

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

“Efectividad del uso de sutura absorbible comparada con la no absorbible en la fijación de malla en la reparación de hernia inguinal”

Área de Investigación:

Cáncer y enfermedades no transmisibles

Autora:

Br. Bustamante Santillán, Jhoana Lizbeth

Jurado Evaluador:

Presidente: Lozano Peralta, Katherine Yolanda

Secretario: Moreno Lázaro, Alberto De la Rosa

Vocal: Morales Ramos, Eloisa Perpetua

Asesor:

Álvarez Díaz, Atilio Alejandro

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0276-5002>

Trujillo-Perú
2021

Fecha de sustentación: 2021/08/23

DEDICATORIA:

A Dios, por haber estado a mi lado cuidándome y dándome fortaleza en todo momento de mi vida.

A mis padres, por su sacrificio y su apoyo incondicional en cada etapa de mi vida, por confiar y estar pendientes de mí, y no dejarme caer en mis derrotas, espero haber cumplido con su sueño de verme profesional.

A mis hermanos por estar siempre a mi lado incondicionalmente, brindándome su amor y paciencia.

AGRADECIMIENTO:

A Victor, por motivarme a salir adelante y darme aliento en los momentos difíciles
de mi carrera de manera incondicional.

Al Dr. Atilio Álvarez, por su apoyo durante el desarrollo de esta investigación.

Al Dr. José Antonio Caballero por su ayuda y orientación en este estudio.

RESUMEN

Objetivo: Determinar la efectividad en la fijación de malla con sutura absorbible en comparación con la no absorbible en la reparación de hernia inguinal en pacientes intervenidos con la técnica de Lichtenstein.

Material y métodos: Se realizó un estudio observacional, analítico, longitudinal, retrospectivo, de cohortes. Se revisó un total de 200 historias clínicas de pacientes postoperados de hernia inguinal en el Hospital Regional de Trujillo durante el periodo enero 2016 – enero 2019, de las cuales se seleccionaron 78 pacientes que cumplían con los criterios de inclusión, los pacientes pasaron a formar parte de los siguientes grupos de exposición de acuerdo al tipo de sutura utilizada para la fijación de malla en hernioplastia inguinal: Cohorte I expuesta (27 pacientes) si utilizaron sutura absorbible. Cohorte II no expuesta (51 pacientes) si utilizaron sutura no absorbible, en ellos se comparó la incidencia de las complicaciones postquirúrgicas, como son: hematoma, seroma, dolor crónico y recurrencia de hernia.

Resultados: El 7% de los pacientes intervenidos con la fijación de la malla en la reparación de hernia inguinal presentó dolor inguinal crónico, 21% lo presentó con la fijación con sutura no absorbible, con lo cual se evidencia menor incidencia de dolor inguinal crónico al usar sutura absorbible, siendo estadísticamente significativo con un RR de 0.41 (IC 0.2-0.8). En cuanto a las tasas de complicaciones de hematoma, seroma y recurrencia de hernia inguinal no se encontraron diferencias significativas ($p < 0,05$) entre el uso de ambas suturas. El lugar predominante de presentación de hernia inguinal fue el lado izquierdo y el tipo preponderante indirecto. La edad promedio fue de 61 y 60 años para el grupo de exposición de sutura absorbible y no absorbible correspondientemente.

Conclusiones: El uso de sutura absorbible en la fijación de malla en la reparación de hernia inguinal se asocia con una menor tasa de dolor inguinal crónico en comparación de la sutura no absorbible. Los porcentajes de hematoma, seroma y recurrencia de hernia inguinal presentadas en el uso de ambas suturas no fueron estadísticamente significativos.

Palabras clave: Hernia inguinal, Sutura absorbible, Sutura no absorbible, Dolor inguinal crónico, Hematoma, Seroma, Hernia recurrente.

ABSTRACT

Objective: To determine the effectiveness of mesh fixation with absorbable versus non-absorbable suture in inguinal hernia repair in patients operated on with the Lichtenstein technique.

Material and methods: We conducted an analytical, cohort, retrospective study. A total of 200 medical records of inguinal hernia postoperative patients were reviewed at the Trujillo's Regional Teaching Hospital during the period January 2016 - January 2019, 78 patients who met the inclusion criteria were selected, these patients became part of the following exposure groups according to the type of suture used for mesh fixation in inguinal hernioplasty: Cohort I (27 patients) if they used absorbable suture. Cohort II (51 patients) if they used nonabsorbable suture, in them the incidence of postoperative complications was compared, such as: hematoma, seroma, chronic pain and hernia recurrence.

Results: 7% of the patients who were underwent mesh fixation in inguinal hernia repair had chronic groin pain, 21% had it with non-absorbable suture fixation, a lower incidence of chronic groin pain is evidenced using absorbable suture, being statistically significant RR of 0.41 (CI 0.2-0.8). Regarding the complication rates of hematoma, seroma and inguinal hernia recurrence, no significant differences were found ($p < 0,05$) between the use of both sutures. The predominant place of presentation of inguinal hernia was the left side and the predominant type was indirect. The mean age was 61 and 60 years for the absorbable and non-absorbable exposure group correspondingly.

Conclusions: The use of absorbable suture in mesh fixation in inguinal hernia repair is associated with a lower rate of chronic groin pain compared with non-absorbable suture. The percentages of hematoma, seroma and recurrence of inguinal hernia presented in both sutures used were not significant.

Key words: Inguinal hernia, Absorbable suture, Non-absorbable suture, Chronic groin pain, Hematoma, Seroma, Hernia recurrence.

