



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**FACTORES ASOCIADOS A COMPLICACIONES POST
QUIRÚRGICAS DE HERNIA INGUINAL EN EL HOSPITAL
CARLOS MONGE MEDRANO DE JULIACA PERIODO 2019 A
2020**

TESIS

PRESENTADA POR:

Bach. GISEL MARGOT CHAVEZ HUACOTO

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

MEDICO CIRUJANO

PUNO – PERÚ

2021



DEDICATORIA

El presente trabajo va dedicado a Dios, quien fue mi guía estando presente en el caminar de mi vida, bendiciéndome y dándome fuerzas para continuar con mis metas trazadas sin desfallecer.

A mis Padres, Fredy Chavez y Carmela Huacoto, por estar conmigo en cada paso que doy, siendo mi motor y mayor inspiración; es a través de su amor, paciencia y esfuerzo que me ayudaron a trazar mi camino, permitiéndome llegar a cumplir hoy un sueño más.

Gisel Margot Chavez Huacoto



AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la Universidad Nacional del Altiplano de Puno, a la Facultad de Medicina Humana, a mis docentes, en especial a mi director y asesor de tesis Dr. Fredy Santiago Passara Zeballos por guiar esta investigación y formar parte de un objetivo alcanzado.

Gisel Margot Chavez Huacoto



ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTOS

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

RESUMEN 8

ABSTRACT..... 9

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 10

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA..... 12

1.3. HIPÓTESIS:..... 12

1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO..... 13

1.5. OBJETIVOS: 14

CAPITULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES..... 15

2.2. REFERENCIAS TEÓRICAS..... 20

CAPITULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN..... 30

3.1.1. Tipo de estudio: 30

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA 31

3.2.1. Población..... 31

3.2.2. Muestra 31



3.2.3. Unidad de estudio	31
3.2.4. Unidad de muestreo.	31
3.2.5. Criterios de inclusión	31
3.2.6. Criterios de exclusión.....	32
3.2.5. Ubicación y descripción de la población	32
3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS:	32
3.3.1. Técnica de recolección de datos	32
3.3.2. Procedimiento de recolección de datos:	33
3.3.3. Procesamiento y análisis de datos:.....	33
3.4. ASPECTOS ÉTICOS.	34
CAPITULO IV	
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	
4.1. RESULTADOS.	35
4.2. DISCUSIÓN.	48
V. CONCLUSIONES.....	52
VI. RECOMENDACIONES	53
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	54
ANEXOS.....	61

Área : Ciencias médicas clínicas

Tema : Hernia inguinal

FECHA DE SUSTENTACIÓN: 09/07/2021



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características personales de pacientes intervenidos quirúrgicamente por hernia inguinal en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en los años 2019 y 2020.....	35
Tabla 2. Características de la hernia de pacientes intervenidos quirúrgicamente por hernia inguinal en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en los años 2019 y 2020.....	37
Tabla 3. Procedimiento quirúrgico en pacientes intervenidos quirúrgicamente por hernia inguinal en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en los años 2019 y 2020.....	38
Tabla 4. Complicaciones post quirúrgicas de hernia inguinal en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca periodo 2019 a 2020.	40
Tabla 5. Características personales asociadas a complicaciones post quirúrgicas de hernia inguinal en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca periodo 2019 a 2020.	41
Tabla 6. Características de la hernia asociadas a complicaciones post quirúrgicas de hernia inguinal en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca periodo 2019 a 2020.	43
Tabla 7. Procedimiento quirúrgico asociado a complicaciones post quirúrgicas de hernia inguinal en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca periodo 2019 a 2020.	45



ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

TEP:	Técnica por vía extraperitoneal
TAPP:	Técnica abdominal preperitoneal
ISQ:	Infección del sitio operatorio
IMC:	Índice de masa corporal
HTA:	Hipertensión arterial
RR:	Riesgo relativo
IC:	Intervalo de confianza



RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores asociados a complicaciones post quirúrgicas de hernia inguinal en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca periodo 2019 a 2020.

Metodología: El tipo de investigación fue cuantitativo, observacional, analítico, de seguimiento; la población estuvo constituida por todos los pacientes intervenidos quirúrgicamente por hernia inguinal; no se calculó tamaño de muestra, la selección de la muestra fue no probabilística, por conveniencia; para el análisis de datos se trabajó con un nivel de confianza de 95%, y error máximo permitido de 5%; se calculó el Riesgo relativo (RR), el intervalo de confianza (IC) y la p de Fisher (p).

Resultados: La frecuencia de complicaciones fue 12.9%; la infección de herida operatoria fue la más frecuente (50%); los factores de riesgo fueron edad mayor de 60 (RR: 5.09, IC: 1.12-23.5, p: 0.02), antecedente de hernia inguinal (RR: 7.5, IC: 2.91-19.33, p: 0.007), clasificación Clavien Dindo grado III (RR: 6.64, IC: 2.71-16.31, p: 0.009), cirugía de urgencia (RR: 4.07, IC: 1.09-15.23, p: 0.03), técnica Mac Vay (RR: 6.56, IC: 2.18-19.74, p: 0.04), hernioplastía más resección intestinal (RR: 13.1, IC: 3.96-43.3, p: 0.0001), no utilizar malla (RR: 5.7, IC: 1.55-21.00, p: 0.01); así mismo se encontró que la complicación post quirúrgica fue un factor de riesgo para estancia hospitalaria de 5 a más días (RR: 5.86, IC: 1.29-26.55, p: 0.01).

Conclusiones: Los factores de riesgo asociados a complicaciones post quirúrgicas de hernia inguinal fueron edad mayor de 60 años, IMC mayor a 25, antecedente de hernia inguinal, clasificación de Clavien Dindo tipo III, cirugía de urgencia, técnica quirúrgica de Mc Vay, hernioplastía más resección intestinal, no uso de malla, tiempo quirúrgico mayor de 90 minutos.

Palabras Clave: Complicaciones, Hernia, Inguinal, Riesgo.



ABSTRACT

Objective: To determine the factors associated with post-surgical complications of inguinal hernia at the Carlos Monge Medrano Hospital in Juliaca from 2019 to 2020.

Methodology: The type of research was quantitative, observational, analytical, follow-up; the population consisted of all patients operated on for inguinal hernia; No sample size was calculated, the selection of the sample was non-probabilistic, for convenience; For the data analysis, we worked with a confidence level of 95%, and a maximum permissible error of 5%; Relative risk (RR), confidence interval (CI) and Fisher's p (p) were calculated. **Results:** The frequency of complications was 12.9%; operative wound infection was the most frequent (50%); risk factors were age older than 60 (RR: 5.09, CI: 1.12-23.5, p: 0.02), history of inguinal hernia (RR: 7.5, CI: 2.91-19.33, p: 0.007), Clavien Dindo grade III classification (RR: 6.64, CI: 2.71-16.31, p: 0.009), emergency surgery (RR: 4.07, CI: 1.09-15.23, p: 0.03), Mac Vay technique (RR: 6.56, CI: 2.18-19.74, p : 0.04), hernioplasty plus intestinal resection (RR: 13.1, CI: 3.96-43.3, p: 0.0001), do not use mesh (RR: 5.7, CI: 1.55-21.00, p: 0.01); Likewise, it was found that the post-surgical complication was a risk factor for hospital stay of 5 days or more (RR: 5.86, CI: 1.29-26.55, p: 0.01). **Conclusions:** The risk factors associated with post-surgical complications of inguinal hernia were age older than 60 years, BMI greater than 25, history of inguinal hernia, Clavien Dindo type III classification, emergency surgery, Mc Vay surgical technique, more hernioplasty, intestinal resection, no use of mesh, surgical time greater than 90 minutes.

Key Words: Complications, Hernia, Inguinal, Risk.



CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el mundo se interviene cada año cerca de 2.000.000 de hernias inguinales, siendo la mayor frecuencia en varones, con una relación de 9 a 1, también son más frecuentes antes del año de edad y después de los 55 años; se considera que a nivel mundial la hernia inguinal representa el 70 % de las hernias de la pared abdominal, con una frecuencia de 27 % en varones y del 3 % en mujeres (1, 2).

Las tasas de hernioplastía varía de un País a otro, así tenemos que en el Reino Unido la tasa es de 10 por 100,000 habitantes, en Estados Unidos es de 28 por 100,000; y la frecuencia es mayor en varones que en mujeres, llegando a 90% en varones (3), en Chile se señala una frecuencia de 136 hernioplastías por 100,000 habitantes (4), en Colombia, se presentan anualmente 618,000 casos, siendo la tasa de 15 por 1.000 habitantes (5), y en Ecuador, la hernia inguinal representa la séptima causa de morbilidad con 14,759 casos y una tasa de 8 por 10,000 habitantes (6).

En el Perú, en la ciudad de Arequipa, se reportó en el 2016, 90 casos en niños, siendo el 61% varones y el 39% mujeres, y la hernia inguinal indirecta representó el 96% (7).

Por otro lado, se debe considerar, que, como cualquier otro procedimiento quirúrgico, las hernioplastías presentan complicaciones post quirúrgicas.

Actualmente la vía de abordaje, para la hernia inguinal, es un tema que continúa en discusión, muchos cirujanos se inclinan por la cirugía laparoscópica, basándose en que disminuye la frecuencia de dolor postoperatorio, la estancia hospitalaria, mejores



resultados estéticos y una rápida incorporación a la vida laboral (8, 9); existen dos métodos laparoscópicos, uno es la técnica por vía extraperitoneal (TEP) y la otra, en la que se ingresa por la cavidad abdominal al espacio pre peritoneal (TAPP), con ventajas y desventajas propias de cada una. Se menciona que las reparaciones endoscópicas de la hernia, presentan complicaciones intraoperatorias y potencialmente, que no ocurren con la reparación abierta; se presentaron cuando las técnicas laparoscópicas eran nuevas y las experiencias escasas; con lesiones de órganos y vasos internos por falta de experiencia con la anatomía inguinal laparoscópica (10).

La frecuencia de complicaciones reportada es de 5 a 10 %; pero estas pueden representar un problema socioeconómico y tener repercusiones (11).

Las complicaciones de esta cirugía son evitables, por lo tanto, el cirujano debe conocer cuáles son estas complicaciones y cuáles son sus causas para reducir su incidencia.

Las complicaciones están relacionadas con el procedimiento quirúrgico y la técnica utilizada, y se presentan en el período posoperatorio inmediato o en el tardío, siendo las primeras las más frecuentes y de fácil solución; dentro de ellas tenemos, infección del sitio operatorio, seroma o hematoma, edema del cordón espermático, retención urinaria, orquitis, granuloma, fístulas entéricas, lesiones vasculares por la utilización del tapón oclusivo en el anillo inguinal interno, dolor crónico y recidiva; también pueden presentarse complicaciones sistémicas, con una frecuencia similar a la de otros procedimientos quirúrgicos, generalmente están relacionadas con la anestesia general y la edad avanzada (12).

En algunos hospitales el seguimiento post quirúrgico en relación a las complicaciones de la cirugía es incompleto, por esta razón se pretende realizar el presente



estudio, para lograr una mejor atención de los pacientes quirúrgicos y con complicaciones hasta su alta definitiva, por otro lado identificar los factores causantes e intervenir sobre ellos para disminuir su incidencia, y minimizar los gastos en estancia hospitalaria prolongada, operaciones y medicamentos, así como también mejorar la calidad de vida de los pacientes y el trabajo diario de los cirujanos.

