nos presenta que la media fue de 27.18 con una desviación estándar de 1.99, ubicándose dentro del rango de sobrepeso. Nuñez Alvarado (6) expone que de 128 casos, 10 de ellos presentaron obesidad. Gutierrez Chambi (9) en su investigación nos reporta que el promedio de índice de masa corporal en pacientes con hernia inguinal recidivada presentaron 25.01 kg/m², mientras tanto en el caso de la hernia inguinal primaria se presentó con 24.57 kg/m².

Dentro de la variable sexo, el masculino presentó una mayor frecuencia de 72.02% con respecto del femenino. En la investigación de Nuñez Alvarado (6) nos muestra que del total de la población (128), el 82% se presentó en el sexo masculino con el que representó la mayor

frecuencia. Palacio Bernal (7) nos muestra que de los pacientes operados por hernia inguinal y femoral del hospital San Blas el 76.7% de los casos son hombre mientras presentando a mayor frecuencia. Según Vela Blanco (33) nos reporta que en la situación de casos (92.98%) y controles (80.71%) se reportó en mayor frecuencia en el sexo masculino.

En la variable de estado nutricional se muestra que la mayor frecuencia de pacientes intervenidos quirúrgicamente por hernia inguinal se presentó sobrepeso con 78.90% y en menor frecuencia la obesidad con 3.90%. En la investigación de Gutiérrez Chambi (9) se presenta que la obesidad, en los grupos de hernia inguinal recidivada y primaria, presentó en promedio 8.97% entre ambos grupos; a la vez se expuso que la desnutrición se presentó en 2.56% del total de casos. Karel Fonseca (35) nos muestra en su estudio de casos y controles que la frecuencia de obesidad se presentó en casos (12/103) y en el caso de controles (8/206).

La presencia de Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica se expresó con una distribución de 99.54% de los casos y de ínfima manera en presentar EPOC con 0.46%. En la investigación de Palacio Bernal (7) nos presenta que del total de pacientes estudiados el 11.4% presentó como antecedente Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica. Gutierrez Chambi (9) en su investigación nos muestra que el 10.26% de los casos correspondientes a hernia inguinal recidivada si presentaron EPOC, mientras que el 5.13% de los casos también presentaron EPOC en el caso de hernia inguinal primaria.

La presencia de estreñimiento nos expresa que el 3.9% de los casos si presentaron estreñimiento mientras que el 96.10% no lo presentaron. Según Gutierrez Chambi (9) expone que, del total de la población, 8 pacientes de un total de 107, si presentaron EPOC.

El esfuerzo físico ejercido por la actividad ocupacional que el paciente realizaba nos expone que los que realizaban esfuerzo moderado representaron el 49.69% de los casos, el esfuerzo ligero representó el 36.16% y el intenso con 14.14%. Gutierrez Chambi (9) nos expone que la hernia primaria si presentaron esfuerzo en la ocupación en un 53.85%, mientras que hernia inguinal recidivada se presentó que un 61.54% de los pacientes si presentaron esfuerzo físico al desarrollar una ocupación.

En la Tabla 2 podemos evidenciar las frecuencias según el tipo de hernia inguinal que se presentó en los pacientes intervenidos quirúrgicamente en el HNAL, presentándonos que la técnica de Lichtenstein (abordaje anterior) fue más frecuente en el caso de hernia inguinal no recidivada mientras que en el caso de la hernia inguinal recidivada se presentó en mayor frecuencia la técnica de Nyhus (abordaje preperitoneal o abordaje posterior). Comparando con la investigación que realizó Palacio Bernal (7) en el hospital de San Blas – Bogotá en paciente intervenidos por hernia inguinal, nos refiere que la técnica preperitoneal fue de mayor

frecuencia con un 48.0% de los casos y la técnica a de Lichtenstein con una frecuencia menor de 15.4%. En la investigación de Gutiérrez Chambi (9) nos refiere que en los pacientes con hernia inguinal recidivada del Hospital III Goyeneche se presentó que el 58.97% de los que tuvieron una intervención anterior fue con tensión, mientras que el 41.02% fue sin tensión. Romero Donayre (40) nos refiere en su investigación que la técnica de Nyhus asiente en la corrección conveniente de la debilidad que se encuentre en la pared posterior, pudiendo establecer nuevamente al paciente en el campo laboral, sin complicaciones de consideración y presentando una tasa de recidiva de 0.7%, considerándose una alternativa adecuada para hernia inguinal recidivada.