ÍNDICE

CONTENIDO	Pág.
INTRODUCCIÓN.....	7
MATERIAL Y MÉTODOS.....	11
RESULTADOS.....	20
DISCUSIÓN.....	26
CONCLUSIONES.....	27
RECOMENDACIONES.....	29
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	30
ANEXOS.....	34

I. INTRODUCCIÓN:

1. Marco teórico

La hernia inguinal es una protuberancia a este nivel, debido al escape del contenido abdominal a través de una debilidad anatómica de su pared en esta región (1,2). A pesar de que la patología herniaria es un problema frecuente, se ignora su verdadera incidencia. Aproximadamente un 5% de la toda población sufre esta enfermedad y de este porcentaje un 75% son inguinales (3). Lamentablemente en nuestro país no hay una estadística de la incidencia de hernia inguinal, sin embargo, según estudios de incidencia extrapolada brindados por la Sociedad de Hernia de Asia y el Pacífico (APHS) en el Perú la incidencia aproximada es de 5.44 por cada mil personas, siendo más frecuente en varones que mujeres (4).

Un estimado de 20 millones de reparaciones de hernias inguinales se realiza en todo el mundo cada año (5). A pesar de ser una de las enfermedades más frecuentes que afligen al ser humano, no hay un método ideal para el tratamiento (6), el cual es exclusivamente quirúrgico (7,8). En la mayoría de países la reparación de Lichtenstein es la primera elección (9,10) porque este enfoque tiene una tasa de recurrencia significativamente menor de 0,3% a 2,2% en comparación con el 4,4% a 17% de las herniorrafias clásicas (11). En este procedimiento libre de tensión, una vez identificadas la hernia, estructuras contiguas y cordón espermático; se procede a reducir el saco herniario para colocar una malla protésica no absorbible y amoldarla en la parte superior del defecto, reforzando así el canal inguinal. Asimismo, se fija la malla al tubérculo púbico, la cintilla iliopúbica o al borde inclinado del ligamento inguinal y a los tejidos circundantes (3,12).

La evidencia para la técnica de fijación idónea también es limitada (13), los enfoques para la fijación se pueden clasificar en sutura y técnicas sin sutura (14). El dispositivo usado para la fijación debe proporcionar una fuerte adherencia de la malla a la pared abdominal y al mismo tiempo minimizar las complicaciones postquirúrgicas (9). La sutura es el método tradicional para la fijación de la malla (15), aunque esta también genera controversia en cuanto al tipo: absorbible o permanente (16). Las complicaciones de la fijación de la malla incluyen: hematoma (17), seroma, dolor agudo (16,18), dolor crónico (19,20), formación de adherencias, infección (22) y recurrencia de la hernia (16,23).

Paajanen et al (24) realizó un estudio aleatorizado prospectivo de 162 pacientes para determinar si la fijación de malla con suturas absorbibles causa menos dolor que con no absorbibles en la reparación con técnica de Lichtenstein. La mitad de las mallas se fijaron con sutura 2-0 Dexon II y la otra con sutura 2-0 Prolene. La tasa de hematomas ($n = 3$), infecciones ($n = 1$) y recurrencias ($n = 2$) fue baja y no se relacionó con el tipo de suturas. En ambos grupos, 24-26% de los postoperados refirieron dolor en el seguimiento, pero más del 90% estaban satisfechos con la cirugía. Se concluyó que el material de sutura absorbible no parece causar menos dolor que la no absorbible ya que las características de los pacientes y el resultado operatorio fueron similares en los dos grupos y estadísticamente no significativos en ambos. Sin embargo, Lionetti et al (25) en un estudio realizado en un periodo de 3 años con un total de 148 pacientes encontró que la incidencia de dolor crónico presentado en pacientes cuya malla fue fijada con sutura no absorbible fue 6 y 0 para el grupo de fijación de malla con sutura absorbible con un valor de $p < 0.001$ el cual fue estadísticamente significativo.

La hernia recurrente aparece en el sitio de la operación inicial. Blanco R et al (26) realizó un estudio de casos y controles para analizar los factores que están relacionados con la recurrencia de hernia Inguinal. Este estudio se realizó en un hospital nicaragüense evaluando la recurrencia en pacientes postoperados de esta patología; de 805 hernioplastías, 57 casos recurrieron, en estos se evidenció que el hilo nylon 2-0 aumentó 3.5 veces el riesgo de recurrencia OR 3.51 (1.68-7.33; $p=0.0002$). y el que demostró menor recurrencia fue polipropileno 2-0 con OR 0.19 (0.011.47; $p=0.07$), sin embargo, no demostró efecto protector. Por este motivo, actualmente se desarrollan y estudian métodos de fijación alternativos, como el sellador de fibrina y los dispositivos de fijación absorbibles no metálicos como reemplazo a la fijación con sutura (27).

No hay un consenso establecido sobre el mejor método y material de fijación de la malla, y la elección depende netamente de las preferencias de los cirujanos. Puesto que en el Perú mayormente se usan las técnicas con sutura es necesario estudiarlas debido a que por causas económicas la gran mayoría de hospitales no cuentan con materiales alternativos que puedan reducir el riesgo de complicaciones y los enormes gastos hospitalarios que estas demandan.

2. Formulación del problema: ¿En pacientes que son intervenidos de hernia inguinal con malla, la fijación con sutura absorbible tiene mayor efectividad que la no absorbible para reducir en la aparición de complicaciones postoperatorias, en el Hospital Regional Docente de Trujillo en el periodo comprendido entre Enero 2016- Enero 2019?

3. Hipótesis:

H_0 : La fijación de la malla con sutura absorbible no tiene mayor efectividad para reducir la aparición de complicaciones postoperatorias en comparación con la no absorbible en la reparación de hernia inguinal con malla en pacientes intervenidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo en el periodo comprendido entre Enero 2016 - Enero 2019.

H_1 : La fijación de la malla con sutura absorbible tiene mayor efectividad para reducir la aparición de complicaciones postoperatorias en comparación con la no absorbible en la reparación de hernia inguinal con malla en pacientes intervenidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo en el periodo comprendido entre Enero 2016 - Enero 2019.