Todas esas razones justifican la realización de esta investigación con el objetivo de identificar las complicaciones post quirúrgicas de los pacientes con hernias inguinales, en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el periodo 2019 y 2020.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

Problema general:

¿Cuáles son los factores asociados a complicaciones post quirúrgicas de hernia inguinal en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca periodo 2019 a 2020?

Problemas específicos:

¿Cuáles son las complicaciones post quirúrgicas de hernia inguinal en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca periodo 2019 a 2020?

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a complicaciones post quirúrgicas de hernia inguinal en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca periodo 2019 a 2020?

1.3. HIPÓTESIS:

Hipótesis general:

Los factores asociados a complicaciones post quirúrgicas de hernia inguinal, están relacionados a las características personales, características de la hernia, y al procedimiento quirúrgico.



Hipótesis específicas:

Las características personales asociadas a complicaciones post quirúrgicas de hernia inguinal son edad y sexo.

Las características de la hernia asociadas a complicaciones post quirúrgicas de hernia inguinal son la localización, el diámetro del anillo y la clasificación de Clavien Dindo.

El procedimiento quirúrgico asociado a complicaciones post quirúrgicas de hernia inguinal son la técnica quirúrgica, el uso de malla, y el tiempo quirúrgico.

1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

En el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca no se tiene un estudio que permita identificar los factores de riesgo asociados a complicaciones post quirúrgicas de la hernia inguinal, ni se conoce los factores asociados a dichas complicaciones.

El estudio nos permitirá identificar los factores asociados a complicaciones post quirúrgicas de hernia inguinal, estos factores serán incluidos en las guías de atención médica y quirúrgica del hospital.

Con los resultados del estudio y la implementación de guías de atención, se logrará disminuir la estancia hospitalaria, lo que disminuirá los gastos que se realiza en el hospital, por otro lado, el paciente será dado de alta más tempranamente para reincorporarse a su trabajo lo que implicará que su pérdida laboral será menor.

El paciente al no tener complicaciones post quirúrgicas, será menos afectado desde el punto de vista psicológico, lo cual repercutirá en retornar a sus actividades sociales adecuadamente.



1.5. OBJETIVOS:

Objetivo general:

Determinar los factores asociados a complicaciones post quirúrgicas de hernia inguinal en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca periodo 2019 a 2020.

Objetivos específicos:

1. Describir las complicaciones post quirúrgicas de hernia inguinal en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca periodo 2019 a 2020.
2. Identificar los factores de riesgo asociados a complicaciones post quirúrgicas de hernia inguinal en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca periodo 2019 a 2020.



CAPITULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES

A nivel internacional

Chasi C, en Ecuador en el 2020, reportó un estudio para determinar la prevalencia y factores asociados a complicaciones post hernioplastía inguinal de los Hospitales Vicente Corral Moscoso y José Carrasco Arteaga, 2018- 2019; fue analítico, transversal, trabajaron con 240 historias clínicas; encontró que el 81.7% fueron varones, el promedio de la edad fue 53.4 años, la prevalencia de complicaciones fue 27.5%, el 15.8% se presentaron en las primeras 24 horas con el 15.8%; los factores asociados fueron: sexo masculino (OR: 4.6; IC: 1.5-13.5; $p<0.00$) y técnica quirúrgica (OR: 3.4; IC: 1.2-9; $p<0.01$); concluyó que la prevalencia complicaciones post quirúrgicas fue mayor a la bibliografía revisada y estuvo asociada al sexo masculino y la técnica quirúrgica (13).

Barahona E, en Nicaragua en el 2019, publicó un estudio cuyo objetivo fue analizar las complicaciones de las hernioplastías inguinales en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés, en el periodo de diciembre del 2013 a diciembre del 2016; fue de tipo observacional, correlacional, prospectivo, longitudinal, y analítico de causa efecto; encontró que todos los pacientes fueron varones, con edades entre 20 y 78 años, el promedio de la edad fue 43 años de edad, la hipertensión arterial se presentó en el 18.3%, la obesidad en el 17.8%. la ocupación administrativo fue en el 27.2%, el 84.4% no presentó complicación, el 8.3% presentó seroma, el 98.3% fueron cirugías electivas, el tiempo operatorio fue de 54.24 minutos en promedio, la estancia hospitalaria fue de 4.7 días en promedio, en el grupo que uso malla el 49% no presentó complicaciones, el 5.6% presento seroma, los factores de riesgo fueron: tiempo quirúrgico, estancia



intrahospitalaria ($p = 0.000$); concluyó que los pacientes fueron jóvenes, los factores asociados fueron hipertensión arterial y obesidad, el tipo de cirugía mayormente fue electiva; se utilizó material protésico, el tipo más frecuente fue directa, la estancia hospitalaria fue menor de una semana, los factores asociados fueron tiempo quirúrgico tipo de cirugía (14).

Tinoco T, en Ecuador en el 2019, realizó un estudio en el Hospital metropolitano de Quito, desde enero de 2015 hasta enero de 2018, para identificar los factores de riesgo para complicaciones agudas en hernioplastía inguinal; fue observacional analítico de cohorte retrospectivo; encontró que el promedio de edad fue 54.1 años, el sexo masculino de 83.6%, la Obesidad de 8.2%, la Diabetes de 4.9%, el tabaquismo de 16.8%, antecedentes de hernia de 13.8%; la clasificación anestésica fue ASA I (46.3%), ASA II (47.5%); el tipo de hernia fue: IIIa (32.4%), IIIb (37.3%), la localización fue: derecha (43%), Izquierda (33,6%); el abordaje fue : abierto (71,7%); la clasificación de Clavien Dindo fue I (6.6%), II (0.4%), IIIb (1.2%), Ninguna (89.2%); las complicaciones se presentaron en el 10.2% de casos, el factor asociado fue el abordaje abierto ($p < 0.05$); concluyó que la incidencia de complicaciones no difiere de la literatura especializada (15).

A nivel nacional

Bendezu Y, en el 2020 en Lima, realizó un estudio para identificar las características y complicaciones de las técnicas de Lichtenstein, Nyhus y Stoppa en las intervenciones quirúrgicas de hernias inguinales en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza; fue retrospectivo, observacional de tipo descriptivo de 128 casos; encontró que el 54.7% fueron intervenidos con la técnica de Lichtenstein; 39.8% con la técnica de Nyhus y el 5.5% con la técnica de Stoppa, en el sexo masculino se encontró 75% y el grupo de edad más comprometido fue mayores de 65 años (46.1%), el 12.5% presentaron



hernia recurrente, el 11.7% tuvieron hernia bilateral, las complicaciones fueron seroma (6.3%), inguinodinia (4.7%) y hematoma (2,3%); concluyó que la técnica quirúrgica más frecuente fue la de Lichtenstein; todas las técnicas presentaron por lo menos una complicación (16).

Canales V, publicó un estudio en Lima en el 2020, cuyo objetivo fue identificar los factores asociados a complicaciones en post operados de hernia inguinal en el Hospital Militar Central de Lima en el periodo 2014 al 2018; fue cualitativo, observacional, analítico, de casos y controles, retrospectivo; encontró los siguientes factores asociados, diabetes Mellitus (OR: 12.1; IC: 5.9-25 y p: 0.001), tiempo operatorio (OR: 5.1; IC: 2.6-9.8 y p: 0.001) y técnica quirúrgica (OR: 3.9; IC: 1.7-9.1 y p: 0.001); concluyó que existen factores asociados a complicaciones tempranas en los pacientes post operados de hernias inguinales en el Hospital Militar Central 2014 – 2018 (17).

Aranda J, realizó un estudio en Trujillo Perú, en el año 2019, para identificar los factores de riesgo asociados a dolor crónico post quirúrgico después de una hernioplastía inguinal; fue analítico de casos y controles, incluyó 56 casos y 116 controles; encontró lo siguientes factores, cirugía convencional (OR: 1.81), dolor preoperatorio (OR: 3.08), recurrencia (OR: 8.54), anestesia general (OR: 1.86), dolor post operatorio (OR: 1.31); concluyó que los factores de riesgo fueron cirugía convencional, dolor preoperatorio, recurrencia, anestesia general, dolor post operatorio (18).

Chumbes G, publicó un estudio en Lima en el 2020, cuyo objetivo fue describir los factores asociados a complicaciones post operatorias en el Tratamiento de las hernias inguinales en el Hospital Santa Rosa-MINSA, 2013 – 2018; fue cuantitativo, retrospectivo, analítico, de casos y Controles; encontró que la infección de herida



operatoria y seroma fueron las complicaciones más frecuentes (58.9%), los factores de riesgo fueron, comorbilidad (OR: 5.5), programación de emergencia (OR: 3.23), localización bilateral (OR: 2.92), IMC ≥ 25 (OR: 1.91); concluyó que la comorbilidad, la programación quirúrgica, la localización y el índice de masa corporal fueron factores asociados a la presencia de complicaciones post operatorias (19).

Giraldes J, en Arequipa Perú en el 2019, publicó un estudio, cuyo objetivo fue identificar los factores de riesgo asociados a las complicaciones post operatorias de hernia inguinal no complicada en el Hospital el Hospital Honorio Delgado de Arequipa 2017-2018; fue observacional, analítico, transversal, retrospectivo; ingresaron al estudio 93 pacientes, divididos en dos grupos, con complicación: 37 pacientes; y sin complicación: 56; encontró el 89.19% varones, la edad promedio fue de 63 años, los factores de riesgo fueron, sexo masculino (OR: 3.60), las complicaciones fueron seroma (40.5%), infección de herida operatoria (27.03%), hematoma de pared (10.8%), dolor inguinal (8.1%) y retención urinaria (5.4%); concluyó que los factores de riesgo fueron : el sexo , el tiempo operatorio; la diabetes y la obesidad, la técnica quirúrgica (20).

Flores F, en Lima Perú en el 2018, publicó un estudio cuyo objetivo fue identificar los factores asociados a complicaciones en la hernioplastía inguinal en un hospital de las fuerzas armadas del Perú, 2013-2017; fue observacional, cuantitativo, analítico tipo casos y control, retrospectivo, incluyeron 52 casos y 104 controles; encontró que el seroma fue la complicación más frecuente, fueron de sexo masculino el 72.4%, fueron factores asociados, edad menor de 65 años (OR: 1.4), obesidad (OR: 28.5) diámetro del anillo herniario mayor a 3 cm (OR: 1.8), intervenidos por cirugía (OR: 2.5), tiempo quirúrgico mayor o igual a 90 minutos (OR: 12.3); concluyó que los factores de riesgo fueron edad mayor o igual a 65 años, obesidad, técnica quirúrgica tipo convencional y tiempo operatorio igual o mayor a 90 minutos (21).