En la Tabla 3 se puede observar que el año en el que se presentó mayor casos de intervención por hernia inguinal primaria fue en el 2019 con el 97.09% de los casos y el año en el cual se tuvo mayor frecuencia de intervenciones quirúrgicas por hernia inguinal recidivada fue el año 2017 con 7.93% de casos, disminuyendo hasta presentar en el año 2019 solo un 2.91%. En la investigación de Gutiérrez Chambi (9) se presentó que la mayor frecuencia de casos de hernia recidivada tratadas se presentó en el año 2016 con el 29.62% de los casos que se dieron ese año, disminuyendo el año 2017 hasta un 11.11% de los casos.

Según el Análisis Exploratorio de la Tabla 4, de la variable Edad podemos determinar que se presentó una media de 60.46 con DS de 16.02 en el caso de hernia inguinal no recidivada y en hernia inguinal recidivada una media de 65.17 con DS 11.03 presentándonos un valor p: 0.07, no siendo estadísticamente significativa. En la investigación de Gutierrez Chambi (9) nos presenta que las hernias inguinales recidivadas se presentaron en pacientes mayores de 61 años con 69.23% de los casos, presentándose un valor p: 0.02, siendo estadísticamente significativo. El Índice de Masa Corporal en la Tabla 4 nos presenta que los pacientes con hernia inguinal recidivada registraron una media de 25.54 Kg/m² con una DS 3.19, con un valor p: 0.001, considerándose estadísticamente significativa. Palacio Bernal (7) nos presenta en su investigación que los pacientes que presentaron Índice de Masa Corporal menor a 18.5 kg/m² representó un 12.5% de casos.

La variable sexo nos presenta en el caso de hernia inguinal recidivada el sexo masculino registró mayor frecuencia con 67.95% con respecto al sexo femenino que presentó 32.05% con valor p: 0.409, no siendo estadísticamente significativa. Gutierrez Chambi (9) nos presenta que del total de hernias inguinales recidivadas el sexo masculino presentó el 79.49% con respecto al sexo femenino que presentó 20.51%.

Según el estado nutricional, la mayor frecuencia de pacientes que presentaron hernia inguinal recidivada reportaron sobrepeso con 53.85%, mientras que la menor frecuencia se presentó en

obesidad con 6.41%, el valor $p < 0.001$ nos muestra que es estadísticamente significativo. Gutiérrez Chambi (9) nos presenta con obesidad con una frecuencia de 10.26%, y de desnutrición con una frecuencia de 5.56% para ambos casos en pacientes con hernia inguinal recidivada. Según Karel Fonseca (35) presenta que la obesidad ($p: 0.009$) resulta se asocia significativamente para recurrencia de hernia inguinal.

La presencia de Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica en pacientes con hernia inguinal recidivada se presentó en 1.28% de los casos con valor $p: 0.267$, no resultando estadísticamente significativo. Palacio Bernal (7) nos presenta que del total de población de hernia recidivada el 27.3% si presentó antecedente de EPOC. Gutierrez Chambi (9) nos expone que de los pacientes que tuvieron hernia inguinal recidivada, el 10.26% si presentaron enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

El estreñimiento se presentó en 10.26% de los casos de hernia inguinal recidivada, a su vez el 89.74% de los casos no padecieron estreñimiento, presentado un valor $p: 0.003$ resultó ser estadísticamente significativo. Gutiérrez Chambi (9) nos exhibe que el 10.26% de los casos de hernia inguinal recidivada si presentaron estreñimiento mientras que los que no lo presentaron, representaron el 89.74%.