4. Objetivos:

4.1 General: Determinar la efectividad en la fijación de malla con sutura absorbible en comparación con la no absorbible en la reducción de aparición de complicaciones postoperatorias en la reparación de hernia inguinal con malla en pacientes intervenidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo en el periodo comprendido entre Enero 2016 - Enero 2019.

4.2 Específicos:

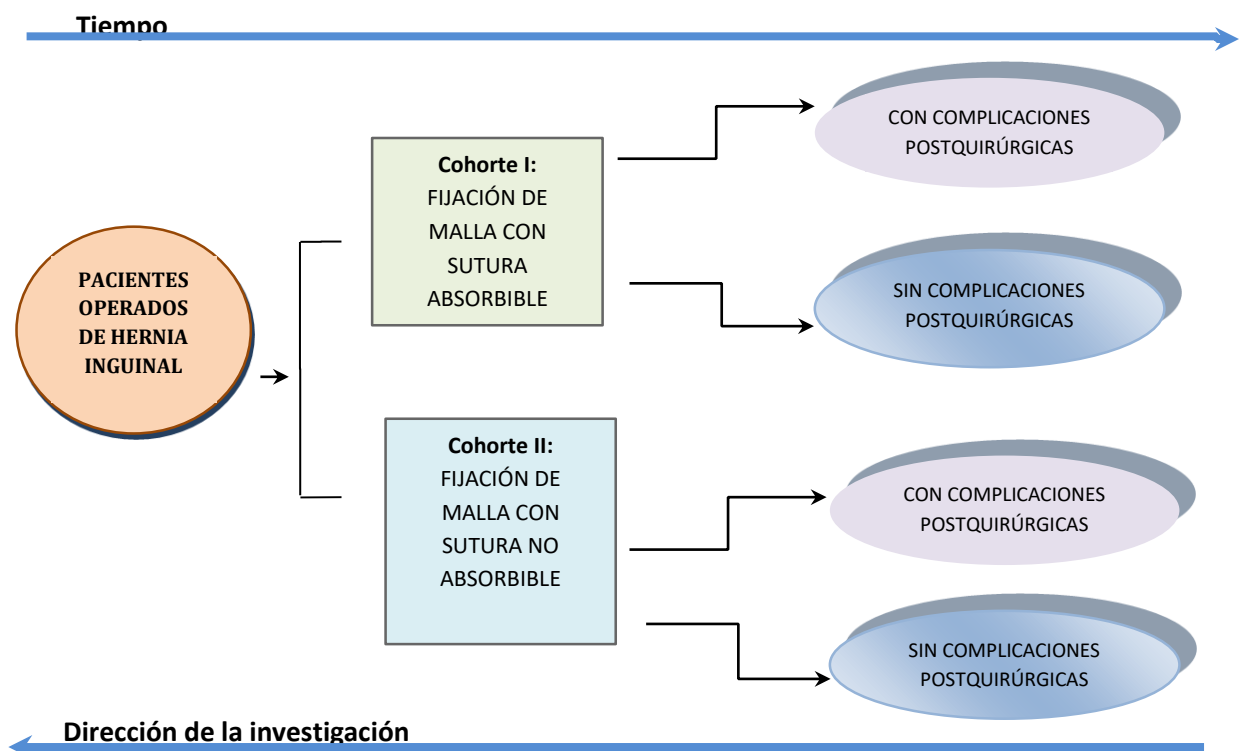
- Identificar la incidencia de las complicaciones postquirúrgicas: Hematoma, seroma, dolor crónico y recurrencia de hernia; en la fijación de la malla con sutura absorbible en la reparación de hernia inguinal.

- Identificar la incidencia de las complicaciones postquirúrgicas: Hematoma, seroma, dolor crónico y recurrencia de hernia; en la fijación de la malla con sutura no absorbible en la reparación de hernia inguinal.
- Comparar las complicaciones en la fijación de la malla con sutura absorbible con la no absorbible en las reparaciones de hernia inguinal buscando diferencias estadísticamente significativas.
- Identificar las características generales de los pacientes postoperados de hernia inguinal.

II. MATERIAL Y MÉTODOS:

1. **Diseño de estudio:** Se realizó un estudio observacional, analítico, longitudinal, retrospectivo, de cohortes.

Según el siguiente esquema:



2. Población, muestra y muestreo:

2.1. Población universo: Pacientes post operados de hernia inguinal en el Hospital Regional de Trujillo durante el periodo Enero 2016 – Enero 2019.

2.2. Población de estudio: Pacientes post operados de hernia inguinal en el Hospital Regional de Trujillo durante el periodo Enero 2016 – Enero 2019 que cumplieron los criterios de selección.

Criterios de selección:

Criterios de inclusión (Cohorte I expuesta: fijación con sutura absorbible):

- ✓ Pacientes postoperados de hernia inguinal de sexo masculino con una edad mayor o igual a 18.
- ✓ Pacientes postoperados de hernia inguinal con la técnica de Lichtenstein.
- ✓ Pacientes en quienes se realice la fijación de la malla con sutura absorbible.
- ✓ Historias clínicas que presenten datos completos.

Criterios de inclusión (Cohorte II no expuesta; fijación con sutura no absorbible):

- ✓ Pacientes postoperados de hernia inguinal de sexo masculino con una edad mayor o igual a 18.
- ✓ Pacientes postoperados de hernia inguinal con la técnica de Lichtenstein.

- ✓ Pacientes en quienes se realice la fijación de la malla con sutura no absorbible.
- ✓ Historias clínicas que presenten datos completos.