Núñez C. en Lima en el 2017, publicó un estudio con el objetivo de identificar los factores de riesgo asociados a complicaciones post quirúrgicas inmediatas de hernia inguinal en el Hospital Centro Médico Naval en el 2016; observacional, analítico, transversal, incluyeron 128 pacientes, los cuales se dividió las complicaciones inmediatas en dos grupos, con complicación: 58 pacientes; y sin complicación: 70 pacientes; encontró en varones el 82%, en mayores de 65 años el 38% y menores de 65 años el 62%; los factores asociados fueron, edad (OR: 40.8), obesidad (OR: 5.4), hipertensión arterial (OR: 4.2), tiempo operatorio (OR: 23.6), las complicaciones más frecuentes fueron, dolor inguinal (18.7%), e infección de herida operatoria (2.3%); concluyó que los factores de riesgo fueron: la edad , el tiempo operatorio; la hipertensión arterial y la obesidad (22).

A nivel Regional

Huaracallo E, en Puno en el 2018 publicó un proyecto de investigación, con el objetivo de comparar la eficacia de la cirugía laparoscópica en comparación con la cirugía convencional en la hernio plastia inguinal en el Hospital III Es Salud de Puno en el periodo de Setiembre 2017 a Octubre 2018. El estudio será de tipo retrospectivo y observacional, de diseño comparativo. No realizará cálculo de tamaño de muestra debido a que ingresaran al estudio todos los pacientes intervenidos quirúrgicamente por hernio plastia inguinal. La selección de la muestra se realizará por el método no probabilístico, por conveniencia. Para los cálculos estadísticos utilizará Microsoft Excel 2007 y el programa estadístico SPSS versión 22. Para las variables cualitativas, calculará frecuencias, y para las variables cuantitativas, establecerá medidas de tendencia central y de dispersión; para el análisis bivariado utilizará la razón de monomios (OR), y la prueba de Mantel Haenzel para las variables cualitativas, Para la interpretación de los resultados



se considera un valor de $p < 0,05$; el OR se calculará con un intervalo de confianza (IC) del 95 % (33).

2.2. REFERENCIAS TEÓRICAS

DEFINICIÓN

Se denomina hernia inguinal a la prociencia anormal de tejidos o uno o más órganos abdomino-pélvicos, o parte de ellos, a través de las capas músculo-fascio-aponeuróticas de la pared abdominal anterior que se encuentra por debajo del nivel de las espinas ilíacas antero superior, a cada lado de la línea media. Estas estructuras salen por orificios congénitos o adquiridos y producen la incapacidad de conservar el contenido visceral de la cavidad abdominopélvica en su lugar habitual (23).

TIPOS

Hernias directas cuando ocurren a través de defectos del piso inguinal, indirectas cuando aparecen a través del anillo inguinal interno o profundo y femoral es cuando el saco pasa a través del orificio femoral y/o ligamento lacunar. Pueden ser mixtas y estar acompañadas de hernias femorales (24).

CLASIFICACION: (25)

Existen diferentes clasificaciones:

a. Clasificación de Nyhus

A. Tipo I: hernias inguinales indirectas, anillo inguinal interno de diámetro normal, pared posterior normal, saco herniario que alcanza la porción media del canal inguinal.

B. Tipo II: hernias inguinales indirectas, anillo inguinal interno dilatado, pared posterior normal, vasos epigástricos no desplazados.

C. Tipo III: defectos de la pared posterior.



a. IIIa: hernia inguinal directa pequeña o grande.

b. IIIb: hernia indirecta con dilatación importante del anillo inguinal interno:

- Pared posterior involucrada.

- Hernia inguinoescrotal y hernia en pantalón.

c. IIIc: hernia femoral.

D. Tipo IV: hernias recurrentes.

a. IVa: hernia directa.

b. IVb: hernia indirecta.

c. IVc: hernia femoral.

d. IVd: combinación de cualquiera de ellas.

b. Clasificación de Gilbert

A. Tipo I: indirecta, anillo interno apretado con saco peritoneal de cualquier tamaño.

B. Tipo II: indirecta, anillo interno menor de 4 cm.

C. Tipo III: indirecta, anillo interno mayor de 4 cm, saco peritoneal con componente de deslizamiento o escrotal, desplazamiento de vasos epigástricos.

D. Tipo IV: directa, defecto del piso inguinal.

E. Tipo V: directa, defecto diverticular del piso no mayor de 2 cm de diámetro.

c. Clasificación de Gilbert modificada por Rutkow y Robbins

A. Tipos I a V: sin modificaciones a la clasificación anterior.

B. Tipo VI: hernia mixta, directa e indirecta (en pantalón).

C. Tipo VII: hernias femorales.



ABORDAJE QUIRÚRGICO

La cirugía de hernia inguinal continúa siendo uno de los procedimientos quirúrgicos más frecuentemente practicados en los hospitales generales a nivel mundial. No existe consenso entre los cirujanos respecto a cuál de las técnicas quirúrgicas podría considerarse como la de elección para el manejo de las hernias inguinales en general. Esto se debe los estudios muestran diferentes conclusiones, a veces son opuestas entre ellas, se menciona la superioridad del abordaje laparoscópico por sobre el abordaje abierto, también la colocación de una malla. Si bien la herniorrafía laparoscópica ofrece como beneficios una menor incidencia de seromas o hematomas, adormecimiento y dolor crónico, y un retorno más rápido a las actividades de la vida diaria, también se asocia a mayores tasas de recurrencias y costos de implementación, lo que limita el acceso masivo a este tipo de tecnologías. Por esta razón, las técnicas de cirugía abierta aún representan las técnicas más utilizadas en el Perú.

Entre las principales técnicas de cirugía abierta para el manejo de hernias inguinales tenemos a las técnicas de abordaje anterior no protésicas: Bassini, Halsted, Shouldice, Ferguson, McVay, Marcy y Nyhus-Condón, las técnicas de abordaje anterior protésicas o con malla: Lichtenstein, Trabucco, Rutkow, Flament y sus variantes Valenti y Donati y las técnicas de abordaje posterior: Nyhus, Read, Rives, Wantz, Stoppa, Kugel. De éstas, la técnica quirúrgica más practicada en nuestro medio es la técnica libre de tensión, más conocida como la técnica de Lichtenstein (26).

COMPLICACIONES POST QUIRÚRGICAS

El riesgo general después de una operación de hernia inguinal varía entre el 15% y el 28%, las complicaciones tempranas más frecuentes son el hematoma, el seroma, la



retención urinaria y el edema escrotal; y las complicaciones tardías el dolor persistente y la recurrencia (27).

Complicaciones locales

Seroma

El seroma es un exudado producido por el trauma del bisturí, tijeras, cauterio y cuerpos extraños. Para reducir esta complicación, la malla debe colocarse en el plano más profundo de la disección y en hernias gigantes con gran despegamiento durante la disección es recomendable colocar un drenaje aspirativo tipo redón. Tiene una incidencia aproximada del 4-16%, en la mayoría de los casos no es necesario ningún tratamiento ya que en un gran porcentaje de los casos se resuelven de manera espontánea entre las 4 y 6 semanas postoperatoria, cuando son sintomáticos se puede realizar una punción para su evacuación. Los seromas suelen formarse el cuarto o quinto día postoperatorio y se resuelven mediante punción y aspiración del exudado o con drenaje quirúrgico (28).

El rango reportado de formación de seroma en las revisiones de la literatura después de la reparación TEP oscila entre 0.5% - 12.2 % y para TAPP entre 3 - 8 %. En un metanálisis de ensayos controlados aleatorios, donde a 1590 pacientes se les realizó reparación laparoscópica de la hernia inguinal y a 1620 se aplicó técnica de Lichtenstein, al comparar ambos procedimientos quirúrgicos, el porcentaje de complicaciones fue significativamente mayor para la laparoscópica con un 12,2% y para la técnica abierta en un 8,9%; esta serie reportó que los factores relacionados con complicaciones postoperatorias asociadas con el seroma fueron: la técnica de fijación y el tamaño del defecto de hernia ($p < 0,001$); el pegamento en comparación con las tachuelas (OR 2.0, IC 95% 1.6- 2.6 y valor $p < 0.001$); el pegamento frente a la no fijación (OR 5.4, IC 95%: 4- 7.3, valor $p < 0.001$); un defecto de hernia grande (III versus I) : OR 2.8, IC 95% 1.8 -4.5,



valor $p < 0,001$), (II versus I): OR 2.1, IC 95% 1.4- 3.30, valor $p < 0.001$); hernia inguinal medial (OR 1.2, IC 95% 1- 1.5, valor de $p = 0.032$).

Infección

La importancia principal de la infección local radica en la posibilidad de recidiva en caso de comprometer los tejidos situados por debajo de la aponeurosis del oblicuo externo. La incidencia de infección de la herida quirúrgica después de una herniorrafía inguinal primaria es del 1-2%.

Al respecto, siete ensayos con un total de 763 participantes a los cuales se les realizó hernioplastía abierta, dividiéndose en dos grupos, al primero se practicó la fijación de la malla con sutura y al segundo con un pegamento, se evidenció que en cuanto a la infección superficial del sitio quirúrgico hubo diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos (OR: 0.56, IC 95% 0.37 a 0.95, valor p : 0.03). Cai LZ y colaboradores, en una revisión sistemática, donde analizaron la incidencia y el tratamiento de las ISQ después de la reparación de la hernia inguinal, en el Departamento de Cirugía de un Hospital en California, concluyeron que la tasa general de ISQ fue el 4.1% en reparaciones de hernia abierta (IC 95%; 3-5.3) y el 0,4 % (IC 95%; 0-2,4) para las reparaciones de hernia con técnica laparoscópica. Olasehinde et al, en su investigación en un Hospital de Nigeria, donde participaron 67 pacientes con diagnóstico de hernia inguinal no complicada, observaron que los pacientes sometidos a cirugía tipo Lichtenstein registraron infección ISQ en un 4.5% (29).

La infección es tratada con apertura de la herida, drenaje y curas locales. La presencia de una malla no necesariamente implica su retirada en caso de infección. Debe intentarse tratamiento con antibióticos según antibiograma y curas locales. Si persiste la infección o la malla se encuentra cubierta por abundante líquido purulento es recomendable su



retirada. En nuestra serie, a un paciente (0,1%) fue preciso retirarle la malla (polipropileno) por abscesos repetidos y fístula de pared abdominal. En el estudio nacional sobre 5.000 pacientes hay otro caso de intolerancia y retirada de la malla.

Complicaciones vasculares

Hematoma

Los hematomas superficiales suelen producirse por mala ligadura o hemostasia insuficiente con el bisturí eléctrico de los vasos situados entre las fascias de Scarpa y de Camper. En este plano es preferible la ligadura de las venas epigástricas superficiales, mejor que la coagulación. Los hematomas pequeños y las equimosis escrotales desaparecen espontáneamente en las primeras semanas del postoperatorio, por lo que no requieren más tratamiento que tranquilizar al paciente. En caso de hematomas grandes debe valorarse el drenaje.

En un plano más profundo una hemostasia quirúrgica incompleta puede producir en el postoperatorio un hematoma a tensión, que puede extenderse hasta el escroto; en ocasiones requiere una exploración quirúrgica con cobertura antibiótica para realizar hemostasia. La hemorragia intraoperatoria, a este nivel, sucede por lesión de la rama púbica de la arteria obturatriz (corona mortis), vasos espermáticos externos, vasos epigástricos inferiores profundos, vasos circunflejos ilíacos o vasos ilíacos externos.

