



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

**Efectividad de Hernioplastia Laparoscópica frente a
Hernioplastia convencional en pacientes con Hernia
Inguinal**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Médico Cirujano**

AUTOR:

Ramirez Zapata, Luisin Kevin (orcid.org/0000-0002-5962-8535)

ASESOR:

Mg. Gonzalez Seminario, Rommell Veintimilla (orcid.org/0000-0003-1550-671X)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Enfermedades no Transmisibles

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

PIURA – PERÚ

2023

DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada en primer lugar a Dios quien fue mi guía, fortaleza, amigo y soporte durante estos largos años de carrera, a mis padres quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido cumplir un sueño tan anhelado para mi persona, a mis hermanas por su cariño y apoyo incondicional en todo momento complicado, a mi familia y amigos quienes me brindaron palabras de aliento y cariño en las situaciones más difíciles.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por darme salud, fortaleza y ser mi guía en estos largos años. A mis padres y hermanas quienes son mi inspiración, por su cariño, apoyo incondicional y esfuerzo para lograr hoy un sueño más. A toda mi familia y amistades quienes siempre me brindaron palabras de aliento y me extendieron la mano cuando más lo necesitaba. A mis docentes universitarios y médicos que me formaron, guiaron y orientaron en este largo camino de vida universitaria, por todas sus enseñanzas que me otorgaron, otorgan y seguirán otorgando.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

| | |
|---|------------|
| Carátula | |
| Dedicatoria | ii |
| Agradecimiento | iii |
| Índice de contenidos | iv |
| Índice de tablas | v |
| Resumen | vi |
| Abstract | vii |
| I. INTRODUCCIÓN | 1 |
| II. MARCO TEÓRICO | 4 |
| III. METODOLOGÍA | 11 |
| 3.1 Tipo y diseño de investigación | 11 |
| 3.2 Variables y operacionalización: | 11 |
| 3.3 Población, muestra y muestreo: | 11 |
| 3.4 Técnicas e instrumento de recolección de datos | 12 |
| 3.5 Método de análisis de datos: | 13 |
| 3.6 Aspectos éticos: | 13 |
| IV. RESULTADOS | 14 |
| V. DISCUSIÓN | 20 |
| VI. CONCLUSIONES | 24 |
| VII. RECOMENDACIONES | 25 |
| REFERENCIAS: | 26 |
| ANEXOS | |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla 1: Reporte del dolor en los pacientes post hernioplastia laparoscópica del Hospital Santa Rosa, Piura, periodo 2020 - 2022..... | 19 |
| Tabla 2: informe del tiempo en los pacientes post hernioplastia laparoscópica del Hospital Santa Rosa, Piura, periodo 2020 - 2022..... | 15 |
| Tabla 3: Notificación de los días de estancia hospitalaria en los pacientes post hernioplastia laparoscópica del Hospital Santa Rosa, Piura, periodo 2020 -2022 | 16 |
| Tabla 4: Notificación del retorno a la actividad en los pacientes post hernioplastia laparoscópica del Hospital Santa Rosa, Piura, periodo 2020 - 2022 | 17 |
| Tabla 5: Complicaciones registradas en los pacientes post hernioplastia laparoscópica del Hospital Santa Rosa, Piura, periodo 2020 - 2022..... | 18 |

RESUMEN

Se desarrolló una investigación aplicada, observacional, analítica, de diseño de cohorte retrospectiva, que tuvo como objetivo establecer la efectividad de la hernioplastia de tipo laparoscópica frente a la hernioplastia de tipo convencional en pacientes con hernia inguinal. Se revisaron 126 historias clínicas. La efectividad se midió en términos de tiempo quirúrgico, estancia hospitalaria, complicaciones postoperatorias, retorno a la actividad física e intensidad del dolor. Se encontró que el grupo expuesto a hernioplastia laparoscópica presentó RR: 3,065 (IC 95% = 3,065 – 4,091) para tiempo de intervención de 1 – 2 horas, estancia hospitalaria de 2 días o menos con RR: 0,787 (IC 95% = 0,583 – 1,062), retorno a la actividad de 3 – 6 días RR: 1,250 (IC 95% = 1,130 – 1,382), presentó RR: 0,511 (IC: 95% = 0.121 – 2.158) para complicaciones postoperatorias y para dolor leve un RR: 8,079 (IC 95% = 4,599 – 14,191). Se concluye que la técnica laparoscópica tiene una mayor probabilidad de presentar un tiempo de intervención 1 – 2 horas y dolor leve, mostrando ser más efectiva que la técnica convencional en estos aspectos.

Palabras clave: Hernia inguinal, laparoscópica, complicaciones y dolor.

ABSTRACT

An applied, observational, analytical research with a retrospective cohort design was developed, which aimed to establish the effectiveness of laparoscopic hernioplasty versus conventional hernioplasty in patients with inguinal hernia. 126 medical records were reviewed. Effectiveness was measured in terms of surgical time, hospital stay, postoperative complications, return to physical activity, and pain intensity. It was found that the group exposed to laparoscopic hernioplasty presented RR: 3.065 (95% CI = 3.065 - 4.091) for intervention time of 1 - 2 hours, hospital stay of 2 days or less with RR: 0.787 (95% CI = 0.583 - 1.062), return to activity in 3 – 6 days RR: 1.250 (95% CI = 1.130 – 1.382), presented RR: 0.511 (95% CI = 0.121 – 2.158) for postoperative complications and for mild pain a RR: 8.079 (95% CI = 4.599 – 14.191). It is concluded that the laparoscopic technique has a greater probability of presenting an intervention time of 1 – 2 hours and mild pain, showing to be more effective than the conventional technique in these aspects.

Keywords: Inguinal hernia, laparoscopic, complications and pain.

I. INTRODUCCIÓN

Una hernia inguinal es una protrusión del contenido del abdomen a través de un punto débil en la parte inferior de la pared abdominal. Las hernias inguinales pueden aparecer en cualquiera de los conductos a nivel de la ingle. Estos conductos se conocen como canales inguinales. Estas pueden ser asintomáticas o complicarse ocasionando desde atascamientos del contenido abdominal, encarcelamiento o estrangulación con necrosis del tejido circundante (1).

La hernia es un problema frecuente en todo el mundo. La prevalencia es de 3% entre las mujeres y del 27% entre los hombres. El 86% de todas las hernias inguinales se producen en hombres (2).

Después de un diagnóstico de hernia inguinal, el tratamiento inicial no quirúrgico consiste en la observación y tratamiento sintomático. La reparación quirúrgica se da en pacientes sintomáticos o cuando el tratamiento médico no mejoran los síntomas (2). La intervención quirúrgica para reparar una hernia inguinal se denomina hernioplastia.

Celso fue uno de los pioneros en mencionar la plastia inguinal, detalló un método quirúrgico en la que se incidía al escroto por el límite inferior del pubis, se realizaba una extirpación del saco herniario (quelotomía); posterior a ello, múltiples cirujanos y anatomistas exploraron más sobre las hernias inguinocrurales y la zona inguinal. En los últimos 150 años los métodos quirúrgicos han evolucionado exponencialmente, dejó de ser un proceso con alta mortalidad como los describía Celso a ser una cirugía más ambulatoria y electiva con menor mortalidad. En el año 1984 se notificó por primera vez la hernioplastia inguinal de libre tensión, la cual se denominó técnica de Lichtenstein, esta técnica demostró tener menor mortalidad, complicaciones y recurrencias(3).

Existen otro tipo de técnicas quirúrgicas menos invasivas para realizar una hernioplastia como la vía totalmente extraperitoneal (TEP) o la vía transabdominal preperitoneal (TAPP)(4).

La reparación laparoscópica de hernia inguinal se informó inicialmente hace más

de 30 años. A diferencia de otras innovaciones laparoscópicas como la colecistectomía, la adopción de la hernia inguinal laparoscópica se ha retrasado y en 2017 representó solo aproximadamente el 25% de las operaciones de hernia inguinal en los Estados Unidos. La adopción depende en gran medida del cirujano, y menos de la mitad de los cirujanos que realizan reparaciones de hernias inguinales usan alguna vez un abordaje laparoscópico (5).

Desde hace veinte años aproximadamente hasta la actualidad se prefiere los métodos laparoscópicos, pues estos han permitido múltiples abordajes como el transabdominal preperitoneal y el totalmente extraperitoneal, los cuales han sido reportados con ventajas como menor dolor postoperatorio, recuperación en un menor tiempo, menor número de infecciones de la herida operatoria y regreso a las actividades cotidianas en menor tiempo (6,7).

La patología herniaria de tipo inguinal tiene una significativa incidencia en el género masculino, presenta una relación 3-4:1 en comparación con el género femenino. El rango de mayor aparición de la hernia inguinal ocurre entre los 30 y los 59 años aproximadamente, esto se correlaciona con el 50% de todas las hernias (8). La hernioplastia resulta ser un procedimiento de los más habituales en el campo quirúrgico y se estima que al año se intervienen un aproximado de veinte millones de personas en todo el mundo (9,10).