Criterios de exclusión:

- ✓ Pacientes con diagnóstico confirmado de hernia inguinal incarcerada.
- ✓ Pacientes que presenten diagnóstico de hernia inguinal estrangulada.
- ✓ Pacientes que padezcan de hernia inguinal recurrente.
- ✓ Historias clínicas que presenten datos incompletos.

2.3. Muestra:

2.3.1. Unidad de análisis: Constituida por la historia clínica de cada paciente postoperado de hernia inguinal en el Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo Enero 2016 – Enero 2019 que cumplieron los criterios de selección.

2.3.2. Unidad de muestreo: Equivalente a la unidad de análisis.

2.3.3. Tamaño muestral: Pacientes postoperados de hernia inguinal en el Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo Enero 2016 – Enero 2019 que cumplieron los criterios de selección.

2.3.4. Tipo de muestreo: Para el presente trabajo se realizó un muestreo no probabilístico, por conveniencia, siempre que se cumplan los criterios

de inclusión y exclusión, debido a la dificultad de encontrar pacientes expuestos a la variable de sutura absorbible.

3. Definición operacional de variables

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR	ÍNDICES
RESULTADO: COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS	Cualitativa	Nominal	Historia clínica	SÍ - NO
SEROMA	Cualitativa	Nominal	Historia clínica	SÍ – NO
HEMATOMA	Cualitativa	Nominal	Historia clínica	SÍ – NO
DOLOR INGUINAL CRÓNICO	Cualitativa	Nominal	Historia clínica, Entrevista	SÍ – NO
HERNIA RECURRENTE	Cualitativa	Nominal	Historia clínica	SÍ – NO
EXPOSICIÓN: TIPO DE SUTURA	Cualitativa	Nominal	Historia clínica	SÍ-NO
COVARIABLES				
LADO DE HERNIA	Cualitativa	Nominal	Historia clínica	DERECHA – IZQUIERDA
TIPO	Cualitativa	Nominal	Historia clínica	INDIRECTA- DIRECTA
EDAD	Cuantitativa	De razón	Historia clínica	Número de años
OBESIDAD	Cualitativa	Nominal	Historia clínica	SÍ – NO
ASA	Cuantitativa	De intervalo	Historia clínica	I-II-III-IV-V
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	Cualitativa	Nominal	Historia clínica	SÍ – NO
DIABETES MELLITUS	Cualitativa	Nominal	Historia clínica	SÍ – NO
TIEMPO OPERATORIO	Cuantitativo	De razón	Historia clínica	30-45 min 46-60 min >60 min

EFFECTIVIDAD: Menor porcentaje de incidencia en las complicaciones postquirúrgicas al comparar el uso de suturas absorbibles y no absorbibles al realizar la fijación de malla en la reparación de hernia inguinal.

COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS: Fenómenos desfavorables a consecuencia de un procedimiento quirúrgico.

- ✓ Seroma: Zona abultada y circunscrita de colección de suero y linfa formada debajo de la herida operatoria sin presencia de inflamación y dolor en la primera semana de postoperatorio.
- ✓ Hematoma: Acumulación sanguínea debajo de una herida cerrada previamente con sutura formada en la primera semana de postoperatorio.
- ✓ Dolor inguinal crónico: Dolor postoperatorio en la región inguinal moderado a intenso (EVA >3) que persiste por más de 3 meses después de realizada la reparación inguinal y no está relacionado con otras causas dentro del primer año de postoperatorio.
- ✓ Hernia recurrente: Desarrollo de una nueva hernia inguinal una relacionada directamente con la reparación de la hernia primaria dentro del primer año de postoperatorio.

TIPOS DE SUTURA: Las suturas son hilos – filamentos estériles usados para fijar la malla de polipropileno a los tejidos circundantes durante la reparación de hernia inguinal.

- ✓ Sutura absorbible: Filamentos que se encuentran de forma temporal en los tejidos, pues son absorbidas gracias a proteólisis, en el caso de que sean de origen animal como catgut o mediante hidrólisis si son de origen sintético como poliglactina, ácido poliglicólico, polidioxanona, etc.
- ✓ Sutura no absorbible: Filamentos que se mantienen permanentemente en los tejidos pues no sufren ni proteólisis ni hidrólisis.

EDAD: Tiempo comprendido desde el nacimiento hasta que el paciente es operado.

OBESIDAD: Excesiva acumulación de grasa a nivel corporal, definida por un IMC $\geq 30 \text{ kg/m}^2$.

ASA: Clasificación del estado físico del paciente por la Asociación Americana de Anestesiología. Es un paciente: I, sano; II, con enfermedad leve sin limitación física; III, con afección grave y limitación funcional; IV, con afección grave e incapacitante que amenaza su vida; V, moribundo con una sobrevivencia no mayor a 24h.

DIABETES MELLITUS: Según la Asociación Americana de Diabetes es una A1C $\geq 6.5\%$, o glucosa sérica en ayunas $\geq 126 \text{ mg/dL}$, o sintomatología más glucosa tomada al azar $\geq 200 \text{ mg/dL}$ o prueba de tolerancia oral a la glucosa positiva.

HIPERTENSIÓN ARTERIAL: Según el Colegio Americano de Cardiología es definida como una presión arterial $\geq 130/80 \text{ mmHg}$.

TIEMPO OPERATORIO: Tiempo empleado por el cirujano para corregir la patología de hernia inguinal.

4. Procedimientos y Técnicas:

Con la aprobación, por parte de la Escuela de Medicina Humana, del proyecto de tesis; se solicitó a la dirección del Hospital Regional Docente de Trujillo la autorización para la ejecución del presente estudio.

Una vez obtenido el permiso, se acudió al archivo de historias clínicas para identificar los expedientes de los pacientes que ingresaron al estudio.