La lesión de los tres primeros vasos suele controlarse con una correcta exposición de la zona sangrante y ligadura del vaso. Deben evitarse los puntos hemostáticos demasiado profundos y el pinzamiento a ciegas. Los vasos circunflejos ilíacos profundos pueden lesionarse durante la colocación de suturas profundas a través del ligamento iliopúbico. En esta situación debe extraerse la sutura inmediatamente e intentar la hemostasia mediante compresión y ligadura. Los vasos ilíacos externos pueden lesionarse,



especialmente con las técnicas de Lotheissen-McVay y las preperitoneales. Una hemorragia poco abundante puede controlarse retirando el punto y realizando compresión. Si la hemorragia es mayor debe abrirse el suelo del conducto inguinal paralelamente a la arcada inguinal para una mejor exposición que nos permita un control del vaso y sutura cuidadosa del punto sangrante. Otra causa menos frecuente de hemorragia intraoperatoria es la lesión laparoscópica de la circulación venosa del espacio de Bogros. En estos casos la hemorragia suele controlarse con electrocoagulación, aunque en ocasiones puede ser aconsejable la colocación de un drenaje aspirativo.

Diez ensayos, con un total de 1384 participantes sometidos a hernioplastía abierta con técnica de Lichtenstein donde compararon la fijación de la malla con pegamento versus sutura, informaron que la incidencia de hematoma fue de 3,4%, observándose que el grupo de pegamento tenía menos hematomas que el de sutura (OR 0,52; IC del 95%: 0,31-0,86). Los análisis de subgrupos mostraron que los pacientes con pegamento sintético tenían menos hematomas que el grupo de sutura (OR 0,54; IC del 95%: 0,32-0,91), sin embargo, no hubo diferencias estadísticamente significativas entre el grupo de pegamento biológico y el grupo de sutura (OR 0,33; IC 95%: 0,05-2,13) (30).

Complicaciones tardías

Recidiva

La recidiva es la complicación más importante de la cirugía herniaria por la morbilidad que conlleva. La frecuencia de las recidivas varía según el tipo de hernia (mayor en hernias directas), técnica empleada y experiencia del cirujano. A pesar de los avances e innovaciones en la cirugía herniaria, la incidencia estimada de recidivas es del 5-10% en las herniorrafias primarias y del 25% en hernias recidivas. Del heterogéneo grupo de técnicas disponibles, los mejores resultados se han obtenido con la plastia de Lichtenstein



y con la técnica realizada en la Clínica Shouldice. Globalmente, el porcentaje de recidivas con las técnicas abiertas sin malla son del 0,2-25%; con malla del 0-10%; en las herniorrafias crurales sin malla del 0-6,5%; en las crurales con plug del 0-1,1%, y en las reparaciones laparoscópicas del 0-2%^{4,28}.

En nuestra serie de 1.000 hernioplastías con prótesis de polipropileno se produjo recidiva en un paciente (0,1%), que precisó de una reintervención quirúrgica, demostrándose que la recidiva había aparecido en el extremo medial del conducto inguinal en la pared posterior y en vecindad con el pubis. La nueva reparación se realizó con la colocación de otra malla en el defecto herniario con la técnica de Gilbert.

Además de los factores de riesgo clásicos (obesidad, infección profunda de la herida, hiperpresión abdominal por grandes esfuerzos, etc.), existen otros más relacionados con la aparición de una hernia precoz (en los primeros 2 años) o tardía (varios años después). La recidiva precoz suele suceder por un error técnico, como una disección incorrecta del saco herniario, reparación inadecuada del anillo interno y de la pared posterior del conducto inguinal, fracaso en el reconocimiento de una hernia inadvertida o reparación con excesiva tensión². Se denomina hernia inadvertida aquella que está presente pero no es reconocida durante la reparación primaria y que, posteriormente, se manifiesta como una nueva hernia. En general, sucede en las reparaciones de hernias indirectas en las que puede ignorarse una hernia crural si no se realiza una cuidadosa exploración del anillo crural. Menos frecuente es que una pequeña hernia indirecta pase inadvertida durante la reparación de una gran hernia directa.

Sin embargo, el principal factor etiopatogénico es la realización de una reparación a tensión. Con las técnicas por vía anterior sin empleo de una malla se produce una distorsión de la anatomía y una excesiva tensión al intentar aproximar el tendón conjunto o transversal del abdomen hacia el tracto iliopúbico, ligamento inguinal o de Cooper. Otro



inconveniente añadido de estas técnicas es el riesgo de formación de una hernia crural al traccionar el tendón conjunto del borde anterior del anillo femoral. Las recidivas tardías están más relacionadas con un déficit de colagenización en las enfermedades del tejido conectivo (síndrome de Ehlers-Danlos) y con la debilidad de las estructuras aponeuróticas en pacientes de edad avanzada.

La introducción de las mallas ha permitido evitar una aproximación de tejidos a tensión y reforzar las zonas de debilidad al estimular la proliferación fibroblástica. Las recidivas descritas tras una hernioplastia están relacionadas con el uso de mallas demasiado pequeñas, mala colocación, deslizamiento o enrollamiento y errónea aplicación de las grapas de fijación.

La incidencia de recidiva ha ido disminuyendo progresivamente a medida que se ha adquirido más experiencia, pasando de unas tasas iniciales del 20-25% a un 0,2% en la actualidad en centros con mayor experiencia y con un seguimiento más prolongado. Las principales causas de recidiva son la colocación de una malla demasiado pequeña, la ausencia de fijación de la malla o la disección incorrecta ignorando una hernia inadvertida (31).

Dolor postoperatorio:

Es poco frecuente que el dolor persista después de la etapa de recuperación normal, pero cuando se presenta motiva una gran alarma en el paciente que lo relaciona con una posible recurrencia. En general el dolor desaparece sin tratamiento médico.

La etiología del dolor posterior a la plastia herniaria está relacionada principalmente con la tensión musculo aponeurótica abdominal (técnica de McVay y Shouldice), ligadura del saco herniario, atrapamiento de un nervio, formación de neuromas, periostitis de la espina pública y tendinitis del musculo pectíneo.



Se estima que hasta un 15 a un 20% de los pacientes sometidos a la reparación de una hernia inguinal evolucionan con diversos grados de neuralgia postoperatoria, parestesias, neuropraxia o hiperestesia hasta 6 meses luego de llevada a cabo la reparación. Bendavid menciona casos de eyaculación dolorosa. No está claro si esto es producto de compromiso nervioso o de un proceso inflamatorio del deferente. Se menciona también como causa de dolor postoperatorio el anclaje del primer punto de reparación de la pared posterior a la espina del pubis sobre el ligamento de Cooper, por lo que debiese evitarse este paso (32).

FACTORES DE RIESGO PARA COMPLICACIONES

Los factores de riesgo asociado a las complicaciones son:

El sexo: Los varones son mucho más propensos a desarrollar una hernia inguinal. Además, la gran mayoría de los recién nacidos y los niños que desarrollan hernias inguinales son varones el Sexo masculino es un factor de riesgo.

Edad.

Comorbilidades: Como Diabetes, Hipertensión, Obesidad, etc.

Tiempo operatorio: El tiempo operatorio mayor a 90 minutos dicha variable tuvo significancia estadística presentando (OR: 23.63; IC95%:8.90 – 62.75) y es un factor que se asocia a complicaciones inmediatas.

Técnica Quirúrgica.

Antibiótico-profilaxis: La tasa de infección de la herida quirúrgica en la cirugía de la hernia inguinal no complicada es muy baja, y el uso de profilaxis antibiótica no parece mejorarla (22).



CAPITULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1.1. TIPO DE ESTUDIO:

El tipo de investigación fue de enfoque cuantitativo, ya que midió la frecuencia de los factores de riesgo.

Según la intervención del investigador fue observacional, debido a que el investigador solo observó los datos registrados en la historia clínica, no manipuló ninguna variable.

Según el alcance fue analítico de cohorte retrospectiva, porque se conformaron dos grupos de estudio, un grupo que estuvo conformado por los pacientes que presentaron complicaciones post quirúrgicas, y el otro grupo de comparación que estuvo conformado por los pacientes que no presentaron complicaciones pos quirúrgicas; este diseño tiene las características de un estudio prospectivo, solo que los datos se recogen del pasado.

Según el número de mediciones fue transversal, porque se realizará el dato de una sola observación que figura en la historia clínica.

Según el momento de la recolección de datos fue retrospectivo, porque los datos se recogerán de sucesos pasados que figuran en la historia clínica.

El diseño de investigación fue no experimental epidemiológico de casos y controles, debido a que se evaluó la asociación de los factores de riesgo con las complicaciones post quirúrgicas.



3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. POBLACIÓN

Estuvo constituida por todos los pacientes intervenidos quirúrgicamente por hernia inguinal en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en los años 2019 y 2020.

3.2.2. MUESTRA

No se calculó tamaño de muestra, ya que ingresaran al estudio todos los pacientes intervenidos quirúrgicamente por hernia inguinal en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en los años 2019 y 2020.

3.2.3. UNIDAD DE ESTUDIO

La unidad de estudio fue el paciente intervenido quirúrgicamente por hernia inguinal en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en los años 2019 y 2020.

3.2.4. UNIDAD DE MUESTREO.

La unidad de muestreo fue la historia clínica de los pacientes intervenidos quirúrgicamente por hernia inguinal en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en los años 2019 y 2020.

La selección de los participantes fue no probabilística, por conveniencia, ya que ingresaron al estudio todos los pacientes intervenidos quirúrgicamente por hernia inguinal en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en los años 2019 y 2020; se tuvo en cuenta los criterios de selección.

3.2.5. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes intervenidos quirúrgicamente por hernia inguinal en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el periodo 2019 y 2020.
- Pacientes con historias clínicas con datos completos.



- Pacientes con informe quirúrgico con datos completos.

3.2.6. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes intervenidos en otro hospital y referido al Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca.
- Pacientes intervenidos quirúrgicamente por hernia inguinal fuera del periodo de estudio.
- Pacientes con datos incompletos de las historias clínicas o informe quirúrgico.

3.2.5. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN

El proyecto se llevó a cabo en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca, en el periodo 2019 y 2020; el Hospital tiene una categoría II-2, es de referencia de los establecimientos del norte de la región Puno, cuenta con las 4 especialidades y algunas sub especialidades; es un hospital docente que cuenta con internos de medicina y además médicos residentes.

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

3.3.1. TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La técnica utilizada fue la revisión de historias clínicas e informes quirúrgicos.

Para la recolección de datos se utilizó una ficha preelaborada, la ficha tuvo 2 partes, la primera correspondió a la variable dependiente, o sea, las complicaciones post quirúrgicas de la hernia inguinal; la segunda correspondió a las variables independientes, o sea los factores de riesgo en estudio; la ficha fue validada por juicio de expertos, se presentó la ficha a 3 especialistas en cirugía general del Hospital Carlos Monge Medrano para sus sugerencias.



3.3.2. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

Para la recolección de datos se solicitó autorización del Director del Hospital y Jefe del servicio de Cirugía, luego se solicitó a estadística y admisión las historias clínicas de los pacientes, se revisaron las historias clínicas de acuerdo a los criterios de selección, y de las historias clínicas seleccionadas se recogió la información en la ficha de recolección de datos.