Posterior a la intervención quirúrgica se pueden presentar complicaciones como hematomas, seromas, infección, dolor, entre otros (11). El dolor inguinal postoperatorio oscila entre 8% a 16%, seromas o hematomas en 10%, disfunción sexual en 4% y complicaciones testiculares en 0,3% a 7,2%(12).

Actualmente en el país no se ha especificado un número estadístico exacto de la patología herniaria, siendo de vital importancia realizar investigaciones en los nosocomios sobre la efectividad del tratamiento quirúrgico que existe entre las distintas técnicas que se hayan aplicado.

Dada esta situación se formuló la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la efectividad de la hernioplastia de tipo laparoscópica frente a la hernioplastia de tipo

convencional en pacientes con hernia inguinal?

Además, se planteó la siguiente hipótesis: La hernioplastia de tipo laparoscópica es más efectiva que la hernioplastia de tipo convencional en pacientes con hernia inguinal.

Debido a lo antes expresado el presente proyecto se justificó, puesto que la hernia inguinal es una patología frecuente sobre todo en el sexo masculino, cuya atención quirúrgica constituye un procedimiento común que podría llevar a complicaciones, por lo que es necesario investigar las técnicas más adecuadas para atender a esta población minimizando los riesgos y costos.

Pese a que la patología herniaria tiene un importante impacto en la población en el Perú son escasas las investigaciones sobre este tema, así también no se han encontrado hasta el momento estudios de investigación locales a nivel de Piura.

Es de interés comparar y establecer que método ya sea convencional o laparoscópico es de mayor efectividad para las intervenciones quirúrgicas en los ciudadanos, por lo cual la investigación se justificó en conocer lo antes mencionado, con la finalidad de establecer métodos seguros de intervenciones quirúrgicas para estas patologías en beneficio de toda la población.

El objetivo general del presente proyecto fue establecer la efectividad de la hernioplastia de tipo laparoscópica frente a la hernioplastia de tipo convencional en pacientes con hernia inguinal. Así mismo los objetivos específicos fue comparar el tiempo quirúrgico de la intervención por hernioplastia inguinal laparoscópica frente a hernioplastia convencional, identificar la estancia hospitalaria posterior a la intervención por hernioplastia inguinal laparoscópica frente a hernioplastia convencional, determinar el tiempo de recuperación de la actividad cotidiana posterior a la intervención por hernioplastia inguinal laparoscópica frente a hernioplastia convencional, identificar las complicaciones postquirúrgicas y el grado de dolor en pacientes post hernioplastia laparoscópica frente hernioplastia convencional.

II. MARCO TEÓRICO

La patología herniaria inguinal es aquella masa que protruye por arriba del ligamento inguinal y dentro del cuadrado miopectíneo de Fruchaud, que se da por un defecto de los músculos abdominales, lo cual puede ser adquirido o congénito (13).

El canal inguinal comienza con el anillo inguinal profundo y finaliza con el anillo inguinal externo, engloba al cordón testicular en los varones y el ligamentum rotundum en las mujeres. La integridad que tiene la pared abdominal depende de la orientación del canal inguinal, la fascia transversalis y la función de esfínter del anillo interno (14). Una hipótesis para la alta incidencia de hernias inguinales en humanos es que la pared abdominal estaba bien construida cuando caminábamos sobre cuatro extremidades, pero el área de la ingle no tuvo suficiente tiempo para adaptarse cuando comenzamos a caminar en dos extremidades para estar en bipedestación. Las hernias laterales surgen del anillo inguinal interno, presumiblemente a través del proceso vaginalis permeable (15) y se ejecuta en el canal inguinal con o sin salida por el anillo superficial (16). Diferente a lo anterior, las hernias mediales protruyen a través de una fascia transversalis debilitada en el triángulo de Hesselbach (17) el cual está limitado por el recto del abdomen, vasos epigástricos inferiores y el ligamento inguinal (18,19).

Existen distintos factores de riesgo para el desarrollo de una hernia inguinal primaria como el género (masculino) y la vejez (17,20). El incremento de la edad y el IMC (índice de masa corporal) bajo aumentaron el riesgo de reparaciones de hernia medial y lateral (21). Sin embargo, un IMC alto aumenta la presión intraabdominal y también parece aumentar el riesgo de desarrollar una recurrencia. La relación probablemente tiene un riesgo de sesgo, debido a que es más fácil de detectar una hernia inguinal con un IMC más bajo, a diferencia de pacientes que tienen un IMC alto. Las personas que sufren de estreñimiento no han demostrado tener una relación para el desarrollo de la patología herniaria (22). También están los factores de riesgo externos como fumar que aumenta el riesgo de recurrencia, pero no está bien determinado si es un factor de riesgo para el desarrollo de una hernia inguinal primaria (23). Una teoría, es que podría aumentar la degradación

del colágeno y disminución de la síntesis que se muestra en los fibroblastos de los seres humanos (24), el aumento de la presión intraabdominal también se propone como un factor de riesgo. Un estudio de base de datos sobre 1,5 millones de personas mostró un aumento del riesgo de reparaciones primarias, con una mayor exposición acumulada al estar de pie/caminar, y de reducción al estar de pie/caminar de ≥ 6 h a < 4 h, demostró que el 30% de las reparaciones de hernias se pueden prevenir. (25)

La presión intraabdominal aumenta al toser o saltar (26), la relación indica que el aumento de la presión intraabdominal acumulada se encuentra involucrada en la formación de hernia lateral principalmente (25), tal vez asociada a un proceso vaginal permeable (26). Para las hernias mediales, que carecen de un defecto preformado, la hernia no se vio afectada por el aumento de la exposición laboral acumulada (22). Otros factores que puede aumentar la presión intraabdominal son, el tiempo de actividad física y la carga total levantada por día, no han demostrado aumentar el riesgo de reparaciones laterales o mediales (23).

La clínica de una hernia es variada, el paciente puede no presentar ninguna manifestación o llegar a presentar una incarceration o estrangulación que se acompaña de un dolor intenso. Se ha evidenciado que el dolor suele ser el síntoma más frecuente, se manifiesta en un 75% de las personas que padecen patología herniaria(27).

Existen diferentes clasificaciones para hernia inguinal (H.I), no existe un consenso universal de cual se debe de usar, pero la más empleada y utilizada es la de Nyhus. La cual tiene los siguientes tipos: Tipo 1 (H.I sin alteración de anillo inguinal profundo), Tipo 2 (H.I, que presenta dilatación del anillo inguinal profundo), Tipo 3A (H.I de tipo directa), Tipo 3B (H.I de tipo indirecta que tiene dilatación severa del anillo inguinal profundo), Tipo 3C (Hernia crural) y Tipo 4 (Hernias recidivantes)(28). El tipo IIB es la más frecuente(29).

El método quirúrgico sigue siendo el tratamiento definitivo de las hernias, independiente del método utilizado, las reparaciones con mayor frecuencia electivas, su finalidad es prevenir el encarcelamiento, estrangulación, aliviar los

síntomas o mejorar la calidad de vida(30).

Las técnicas quirúrgicas se clasifican en reparación con malla, la cual se puede subclasificar en vía anterior (Mesh Plug, Lichtenstein), vía pre-peritoneal (Nyhus, Stoppa) y la vía laparoscópica (hernioplastia total extraperitoneal, hernioplastia transperitoneal) y técnica convencional sin malla (Shouldice y Bassini)(31).

Dentro de las complicaciones posoperatorias se encuentran, seroma, hematoma (más frecuente en el abordaje abierto que en el laparoscópico. No hay evidencia de que el riesgo de formación de hematoma esté relacionado con la experiencia del cirujano), Infección del sitio operatorio (uno de los principales motivos para la recurrencia, por ello antes la presencia de factores de riesgo, se deberá utilizar antibióticos de forma profiláctica), retención urinaria (más evidencia en personas seniles y asociado con la utilización de anestesia regional). No existe evidencia que justifique la utilización rutinaria de una sonda, si se recomienda en aquellas personas que tengan dificultades en el vaciamiento vesical o afectación prostática, dolor inguinal posoperatorio (la incidencia global de dolor clínicamente significativo es del 10-12 %)(8) y disyaculación, esta última es una complicación que se presenta solo en 2,1% de los pacientes sometidos al método laparoscópico y 1,1% en la técnica abierta (32).

El tiempo operatorio se mide en minutos, comienza con la primera incisión y se termina con el cierre de la cirugía. El tiempo operatorio medio utilizado por el método laparoscópico es de 62,9 minutos y el tiempo operatorio medio con la técnica abierta es de 54,2 minutos(33).

En un estudio se encontró que la estancia hospitalaria media de la técnica abierta es de 4 días y 3 días para el método laparoscópico(34), en otro estudio encontraron que el 81,2% de los pacientes sometidos al método laparoscópico permanecieron <24 horas hospitalizados, mientras que en el método abierto fue el 54,2% de los pacientes (35). Con respecto al retorno de la actividad física, el método laparoscópico ha demostrado ser más breve, según un estudio realizado el tiempo promedio es $9,5 \pm 7,9$ días en comparación con el método abierto que mostro un tiempo promedio de $17,3 \pm 8,4$ días (36).