Se revisó un total de 200 historias clínicas de pacientes postoperados de hernia inguinal en el Hospital Regional de Trujillo durante el periodo enero 2016 – enero 2019, de las cuales se seleccionaron 78 pacientes que cumplían con los criterios

de inclusión, los pacientes pasaron a formar parte de los siguientes grupos de exposición de acuerdo al tipo de sutura utilizada para la fijación de malla en hernioplastía inguinal: Cohorte I expuesta (27 pacientes) si utilizaron sutura absorbible. Cohorte II no expuesta (51 pacientes) si utilizaron sutura no absorbible.

Se dió el seguimiento de 1 año a cada paciente mediante las historias clínicas para evaluar el desarrollo de complicaciones. Se recolectaron de las historias clínicas los datos pertinentes y correspondientes a todas las variables en estudio, exceptuando la variable de dolor inguinal crónico; la cual además de evaluarla a través de la revisión de historias clínicas posteriores, se valoró mediante una llamada telefónica, dato que brinda en la historia clínica. Al momento de la entrevista se informó brevemente al paciente sobre la finalidad del estudio para poder obtener su consentimiento informado, luego se le preguntó por la presencia de dolor inguinal postoperatorio mayor a 3 meses. Se realizó un máximo de 4 llamadas en días y horarios diferentes. El porcentaje de llamadas para evaluar dolor inguinal crónico fue 2.6% y el restante fue evaluado a través de revisión de historias clínicas.

La recolección de datos se realizó en un instrumento de recolección (ANEXO 1) sin incluir los nombres de los pacientes, el cual consta de 4 partes: a) datos generales, dentro del cual se le asignó a cada paciente un número de orden ascendente, comenzando desde el 1, y el número de historia clínica para el seguimiento; b) datos del paciente, como edad, peso, talla, ASA, teléfono y factores de riesgo (obesidad, diabetes mellitus, hipertensión arterial); c) datos de hernioplastía, que incluye la fecha de la intervención, material utilizado para la

fijación de malla, ubicación y tipo de la hernia, y el tiempo operatorio d) Datos relacionados a la presencia o no de complicaciones postoperatorias.

Los datos recolectados se trasladaron a una base de datos en Excel a partir de la cual se realizó el análisis estadístico.

5. Plan de análisis de datos: Los datos obtenidos y almacenados en las fichas de recolección, elaboradas por el autor de la investigación, fueron procesados haciendo uso del paquete estadístico IBM SPSS v25, para luego ser representados tanto en cuadros de entrada simple y doble.

Estadística Descriptiva: Se obtuvieron una serie de datos de distribución de frecuencias para las variables cualitativas en el presente estudio. Se obtuvieron una serie de medidas de centralización y dispersión para las variables cuantitativas.

Estadística analítica: Se aplicó el test de Chi cuadrado para analizar y establecer la relación entre las variables dicotómicas. Se aplicó el test T de Student para hacer comparación de las variables cuantitativas del grupo de fijación de la malla con sutura absorbible con el de no absorbible.

Los resultados son considerados significativos si la posibilidad de equivocarse es menor a un valor de 5% ($p < 0.05$).

Estadígrafo de estudio: Dado que el estudio evalúa asociación a través de un diseño de cohortes retrospectivas, se calculó entre las variables cualitativas el riesgo relativo de la fijación con sutura absorbible respecto a la fijación con sutura

no absorbible en cuanto al desarrollo de complicaciones postoperatorias en pacientes postoperados de hernia inguinal.

6. Aspectos éticos

El presente trabajo se consideró como una investigación sin riesgo, debido a que cuya unidad principal de muestreo es la historia clínica, el impacto en los pacientes es mínimo. Contando con la autorización de la Universidad Privada Antenor Orrego, del Hospital Regional Docente de Trujillo y el consentimiento informado del paciente, este estudio se (desarrollará) desarrolló de acuerdo con los principios establecidos en la Declaración de Helsinki (28), tomando precauciones necesarias para salvaguardar la información de los pacientes y cerciorar la confidencialidad.

7. Limitaciones:

La principal limitación fue la presencia de sesgos y déficit de datos en las historias clínicas, por lo que muchas de ellas tuvieron que descartarse por no cumplir los criterios de inclusión.

III. RESULTADOS

De una revisión total de 200 historias clínicas; se excluyeron 122 pacientes por no cumplir con los criterios de inclusión. En el balance final, se analizaron 78 historias clínicas, de las cuales se buscó el uso de sutura absorbible (SA) para la fijación de malla de hernioplastia para la creación de la cohorte I y el uso de sutura no absorbible (SNA) realizando el mismo procedimiento para la creación de la cohorte II. Teniendo así un total de 27 pacientes en la cohorte I y de 51 pacientes en la cohorte II.

Al analizar las características individuales y generales de ambas cohortes, se evidenció que la cohorte I (grupo SA) presentó una mediana de edad 61.3 años y comorbilidades como obesidad, hipertensión arterial y diabetes mellitus en un 11%, 26% y 15% respectivamente. De igual forma en la cohorte II (grupo SNA) la mediana de edad fue de 60.7 años y presentaban las comorbilidades ya descritas anteriormente en un 8%, 24% y 16%, respectivamente. Sin embargo, ambos grupos compartían preponderancia en el lugar de presentación de hernia inguinal, siendo esta en el lado izquierdo y de tipo indirecto. La tabla 1 resume las características generales de los pacientes.

Se efectuó análisis bivariado (Tabla 1 – 5) de las características generales de los pacientes y de la comparación en el uso de sutura absorbible respecto a la no absorbible en la aparición de las diferentes complicaciones: seroma, hematoma, dolor inguinal crónico y recurrencia en pacientes expuestos a reparación de hernia inguinal de los pacientes evaluados (variables intervinientes).