3.3.3. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS:

El análisis se realizó con nivel de confianza de 95%, y un error máximo permitido de 5% ($p: 0.05$).

Para el análisis estadístico, primero se ingresó las fichas a una base de datos en el Software Excel 2010; y se realizó control de calidad de los datos.

El análisis estadístico tuvo 2 partes:

Primero, se realizó el análisis descriptivo de las variables, para lo cual se utilizó, para datos cualitativos, frecuencias absolutas y relativas, y para datos cuantitativos promedios y desviación estándar.

Segundo, se evaluó la asociación de los factores en estudio con la complicación post quirúrgica, para esto se conformaron dos grupos, un grupo que fueron los pacientes que presentaron complicaciones, y el otro grupo de comparación que fueron los pacientes que no presentaron complicaciones; para medir la asociación se utilizó el Riesgo relativo (RR), el intervalo de confianza (IC) y la p de Fisher (p); para la interpretación del análisis estadístico de asociación se tuvo en cuenta que el RR debió ser mayor a 1, el IC no debió tener el 1, y el valor de p debió ser menor de 0.05.

Las variables analizadas, para determinar su asociación con las complicaciones post quirúrgicas de la hernia inguinal, fueron:



Características personales: Edad, Sexo, Índice de masa corporal, Antecedentes, y Ocupación.

Características de la hernia: Localización, Diámetro de anillo herniario, Clasificación Clavien Dindo.

Procedimiento quirúrgico: Programación cirugía, Tipo de anestesia, Clasificación anestésica, Técnica quirúrgica, Cirugía realizada, uso de malla y Tiempo quirúrgico.

Variable interviniente: Estancia hospitalaria.

3.4. ASPECTOS ÉTICOS.

Para el desarrollo del presente estudio, no se tuvo contacto con el paciente, ni se realizó ningún procedimiento invasivo en él, por lo que no fue necesario la firma del consentimiento informado; pero si se consideró la confidencialidad de la información.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS.

Se muestran los resultados, de acuerdo los objetivos específicos. Ingresaron al estudio 62 participantes, de los cuales 8 presentaron alguna complicación post quirúrgica, lo que hace una frecuencia de 12.9%.

Tabla 1. Características personales de pacientes intervenidos quirúrgicamente por hernia inguinal en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en los años 2019 y 2020.

Características personales	Número	Porcentaje
Edad (años)		
> 60	23	37.1
≤ 60	39	62.9
Sexo		
Masculino	41	66.1
Femenino	21	33.9
IMC (Kg/m²)		
≥ 25	15	24.2
< 25	47	75.8
Ocupación		
Agricultura/ganadería/obrero	30	48.3
Su casa	7	11.3
Comerciante	5	8.1
Empleado	4	6.5
Estudiante	1	1.6
Sin dato	15	24.2

Fuente: Historias clínicas

En la tabla 1, se presenta las características personales de los pacientes intervenidos quirúrgicamente por hernia inguinal, y se encontró que:

Referente a la edad, la mayor frecuencia se presentó en el grupo de edad menor o igual a 60 años con 39 casos (62.9%), luego el grupo de menores de 60 años con 23 casos (37.1%).



Respecto al sexo, la mayor frecuencia se presentó en el sexo masculino con 41 casos (66.1%), y seguidamente el sexo femenino con 21 casos (33.9%).

En relación al índice de masa corporal, la mayor frecuencia se presentó en el grupo con IMC menor a 25 Kg/m² con 47 casos (75.8%), luego el grupo con IMC mayor o igual a 25 Kg/m² con 15 casos (24.2%).

Tabla 2. Características de la hernia de pacientes intervenidos quirúrgicamente por hernia inguinal en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en los años 2019 y 2020.

Características de la hernia	Número	Porcentaje
Localización		
Izquierda	30	48.4
Derecha	24	38.7
Bilateral	8	12.9
Diámetro del anillo (cm)		
< 1.5	17	27.4
1.5-3	24	38.7
> 3	21	33.9
Clasificación Clavien Dindo		
I	59	95.2
II	1	1.6
III	2	3.2

Fuente: Historias clínicas

En la tabla 2, se presenta las características de la hernia de los pacientes intervenidos quirúrgicamente por hernia inguinal, y se encontró que:

Referente a la localización, la mayor frecuencia se presentó en la localización en el lado izquierdo con 30 casos (48.4%), luego la localización en el lado derecho con 24 casos (37.1%), seguidamente la localización bilateral con 8 caso (12.9%).

Respecto al sexo, la mayor frecuencia se presentó en el sexo masculino con 41 casos (66.1%), y seguidamente el sexo femenino con 21 casos (33.9%).

En relación al diámetro del anillo herniario, la mayor frecuencia se presentó en el grupo con diámetro de 1.5 a 3 cm con 24 casos (38.7%), luego el grupo con diámetro mayor de 3 cm con 21 casos (33.9%), seguidamente el grupo con diámetro menor a 1.5 cm con 17 casos (27.4%).

De acuerdo a la clasificación de Clavien Dindo, la mayor frecuencia se presentó la categoría I con 59 casos (95.2%), luego en la categoría III con 2 casos (3.2%), seguidamente la categoría II con 1 caso (1.6%).

Tabla 3. Procedimiento quirúrgico en pacientes intervenidos quirúrgicamente por hernia inguinal en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en los años 2019 y 2020.

Procedimiento quirúrgico	Número	Porcentaje
Programación de cirugía		
Urgencia	18	29.0
Programada	44	71.0
Tipo de anestesia		
General	10	16.1
Raquídea	15	24.2
Regional	37	59.7
Clasificación anestésica (ASA)		
I	26	41.9
II	31	50.0
III	5	8.1
Técnica quirúrgica		
Bassini	4	6.5
Lichtenstein	52	83.8
Mac Vay	3	4.7
Cirugía realizada		
Hernioplastía mas resección intestinal	7	11.3
Hernioplastía	55	88.7
Uso de malla		
No	14	22.6
Si	48	77.4
Tiempo quirúrgico (minutos)		
≥ 90	7	11.3
< 90	55	88.7
Estancia hospitalaria (días)		
1 a 2	14	22.6
3 a 4	27	43.5
5 a mas	21	33.9

Fuente: Historias clínicas

En la tabla 3, se presenta el procedimiento quirúrgico en los pacientes intervenidos quirúrgicamente por hernia inguinal, y se encontró que:

Referente a la programación de la cirugía, la mayor frecuencia se presentó en la cirugía programada con 44 casos (71.0%), luego la programación de urgencia con 18 casos (29.0%).



Respecto al tipo de anestesia, la mayor frecuencia se presentó en la anestesia regional con 37 casos (59.7%), seguidamente en la anestesia raquídea con 15 casos (24.2%), y finalmente la anestesia general con 10 casos (16.1%).

En relación a la clasificación ASA, la mayor frecuencia se presentó en el grupo con ASA II con 31 casos (50.0%), luego el grupo con ASA I con 26 casos (41.9%), seguidamente el grupo con ASA III con 5 casos (8.1%).

De acuerdo a la técnica quirúrgica, la mayor frecuencia de intervenciones se realizó con la técnica de Lichtenstein con 52 casos (83.8%), luego con la técnica de Bassini con 4 casos (6.5%), seguidamente con la técnica de Mac Vay con 3 casos (4.7%).

Respecto a la cirugía realizada, en mayor proporción de pacientes se realizó Hernioplastía con 55 casos (88.7%), y en menor proporción Hernioplastía más resección intestinal con 7 casos (11.3%).

En relación al uso de malla en la intervención, observamos que la malla se utilizó en 48 pacientes (77.4%), y no se utilizó malla en 14 casos (22.6%).

De acuerdo al tiempo quirúrgico, 7 intervenciones (11.3%) tuvieron un tiempo mayor o igual a 90 minutos, y 55 intervenciones tuvieron un tiempo menor a 90 minutos.

En relación a la estancia hospitalaria, tenemos en primer lugar la estancia de 3 a 4 días con 27 casos (43.5%), luego la estancia de 5 a más días con 21 casos (33.9%), y finalmente la estancia de 1 a 2 días con 14 casos (22.6%)

En relación al objetivo específico 1: Describir las complicaciones post quirúrgicas de hernia inguinal en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca periodo 2019 a 2020.



Tabla 4. Complicaciones post quirúrgicas de hernia inguinal en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca periodo 2019 a 2020.

Complicaciones	Numero	Porcentaje
Infección de herida Operatoria	4	50.0
Seroma	2	25.0
Perforación Intestinal	1	12.5
Recidiva	1	12.5
Total	8	100.0

Fuente: Historias clínicas

En la tabla 4 observamos que la infección de herida operatoria fue la complicación más frecuente con 4 casos (50%), luego el seroma con 2 casos (25%), seguidamente la perforación intestinal y recidiva con 1 caso cada uno (12.5%).

En relación al objetivo específico 2: Identificar los factores de riesgo asociados a complicaciones post quirúrgicas de hernia inguinal en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el periodo 2019 a 2020.

Tabla 5. Características personales asociadas a complicaciones post quirúrgicas de hernia inguinal en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca periodo 2019 a 2020.

Características personales	Complicaciones		RR	IC	P
	Si No (%)	No No (%)			
Edad (años)					
> 60	6 (75)	17 (31.5)	5.09	1.12-23.5	0.02
≤ 60	2 (25)	37 (68.5)			
Sexo					
Masculino	5 (62.5)	36 (66.7)	0.67	0.12-3.23	0.3
Femenino	3 (37.5)	18 (33.3)			
IMC (Kg/m²)					
≥ 25	5 (62.5)	10 (18.5)	5.22	1.41-19.32	0.01
< 25	3 (37.5)	44 (81.5)			
Antecedentes patológicos					
Ninguno	5 (62.5)	53 (98.2)	0.03	0.000-0.46	0.005
Hernia Inguinal	2 (25)	0	7.5	2.91-19.33	0.007
HTA	1 (12.5)	1 (1.8)	4.29	0.9-20.21	0.2
Ocupación					
Agricultura/ganadería/obrero	16 (66.7)	14 (58.3)	1.3	0.3-5.01	0.9
Otras	8 (33.3)	9(41.7)			

Fuente: Historias clínicas

En la tabla 5 presentamos la asociación de las características personales con las complicaciones post quirúrgicas, y observamos que:

En el grupo de pacientes con edad mayor de 60 años presentaron complicaciones 6 casos (75%) y en el grupo con edad menor o igual a 60 años 2 casos (25%); así mismo se evidencia que la edad mayor de 60 años fue un factor de riesgo para las complicaciones post quirúrgicas (RR: 5.09, IC: 1.12-23.5, p: 0.02).

En el sexo masculino presentaron complicaciones 5 casos (62.5%) y en el sexo femenino 3 casos (37.5%), y no se encontró asociación entre sexo y complicaciones post operatorias (RR: 0.67, IC: 0.12-3.23, p: 0.3).



En el grupo de pacientes con IMC mayor o igual a 25 Kg/m² presentaron complicaciones 5 casos (62.5%) y en el grupo con IMC menor de 25 Kg/m² 3 casos (37.5%), así mismo se evidencia que el IMC mayor o igual a 25 Kg/m² fue un factor de riesgo para las complicaciones post quirúrgicas (RR: 5.22, IC: 1.41-19.32, p: 0.01).