Se estima que la patología herniaria inguinal representa uno de los procesos quirúrgicos más comunes que afectan del 9,4% al 25% de la población masculina(37). Durante las últimas décadas, sus tratamientos quirúrgicos han evolucionado mucho, desde la reparación de tejidos empleando técnicas de Bassini o Shouldice para la reparación sin tensión introducido por Lichtenstein en el año 1987 (38).

El enfoque inicial de una reparación exitosa fue lograr una baja tasa de recurrencia, que ya se ha logrado mediante varias reparaciones técnicas; el objetivo ahora se ha desplazado a otros aspectos, como evitar el dolor crónico, el retorno temprano a la actividad normal y mejores resultados estéticos. Hasta ahora, la seguridad y viabilidad de la hernia inguinal laparoscópica ha sido bien establecida; se ha convertido en un tratamiento adecuado en el abordaje de la patología herniaria inguinal debido a su dolor postoperatorio reducido y baja recurrencia frente al método convencional (39). Sin embargo, la hernia inguinal laparoscópica convencional generalmente requiere 3 puertos de trabajo que van desde 5 a 10 mm de diámetro, y cada puerto adicional está asociado con un posible aumento del dolor postoperatorio (38).

Valera Z (40) en el 2017 realizó operaciones a 50 personas con diagnóstico de patología herniaria inguinal primaria adquirida, en el primer grupo intervino a 25 pacientes donde utilizó la técnica de Lichtenstein modificada y en el segundo grupo operó a 25 pacientes mediante un abordaje ONSTEP, concluyendo que la técnica de Lichtenstein y el abordaje de ONSTEP son procedimientos seguros ante el manejo de la hernia inguinal primaria sin presencia de complicaciones; no se evidenció diferencias en la incidencia de complicaciones postoperatorias al comparar ambas técnicas; se evidenció diferencia en ambas técnicas quirúrgicas con respecto al tiempo quirúrgico, favoreciendo a la técnica ONSTEP.

Haladu N et al. (41) en 2022 con el objetivo de comparar el riesgo de la recidiva e inguinodinia en la cirugía mediante laparoscopia contra la reparación convencional para la patología herniaria inguinal, encontraron que la reparación convencional se asocia con mayor riesgo de inguinodinia, asimismo la reparación laparoscópica se vinculó con una reducción estadísticamente significativa (rango: 26–46%) en las

probabilidades o el riesgo de dolor crónico. La mayoría de las revisiones no mostraron diferencias en las tasas de recurrencia entre las reparaciones laparoscópicas y abiertas, independientemente de los tipos de reparación considerados o de los tipos de hernia que se estudiaron, pero la mayoría de las revisiones tenían amplios intervalos de confianza por lo tanto no se pudo descartar efectos clínicamente importantes que favorecieran a cualquier tipo de reparación; concluyendo que las reparaciones laparoscópicas tienen una menor incidencia de dolor crónico en la ingle en relación con la reparación abierta, sin embargo no encontraron desigualdad en el porcentaje de recidiva entre las reparaciones laparoscópicas y abiertas.

Scheuermann U et al. (42) durante el periodo 2017 ejecutaron una investigación con el objetivo de comparar el régimen temprano y a largo plazo de la cirugía preperitoneal transabdominal versus la reparación de Lichtenstein para la hernia inguinal primaria, realizaron una búsqueda bibliográfica para identificar ensayos controlados aleatorios. Se evaluaron tiempo operatorio, tiempo de hospitalización, dolor postoperatorio agudo y crónico, tiempo de reincorporación al trabajo, hematoma, infección de herida, neuralgia, entumecimiento, hinchazón escrotal, seroma y recurrencia de hernia. Realizaron un metaanálisis cuantitativo, utilizando Odds Ratio (OR) o Diferencia de Medias Estandarizada (SMD), e Intervalo de Confianza (IC) encontraron que la duración media de la operación fue más corta en la reparación de Lichtenstein (DME = 6,79 min, IC 95 %, -0,68 – 14,25). Comparando ambas técnicas, los pacientes del grupo laparoscópico mostraron en el postoperatorio significativamente menos dolor inguinal crónico (OR = 0,42; IC 95 %, 0,23–0,78), concluyeron que la tasa de complicaciones y el resultado de ambos procedimientos son comparables. La cirugía preperitoneal transabdominal demostró solo una ventaja sobre la operación de Lichtenstein con respecto a menor dolor inguinal crónico después de la operación.

Luo S et al. (39) 2017, compararon la hernioplastia inguinal laparoscópica de incisión única (SILH) y la hernioplastia inguinal convencional (CLH) a través de una revisión sistemática en donde el tiempo operatorio, conversiones, complicaciones, estancia hospitalaria, recurrencia, dolor postoperatorio en 24 horas, y el dolor

postoperatorio a los 7 días, obteniendo como resultado que la SILH mostró un mayor tiempo operatorio; sin embargo, el tiempo de hospitalización, complicaciones, la recurrencia, el dolor posoperatorio en 24 horas, y el dolor postoperatorio a los 7 días fue similar entre los 2 grupos, concluyen que el método SILH es tan segura como CLH. Concluye que la SILH no es una alternativa quirúrgica eficaz a CLH para las hernias inguinales debido a que no proporciona beneficio significativo en el dolor postoperatorio y los resultados estéticos.

Wijerathne S et al. (38) en 2016, compararon los abordajes de la patología herniaria inguinal, utilizando ya sea una técnica quirúrgica de puerto único o convencional, en dos grupos aleatorios ciegos de 100 pacientes, sometidos a cirugía para la hernia inguinal unilateral, encontraron que el tiempo operatorio fue significativo de 49,1(\pm 13,8) min en el grupo convencional y 54,1 (\pm 14,4) min en el grupo de un solo puerto ($p = 0,08$). La estancia media hospitalaria fue de 19,7h (\pm 5,8) en el grupo convencional y 20,5h (\pm 6,4) en el de puerto único grupo ($p = 0,489$). No hubo diferencia significativa observada después de la operación con respecto al dolor en los grupos de estudio a intervalos regulares, se concluyó que después de la reparación laparoscópica mediante la técnica quirúrgica de puerto único los resultados son similares, pero no superiores a la técnica convencional.

Rajapandian S et al. (43) en 2018 evaluaron los beneficios potenciales de la cirugía laparoscópica multipuerto totalmente extraperitoneal (S-TEP) de una sola incisión sin usar puertos o instrumentos especializados y lo compararon con la cirugía TEP laparoscópica convencional (C-TEP) en términos de tiempo operatorio, dolor postoperatorio, complicaciones, costo y estética. La duración media de la cirugía de una hernia unilateral en C-TEP y S-TEP fue de 45,13 \pm 10,58 min y 72,63 \pm 15,23 min, respectivamente. La escala de visual analógica del dolor (VAS) demostró una puntuación media mayor en las personas intervenidas mediante S-TEP en el día postoperatorio (PO) 0 y 1. Sin embargo, en el PO 7, no se evidenció una diferencia importante entre dichos grupos. Concluyeron que la S-TEP, utilizando instrumentos laparoscópicos convencionales, es seguro y factible, incluso en entornos con recursos limitados. Sin embargo, existe la necesidad de revisar las indicaciones y ventajas de la cirugía laparoscópica de incisión única, ya

que no se observaron diferencias en el resultado cosmético según la puntuación VAS en S-TEP versus el método laparoscópico convencional al final de 1 mes.

Cárdenas H.(44) en el 2016, compararon la hernioplastia convencional frente a la hernioplastia inguinal de libre tensión, fue un estudio retrospectivo, observacional, transversal y descriptivo con una muestra de 86 pacientes. Tuvo como resultado, que la edad promedio de los pacientes fue de 42 años, el género con más frecuencia a someterse a una hernia inguinal sin tensión y convencional fue a predominio masculino en un 72,1% , con respecto al dolor postoperatorio entre ambas técnicas no existe una diferenciación significativa, debido a que el método quirúrgico con tensión fue de 17,6% y el 10,1% sin tensión, la recidiva para ambas técnicas quirúrgicas tampoco mostraron una significativa diferencia debido a que la técnica sin tensión tuvo un 92,8% de recidiva y un 88,2% para la técnica convencional, con respecto a las complicaciones para ambos métodos quirúrgicos se obtuvo que un 80% no tuvieron complicaciones, sin embargo, un 18% si las tuvieron, dentro de las cuales fueron: Seromas en un 33,3%, hematomas en un 38,9% e infecciones en un 27,8%, con la incapacidad post cirugía de ambas técnicas, un 67% de los pacientes tuvieron una incapacidad de 7 días, un 27,9% tuvieron 14 días de incapacidad y un 4,7% tuvieron 14 días de incapacidad. Concluyó que la hernioplastia sin tensión era más eficiente que la técnica convencional.

Vargas L y Paucar G (45) en el 2017, realizaron una revisión sistemática en base a investigaciones que analizaron la eficacia de la metodología laparoscópica frente la metodología convencional para la reparación de hernias inguinales; encontraron que en el 80% de las cirugías herniarias fue más eficaz el método laparoscópico, los días de estancia hospitalaria son menores. Concluyen que el método laparoscópico es el más adecuado para dichas intervenciones.