Tabla N° 01. Características de los pacientes incluidos estudio en el Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo 2016 - 2019:

Variables intervinientes	Absorbible (n=27)	No absorbible (n=51)	Valor p
Edad (años):	61.3 +/-13.9	60.7 ± 13.1	0.58
Lado:			
Izquierdo	16 (59%)	30 (58%)	0.94
Derecho	11 (41%)	21 (42%)	
Tipo:			
Directa	9 (33%)	12 (24%)	0.32
Indirecta	18 (67%)	39 (76%)	
ASA:			
I	22 (81%)	37 (73%)	0.21
II	5 (19%)	14 (27%)	
Obesidad:			
Si	3 (11%)	4 (8%)	0.42
No	24 (89%)	23 (92%)	
HTA:			
Si	7 (26%)	12 (24%)	0.79
No	20 (74%)	39 (76%)	
Diabetes mellitus:			
Si	4 (15%)	8 (16%)	0.62
No	23 (85%)	43 (84%)	

FUENTE: Hospital Regional Docente de Trujillo–Fichas de recolección: 2016 – 2019.

En cuanto a las características generales de los pacientes no se encuentran diferencias significativas ($p < 0,05$) en las variables evaluadas.

Tabla N° 02: Comparación de sutura absorbible respecto a la no absorbible en aparición de seroma en pacientes expuestos a reparación de hernia inguinal Hospital Regional Docente de Trujillo periodo Enero 2016-Enero 2019:

Tipo de sutura	Seroma		Total
	Si	No	
Absorbible	2 (7%)	25 (93%)	27 (100%)
No absorbible	4 (8%)	47 (92%)	51 (100%)
Total	6	72	78

FUENTE: Hospital Regional Docente de Trujillo–Fichas de recolección: 2016 – 2019.

Chi cuadrado: 0.2

$p > 0.05$.

Riesgo relativo: 0.94

Intervalo de confianza al 95%: (0.8 –1.6)

Respecto a la influencia de sutura absorbible en el riesgo de seroma en pacientes expuestos a hernioplastía; se documenta reducción del riesgo a nivel muestral con un riesgo relativo <1; pero no se expresa este mismo riesgo a nivel poblacional pues el intervalo de confianza al 95% es > 1 y tampoco significancia de esta tendencia al verificar que la influencia del azar es decir el valor de p es superior al 5%.

Tabla N° 03: Comparación de sutura absorbible respecto a la no absorbible en aparición de hematoma en pacientes expuestos a reparación de hernia inguinal Hospital Regional Docente de Trujillo periodo Enero 2016-Enero 2019:

Tipo de sutura	Hematoma		Total
	Si	No	
Absorbible	1 (4%)	26 (96%)	27 (100%)
No absorbible	2 (4%)	49 (96%)	51 (100%)
Total	3	75	78

FUENTE: Hospital Regional Docente de Trujillo–Fichas de recolección: 2016 – 2019.

Chi cuadrado: 0.2

$p > 0.05$.

Riesgo relativo: 0.94

Intervalo de confianza al 95%: (0.7 –1.5)

Respecto a la influencia de sutura absorbible en el riesgo de hematoma en pacientes expuestos a hernioplastía; se documenta reducción del riesgo a nivel muestral con un riesgo relativo <1; pero no se expresa esta mismo riesgo a nivel poblacional pues el intervalo de confianza al 95% es > 1 y tampoco significancia de esta tendencia al verificar que la influencia del azar es decir el valor de p es superior al 5%.

Tabla N° 04: Comparación de sutura absorbible respecto a la no absorbible en aparición de dolor inguinal crónico en pacientes expuestos a reparación de hernia inguinal Hospital Regional Docente de Trujillo periodo Enero 2016-Enero 2019:

Tipo de sutura	Dolor inguinal crónico		
	Si	No	Total
Absorbible	2 (7%)	25 (93%)	27 (100%)
No absorbible	14 (27%)	37 (73%)	51 (100%)
Total	16	62	78

FUENTE: Hospital Regional Docente de Trujillo–Fichas de recolección: 2016 – 2019.

Chi cuadrado: 4.2

$p < 0.05$.

Riesgo relativo: 0.41

Intervalo de confianza al 95%: (0.2 – 0.8)

Respecto a la influencia de sutura absorbible en el riesgo de dolor inguinal crónico en pacientes expuestos a hernioplastía; se documenta reducción del riesgo a nivel muestral con un riesgo relativo < 1 ; asimismo se expresa este mismo riesgo a nivel poblacional pues el intervalo de confianza al 95% es < 1 y también significancia de esta tendencia al verificar que la influencia del azar es decir el valor de p es inferior al 5%.

Tabla N° 05: Comparación de sutura absorbible respecto a la no absorbible en aparición de recurrencia en pacientes expuestos a reparación de hernia inguinal Hospital Regional Docente de Trujillo periodo Enero 2016-Enero 2019:

Tipo de sutura	Recurrencia		Total
	Si	No	
Absorbible	1 (4%)	26 (96%)	27 (100%)
No absorbible	2 (4%)	49 (96%)	51 (100%)
Total	3	75	78

FUENTE: Hospital Regional Docente de Trujillo–Fichas de recolección: 2016 – 2019.

Chi cuadrado: 0.2

$p > 0.05$.

Riesgo relativo: 0.94

Intervalo de confianza al 95%: (0.7 –1.5)

Respecto a la influencia de sutura absorbible en el riesgo de recurrencia en pacientes expuestos a hernioplastía; se documenta reducción del riesgo a nivel muestral con un riesgo relativo <1; pero no se expresa este mismo riesgo a nivel poblacional pues el intervalo de confianza al 95% es > 1 y tampoco significancia de esta tendencia al verificar que la influencia del azar es decir el valor de p es superior al 5%.