En las complicaciones post quirúrgicas 5 pacientes (62.5%) no tuvieron ningún antecedente, 2 pacientes (25%) tenían el antecedente de hernia inguinal, y 1 paciente (12.5%) tuvo el antecedente de hipertensión arterial; así mismo observamos que no tener antecedentes a patológicos fue un factor protector para complicaciones post quirúrgicas (RR: 0.03, IC: 0.000-0.46 p: 0.005), y el antecedente de hernia inguinal fue un factor de riesgo (RR: 7.5, IC: 2.91-19.33, p: 0.007).

En la ocupación del paciente, agrupadas de acuerdo al esfuerzo que realizaban en su trabajo, tenemos que para agricultura/ganadería/obrero, presentaron complicaciones 16 casos (66.7%) y en otras ocupaciones (su casa, empleado, comerciante) 8 casos (33.3%), y no se encontró asociación entre ocupación y complicaciones post operatorias (RR: 1.3, IC: 0.3-5.01, p: 0.9).

Tabla 6. Características de la hernia asociadas a complicaciones post quirúrgicas de hernia inguinal en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca periodo 2019 a 2020.

Características de la hernia	Complicaciones		RR	IC	P
	Si No (%)	No No (%)			
Localización					
Izquierda	3 (37.5)	27 (50)	0.64	0.17-2.45	0.3
Derecha	4 (50)	20 (37)	1.58	0.44-5.74	0.3
Bilateral	1 (12.5)	7 (13)	0.96	0.14-6.84	0.7
Diámetro del anillo (cm)					
< 1.5	1 (12.5)	16 (29.6)	0.38	0.05-2.85	0.2
1.5-3	4 (50)	20 (37)	1.58	0.44-5.74	0.3
> 3	3 (37.5)	18 (33.4)	1.23	0.32-4.66	0.5
Clasificación Clavien Dindo					
I	6 (75)	53 (98.2)	0.15	0.05-0.46	0.04
II	0	1 (1.8)	2.26	0.41-12.49	0.4
III	2 (25)	0	6.64	2.71-16.31	0.009

Fuente: Historias clínicas

En la tabla 6 presentamos las características de la hernia asociadas a complicaciones post quirúrgicas, y tenemos que:

La localización de la hernia en los pacientes con complicaciones fue 3 casos (37.5%) en el lado izquierdo, 4 casos (50%) en el lado derecho, y 1 caso (12.5%) bilateral; así mismo no se encontró asociación entre localización de la hernia con complicaciones post quirúrgicas (teniendo para ubicación izquierda RR: 0.64, IC: 0.17-2.45, p: 0.3; para localización derecha RR: 1.58, IC: 0.44-5.74, p: 0.3; para localización bilateral RR: 0.96, IC: 0.14-6.84, p: 0.7).

El diámetro del anillo herniario en los pacientes con complicaciones post quirúrgicas fue menor a 1.5 cm en 1 caso (12.5%), de 1.5 a 3 cm en 4 casos (50%) y mayor de 3 cm en 3 casos (37.5); también se observó que el diámetro del anillo herniario no está asociado a complicaciones post quirúrgicas (teniendo para diámetro menor a 1.5 cm RR: 0.38, IC:



0.05-2.85, p: 0.2; para diámetro de 1.5 a 3 cm RR: 1.58 , IC: 0.44-5.74, p: 0.3;
para diámetro mayor a 3 cm RR: 1.23 , IC: 0.32-4.66, p: 0.5).

La clasificación Clavien Dindo en los pacientes con complicaciones post quirúrgicas fue de grado I en 6 casos (75%), y grado III en 2 casos (25); así mismo se observó que el grado I fue un factor protector para complicación post quirúrgica (RR: 0.15, IC: 0.05-0.46, p: 0.04) y el grado III fue un factor de riesgo (RR: 6.64, IC: 2.71-16.31, p: 0.009).

Tabla 7. Procedimiento quirúrgico asociado a complicaciones post quirúrgicas de hernia inguinal en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca periodo 2019 a 2020.

Procedimiento quirúrgico	Complicaciones		RR	IC	P
	Si No (%)	No No (%)			
Programación de cirugía					
Urgencia	5 (62.5)	13 (24.1)	4.07	1.09-15.23	0.03
Programada	3 (37.5)	41 (75.9)			
Tipo de anestesia					
General	3 (37.5)	7 (13)	3.12	0.88-11.01	0.1
Raquidea	3 (37.5)	12 (22.2)	1.88	0.51-6.95	0.2
Regional	2 (25)	35 (64.8)	0.23	0.05-1.03	0.06
Clasificación anestésica (ASA)					
I	2 (25)	24 (44.4)	0.46	0.10-2.11	0.2
II	4 (50)	27 (50)	1.0	0.27-3.65	0.6
III	2 (25)	3 (5.6)	3.8	1.02-14.13	0.1
Técnica quirúrgica					
Bassini	1 (12.5)	3 (5.6)	2.07	0.33-12.97	0.4
Lichtenstein	5 (62.5)	50 (92.6)	0.21	0.06-0.70	0.03
Mac Vay	2 (25)	1 (1.8)	6.56	2.18-19.74	0.04
Cirugía realizada					
Hernioplastía mas resección intestinal	5 (62.5)	2 (3.7)	13.1	3.96-43.3	0.0001
Hernioplastía	3 (37.5)	52 (96.3)			
Uso de malla					
No	5 (62.5)	9 (16.7)	5.7	1.55-21.00	0.01
Si	3 (37.5)	45 (83.3)			
Tiempo quirúrgico (minutos)					
≥ 90	6 (75)	1 (1.8)	23.57	5.85-94.99	0.000003
< 90	2 (25)	53 (98.2)			
Estancia hospitalaria (días)					
1 a 2	0	14 (25.9)	0.35	0.05-2.53	0.2
3 a 4	2 (25)	25 (46.3)	0.43	0.09-1.97	0.2
5 a mas	6 (75)	15 (27.8)	5.86	1.29-26.55	0.01

Fuente: Historias clínicas

En la tabla 7 presentamos el procedimiento quirúrgico asociado a complicaciones post quirúrgicas, y observamos que:

En los pacientes que presentaron complicaciones post quirúrgicas, la cirugía se realizó de urgencia en 5 casos (62.5%) y la cirugía fue programada en 3 casos (37.5%); también



observamos que la cirugía de urgencia fue un factor de riesgo para complicación post quirúrgica (RR: 4.07, IC: 1.09-15.23, p: 0.03).

En los pacientes con complicaciones post quirúrgicas, se utilizó anestesia general en 3 casos (37.5%), anestesia raquídea en 3 casos (37.5%), anestesia regional en 2 casos (25%); también se encontró que el tipo de anestesia no está asociado a complicación post quirúrgica (tenemos para anestesia general RR: 3.12, IC: 0.88-11.01, p: 0.1; para anestesia raquídea RR: 1.88, IC: 0.51-6.95, p: 0.2, para anestesia regional RR: 0.23, IC: 0.05-1.03, p: 0.06).

Los pacientes con complicación quirúrgica que presentaron ASA I fueron 2 casos (25%), los que presentaron ASA II fueron 4 (50%) y los que presentaron ASA III fueron (25%); y se observó que no existe asociación entre la clasificación anestésica ASA con las complicaciones post quirúrgicas (tenemos para ASA I, RR: 0.46, IC: 0.10-2.11, p: 0.2; para ASA II RR: 1.0, IC: 0.27-3.65, p: 0.6; para ASA III, RR: 3.8, IC: 1.02-14.13, p: 0.1).

En los pacientes que presentaron complicaciones post quirúrgicas se realizó la técnica Bassini en 1 caso (12.5%), la técnica de Lichtenstein en 5 casos (62.5%); así mismo se observó que la técnica Lichtenstein fue un factor protector para complicación post quirúrgica (RR: 0.21, IC: 0.06-0.70, p: 0.03), y la técnica Mac Vay fue un factor de riesgo (RR: 6.56, IC: 2.18-19.74, p: 0.04).

En pacientes con complicaciones quirúrgicas se realizó hernioplastía mas resección intestinal en 5 casos (62.5%), y solo hernioplastía en 3 casos (37.5%); también se evidencio que realizar hernioplastía mas resección intestinal fue un factor de riesgo (RR: 13.1, IC: 3.96-43.3, p: 0.0001).



En los pacientes con complicaciones quirúrgicas no se utilizó malla en 5 casos (62.5%), y si se utilizó malla en 3 casos (37.5%); así mismo se observó que no utilizar malla fue un factor de riesgo para complicación post quirúrgica (RR: 5.7, IC: 1.55-21.00, p: 0.01).

En los pacientes con complicaciones quirúrgicas, el tiempo quirúrgico mayor o igual a 90 minutos se dio en 6 casos (75%), y el tiempo menor a 90 minutos se dio en 2 casos (25%); también se observó que el tiempo quirúrgico mayor o igual a 90 minutos fue un factor de riesgo para complicación post quirúrgica (RR: 23.57, IC: 5.85-94.99, p: 0.000003).

En los pacientes con complicaciones post quirúrgicas, la estancia hospitalaria de 3 a 4 días se presentó en 2 casos (25%), y la estancia de 5 a más días se dio en 6 casos (75%); también se observó que la complicación post quirúrgica fue un factor de riesgo para estancia hospitalaria de 5 a más días (RR: 5.86, IC: 1.29-26.55, p: 0.01).



4.2. DISCUSIÓN.

En el periodo 2019 al 2020 se realizaron 62 intervenciones quirúrgicas en hernias inguinales, de las cuales 8 presentaron alguna complicación post quirúrgica, lo que hace una frecuencia de 12.9%. Un valor ligeramente superior fue encontrado por Chasi C (13) en Ecuador señaló el 15.8%.

La mayor frecuencia de pacientes intervenidos se presentó en el grupo de edad menor o igual a 60 años (62.9%); al igual que nuestros resultados otros investigadores reportaron mayor frecuencia en menores de 65 años, así tenemos, Bendezu Y (16) señaló el 53.9%, y Núñez C (22) reportó el 38%.

La mayor frecuencia de pacientes intervenidos se presentó en el sexo masculino (66.1%); otros autores, al igual que nuestros resultados encontraron mayor frecuencia en el sexo masculino, así tenemos, Tinoco T (15) señaló el 83.6%, Bendezu Y (16) indicó el 75%, Giraldes J (20) encontró el 89.19%, Flores F (21) reportó el 72.4%, y Núñez C (22) encontró el 82%,

La mayor frecuencia de pacientes intervenidos se presentó en el grupo con IMC menor a 25 Kg/m² con 47 casos (75.8%).

La complicación más frecuente fue la infección de herida operatoria (50%), luego el seroma (25%), seguidamente la perforación intestinal y recidiva (12.5% cada una). Otros autores encontraron cifras diferentes a las nuestras, así tenemos Núñez C (22) en Lima señaló para dolor inguinal 18.7% y para infección de herida 2.3%. Chumbes G (19) Lima encontró el 58.9% para infección de herida, y Giraldes J (20) en Arequipa reportó mayor frecuencia para seroma con 40.5%. Es importante mencionar que la infección de herida operatoria aumenta la posibilidad de recidivas, especialmente cuando compromete los tejidos situados por debajo de la aponeurosis del oblicuo externo; se conoce que la



incidencia de infección de la herida quirúrgica después de una herniorrafía inguinal primaria es del 1-2% a nivel mundial, sin embargo, nosotros encontramos un valor más elevado, esto estaría relacionado las medidas de asepsia y antisepsia antes y durante el acto quirúrgico.