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

3.1.1 **Tipo de investigación:** La investigación fue de tipo aplicada, observacional y analítica.

3.1.2 **Diseño de investigación:** Cohorte retrospectiva, en la que se compararon 02 grupos, siendo el grupo control aquel con hernioplastia inguinal convencional y el grupo expuesto el grupo sometido a hernioplastia inguinal laparoscópica. El diseño se muestra en anexo 4.

3.2 Variables y operacionalización

Variable independiente:

- Técnica quirúrgica utilizada

Variable dependiente:

- Tiempo quirúrgico
- Estancia hospitalaria
- Complicaciones post operatorias
- Retorno a la actividad física
- Intensidad del dolor

Variable interviniente:

- Edad
- Sexo.

La operacionalización se muestra en anexo 01

3.3 Población, muestra y muestreo

3.3.1 **Población:** Estuvo constituida por 126 historias clínicas de los pacientes operados de hernia inguinal en el Hospital Santa Rosa, Piura.

Criterios de inclusión:

- Historias clínicas de los pacientes que fueron operados de hernia inguinal independiente del método quirúrgico de intervención en el Hospital Sanata Rosa, Piura, durante el período 2020 – 2022.
- Historias clínicas de los pacientes de ambos sexos con edades mayor o igual de 18 años.

Criterios de exclusión:

- Historias clínicas de los pacientes que tengan hernia inguinal recidivante.
- Historias clínicas de los pacientes que solicitaron alta voluntaria.
- Historias clínicas de los pacientes con datos incompletos, no accesibles o ilegibles.
- Historias clínicas de los pacientes que no tuvieron una intervención quirúrgica programada.

3.3.2 Muestra: Si bien en el proyecto de investigación se consideró una fórmula para obtener la muestra, al momento que el hospital entregó el total de la población, la cantidad de casos de hernia inguinal fue pequeña (126 casos) por lo que se consultó con el asesor metodológico y se optó por utilizar a toda la población de casos de hernia inguinal que cumplían con los criterios de inclusión.

3.3.3 Muestreo: El muestreo fue no probabilístico que incluyó a la totalidad de la población.

3.3.4 Unidad de análisis: Historias clínicas de pacientes operados por hernia inguinal en un hospital de Piura.

3.4 Técnicas e instrumento de recolección de datos:

La técnica utilizada fue documental a través del recojo de la información de las historias clínicas.

El instrumento utilizado fue la ficha de recolección de datos, en la misma se registraron los datos de las historias clínicas de los pacientes intervenidos por hernias inguinales en un hospital de Piura, se omitió la identificación (nombres y apellidos, DNI u otros datos) para evitar la identificación de personas intervenidas.

Procedimientos:

La información se obtuvo de un hospital de Piura, solicitando el permiso correspondiente al director del nosocomio para acceder a las historias clínicas. Una vez identificadas se procedió a recolectar los datos en las fichas de recolección de datos, los cuales fueron ingresados en una base

de datos usando el programa Microsoft Excel 2019 MSO (versión 2305 compilación 16.0.16501.20074) de 64 bits.

3.5 Método de análisis de datos:

Los datos recogidos se procesaron de forma estadística en el programa Microsoft Excel 2019 para el análisis de la información recolectada se utilizó el programa Epi info™ en su versión 1.4.3 software libre para los sistemas Android, mediante este programa se determinó el riesgo relativo de los grupos expuestos y no expuesto, también se utilizó para determinar los intervalos de confianza.

Para la estimación porcentual de los valores se utilizó el programa Microsoft Excel 2019 MSO en su versión 2311 compilación 16.0.17029.20028.

3.6 Aspectos éticos:

Se realizó el presente trabajo de investigación teniendo en cuenta los siguientes principios éticos:

- **BENEFICENCIA:** Se le informó al nosocomio los resultados de la investigación como sugerencia a escoger la técnica quirúrgica que beneficie mejor al paciente.
- **NO MALEFICIENCIA:** Los participantes no fueron afectados en la presente investigación, pues estos no fueron manipulados y tampoco expuestos durante el desarrollo de la investigación, debido a que el estudio se realizó con data secundaria en base a las historias clínicas de los pacientes con hernioplastia inguinal.
- **AUTONOMIA:** Este proyecto de investigación se realizó con historias clínicas que disponen con datos autorizados por parte de la población, por lo tanto, no se precisa de un documento informado previo y por ello se respeta la identificación de cada persona.
- **JUSTICIA:** Las historias clínicas fueron seleccionadas sin discriminación y sin preferencia.
- Se pidió tuvo la aprobación correspondiente por el comité de ética de la universidad.

IV. RESULTADOS

Tabla 1: Características generales de la población de estudio, Hospital Santa Rosa, Piura, periodo 2020 – 2022.

| Características | | Hernioplastia inguinal laparoscópica | | Hernioplastia inguinal convencional | | Total |
|-----------------|-----------|--------------------------------------|------|-------------------------------------|------|-------|
| | | n | % | n | % | |
| Edad | 18 – 29 | 6 | 4,8 | 8 | 6,3 | 91 |
| | 30 – 59 | 22 | 17,5 | 39 | 31 | 28 |
| | ≥60 | 3 | 2,4 | 48 | 38 | 7 |
| Sexo | masculino | 23 | 18,3 | 71 | 56,4 | 94 |
| | Femenino | 8 | 6,3 | 24 | 19 | 31 |
| Comorbilidades | Si | 1 | 0,8 | 22 | 17,5 | 23 |
| | No | 30 | 23,8 | 73 | 57,9 | 103 |

En la Tabla 1 se muestra las características demográficas, dentro de las cuales el rango de 30 - 59 años tuvo la mayor incidencia en los pacientes intervenidos por hernioplastia laparoscópica (n = 22), en los intervenidos por método convencional fue ≥ 60 (n = 48), con respecto al sexo se vio predominio en el género masculino (n = 23 HIL, 71 = HIC), el grupo HIC tuvo mayor porcentaje en comorbilidades (n = 22; 17,5%).

Tabla 2: Tiempo quirúrgico de la intervención por hernioplastia inguinal laparoscópica frente a la técnica convencional, Hospital Santa Rosa, Piura, periodo 2020 – 2022.

| Tipo de cirugía | Tiempo de intervención | | | | | | RR | IC 95% |
|---|------------------------|--------------|-------------|--------------|------------|---------------|-------|---------------|
| | 1 - 2 horas | | 3 - 4 horas | | Total | | | |
| | n | % | n | % | n | % | | |
| Hernioplastia inguinal laparoscópica | 31 | 24,60 | 0 | 0,00 | 31 | 24,60 | | |
| Hernioplastia inguinal convencional | 31 | 24,60 | 64 | 50,79 | 95 | 75,40 | 3,065 | 2,296 – 4,091 |
| Total | 62 | 49,21 | 64 | 50,79 | 126 | 100,00 | | |

En la Tabla 2 se aprecia que la técnica laparoscópica utilizada en la hernioplastia inguinal tiene una probabilidad 3 veces de tener un tiempo de intervención que dure de 1 a 2 horas en relación con la técnica convencional (IC 95%: 2,296 - 4,091), en el Hospital Santa Rosa del distrito y departamento de Piura durante el período 2020 - 2022, el tiempo de intervención de 3 a 4 horas fue 0% con la técnica laparoscópica y del 50,79% con la técnica convencional.

Tabla 3: Estancia hospitalaria posterior a la intervención por hernioplastia inguinal laparoscópica frente a hernioplastia convencional, Hospital Santa Rosa, Piura, periodo 2020 – 2022.

| Tipo de cirugía | Días de hospitalización | | | | | | RR | IC 95% |
|---|-------------------------|--------------|-----------|--------------|------------|---------------|-------|---------------|
| | ≤ 2 días | | ≥ 3 días | | Total | | | |
| | n | % | n | % | n | % | | |
| Hernioplastia inguinal laparoscópica | 19 | 15,08 | 12 | 9,52 | 31 | 24,60 | 0,787 | 0,583 – 1,062 |
| Hernioplastia inguinal convencional | 74 | 58,73 | 21 | 16,67 | 95 | 75,40 | | |
| Total | 93 | 73,81 | 33 | 26,19 | 126 | 100,00 | | |

En la Tabla 3 se aprecia que la técnica laparoscópica utilizada en la hernioplastia inguinal tiene una probabilidad similar en los días de hospitalización en relación con la hernioplastia inguinal convencional, incluso podría referirse como un factor protector (RR=0,787, IC 95%: 0,583 - 1,062), en el Hospital Santa Rosa del distrito y departamento de Piura durante el período 2020 - 2022, los días de hospitalización mayor o igual a 3 días fue del 9,52% y con la técnica convencional fue del 16,67% que no fue significativo.