IV. DISCUSIÓN

La hernia inguinal se define como la protrusión del contenido abdominal a través de una debilidad anatómica ya sea adquirida o congénita de la pared en esta región (1,2), por lo cual el reparo de este defecto es uno de los procedimientos más comunes en cirugía general a nivel mundial (29). Existen múltiples técnicas quirúrgicas, sin embargo en la mayoría de centros hospitalarios la más usada es la de Lichtenstein (30) con colocación de malla libre de tensión siendo la sutura el método tradicional para la fijarla (15). Las complicaciones de esta fijación, también evaluadas en el presente trabajo, incluyen: hematoma (17), seroma, dolor crónico (19,20) y recurrencia de la hernia (16,23). Se han buscado diferentes causas para las complicaciones como tipo de procedimiento quirúrgico, respuesta inflamatoria a la malla, entre otros, sin embargo, no hay mucha evidencia encontrada sobre como el tipo de sutura puede intervenir en las complicaciones.

En relación a la edad de los pacientes con hernia inguinal, en nuestro estudio se presenta un promedio de 61 y 60 años para el grupo de exposición absorbible y no absorbible respectivamente, Lundström K et al (31), encontró en una población de 22917 pacientes como edad más frecuente 65 años; Berdsen M et al (32) es su estudio de revisión describe que la mayor incidencia se presenta a partir de los 50 años.

De las variables analizadas se identificó que los pacientes presentaron hernia inguinal en mayor porcentaje en el lado izquierdo y del tipo indirecta para ambos grupos de exposición, lo cual discrepa con la revisión realizada por Hammoud M et al (33) quien menciona que el lado más frecuente de la hernia es el derecho, sin embargo logramos coincidir en cuanto al tipo de hernia, pues el autor menciona que dos tercios de estas son indirectas, por lo que se concluye que el tipo indirecta es la hernia inguinal más común en hombres.

Kharadi A et al (34) encontró que la incidencia para la formación de seroma en el grupo de sutura no absorbible (n=50) fue 4 y para el grupo de sutura absorbible (n=50) fue 5 $p=0.73$ el cual no fue estadísticamente significativo. Shanoo A et al (29) halló que la incidencia para esta complicación en el grupo de sutura no absorbible (n=40) fue 8 y en el otro grupo (n=40) fue 2 $p=0.043$ resultado no estadísticamente

significativo. En el presente trabajo la incidencia para el primer grupo (n=27) fue 4 y para el siguiente (n=51) fue 2 $p > 0.05\%$ siendo al igual que en los estudios mencionados, estadísticamente no significativo. De igual manera no se observaron diferencias significativas entre ambos grupos de comparación en cuanto a las complicaciones de hematoma y recurrencia de hernia pese a no tener la significancia estadística esto se emula con estudios similares como Jeroukhimov I et al (35), quien expone un valor de $p = 0.316$ y 0.149 para hematoma como recurrencia de hernia respectivamente.

La literatura menciona que el dolor crónico es una de las complicaciones más comunes de la reparación inguinal de Lichtenstein, afectando en mayor medida la calidad del estilo de vida de los pacientes, Meena et al (36), es su estudio realizado en 310 pacientes en el departamento de cirugía general en el Colegio Médico Sawai Man Singh en India en el periodo comprendido de mayo 2014 a diciembre 2015 encontró que el grupo de pacientes cuya malla fue fijada con sutura absorbible (n=150) experimentaron menor dolor inguinal, con una incidencia de 5 y 15 para el otro grupo, con un valor de $p = 0.02$, siendo este estadísticamente significativo; igualmente, Patel et al (37), en su estudio realizado en 152 pacientes en el Colegio Médico de Baroda, entre el 1 de noviembre del 2017 al 30 de noviembre del 2018, encontró que la incidencia para el grupo de fijación con sutura absorbible (n=76) fue 10 y 3 para el grupo de fijación no absorbible (n=76) $p = 0.048$, el cual fue estadísticamente significativo. La fijación de la malla con material de sutura absorbible causa menos irritación de los nervios, esto puede contribuir a un dolor posoperatorio significativamente menor, en comparación con la malla fijada con material de sutura no absorbible. Ambos trabajos apoyan nuestro resultado en cuanto a la influencia de sutura absorbible en el riesgo de dolor crónico en pacientes expuestos a hernioplastia con un RR 0.41% y un valor de $p < 0.05\%$ presentando significancia estadística.

IV. CONCLUSIONES:

- La fijación de la malla con sutura absorbible tiene mayor efectividad para reducir la complicación postoperatoria de dolor inguinal crónico en comparación con la no absorbible en la reparación de hernia inguinal con malla en pacientes intervenidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo en el periodo comprendido entre Enero 2016-Enero 2019.
- La incidencia de hematoma, seroma, recurrencia de hernia y dolor inguinal crónico fue de 4%, 7%, 4% y 7% respectivamente con el uso de sutura absorbible para la fijación de malla en la reparación de hernia inguinal.
- La incidencia de hematoma, seroma, recurrencia de hernia y dolor inguinal crónico fue de 4%, 8%, 4% y 27% respectivamente con el uso de sutura no absorbible para la fijación de malla en la reparación de hernia inguinal.
- El uso de sutura absorbible en la fijación de malla en la reparación de hernia inguinal se asocia con una menor tasa de dolor inguinal crónico en comparación de la sutura no absorbible.
- El lugar predominante de presentación de hernia inguinal fue el lado izquierdo y el tipo preponderante indirecto. La edad promedio fue de 61 y 60 años para el grupo de exposición absorbible y no absorbible correspondientemente.