Según el esfuerzo físico utilizado durante la ocupación que desempeñaban, se observa que los pacientes con hernia inguinal recidivada realizaron en mayor frecuencia esfuerzo ligero con 51.28%, el esfuerzo moderado 30.77% y con menor frecuencia, el esfuerzo intenso con 17.95%, presentando un valor $p: 0.002$ siendo estadísticamente significativa. En la investigación de Gutierrez Chambi (9) presenta que los pacientes con hernia inguinal recidivada que realizaron esfuerzo en la ocupación fue de 61.54%.

Según la Tabla 5, realizando una progresión logística podemos encontrar el sobrepeso con ($p < 0.001$) [OR: 0.27, IC 95%:0.15-0.46] fue estadísticamente significativa, refiriendo que las personas que presentaron sobrepeso tiene un 73% menos probabilidad de presentar hernia inguinal recidivada que las personas que presentaron peso normal. Gutiérrez Chambi (9) nos refiere que la obesidad no es un factor relacionado con recidivas de las hernia inguinales (OR: 1.37), con una frecuencia de 10.26%; a la vez también nos menciona que la desnutrición no es un factor que se relacione con la presencia de recidiva de hernias inguinales, presentando un OR: 1.0, no hallándose una relación estadísticamente significativa entre ellas. Samine Ravanbakhsh (36) nos presenta en la investigación que realizó el año 2015 ($p < 0.0001$) [RR: 0.70; CI: 0.68-0.72] la correspondencia del aumento de IMC con el menor riesgo para el diagnóstico de hernia. Barry de Goede (37) nos presentó en su investigación realizada en una

población de Rotterdam, que los pacientes con IMC de 25-30 kg /m² (p<0.001) [HR: 0.71; IC95%: 0.58-0.87] y los pacientes con IMC >30 mkg/m² (p<0.001) [HR: 0.53; IC 95%: 0.36-0.79] presentaron menor riesgo que los pacientes con IMC< 25 kg/m². El estudio que Anders Rosemar (38) nos presenta que los pacientes con obesidad presentaron un 43% menos riesgo de hernia inguinal (p=0.008) [IC 95%:21-59%]. Los pacientes que presentaron IMC 27.5- 30 kg/m² se evidenció un menor riesgo de presentar hernia inguinal (p=0.01) [HR: 0.74; IC 95%:0.58-0.94) demostrando una la relación inversa que se encuentra entre pacientes. Se tomó a los pacientes con IMC de 20-22.5 kg/m² como punto de referencia.

Con relación a la variable estreñimiento en la regresión logística se presentó (p: 0.005) [OR: 3.55; IC95%: 1.46-8.65] representando 255% mayor probabilidad de riesgo de generar hernia inguinal recidivada si se padece estreñimiento. Gutierrez Chambi (9) nos presenta en su investigación que no se encontró relación estadísticamente significativa entre el esfuerzo a la defecación y la recidiva de hernia inguinal (OR: 0.77). Lavado Valencia (41) nos refiere en su investigación que el estreñimiento se asocia significativamente con la presencia de hernia inguinal recidivada OR ajustado: 4.27 (IC 95%:1.43 – 12.76).

El esfuerzo realizado en la ocupación que desempeña cada uno de los pacientes con hernia inguinal recidivada tanto moderado (p: 0.066) [OR: 0.58; IC 95%: 0.32-1.03] como intenso (p: 0.251) [OR: 1.54; IC95%: 0.73-3.25] no se encontró una asociación estadísticamente significativa. Gutierrez Chambi (9) nos presenta en su investigación que mediante al prueba Chi cuadrado se encontró relación estadísticamente significativa entre ocupaciones con esfuerzo físico y la presencia de recidiva de hernias inguinales.