Tabla 4: Tiempo de recuperación de la actividad cotidiana posterior a la intervención por hernioplastia inguinal laparoscópica frente a hernioplastia convencional, Hospital Santa Rosa, Piura, periodo 2020 – 2022.

| Tipo de cirugía | Retorno a la actividad | | | | | | RR | IC 95% |
|---|------------------------|--------------|-----------|--------------|------------|---------------|-------|---------------|
| | 3 - 6 días | | ≥ 7 días | | Total | | | |
| | n | % | n | % | n | % | | |
| Hernioplastia inguinal laparoscópica | 31 | 24,60 | 0 | 0,00 | 31 | 24,60 | 1,250 | 1,130 – 1,382 |
| Hernioplastia inguinal convencional | 76 | 60,32 | 19 | 15,08 | 95 | 75,40 | | |
| Total | 107 | 84,92 | 19 | 15,08 | 126 | 100,00 | | |

En la Tabla 4 se aprecia que la técnica laparoscópica utilizada en la hernioplastia inguinal tiene una probabilidad similar en el retorno a la actividad en relación con la hernioplastia inguinal convencional (RR=1,250 con IC 95%: 1,130 - 1,382), en el Hospital Santa Rosa del distrito y departamento de Piura durante el período 2020 - 2022, no se encontraron pacientes que prolongaran su retorno a la actividad mayor a 6 días y con la técnica convencional el 15,08% retornó a la actividad a los 7 días o posterior a ellos.

Tabla 5: Complicaciones postquirúrgicas por hernioplastia inguinal laparoscópica frente a hernioplastia convencional, Hospital Santa Rosa, Piura, periodo 2020 – 2022.

| Tipo de cirugía | Complicaciones | | | | | | RR | IC 95% |
|---|----------------|--------------|------------|--------------|------------|---------------|-------|---------------|
| | Si | | No | | Total | | | |
| | n | % | n | % | n | % | | |
| Hernioplastia inguinal laparoscópica | 2 | 1,59 | 29 | 23,02 | 31 | 24,60 | 0,511 | 0,121 – 2,158 |
| Hernioplastia inguinal convencional | 12 | 9,52 | 83 | 65,87 | 95 | 75,40 | | |
| Total | 14 | 11,11 | 112 | 88,89 | 126 | 100,00 | | |

En la Tabla 5 se aprecia que la técnica laparoscópica utilizada en la hernioplastia inguinal es un factor protector para el desarrollo de complicaciones post intervención, RR=0,511 con IC 95% = 0,121 - 2,158, en relación a los pacientes que se sometieron a otro tipo de intervención por la misma enfermedad en el Hospital Santa Rosa del distrito y departamento de Piura durante el período 2020 - 2022, sin embargo, al evaluar su IC nos indica no es significativo Por otro lado, su incidencia fue muy baja (1,59%), mientras que en otro tipo de intervención para la misma enfermedad fue de (9,52%).

Tabla 6: Grado de dolor en pacientes post hernioplastia laparoscópica frente hernioplastia convencional, Hospital Santa Rosa, Piura, periodo 2020 – 2022

| Tipo de cirugía | Dolor | | | | | | RR | IC 95% |
|---|-----------|--------------|-------------------|--------------|------------|---------------|-------|-----------------|
| | Leve | | Moderado - severo | | Total | | | |
| | n | % | n | % | n | % | | |
| Hernioplastia inguinal laparoscópica | 29 | 23,02 | 2 | 1,59 | 31 | 24,60 | 8,079 | 4,599 – 14, 191 |
| Hernioplastia inguinal convencional | 11 | 8,73 | 84 | 66,67 | 95 | 75,40 | | |
| Total | 40 | 31,75 | 86 | 68,25 | 126 | 100,00 | | |

En la Tabla 6 se aprecia que la técnica laparoscópica utilizada en la hernioplastia inguinal tiene una probabilidad de desarrollar es 8 veces un dolor leve que un dolor moderado o severo en relación con la hernioplastia inguinal convencional (IC 95%: 4,599 - 14,191), en el Hospital Santa Rosa del distrito y departamento de Piura durante el período 2020 - 2022, el dolor moderado-severo fue solo del 1,59% con la técnica laparoscópica y del 66,67% con la técnica convencional.

V. DISCUSIÓN

Este estudio demostró que la hernioplastia laparoscópica es más efectiva que la hernioplastia convencional, la efectividad se midió en términos de tiempo quirúrgico, estancia hospitalaria, complicaciones postoperatorias, retorno a la actividad física e intensidad del dolor.

La laparoscopia demuestra tener mayor probabilidad para una intervención de 1 – 2 horas [RR: 3, 065; IC:95% (2,296 – 4,091)], además el grupo de método convencional tiene una incidencia elevada para intervenciones de 3 – 4 horas (50,79%), en comparación con el grupo laparoscópico, esto nos determina que el método laparoscópico maneja un tiempo de intervención promedio menor que el método convencional, este hallazgo es reforzado por Beck M. (11) quien afirma que una de las principales ventajas del método laparoscópico es el corto tiempo de intervención quirúrgica que amerita, a diferencia del método convencional, quien opina lo mismo es Perez AJ, Campbell S. (30) quienes refieren que el manejo laparoscópico es de mejor elección, por presentar dentro de sus ventajas un tiempo de operación promedio mucho menor que el abordaje convencional, pero Sun L, Shen YM, Chen J. (33) discrepan de lo encontrado en nuestro estudio, ellos obtuvieron que la técnica convencional tiene un menor tiempo promedio de intervención en comparación con el manejo laparoscópico, teniendo una población de 3910 intervenidos con el método convencional y de 3772 para el grupo sometido al método laparoscópico, con un rango de edad de 30 a 70 años, una población significativamente mayor a la nuestra y sin abarcar personas de entre 18 – 19 años, lo que podría explicar esta discrepancia.

Ambas técnicas manejan similitud en términos de estancia hospitalaria, el método laparoscópico no muestra mayor probabilidad para estancias hospitalarias cortas [RR: 0,787, IC: 95% (0,583 – 1,062)] de esto difiere Élthes EE, et al (34). quien encontró en su estudio realizado a 43 personas, de las que 16 se sometieron al manejo laparoscópico y 27 al manejo convencional, determinó que la técnica laparoscópica presentó una media superior que la técnica convencional en lo que respecta al tiempo de hospitalización, siendo superior a los 3 días, pero su población es menor si se compara con la nuestra, lo que podría explicar la

discrepancia entre los resultados entre uno y otro, pero Gomes CA, et al. (35) refuta esto, pues en su estudio confirma que el método laparoscópico tiene una menor estancia hospitalaria que el método abierto, pues el 81,2% de los intervenidos con este método permanecen 1 día o menos hospitalizados, también tenemos el aporte de Vargas L y Paucar G (45) quienes realizaron un estudio sistemático comparando ambos métodos y obtuvieron que en el método laparoscópico es más eficaz, destacando que el tiempo de estancia hospitalaria es menor en el 80% de los casos, quien también opina similar es Luo S et al. (39) durante su estudio en 2017 con 1672 pacientes, encontró que no existe diferencia relevante entre la intervención por vía laparoscópica en comparación con la convencional en lo que respecta a los días de estancia hospitalaria, a su favor también esta Benito FFS, González-Vinagre S, González MJL. (27) refieren que no existe evidencia significativa que demuestre de forma concluyente que un método presenta una menor estancia hospitalaria en comparación con el otro método.

El método laparoscópico demuestra una mayor probabilidad para retorno a la actividad en un tiempo más corto, pero no demuestra ser significativo, pues guarda mucha similitud [RR: 1,250; IC:95% (1,130 – 1,382)]. Además, su incidencia de retorno a la actividad de 3 – 6 días no es tan alta 24.60%, de esto discrepa Wu JJ, Way JA, Eslick GD, Cox MR (36) en su estudio, donde 1331 pacientes se sometieron a la reparación convencional y 1310 a la laparoscopia, el 96% de su población fueron hombres, pues ellos demostraron que el método laparoscópico si tiene un tiempo más breve en comparación con el método convencional, este último presentó en su estudio un tiempo de retorno a la actividad física promedio de 17 días, notoriamente más prolongado que la técnica convencional, su población demuestra ser más significativa que la nuestra, por ello se puede explicar la disociación entre los resultados de su estudio y este.

Se encontró como factor protector para las complicaciones, pero de baja asociación el método laparoscópico [RR: 0,511; IC:95% (0,121 – 2,158)]. Además encontramos que el método laparoscópico mostro una tasa de complicaciones de 1,59% y el método convencional de 9,52%, lo cual esta disociado de lo que dice Valera Z (40) en su estudio del 2017, con 50 personas sometidas a distintos métodos 25 a laparoscópico y 25 a método convencional, pues este determinó que

no existe diferencia entre las incidencias de ambos métodos para presentar complicaciones en el periodo post operatorio, sin embargo su población es demasiado pequeña en comparación a la nuestra, lo que podría explicar esta diferencia, pero esta reforzado por Scheuermann U et al. (42) quien en su estudio encontró que no existe una diferencia significativa entre el manejo quirúrgico convencional y el laparoscópico con lo que respecta a las complicaciones en el postoperatorio.