Los pacientes con edad mayor de 60 años tuvieron 5.09 veces más riesgo de presentar complicaciones post quirúrgicas; Núñez C (22) en Lima encontró una cifra muy superior, señaló 40.8 veces más riesgo, y Flores F (21) en Lima encontró un valor inferior, indico 1.4 veces más riesgo. La edad es un factor importante en todas las intervenciones quirúrgicas, a mayor edad mayor es el riesgo de complicaciones, esto se explica porque en las personas mayores de 60 años, pueden existir algunas comorbilidades que dificulten la pronta recuperación del paciente, dentro de ellas podemos mencionar la diabetes mellitus que dificulta la cicatrización de las heridas; por otro lado, la regeneración de los tejidos es más lenta en este grupo de edad.

Los pacientes con antecedente de hernia inguinal tuvieron 7.5 veces más riesgo de complicaciones post quirúrgicas. Un valor parecido al nuestro fue reportado por Aranda J (18) en Trujillo señaló 8.54 veces más riesgo. Las recidivas están asociadas a dos factores principalmente, la técnica quirúrgica y factores del paciente, dentro de la primera mencionaremos que la recidiva depende de una adecuada técnica quirúrgica, se debe realizar en un centro con experiencia, con la tecnología adecuada y profesionales especialistas competentes; y en el segundo factor está relacionado al adecuado reposo postoperatorio y que control de factores como la obesidad, el consumo de tabaco y evitar ciertos sobreesfuerzos.

Los pacientes con clasificación Clavien Dindo de grado III tuvieron 6.64 veces más riesgo de complicaciones post quirúrgicas. Tinoco T (15) en Ecuador encontró un valor más bajo que el nuestro, señaló 1.2 veces más riesgo en pacientes con clasificación Clavien Dindo



grado III. Esta clasificación es utilizada para clasificar la gravedad de las complicaciones postoperatorias, y el grado III se refiere a que el paciente debe ser reintervenido quirúrgicamente por la complicación; en nuestro estudio encontramos el grado III como riesgo de complicación, esto se explica porque la mayoría de las complicaciones fueron infecciones de herida operatoria y los pacientes fueron sometidos a limpieza quirúrgica de la herida u otro procedimiento.

Las intervenciones de urgencia tuvieron 4.07 veces más riesgo de presentar complicaciones post quirúrgicas. Chumbes G (19) Lima encontró un valor ligeramente inferior al nuestro, señaló 3.23 veces más riesgo. La cirugía de urgencia se realiza en pacientes que requieren una valoración e intervención inmediata para evitar la muerte o preservar la función de alguna parte de su cuerpo, el problema es que muchas veces no se hace una adecuada valoración prequirúrgico de algunos factores que pueden aumentar el riesgo de complicaciones, es por ello que todas las cirugías de urgencia tienen mayor posibilidad de complicaciones.

Los pacientes intervenidos con la técnica Mac Vay tuvieron 6.56 veces más riesgo de complicaciones post quirúrgicas. Otros autores encontraron cifras inferiores a las nuestras, así tenemos, Chasi C (13) en Ecuador señaló 3.4 veces más riesgo, y Canales V (17) en Lima reportó 3.9 más riesgo. Esta técnica se realiza con tensión de los músculos para reparar la falla herniaria, la presencia de complicaciones se debería que no utiliza malla y además requiere una disección más extensa y laboriosa.

En los casos en que se realizó hernioplastía más resección intestinal hubo 13.1 veces más riesgo de complicaciones post quirúrgicas. En esta cirugía se adiciona al riesgo de complicación por la hernioplastía, el riesgo de complicación por la resección intestinal, principalmente por existe exposición a los gérmenes presentes en el intestino.



En los pacientes en los que no se utilizó malla el riesgo de complicaciones post quirúrgicas fue 5.7 veces más en comparación a los que si se utilizó malla. La malla es un material de prótesis no absorbible en forma de red que se coloca para reforzar los músculos de la zona de la hernia, las más utilizadas son las de polipropileno; el uso de la malla permite no distorsionar la anatomía normal, ni que se produzca tensión en la línea de sutura, y así se disminuyen las complicaciones, principalmente la recidiva.

En las intervenciones con tiempo quirúrgico mayor o igual a 90 minutos el riesgo de complicaciones post quirúrgicas fue 23.5 veces más en comparación a las intervenciones con duración menor de 90 minutos; al igual que nosotros Núñez C (22) en Lima señalo para 23.6 veces más riesgo; pero otros autores encontraron valores más bajos, así tenemos, Canales V (17) en Lima reportó 5.1 veces más riesgo, y. Flores F (21) en Lima señalo 12.3 veces más riesgo. Se considera que el tiempo operatorio se prolonga cuando la pericia del cirujano no es la adecuada o cuando se presenta una complicación intraoperatoria, estos dos factores propiciarían las complicaciones post quirúrgicas.

Los pacientes con complicación post quirúrgica tuvieron 5.86 veces más riesgo de tener estancia hospitalaria de 5 a más días. Barahona E (14) en Nicaragua encontró al igual que nosotros mayor estancia hospitalaria en las complicaciones post quirúrgica (p: 0.00001). La estancia hospitalaria se prolonga porque hay que tratar las complicaciones post quirúrgicas antes de dar de alta al paciente.



V. CONCLUSIONES

1. La frecuencia de complicaciones post quirúrgica de hernia inguinal fue de 12.9%.
2. Las complicaciones post quirúrgicas de hernia inguinal fueron infección de herida operatoria, seroma, perforación intestinal y recidiva.
3. Los factores de riesgo asociados a complicaciones post quirúrgicas de hernia inguinal fueron edad mayor de 60 años, IMC mayor a 25, antecedente de hernia inguinal, clasificación de Clavien Dindo tipo III, cirugía de urgencia, técnica quirúrgica de Mc Vay, hernioplastía mas resección intestinal, no uso de malla, tiempo quirúrgico mayor de 90 minutos.



VI. RECOMENDACIONES

1. A los cirujanos del Hospital Carlos Monge Medrano:
 - a) Tener en cuenta los factores de riesgo identificados para elaborar guías de atención quirúrgica de hernia inguinal con la finalidad de evitar complicaciones.
 - b) Realizar seguimiento de pacientes intervenidos quirúrgicamente por hernia inguinal para detectar oportunamente complicaciones y tratarlas adecuadamente.
2. A la comunidad científica:
 - a) Desarrollar estudios similares en otros hospitales, para comparar resultados de diferentes realidades socioeconómicas y técnico asistenciales.
 - b) Realizar estudios prospectivos para determinar factores asociados a complicaciones tardías.



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Díaz R, Luisa M, Fernández N, Ramón J, Domínguez A, Valera Z, et al. Reparación herniaria mediante abordaje laparoscópico totalmente extraperitoneal en una Unidad de Cirugía Mayor Ambulatoria: ¿Avanzamos hacia el futuro? Revista Portuguesa de Cirugía [Internet]. 2014 [citado 2020 Nov 15]; (30):13-8. Disponible en: http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1646-69182014000300004&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt
2. Georgiou E, Schoina E, Markantonis S, Karalis V, Athanasopoulos P, Chrysoheris P, et al. Laparoscopic total extraperitoneal inguinal hernia repair. Medicine (Baltimore) [Internet]. 2018 [citado 2020 Dic 15]; 97(52). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6314767/>
3. Lin H, Zhuang Z, Ma T, Sun X, Huang X, Li Y. A meta-analysis of randomized control trials assessing mesh fixation with glue versus suture in Lichtenstein inguinal hernia repair. Medicine (Baltimore) [Internet]. 2018 [citado 2020 Dic 10]; 97(14). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5902270/>
4. García C, Juan V, Pérez C, Antonio P, Cueto G, Lázaro G, et al. Resultados del tratamiento quirúrgico de los pacientes operados de hernia inguinocrural. Revista Médica Electrónica [Internet]. 2016 [citado 2020 Nov 25]; 38(4):565-76. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1684-18242016000400006&lng=es&nrm=iso&tlng=es
5. Buitrago J, Vera F, Martínez D, Muñoz D, Sánchez D. Do we adequately intervene inguinal hernias? Revista Colombiana de Cirugía [Internet]. 2014 [citado 2020 Nov 25]; 29(2):116-22. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S201-75822014000200006&lng=en&nrm=iso&tlng=es



6. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Camas y Egresos Hospitalarios | [Internet]. Ecuador 2019 [citado 2020 Nov 10]. Disponible en:
<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/camas-y-egresos-hospitalarios/>
7. Ramos C, Armando J. Características clínicas y epidemiológicas de la hernia inguinal en pacientes de 0 a 15 años en el Hospital Honorio Delgado Espinoza durante los años 2011- 2015. Tesis pregrado. Universidad Nacional de San Agustín [Internet]. Arequipa Perú 2016 [citado 2020 Dic 11]; Disponible en:
<http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/3451>
8. Rodríguez M, Cárdenas G, López H. Evolución histórica del tratamiento de la hernia inguinal. Cirugía y Cirujanos [Internet]. 2003 [citado 2020 Dic 9]; 71(3):245-51. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/circir/cc-2003/cc0331.pdf>
9. González A, Rodríguez A, Delgado J, López G, Navarro R, González A, et al. laparoscopic treatment of incisional hernia with ptfе biological mesh. cirugía paraguayana [Internet]. 2017 [citado 2020 Dic 9]; 41(1):29-32. Disponible en:
http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2307-04202017000100029&lng=en&nrm=iso&tlng=es
10. Poupard M, Medina J, Cerutti A, Porto A, Pirchi D. satisfacción a largo plazo luego de hernioplastías inguinales convencionales y laparoscópicas contralaterales en el mismo paciente. Revista Fronteras en Medicina [Internet]. 2015 [citado 2020 Dic 9]; (02):55-58. Disponible en:
<http://www.fronteras.com.ar/contenido/art.php?recordID=MTI4Mg>
11. Yang B, Jiang Z, Li Y, Zong Z, Chen S. Long-term outcome for open preperitoneal mesh repair of recurrent inguinal hernia. International Journal of Surgery [Internet]. 2015 [citado 2020 Dic 12];19(1):134-6. Disponible en:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S174391911500240X>