La variable edad (p: 0.053) [OR: 1.01; IC 95%:0.99-1.03] no refiere asociación estadísticamente significativo. Palacio Bernal (7) nos refiere en su investigación que la edad mayor a 50 años (p: 0.024) (RR: 9.7; IC 95%:0.6-156.56] nos refiere que fue estadísticamente significativo en el análisis bivariado, pero al realizar una análisis de regresión logística (p: 0.997) [OR ajustado: 0.00] no presenta asociación significativa. Gutierrez Chambi (9) nos refiere que la edad mayor a 60 años está relacionada de forma significativa con la presencia de hernias inguinales recidivadas. Vega Blanco (33) nos refiere que el riesgo de recurrencia de hernia inguinal se asoció con la edad mayor de 6 años (p: 0.007) [OR: 2.52; IC 95%: 1.21-5.25]. Lavado Valencia (41) nos expone en su investigación que se encuentra una asociación entre recidiva de hernia inguinal y edad con OR ajustado: 15,00 (IC 95%: 4,14-54,44), ubicándose como un factor de riesgo.

CAPITULO VI

6.1 CONCLUSIONES

Los pacientes con hernia inguinal recidivada, así como no recidivada se ubicaron en mayor frecuencia dentro del grupo etario Adultez Mayor. El sexo masculino presentó mayor frecuencia de presentación en pacientes con hernia inguinal recidivada en proporción de 2:1 con referencia al sexo femenino. La ocupación con esfuerzo físico ligero se presentó en más de la mitad de los paciente con hernia inguinal recidivada. Se evidenció la escasa presencia de Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica en pacientes que padecieron de hernia inguinal recidivada. Estos factores mencionados anteriormente no resultaron estáticamente significativos.

Se presenta que el sobrepeso no es un factor de riesgo para la recurrencia de hernia inguinal.

Los pacientes que sufrieron estreñimiento se asociaron a la presencia de hernia inguinal recidivada.

Se presentó mayor frecuencia de manejo quirúrgico de hernia inguinal recidivada durante el año 2017.

Se utilizó en mayor frecuencia la técnica operatoria Nyhus para el manejo de a hernia inguinal recidivada.

6.2 RECOMENDACIONES

Las hernias inguinales recidivadas son consecuencia de factores sistémicos y locales. Dentro de los factores sistémicos se ha estudiado la edad, el sexo, el Índice de Masa Corporal, el estreñimiento, EPOC y ocupación; por lo que se solicita realizar una adecuada revisión de la hernia, para poder obtener una menor frecuencia de hernia inguinal recidivada, sobretodo en el preoperatorio.

Además, recomendamos realizar mayores estudios con tamaños de muestra adecuados que proporcionen datos con ajustes en las variables.

VII. BIBLIOGRAFÍA

- (1) López P, Pol PG. Tratamiento quirúrgico ambulatorio en pacientes con hernia inguinal. *Revista Cubana de Cirugía*. 2016; 55(1):21-29
- (2) Acevedo A, Amat J. *El Libro de la Hernia Inguinal*. Santiago –Chile.
- (3) Nicolás M, Recalde M. Evisceración de la herida quirúrgica. Factores de riesgo, incidencia y mortalidad en 914 cierres de pared abdominal realizados por residentes de cirugía general. *Rev Hispanoam Hernia*. 2019; 7(3):107-112
- (4) Carbonell F. *Hernia Inguinocrural*. Valencia- España .Ethicon. 2001.318 p.
- (5) Pérez MJ, Ricardo D. La hernioplastia de Lichtenstein en el tratamiento de la hernia inguinal. Nuestra experiencia. *Multimed. Revista Médica. Granma* 2015; 19(2).
- (6) Nuñez CV. Factores de riesgo asociados a complicaciones inmediatas en pacientes operados de hernia inguinal en el Centro Medico Naval 2016. [dissertation] Lima: Universidad Ricardo Palma. 2017. 48 p.
- (7) Palacio AM. Epidemiología y Factores que influyen en la recidiva de pacientes intervenidos por hernia inguinal en una institución de nivel II de la ciudad de Bogotá, 2005-2014. [master's thesis]. Bogotá D.C: Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Medicina. 2016. 41 p.
- (8) Xitao W. Gengwen H. Dingcheng S. Estrategias quirúrgicas y efectos a corto plazo de la hernia inguinal recurrente. *Chinese Journal of Gastrointestinal Surgery*, 2018, 21 (7): 761-765.
- (9) Gutiérrez JC. Factores relacionados a la recidiva de Hernias Inguinales en pacientes hospitalizados en cirugía del Hospital III Goyeneche. [dissertation] Arequipa: Universidad Nacional San Agustín. Arequipa –Perú. 2018. 51 p.
- (10) Yong E. *Guías de Práctica Clínica de Cirugía General*. Ministerio de Salud. Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Departamento de Cirugía General Aparato Digestivo y Pared Abdominal .Lima 2011. 79 p.
- (11) Oficio N° 0952013-DCI/HNCH. *Guía de Práctica Clínica de Hernia Inguinal*. Departamento de Cirugía. Hospital Nacional Cayetano Heredia. 2013.