El método laparoscópico es un factor protector para el dolor moderado - severo, pues presenta una elevada probabilidad de presentar dolor leve en el postoperatorio [RR: 8,079, IC: 95% (4,599 – 14,191)], además de tener una incidencia mínima 1,59%, en comparación con el grupo no expuesto que fue de 66,67% para dolor moderado - severo, esto es reforzado por Scheuermann U et al. (42) quien afirma en su estudio que los sometidos a método laparoscópico tienen menor dolor en el postoperatorio comparado con la técnica convencional, pues obtuvo un de OR 0,42 con un intervalo de confianza de 0,23–0,78, demostrando que la laparoscopia inguinal es menos lesiva, quien también apoya esto es Haladu N et al. (41) quien en su estudio encontró que el método laparoscópico tiene menos probabilidad de presentar dolor en el postoperatorio tanto agudo como crónico en comparación con el método convencional, a favor también se encuentran Bernal G, Sagüi F, Olivares O, Olivares V. (3) quienes en su estudio compuesto por 138 pacientes, encontraron que el manejo laparoscópico muestra ser una ventaja para presentar un dolor con menor intensidad en comparación con el manejo convencional.

Las limitaciones de este estudio se basan en que no se contó con el mismo número de participantes para ambos grupos de estudio, teniendo mayor población en el grupo no expuesto, además, la recolección de datos fue muy tortuosa debido a que no se encontraba en una base digital, si no en manuscritos los cuales son realizados por internos de medicina, esto predispone a un sesgo, pues hace que lo escrito en las historias clínicas (HC) sea muy subjetivo y tienda a un error involuntario, asociado a esto para clasificar la intensidad del dolor se debería de utilizar la escala visual analógica (EVA), sin embargo no se encontró esto en las historias clínicas,

lo que da a entender que se valoró el dolor de una forma verbal pero no se puedo evidenciar que escala se utilizó.

VI. CONCLUSIONES

1. Se determinó que la efectividad de la hernioplastia de tipo laparoscópica fue mayor frente a la hernioplastia de tipo convencional en pacientes con hernia inguinal.
2. Se demostró que la intervención por hernioplastia inguinal laparoscópica fue más efectiva con respecto al tiempo quirúrgico frente a hernioplastia convencional.
3. Se identificó que no existió ninguna diferencia estadísticamente significativa según la estancia hospitalaria posterior a la intervención por hernioplastia inguinal laparoscópica frente a hernioplastia convencional, ninguna fue superior a otra.
4. Se determinó que no existió ninguna diferencia estadísticamente significativa según el tiempo de recuperación de la actividad cotidiana posterior a la intervención por hernioplastia inguinal laparoscópica frente a hernioplastia convencional, ambos fueron muy similares.
5. Se determinó según el riesgo de complicaciones postquirúrgicas entre una hernioplastia laparoscópica y convencional, que ambas presentaron riesgo y no se obtuvo diferencia estadísticamente significativa, ninguna técnica demostró ser superior a la otra.
6. Se demostró que el grado de dolor en pacientes post hernioplastia laparoscópica fue inferior, con mayor probabilidad de desarrollar un dolor leve con relación a hernioplastia convencional.
7. Por lo antes mencionado se concluye que el método laparoscópico es más efectivo que el método convencional por presentar una mayor probabilidad de efectos beneficiosos en 2 de 5 de las variables de estudio.

VII. RECOMENDACIONES

- Realizar un estudio de investigación en otro nosocomio del distrito para comparar ambos resultados.
- Estudiar la variable de intensidad de dolor de forma única y su asociación con el manejo que se le dio al paciente en el post operatorio.
- Difundir los resultados de este estudio para una mayor capacitación e implantación del método laparoscópico para mejorar la eficacia en todas las intervenciones quirúrgicas.

REFERENCIAS

1. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases [Internet]. [citado 12 de julio de 2023]. Hernia inguinal. Disponible en: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/enfermedades-digestivas/hernia-inguinal>
2. Vacca J. Hernia inguinal. La lucha contra la profusión. Nursing (Lond). 1 de marzo de 2018;35(2):26-33.
3. Roberto Bernal Gómez, Lucia Sagüi de la Fuente, Oscar Olivares Ontiveros, Oscar Olivares Valdez. Plastia inguinal tipo Lichtenstein versus reparación inguinal laparoscópica TAPP. Ensayo clínico abierto. 2015. 36(1):9-14.
4. Beck M. Tratamiento quirúrgico de las hernias de la región inguinal en adultos: elección de la técnica. EMC - Téc Quirúrgicas - Apar Dig. mayo de 2019;35(2):1-19.
5. Patel VH, Wright AS. Controversies in Inguinal Hernia. Surg Clin North Am. diciembre de 2021;101(6):1067-79.
6. The HerniaSurge Group. International guidelines for groin hernia management. Hernia. febrero de 2018;22(1):1-165.
7. Krishna A, Bansal VK, Misra MC, Prajapati O, Kumar S. Totally Extraperitoneal Repair in Inguinal Hernia: More Than a Decade's Experience at a Tertiary Care Hospital. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech. agosto de 2019;29(4):247-51.
8. Cisneros Muñoz HA, Mayagoitia González JC. Inguinal hernia management and clinical practice guide. Rev Hispanoam Hernia [Internet]. 2021 [citado 23 de mayo de 2023]; Disponible en: <https://hernia.grupoaran.com/articles/00441/show>
9. Maclean W, Jourdan I, Rockall T. Adult groin hernias. Surg Oxf. febrero de 2021;39(2):91-9.
10. Tulin A, Slavu I, Braga V, Mihaila D, Alecu L. TAAP vs. TEP in Inguinal Hernia Repair - What is the Evidence? A Single Center Experience. Chirurgia (Bucur). 2019;114(1):67.
11. Beck M. Tratamiento laparoscópico de las hernias inguinales del adulto por vía totalmente extraperitoneal. EMC - Téc Quirúrgicas - Apar Dig. febrero de 2023;39(1):1-17.
12. Lu Y, Chen DC, MacQueen IT. General Surgery. Surg Clin North Am. octubre de 2021;101(5):755-66.
13. Vallejo Cevallos PE. Caracterización de las complicaciones de la hernioplastia inguinal convencional VS laparoscópica Hospital IESS Riobamba 2021 [B.S. thesis]. Universidad Ncional de Chimborazo; 2022.

14. Schumpelick P. Inguinal hernia repair in adults. *The Lancet*. agosto de 1994;344(8919):375-9.
15. Van Veen RN, Van Wesseem KJP, Halm JA, Simons MP, Plaisier PW, Jeekel J, et al. Patent processus vaginalis in the adult as a risk factor for the occurrence of indirect inguinal hernia. *Surg Endosc*. febrero de 2007;21(2):202-5.
16. Rutkow IM, Robbins AW. CLASSIFICATION SYSTEMS AND GROIN HERNIAS. *Surg Clin North Am*. diciembre de 1998;78(6):1117-27.
17. Burcharth J, Pedersen M, Bisgaard T, Pedersen C, Rosenberg J. Nationwide Prevalence of Groin Hernia Repair. Burney RE, editor. *PLoS ONE*. 14 de enero de 2013;8(1):e54367.
18. Armstrong O. Anatomía quirúrgica de las paredes abdominales. EMC - Téc Quirúrgicas - Apar Dig. octubre de 2021;37(4):1-12.
19. Miller HJ. Inguinal Hernia. *Surg Clin North Am*. junio de 2018;98(3):607-21.
20. Ruhl CE, Everhart JE. Risk Factors for Inguinal Hernia among Adults in the US Population. *Am J Epidemiol*. 5 de marzo de 2007;165(10):1154-61.
21. Vad MV, Frost P, Rosenberg J, Andersen JH, Svendsen SW. Inguinal hernia repair among men in relation to occupational mechanical exposures and lifestyle factors: a longitudinal study. *Occup Environ Med*. noviembre de 2017;74(11):769-75.
22. Weaver KL, Poola AS, Gould JL, Sharp SW, St. Peter SD, Holcomb GW. The risk of developing a symptomatic inguinal hernia in children with an asymptomatic patent processus vaginalis. *J Pediatr Surg*. enero de 2017;52(1):60-4.
23. Öberg S, Andresen K, Rosenberg J. Etiology of Inguinal Hernias: A Comprehensive Review. *Front Surg*. 22 de septiembre de 2017;4:52.
24. Burcharth J, Pedersen M, Bisgaard T, Pedersen CB, Rosenberg J. Familial clustering and risk of groin hernia in children: Familial clustering and risk of groin hernia. *BJS Open*. abril de 2017;1(2):46-9.
25. Vad MV, Frost P, Bay-Nielsen M, Svendsen SW. Impact of occupational mechanical exposures on risk of lateral and medial inguinal hernia requiring surgical repair. *Occup Environ Med*. noviembre de 2012;69(11):802-9.
26. Agarwal PK. Study of Demographics, Clinical Profile and Risk Factors of Inguinal Hernia: A Public Health Problem in Elderly Males. *Cureus [Internet]*. 24 de abril de 2023 [citado 23 de mayo de 2023]; Disponible en: <https://www.cureus.com/articles/149620-study-of-demographics-clinical-profile-and-risk-factors-of-inguinal-hernia-a-public-health-problem-in-elderly-males>