12. Saliou D, Rodríguez F, Joubert Á, Gavilán Y, Casamayor C. Complicaciones posquirúrgicas de las hernias inguinales. Revista Cubana de Cirugía [Internet]. 2019 [citado 2020 Dic 10]; 58(2):1-19. Disponible en:
<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=92941>
13. Chasi C. Prevalencia y factores asociados a complicaciones post hernioplastia inguinal, Hospitales Vicente Corral Moscoso y José Carrasco Arteaga, 2018-2019. Tesis de Especialidad. Universidad de Cuenca [Internet]. Ecuador 2020 [citado 2020 Nov 15]. Disponible en:
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/34409/1/Tesis.pdf>
14. Barahona E. Complicaciones de las hernioplastías inguinales en pacientes del servicio de Cirugía General, Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés, diciembre del 2013 a diciembre del 2016. Tesis de Especialidad. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua [Internet]. Nicaragua 2019 [citado 2020 Nov 15]. Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/11513/>
15. Tinoco T. Comportamiento de los factores de riesgo asociados a complicaciones agudas de la hernioplastía inguinal en el Hospital Metropolitano de Quito desde enero del 2015 hasta enero del 2018, como premisa para desarrollo de protocolo de cirugía ambulatoria. Tesis de especialidad. Pontificia Universidad Católica del Ecuador [Internet]. Quito Ecuador 2019 [citado 2020 Nov 15]. Disponible en:
<http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/17518>
16. Bendezu Y. Características y complicaciones de hernioplastía con las técnicas de Lichtenstein, Nyhus y Stoppa en el manejo de las hernias inguinales en un hospital del Perú. Tesis pregrado. Universidad Nacional Federico Villarreal [Internet]. Lima Perú 2020 [citado 2020 Nov 15]. Disponible en:



<http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/4233/BENDEZ%C3%9A%20CHUQUITAYPE%20YASM%C3%8DN%20LUCERO-%20%20T%C3%8DTULO%20PROFESIONAL.pdf?sequence=1>

17. Canales V. Factores asociados a complicaciones tempranas en pacientes post operados de hernia inguinal en el Servicio de Cirugía del Hospital Militar Central, 2014-2018. Tesis pregrado. Universidad Ricardo Palma [Internet]. Lima Perú. 2020 [citado 2020 Nov 15]. Disponible en:

https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/1740/38%20-%20chumbes_tesisfinal.pdf?sequence=1&isAllowed=y

18. Aranda J. Factores de riesgo asociados a dolor crónico postquirúrgico secundario a hernioplastía inguinal. Tesis Pregrado. Universidad Nacional de Trujillo [Internet]. Perú 2019 [citado 2020 Nov 15]. Disponible en:

<http://www.dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/10/browse?value=Aranda+Ulloa%2C+Jhosley+Marilid&type=author>

19. Chumbes G. Factores asociados a complicaciones post operatorias de las hernias inguinales en un Hospital III nivel de atención, 2013 – 2018. Tesis pregrado. Universidad Ricardo Palma. Lima Perú 2019 [citado 2020 Nov 15]. Disponible en:

https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/1740/38%20-%20chumbes_tesisfinal.pdf?sequence=1&isAllowed=y

20. Giraldes J. Factores de riesgo asociados a complicaciones en pacientes operados de hernia inguinal no complicada en el Hospital Honorio Delgado de Arequipa 2017-2018. Tesis pregrado. Universidad Nacional de San Agustín [Internet]. Arequipa Perú 2019 [citado 2020 Nov 15]. Disponible en:

<http://bibliotecas.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/8231/MDgisaji.pdf?sequence=1&isAllowed=y>



21. Flores F. Factores asociados a complicaciones en la Hernioplastía Inguinal en un hospital de las fuerzas armadas del Perú, 2013-2017. Tesis pregrado. Universidad Ricardo Palma [Internet]. Lima Perú 2018 [citado 2020 Nov 15]. Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/urp/1149>
22. Núñez C. Factores de riesgo asociados a complicaciones inmediatas en pacientes operados de hernia inguinal en el Centro Medico Naval 2016. Tesis pregrado. Universidad Ricardo Palma [Internet]. Lima Perú 2017 [citado 2020 Nov 15]. Disponible en: https://repositorio.urp.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/urp/961/Nu%C3%B1es%20Aivarado%20Cinthia_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y%20
23. Arap J. Hernias inguinales y crurales (hernias de la ingle). Rev Cubana Cir [Internet]. 2009 [citado 2021 Mayo 02]; 48(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932009000200010&lng=es.
24. Carrera N, Camacho M. Tipo de hernia inguinal encontrado en la población general, según la clasificación de Nyhus. Cir. gen [revista en la Internet]. 2018 [citado 2021 Mayo 02]; 40(4): 250-254. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-00992018000400250&lng=es.
25. Gutiérrez J. Factores relacionados a la recidiva de hernias inguinales en pacientes hospitalizados en cirugía del Hospital III Goyeneche. Tesis pregrado. Universidad Nacional de San Agustín. Arequipa Perú [Internet]. 2018. [citado 2021 Mayo 02]. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/5618/MDguchjc.pdf?sequence=1&isAllowed=y>



26. Granda A, Correa S, Quispe A. Herniorrafía con la técnica de Lichtenstein versus Nyhus en el manejo de las hernias inguinales y sus complicaciones postoperatorias en un hospital del Perú. *Acta méd. Perú* [Internet]. 2016 Jul [citado 2021 Mayo 02]; 33(3):208-216. Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172016000300007&lng=es.
27. Claus C, Oliveira F, Furtado M, Azevedo M, Roll S, Soares G, et al. Guidelines of the Brazilian Hernia Society (BHS) for the management of inguinocrural hernias in adults. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões* [Internet]. 2019 [citado 2021 Mayo 02]; 46(4). Disponible en:
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0100-69912019000400300&lng=en&nrm=iso&tlng=en
28. Sodergren M, Swift I. Seroma Formation and Method of Mesh Fixation in Laparoscopic Ventral Hernia Repair—Highlights of a Case SERIES. *Scandinavian Journal of Surgery* [Internet]. 2010 [citado 2021 Mayo 02]; 99(1):24–27. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20501354/>
29. Olasehinde O, Lawal O, Agbakwuru E, Adisa A, Alatise O, Arowolo O, et al. Comparing Lichtenstein with darning for inguinal hernia repair in an African population. *Hernia* [citado 2021 Mayo 02]; 2016 [citado 2021 Mayo 02]; 20(5):667-674. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27146504/>
30. Sun P, Cheng X, Deng S, Hu Q, Sun Y, Zheng Q. Mesh fixation with glue versus suture for chronic pain and recurrence in Lichtenstein inguinal hernioplasty. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. 2017 [citado 2021 Mayo 02]; (2). Disponible en:
<https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD010814.pub2/full>



31. Hidalgo M, Castellón C, Figueroa J, Eymara J, Moreno E. Complicaciones de la cirugía de las hernias. Rev Cirugía española [Internet]; 2001 [citado 2021 Mayo 02]; 69(3):217-223 <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-complicaciones-cirugia-hernias-11000114>
32. Granda A, Correa S, Quispe A. Herniorrafía con la técnica de Lichtenstein versus Nyhus en el manejo de las hernias inguinales y sus complicaciones postoperatorias en un hospital del Perú. Acta Med Peru [Internet]. 2016 [citado 2021 Mayo 02]; 33(3):208-216. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172016000300007
33. Huaracallo E. Comparación de la cirugía laparoscópica con la cirugía a convencional en la hernioplastía inguinal en el hospital III EsSalud de Puno en el periodo de setiembre 2017 a octubre 2018. Proyecto de tesis posgrado especialidad de cirugía general. Universidad Nacional del Altiplano [Internet]. Puno Perú. 2018 [citado 2021 Jun 26]. Disponible en: http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/9713/Eckel_Milan_Huaracallo_Tacumi.pdf?sequence=3



ANEXOS

ANEXO 1

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Factores asociados a complicaciones post quirúrgicas de hernia inguinal en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca periodo 2019 a 2020.

1. Nombre:
2. Número de Historia clínica:
3. Edad: años
4. Sexo:
 - a) Masculino ()
 - b) Femenino ()
5. Índice de masa corporal: Kg/m²
6. Ocupación:
 - a) Agricultura ()
 - b) Ganadería ()
 - c) Comercio ()
 - d) Su casa ()
 - e) Otra:
7. Antecedentes:
 - a) HTA ()
 - b) DM tipo 2 ()
 - c) Hernioplastía previa ()
 - d) Otra:



8. Localización:

- a) Derecha ()
- b) Izquierda ()
- c) Bilateral ()

9. Programación de cirugía:

- a) Urgencia ()
- b) Electiva ()

10. Tipo de anestesia:

- a) General ()
- b) Regional ()
- c) Local ()

11. Clasificación anestésica:

- a) ASA I ()
- b) ASA II ()
- c) ASA III ()

12. Diámetro del anillo herniario: centímetros

- a) Grado I: <1.5 cm ()
- b) Grado II: 1.5-3 cm ()
- c) Grado III: >3 cm ()

13. Clasificación Clavien Dindo:

- a) I ()
- b) II ()
- c) IIIa ()
- d) IIIb ()
- e) IIIc ()
- f) IV ()



14. Técnica quirúrgica:

- a) Lichtenstein ()
- b) Nyhus ()
- c) Stoppa ()
- d) TEP ()
- e) TAPP ()

15. Uso de malla:

- a) Si ()
- b) No ()

16. Tiempo quirúrgico: minutos

- a) < 60 ()
- b) 60 a 90 ()
- c) >90 ()

17. Estancia hospitalaria: días

- a) 1 a 2 ()
- b) 3 a 4 ()
- c) 5 a más ()

18. Complicaciones:

- a) Ninguna ()
- b) Seroma ()
- c) IHO ()
- d) Dehiscencia ()
- e) Hematoma ()
- f) Retención urinaria ()
- g) Dolor postoperatorio ()
- h) Otra:



ANEXO 2

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	Indicador	Unidad / Categoría	Escala
V. Dependientes			
Complicación postoperatoria	Medidas de asociación	Ninguna Seroma IHO Dehiscencia Hematoma Retención urinaria Dolor postoperatorio	Nominal
V. independientes			
Edad	Años	<20 20-29 30-39 40-49 50-59 60-69 70-79 80 a mas	Intervalo
Sexo	Datos de historia clínica	Masculino Femenino	Nominal
Índice de masa corporal	Peso/talla	Bajo peso <18.5 Normal 18.5-24.9 Sobrepeso 25-29.9 Obesidad >=30	Intervalo
Ocupación	Datos de historia clínica	Agricultura Ganadería Comercio Otra	Nominal
Antecedentes	Hipertensión arterial Diabetes mellitus II Hernioplastia previa	Si No	Nominal
Localización	Historia clínica	Directa Indirecta Mixta	Nominal
Programación cirugía	Historia clínica	Derecha Izquierda Bilateral	Nominal
Tipo de anestesia	Historia clínica	Urgencia Electiva	Nominal
Clasificación anestésica	Informe anestesiólogo	General Regional Local	Nominal



Diámetro de anillo herniario	Informe anesthesiólogo	ASA I ASA II ASA III	Nominal
Clasificación Clavien Dindo	Informe quirúrgico	Grado I: <1.5 cm Grado II: 1.5-3 cm Grado III: >3 cm	Nominal
Técnica quirúrgica	Informe quirúrgico	I II III (a,b,c) IV	Nominal
Uso de malla	Informe quirúrgico	Lichtenstein Nyhus Stoppa TEP TAPP	Nominal
Tiempo quirúrgico	Informe quirúrgico	Si No	Nominal
Variables Intermitentes	Minutos	< 60 60 a 90 >90	De razón
Estancia hospitalaria			
	Días	1 a 2 3 a 4 5 a mas	De razón