- (12) Chaiña JA. Características Clínicas y Epidemiológicas de la hernia Inguinal en Pacientes de 0 a 15 años en el Hospital Honorario Delgado Espinoza durante los años 2011-2015. [dissertation] Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. 2016. 51 p.
- (13) Morales S. Barreiro F. Hernández P. Cirugía de la Pared Abdominal 2º Edición. Guías Clínicas de la Asociación Española de Cirujanos. Arán Ediciones S.L. España. 2001. 380 p.
- (14) Azhar M, Sajjad J. Short-term outcome after polypropylene darn and Lichtenstein's hernioplasty: a randomized prospective study. Pak Armed Forces Med J 2009; 59(4):463-467 p.
- (15) Deeken C, Abdo M. Physicomechanical Evaluation of Polypropylene, Polyester, and Polytetrafluoroethylene Meshes for Inguinal Hernia Repair. Evaluation of Meshes for Inguinal Hernia Repair Vol. 212, No. 1, January 2001:68-79 p.
- (16) Wang C, Kim T. Hernia Mesh and Hernia Repair: A Review. Engineered Regeneration 1 (2020) 19–33 p.
- (17) Del Campo R. Sistema Integrado de Factores de Recidiva en Pacientes con Hernia Inguinal Primaria (SIFAR) Sección de Hernia y Pared Abdominal de la Sociedad Cubana de Cirugía .La Habana – Cuba. 2011.
- (18) Domínguez-Reyes T. Quiroz-Vargas I. Las medidas antropométricas como indicadores predictivos de riesgo metabólico en una población mexicana. Nutr Hosp. 2017; 34(1):96-101 ISSN 0212-1611 - CODEN NUHOEQ S.V.R. 318.
- (19) Cuello R, Romero H. Protocolo de manejo de hernia inguinal en el servicio de cirugía general del Hospital Dr. Teodoro Maldonado Carbo, Guayaquil. Revista "Medicina" Vol.9 N°3. Año 2003.
- (20) Kockerling F, Koch A. Open Repair of Primary versus Recurrent Male Unilateral Inguinal Hernias: Perioperative Complications and 1-Year Follow-up. World J Surg (2016) 40:813–825
- (21) Curado-Soriano A, Bscuas-Rodrigo B. Técnica de Rives-Stoppa. Cirugía Andaluza. Volumen 29. Número 2.191-193. Mayo 2018.