27. Benito FFS, González-Vinagre S, González MJL. Hernia umbilical, de Spiegel, inguinocrural, laparocele y paraestomal. Med - Programa Form Médica Contin Acreditado. mayo de 2020;13(10):541-50.
28. Hammoud M, Gerken J. Inguinal Hernia. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 [citado 23 de mayo de 2023]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513332/>
29. Carrera LN, Camacho LMR. Type of inguinal hernia found in the general population, according to Nyhus classification. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenI.cgi?IDARTICULO=85280>
30. Perez AJ, Campbell S. Inguinal Hernia Repair in Older Persons. J Am Med Dir Assoc. abril de 2022;23(4):563-7.
31. McDonnell D, Wakefield C. Adult groin hernias: acute and elective. Surg Oxf. mayo de 2018;36(5):238-44.
32. Department of Surgery, Selcuk University, Konya, Turkey, Ece I, Yilmaz H, Department of Surgery, Selcuk University, Konya, Turkey. An overlooked complication of the inguinal hernia repair: dysejaculation. Turk J Surg [Internet]. 15 de mayo de 2018 [citado 17 de junio de 2023]; Disponible en: <http://www.turkjsurg.com/abstract/1563/eng>
33. Sun L, Shen YM, Chen J. Laparoscopic *versus* Lichtenstein hernioplasty for inguinal hernias: a systematic review and Meta-analysis of randomized controlled trials. Minim Invasive Ther Allied Technol. 2 de enero de 2020;29(1):20-7.
34. Élthes EE, Cozlea AL, Dénes M, Borz C, Sárdi K, Páll O, et al. Laparoscopic Versus Conventional Open Surgery for the Treatment of Bilateral Inguinal Hernias. J Interdiscip Med. 1 de septiembre de 2018;3(3):181-5.
35. Gomes CA, Gomes FC, Podda M, Braga APF, Ribeiro SC, Vaz LF. LIECHTENSTEIN VERSUS CORREÇÃO DE HÉRNIA LAPAROSCÓPICA TRANSABDOMINAL PRÉ-PERITONEAL (TAPP): UM ESTUDO COMPARATIVO PROSPECTIVO COM FOCO NOS RESULTADOS PÓS-OPERATÓRIOS EM UMA UNIDADE DE CIRURGIA GERAL. ABCD Arq Bras Cir Dig São Paulo. 2021;34(4):e1642.
36. Wu JJ, Way JA, Eslick GD, Cox MR. Transabdominal Pre-Peritoneal Versus Open Repair for Primary Unilateral Inguinal Hernia: A Meta-analysis. World J Surg. mayo de 2018;42(5):1304-11.
37. Antoniou SA, Köhler G, Antoniou GA, Muysoms FE, Pointner R, Granderath FA. Meta-analysis of randomized trials comparing nonpenetrating vs mechanical mesh fixation in laparoscopic inguinal hernia repair. Am J Surg. enero de 2016;211(1):239-249.e2.
38. Wijerathne S, Agarwal N, Ramzi A, Liem DH, Tan WB, Lomanto D. Single-port versus conventional laparoscopic total extra-peritoneal inguinal hernia repair: a

- prospective, randomized, controlled clinical trial. *Surg Endosc.* abril de 2016;30(4):1356-63.
39. Luo S, Wu S, Lai H, Mo X, Chen J. Single-Incision Laparoscopic Inguinal Hernioplasty Versus Conventional Laparoscopic Inguinal Hernioplasty: An Updated Meta-Analysis. *Surg Innov.* abril de 2017;24(2):171-82.
 40. Zoraida Valera Sánchez. HERNIOPLASTIA INGUINAL: ABORDAJE TRANSINGUINAL PREPERITONEAL VERSUS CONVENCIONAL LICHTENSTEIN CON PRÓTESIS DE BAJA DENSIDAD [Internet]. [Sevilla-España]: Universidad de Sevilla; 2017. Disponible en: <https://hdl.handle.net/11441/76482>
 41. Haladu N, Alabi A, Brazzelli M, Imamura M, Ahmed I, Ramsay G, et al. Open versus laparoscopic repair of inguinal hernia: an overview of systematic reviews of randomised controlled trials. *Surg Endosc.* julio de 2022;36(7):4685-700.
 42. Scheuermann U, Niebisch S, Lyros O, Jansen-Winkel B, Gockel I. Transabdominal Preperitoneal (TAPP) versus Lichtenstein operation for primary inguinal hernia repair – A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *BMC Surg.* diciembre de 2017;17(1):55.
 43. Rajapandian S, Bhushan C, Sabnis S, Jain M, Raj P, Parathasarthi R, et al. Single incision multiport versus conventional laparoscopic inguinal hernia repair: A matched comparison. *J Minimal Access Surg.* 2018;14(1):44.
 44. Cardenas Cosme, Heysseell Liz. PROCEDIMIENTOS CLÍNICO QUIRÚRGICOS DE LA HERNIOPLASTÍA INGUINAL LIBRE DE TENSIÓN Y HERNIOPLASTÍA CONVENCIONAL EN EL HOSPITAL DE TINGO MARÍA, 2010-2015. [Huancayo]: Universidad Nacional del Centro del Perú; 2016.
 45. VARGAS RENGIFO, LIZ YULIANA, PAUCAR ZUASNABAR, GRACIELA. EFICACIA DE LA CIRUGIA HERNIA INGUINAL LAPARASCOPICA VERSUS HERNIA INGUINAL CONVENCIONAL EN LOS PACIENTES QUE HAN SIDO ALGUNOS EN ESTA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA. [Internet]. [LIMA – PERÚ]: UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER; 2017. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13053/958>

ANEXOS

Anexo 01: Operacionalización de variables

| VARIABLE DE ESTUDIO | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | DEFINICIÓN OPERACIONAL | INDICADORES | TIPO DE VARIABLE RELACIÓN Y NATURALEZA | ESCALA DE MEDICIÓN |
|------------------------------|--|---|---|--|--------------------|
| Técnica quirúrgica utilizada | Tipo de técnica quirúrgica implementada para la reparación de la hernia(4) | Técnica utilizada anotada en la nota operatoria del expediente médico quirúrgico | <ul style="list-style-type: none"> • Hernioplastia laparoscópica • Hernioplastia convencional | <p>Cualitativa</p> <p>Variable independiente</p> | Nominal |
| Tiempo quirúrgico | Tiempo transcurrido en sala de operaciones(4) | Tiempo transcurrido en sala de operaciones, anotado en el récord de anestesia del expediente médico | <ul style="list-style-type: none"> • 1 hora • 2 horas • 3 horas • 4 horas | <p>Cuantitativa</p> <p>Variable dependiente</p> | De razón |
| Estancia hospitalaria | Tiempo del paciente desde el ingreso hasta el egreso(13) | Tiempo de permanencia hospitalaria medido en días | <ul style="list-style-type: none"> • ≤ 2 días • 3 - 5 días • > 5 días | <p>Cuantitativa</p> <p>Variable Dependiente</p> | De razón |

| | | | | | |
|---------------------------------|--|---|--|--|----------|
| Complicaciones post operatorias | Fenómenos que dificultan la evolución del paciente(27) | Complicaciones registradas en las evoluciones del expediente médico | <ul style="list-style-type: none"> • Si • No | Cualitativa Variable Dependiente | Nominal |
| Retorno a la actividad física | Tiempo que pasa desde el acto quirúrgico hasta el retorno a la actividad cotidiana (34) | Tiempo entre la finalización de la cirugía hasta el retorno a la actividad diaria | <ul style="list-style-type: none"> • 3 – 6 días • 7 – 10 días • > 10 días | Cuantitativa Variable Dependiente | De razón |
| Intensidad del dolor | Valor subjetivo que determina una persona sobre una dolencia, conjuntamente a reacciones fisiológicas (12) | Medir la intensidad de dolor según escala numérica de dolor 0 a 10 (menor a mayor intensidad) | <ul style="list-style-type: none"> • Leve (0 - 3) • Moderado (4 - 6) • Intenso (7 - 10) | Cualitativa Variable Dependiente | Ordinal |
| Edad | Años de vida que posee una persona desde que nace hasta un momento en el tiempo establecido (13) | Tiempo transcurrido desde el nacimiento del paciente hasta el momento del estudio | Años cumplidos | Cuantitativa Variable interviniente | Discreta |
| Sexo | Determinación orgánica de un ser humano, nos permite ser clasificados en mujer u hombre (45) | Sexo del paciente | <ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino | Cualitativa Variable interviniente | Nominal |

Anexo 2
Instrumento de recolección de datos

N°

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1. Historia clínica N°:
2. Edad (en años):
3. Sexo: Masculino Femenino
4. Comorbilidades: Si No
5. Técnica quirúrgica utilizada: Convencional Laparoscópica
6. Tiempo de intervención (en horas):
1 hora 2 horas 3 horas 4 horas
7. Estancia hospitalaria (en días):
≤ 2 días 3 a 5 días > 5 días
8. Tiempo de retorno a sus actividades
3 a 6 días 7 a 10 días > 10 días
9. Complicaciones postquirúrgicas: Si No
10. Intensidad del dolor:
Leve (0 a 3) Moderado (4 a 6) Intenso (7 a 10)

Anexo 3. Solicitud de autorización para recolección de datos



Piura, 8 de agosto del 2023

Carta N° 041 – 2023/ C.E.M- UCV – PIURA

Señores
Dra. Luz Martínez Uceda
Gerente del Hospital de Apoyo II-2 Santa Rosa
Presente,

Asunto: Solicito facilidades para ejecución de
proyecto de tesis

Es grato dirigirme a Ud. Para saludarle cordialmente y a la vez hacer de su conocimiento que dentro de la formación académica que brindamos a nuestros estudiantes en la experiencia curricular del curso de Proyecto de investigación denominado: "Efectividad de hemioplastia laparoscópica frente a hemioplastia convencional en un Hospital de Piura", por ello se solicita analizar "Historias clínicas de pacientes post operados por patología herniaria inguinal. Asimismo, la estudiante: **LUISIN KEVIN RAMIREZ ZAPATA DNI: 71984011** realizara la actividad asignada.