- (22) Acevedo A, León J. Hernia Inguinal Recidivada. Tratamiento ambulatorio con anestesia local por la Vía Abierta Anterior. *Rev Chil Cir*. Vol 67 - nº 5, Octubre 2015; pág. 511-517
- (23) Hornby ST, McDermott FD. Female gender and diabetes mellitus increase the risk of recurrence after laparoscopic incisional hernia repair. *Ann R Coll Surg Engl* 2015; 97: 115–119.
- (24) Mendonça L, Miranda R. Comparative Study of postoperative pain between the Lichtenstein and Laparoscopy Surgical Techniques for the treatment of unilateral primary inguinal hernia. *ABCD Arq Bras Cir Dig* 2017; 30(3):173-174
- (25) Lima E, Ferreira J. Factores asociados a la cicatrización de heridas quirúrgicas complejas mamaria y abdominal: estudio de cohorte retrospectivo. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* 2016; 24:e2811
- (26) Pascual G, Bellón J. Alteraciones de la matriz extracelular del tejido conectivo en el proceso de herniogénesis inguinal. *Rev Hispanoam Hernia*. 2013;1(1):27-36
- (27) Bórquez P. Estudio inmunohistoquímico del colágeno tipo I y tipo III en piel de pacientes con hernia inguinal primaria. *Rev. Chilena de Cirugía*. Vol 57 - Nº 6, Diciembre 2005; págs. 489-494
- (28) Roselló J, Mustafá L. Técnica de Moran. Reparación protésica en la hernia inguinal con mall preperitoneal. Reporte preliminar. *Rev Cubana Cir* 2002; 41 (3): 170-175 p.
- (29) Stamenkovic I. Extracellular matrix remodelling: the role of matrix metalloproteinases. *Journal of Pathology*. *J Pathol* 2003; 200: 448–464.
- (30) Aren A, Gökçe H. Roles of matrix metalloproteinases in the etiology of inguinal hernia. *Hernia* (2011) 15:667–671
- (31) Barría C, Ayala P. Histología del anillo inguinal interno en pacientes con hernia inguinal indirecta: serie de casos observacional y descriptiva. *Rev. Chilena de Cirugía*. Vol 64 - Nº 1, Febrero 2012; pág. 19-24
- (32) Ozdogan M, Yildiz F. Changes in collagen and elastic fiber contents of the skin, rectus sheath, transversalis fascia and peritoneum in primary inguinal hernia patients. *Bratisl Lek Listy* 2006; 107 (6-7): 235-238

- (33) Vega R, Rodríguez F, Putoy M. Factores de riesgo de recurrencia de hernias inguinales. *Revista Universidad y Ciencia*. Año 2016, 9(14) Enero-Abril.
- (34) Chumbes G. Factores asociados a complicaciones post operatorios de las hernias inguinales en un Hospital III nivel de atención, 2013 – 2018. [dissertation] Lima: Universidad Ricardo Palma. 2019. 74 p.
- (35) Karel F, Lorenzo A. Factores de riesgo asociado a la hernia inguinal recurrente en el adulto mayor. *Rev. cir.* 2019; 71(1):61-65
- (36) Ravanbakhsh S, Batech M. Increasing Body Mass Index Is Inversely Related to Groin Hernias. *The American Surgeon* October 2015 October 2015 1043-1046
- (37) De Goede B, Timmermans L. Risk factors for inguinal hernia in middle-aged and elderly men: Results from the Rotterdam Study *Surgery* 2015; 157:540-6.
- (38) Rosemar A, Angeras U; Body Mass Index and Groin Hernia. *Annals of Surgery* • Volume 247, Number 6, June 2008 1064-1068.
- (39) Escudero B. Relación entre la actividad física y las características de las hernias inguinales. Santiago de Compostela. Universidad de Santiago de Compostela, Facultad de Medicina, Departamento de ciencias Morfológicas. 2011
- (40) Romero J. Hernioplastia inguinal según técnica de Nyhus (Abordaje posterior preperitoneal con material protésico). Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2004. p: 34.
- (41) Lavado J. Agentes que condicionan recidiva en adultos mayores pos operados de hernia inguinal en el Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távara”, Enero 2009 - Diciembre 2018. Lima: Universidad Ricardo Palma. 2019. p: 67.

VIII. ANEXOS

1. ANEXO 1: Ficha de recolección de datos

Datos obtenidos de libro de reportes operatorios y revisión de historia clínica.

Fecha de Nacimiento: __ / __ / ____

Edad: _____

Sexo:

Masculino () Femenino ()

Hernia Inguinal: Primaria () Recidivada ()

Localización: Izquierda () Derecha () Bilateral ()

Peso: _____

Talla: _____

EPOC:

SI () NO ()

Estreñimiento:

SI () NO ()

Ocupación:

Esfuerzo ligero ()

Esfuerzo moderado ()

Esfuerzo intenso ()

2. ANEXO 2: Aprobación de Proyecto de Investigación por el Comité de Ética Institucional del Hospital Nacional Arzobispo Loayza



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
Año de la Universalización de la Salud"

Lima 17 de julio del 2020

CONSTANCIA 027-2020

El Presidente Adjunto del Comité Institucional de Ética en Investigación del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, hace constar que el proyecto de tesis señalado a continuación fue aprobado por el CIEI bajo la categoría de revisión EXPEDITA.

Título del Proyecto de Tesis: "Factores de riesgos sistémicos asociados a hernia inguinal recidivada en pacientes del Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo 2015-2019"

Investigador(es) Principal (es): Diego Alexis Castillo Ramos

La Aprobación considera el cumplimiento de las buenas prácticas clínicas, de los lineamientos vigentes en materia de ética y de investigación científica en el campo de la salud, el balance riesgo/beneficio y la confidencialidad de los datos entre otros.

Atentamente.

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA



Dr. Eduardo Matos Prada
Presidente Adjunto del Comité de Ética en Investigación



EMP/
Jessica P.
Cc. Archivo

COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN
Hospital Nacional Arzobispo Loayza
RCEI - 23

EL PERÚ PRIMERO

Av. Alfonso Ugarte 848 - Lima - Fono 014-4646 anexo 5201

3. ANEXO 3: Aprobación de Proyecto de Tesis por Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina “San Fernando”



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú, Decana de América
Facultad de Medicina
Comité de Ética en Investigación
"Año de la Universalización de la Salud"



ACTA N°. 20-0021

CÓDIGO DE PROYECTO: N°. 0021

ACTA DE EVALUACIÓN ÉTICA

En Lima a los cinco días del mes de marzo de 2020, se realizó la **revisión ética expeditiva** de las recomendaciones Metodológicas y Éticas incorporadas como sugerencias de corrección al proyecto de tesis: **"Factores de riesgos sistémicos asociados a hernia inguinal recidivada en pacientes del hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el periodo 2015-2019"**, presentado por Diego Alexis Castillo Ramos, ha cumplido satisfactoriamente.

"El presente documento tiene vigencia a partir de la fecha y expira el 04 de marzo del 2021"

RESULTADO: PROYECTO APROBADO

Lima, 05 de marzo del 2020



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Facultad de Medicina

Dr. Miguel Hernán Sandoval Vélez
Presidente
Comité de Ética en Investigación

4. ANEXO 4: Aprobación de Proyecto de Investigación por Hospital Nacional Arzobispo Loayza

			
---	---	---	--

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Universalización de la Salud"

Lima, 27 de Julio del 2020

CARTA N° 199 DG - HNAL/2020

Bachiller
DIEGO A. CASTILLO RAMOS
Investigador Principal
Presente.

Asunto: Aprobación de Proyecto de Investigación

Ref: "FACTORES DE RIESGOS SISTÉMICOS ASOCIADOS A HERNIA INGUINAL RECIDIVADA EN PACIENTES DEL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA DURANTE EL PERIODO 2015-2019"
Expediente N° 00923-2020

De mi mayor consideración:

Me dirijo a Usted para saludarlo cordialmente y acusar recibo de vuestra solicitud de autorización para ejecución del Proyecto de Investigación, titulado: "FACTORES DE RIESGOS SISTÉMICOS ASOCIADOS A HERNIA INGUINAL RECIDIVADA EN PACIENTES DEL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA DURANTE EL PERIODO 2015-2019"

Al respecto informamos que teniendo la opinión favorable del Presidente del Comité de Ética en Investigación-FM-UNMSM (ACTA N°. 20-0021, CODIGO DE PROYECTO N°0021 de fecha 05 de marzo del 2020), validación del Comité Institucional de Ética en Investigación-HNAL (CONSTANCIA 027-2020, de fecha 17 de julio del 2020), V°B° del Jefe del Servicio de Cirugía GI-HNAL, del Comité de Investigación Institucional-HNAL (Informe de Evaluación de Proyecto de Investigación No. 023-CII-HNAL/2020, de fecha 14 de julio del 2020), y de la Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación-HNAL (NOTA INFORMATIVA N° 036-CII- OADel- HNAL/2020, de fecha 24 de julio del 2020), esta Dirección autoriza la realización del Proyecto de Investigación antes mencionado.