Por este motivo recurrimos a su persona solicitando tenga a bien brindar las facilidades para desarrollar dicha actividad cuya supervisión estará a cargo del Dr. Romell Veintimilla Gonzales Seminario docente de la escuela de Medicina de la Universidad Cesar Vallejo – Piura.

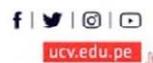
Sin otro particular y agradeciendo la atención brindada a la presente me despido atentamente

atentamente



Dr. Marco A. Alvarado Carbonel
Jefe de la Escuela de Medicina
Filial Piura - UCV

UCV, licenciada para que
puedas salir adelante.



Anexo 4. Dictamen del jurado de ética

Dictamen 274-CEI-EPM-UCV-2023

Vista, en evaluación ética expedita el proyecto de investigación **Efectividad de hernioplastia laparoscópica frente a hernioplastia convencional en pacientes con hernia inguinal**, presentado por el alumno de la Escuela de Medicina **Luisin Kevin Ramírez Zapata**, asesorado por el **Mg. Rommel Veintimilla González Seminario**; el Comité de Ética en Investigación de la Escuela de Medicina, de la Universidad César Vallejo, encuentra lo siguiente:

1. Trabajaré con datos de fuente secundaria.
2. No hay riesgo de falta ética.

Debido a lo expresado, el Comité de Ética verifica el cumplimiento de las normas de la Universidad, nacionales e internacionales.

Considérese entonces el proyecto como **APROBADO en evaluación expedita**, puede proceder a su desarrollo.

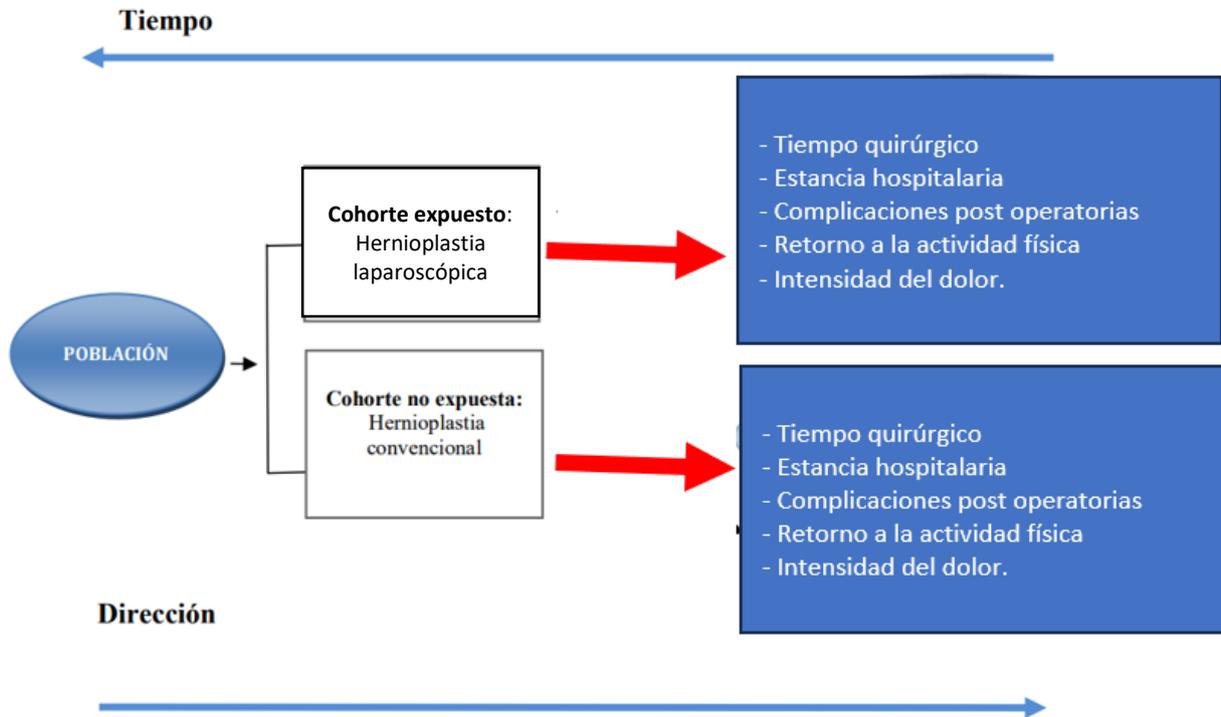
Trujillo, 26 de julio, 2023



Firmado digitalmente por:
TRESIERRA AYALA Miguel
Angel FAU 20131257750 hard
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 20/08/2023 16:40:34-0500

Dr. Miguel Angel Tresierra Ayala
Presidente del Comité de Ética

Anexo 5: Diseño de la investigación



Anexo 6: Oficio de aceptación para la recolección de datos

 **UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

Piura, 8 de agosto del 2023

Carta N° 041 – 2023/ G.E.M- UCV – PIURA

Señores
Dra. Luz Martinez Uceda
Gerente del Hospital de Apoyo II-2 Santa Rosa
Presente,

HOSPITAL DE LA AMISTAD PERU COREA
SANTA ROSA II-2 - PIURA
DIRECCION
28 AGO 2023
11:43 AM
RECIBIDO
FIRMA [Signature] 043

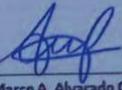
Asunto: Solicito facilidades para ejecución de proyecto de tesis

Es grato dirigirme a Ud. Para saludarle cordialmente y a la vez hacer de su conocimiento que dentro de la formación académica que brindamos a nuestros estudiantes en la experiencia curricular del curso de Proyecto de investigación denominado: "Efectividad de hemioplastia laparoscópica frente a hemioplastia convencional en un Hospital de Piura", por ello se solicita analizar "Historias clínicas de pacientes post operados por patología herniaria inguinal. Asimismo, la estudiante: **LUISIN KEVIN RAMIREZ ZAPATA DNI: 71984011** realizara la actividad asignada.

Por este motivo recurrimos a su persona solicitando tenga a bien brindar las facilidades para desarrollar dicha actividad cuya supervisión estará a cargo del Dr. Rommell Veintimilla Gonzales Seminario docente de la escuela de Medicina de la Universidad Cesar Vallejo – Piura.

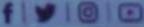
Sin otro particular y agradeciendo la atención brindada a la presente me despido atentamente

atentamente



Dr. Marco A. Alvarado Carbonel
Jefe de la Escuela de Medicina
Filial Piura - UCV

UCV, licenciada para que puedas salir adelante.




Anexo 7: Fotografías que validan la recolección de datos

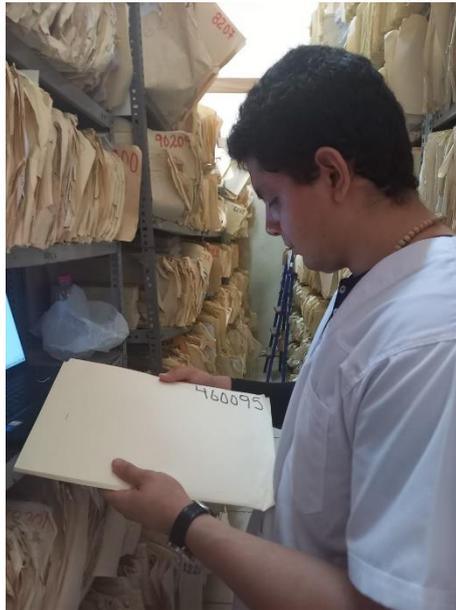


Imagen 1: Recolección de datos en la unidad de archivos



Imagen 2: Recolección de datos en la unidad de archivos



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, ROMMELL VEINTIMILLA GONZALEZ SEMINARIO, docente de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de MEDICINA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, asesor de Tesis titulada: "Efectividad de hernioplastia laparoscópica frente a hernioplastia convencional en pacientes con hernia inguinal", cuyo autor es RAMIREZ ZAPATA LUISIN KEVIN, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 10.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

PIURA, 18 de Diciembre del 2023

| Apellidos y Nombres del Asesor: | Firma |
|---|---|
| ROMMELL VEINTIMILLA GONZALEZ SEMINARIO DNI: 02841034 ORCID: 0000-0003-1550-671X | Firmado electrónicamente por: RGONZALESSEM el 18-12-2023 19:52:05 |

Código documento Trilce: TRI - 0700254