Es preciso señalar, que el mencionado Proyecto de investigación estará bajo la asesoría y supervisión del Dr. RONALD A. ORÉ DE LA CRUZ, Cirujano General de nuestra institución (OFICIO N°0325/FM-EPMH/2020, de fecha 15 de junio del 2020), quien se compromete como tutor a vigilar el cumplimiento de las normas Institucionales y éticas del hospital, hacer el seguimiento en cuanto a la ejecución del proyecto y garantizar la entrega de un ejemplar del informe final.

Se le informa que la vigencia de esta aprobación es por el periodo de un año a partir de la fecha, luego del cual, de ser necesario, tendría que solicitar una renovación de Extensión de Tiempo y que los trámites deben realizarse dos meses antes de su vencimiento.

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para expresarle mi especial consideración.

Muy Atentamente,


DR. JOSÉ MELABÁN MURANTE
DIRECTOR GENERAL
C.M.P. N° 17791 N.E. 10 1008



www.hospitalloayza.gub.pe

As. Alfonso Ugarte 848
Lima 01, Perú
T (51) 436-6666

N°PC 29 2020 CII



5. ANEXO 5: Resolución de Decanato de Aprobación de Proyecto de Tesis



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
(Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA)
FACULTAD DE MEDICINA



«Año de la universalización de la salud»

Lima, 12 de marzo de 2020

RESOLUCIÓN DE DECANATO N.º 0604-D-FM-2020

Visto el Expediente N.º 04072-FM-2020 de fecha 4 de marzo de 2020 de la Unidad de Trámite Documentario y Archivo de la Facultad de Medicina, sobre aprobación de Proyectos de Tesis.

CONSIDERANDO:

Que, mediante Resolución de Decanato N.º 1569-D-FM-2013 ratificada con Resolución Rectoral N.º 01717-R-2016 de fecha 19 de abril de 2016, se aprueba el Reglamento para la Elaboración de Tesis para optar el Título Profesional en las Escuelas Académico Profesionales de la Facultad de Medicina, que en su **Capítulo I. Introducción, Art. 2:** establece que: "La tesis debe ser un trabajo inédito de aporte original, por la cual se espera que los estudiantes adquieran destrezas y conocimientos que los habiliten para utilizar la investigación como un instrumento de cambio, cualquiera sea el campo del desempeño" así mismo, en su **Capítulo VI: Del Asesoramiento de la tesis:** Art. 28 establece que: "La Dirección de la EAP con la opinión favorable del Comité de Investigación, solicitará a la Dirección Académica la Resolución Decanal respectiva para proceder a su ejecución";

Que, mediante Oficio N.º 0234/FM-EPMH/2020, el Director de la Escuela Profesional de Medicina Humana, informa que el Proyecto de Tesis que figura en la propuesta, cuenta con opinión favorable de la Comisión de Investigación de la citada Escuela para su ejecución, y;

Estando a lo establecido por el Estatuto de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y las atribuciones conferidas por la Ley Universitaria N.º 30220;

SE RESUELVE:

1º Aprobar el Proyecto de Tesis, según detalle:

Estudiante: Diego Alexis Castillo Ramos Cód. 12010210 E.P. Medicina Humana	Título del Proyecto de Tesis: "FACTORES DE RIESGOS SISTEMICOS ASOCIADOS A HERNIA INGUINAL RECIDIVADA EN PACIENTES DEL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA DURANTE EL PERIODO 2015 -2019"
Asesor: Dr. Ronald Arnaldo Oré De La Cruz Código Docente: 0A5186	

2º Encargar a la Escuela Profesional de Medicina Humana el cumplimiento de la presente resolución.

Regístrese, comuníquese, archívese.



DRA. ÁNGELA R. CORNEJO V. DE ESPEJO
Vicedecana Académica



DR. SERGIO G. RONCEROS MEDRANO
Decano

c.c.: Decanato
EPMH
Interesados
/cva