VI. RECOMENDACIONES:

Puesto que el dolor crónico post hernioplastía con fijación de malla, es una de las principales complicaciones de la técnica de Lichtenstein, es recomendable considerar la fijación con sutura absorbible; sin embargo, se debe continuar con estudios prospectivos que evalúen y comparen tipos de suturas absorbibles evaluando las complicaciones que se pueden presentar.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Gac E. P, Uherek P. F, del Pozo L. M, Oropesa C. A, Rocco R. E. Hernia inguinal: un desafío quirúrgico permanente. Cuadernos de Cirugía. 2001;15(1):96-106.
2. Wagner J, Brunicardi F, Amid P. SCHWARTZ PRINCIPIOS DE CIRUGIA. 10th ed. New York: McGrawHill Education; 2015: 1495-1516.
3. Daniel Beauchamp, B, Courtney Townsend, R, Mark Evers, K. Sabiston - Tratado de Cirugía. 20.ª ed. Elsevier España, S.A.; 2017.
4. Asia Pacific Hernia Society. Estadística de hernia. [Internet]. Disponible en: http://www.aphernia.org/herniastatistics.htmlfbclid=IwAR1S2wOK3yzQVL0u_RUqNMCI3zDioQDJxUAA57A-ppmSO0nYtK9PvirgB2U
5. Tan W, Blatnik J. Open Inguinal Hernia Repair. Surgical Principles in Inguinal Hernia Repair. 2018.
6. Hany D, Gamal M. Postoperative pain and recurrence after mesh fixation with absorbable versus non-absorbable tacks in patients undergoing laparoscopic transabdominal inguinal hernia repair. 2019. Disponible en: <https://leesrosen.net/postoperative-pain-and-recurrence-after-mesh-fixation-with-absorbable-versus-non-absorbable-tacks-in-patients-undergoing-laparoscopic-transabdominal-inguinal-hernia-repair/>
7. Lockhart K, Dunn D, Teo S, Ng JY, Dhillon M, Teo E, et al. Mesh versus non-mesh for inguinal and femoral hernia repair. Cochrane Database Syst Rev. 2018.
8. Fitzgibbons RJ, Ramanan B, Arya S, Turner SA, Li X, Gibbs JO, et al. Long-term results of a randomized controlled trial of a nonoperative strategy for men with minimally symptomatic inguinal hernias. Ann Surg. 2013;258(3):508-15.
9. Byrd JF, Agee N, Swan RZ, Lau KN, Heath JJ, Mckillop IH, et al. Evaluation of absorbable and permanent mesh fixation devices: adhesion formation and mechanical strength. Hernia. 2011;15(5):553-8.
10. Actualización con estudios de nivel 1 de las directrices de la European Hernia Society sobre el tratamiento de la hernia inguinal en pacientes adultos. - PubMed - NCBI [Internet]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24647885/>
11. 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. 2018;97(14).
12. Ismail A, Abushouk AI, Elmaraezy A, Abdelkarim AH, Shehata M, Abozaid M, et al. Self-gripping versus sutured mesh fixation methods for open inguinal hernia repair: A systematic review of clinical trials and observational studies. Surgery. 2017;162(1):18-36.

13. Christoffersen MW, Brandt E, Helgstrand F, Westen M, Rosenberg J, Kehlet H, et al. Recurrence rate after absorbable tack fixation of mesh in laparoscopic incisional hernia repair. *British Journal of Surgery*. 2015;102(5):541-7.
14. Ge L, Tian J, Li L, Wang Q, Yang K. Mesh fixation methods in open inguinal hernia repair: a protocol for network meta-analysis and trial sequential analysis of randomised controlled trials. *BMJ Open*. 2015;5(11).
15. Fijación de mallas con goma versus sutura para el dolor crónico y la recurrencia en la hernioplastia inguinal de Lichtenstein [Internet]. 2017. Disponible en: </es/CD010814/fijacion-de-mallas-con-goma-versus-sutura-para-el-dolor-cronico-y-la-recurrencia-en-la-hernioplastia>
16. Prakash PS, Wijerathne S, Salgaonkar HP, Lomanto D. The efficacy of absorbable versus non-absorbable fixation in laparoscopic totally extraperitoneal (tep) repair of large inguinal hernias. *Asian Journal of Surgery* [Internet]. 2019. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1015958418306596>
17. Siddaiah-Subramanya M, Ashrafi D, Memon B, Memon MA. Causes of recurrence in laparoscopic inguinal hernia repair. *Hernia*. 2018;22(6):975-86.
18. Ana C. Granda, Santos Correa-Tineo, Antonio M. Quispe. Herniorrafía con la técnica de Lichtenstein versus Nyhus en el manejo de las hernias inguinales y sus complicaciones postoperatorias en un hospital del Perú [Internet]. 2016. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v33n3/a07v33n3.pdf>
19. Kumar A, Pal AK, Choudhary A, Anand A, Sonkar AA, Pahwa HS. Transfascial suture versus tack fixation of mesh in totally extraperitoneal repair of inguinal hernia: A prospective comparative study. *J Minim Access Surg*. 2019.
20. Sanders DL, Waydia S. A systematic review of randomised control trials assessing mesh fixation in open inguinal hernia repair. *Hernia*. abril de 2014;18(2):165-76.
21. Chan Y-W, Sow Z, Lukic D, Monschein M, Calek E, Pretterklieber M, et al. Comparison of mesh fixation devices for laparoscopic ventral hernia repair: an experimental study on human anatomic specimens. *Surg Endosc*. 2018;32(7):3158-63.
22. HerniaSurge Group. International guidelines for groin hernia management. *Hernia*. 2018;22(1):1-165.
23. Bansal V, Asuri K, Panaiyadiyan S, Kumar S, Subramaniam R, Ramachandran R, et al. Comparison of Absorbable Versus Nonabsorbable Tackers in Terms of Long-term Outcomes, Chronic Pain, and Quality of Life After Laparoscopic Incisional Hernia Repair. *Surgical Laparoscopy, Endoscopy & Percutaneous Techniques*. 2016;26(6):476-83.

24. Paajanen H. Do absorbable mesh sutures cause less chronic pain than nonabsorbable sutures after Lichtenstein inguinal herniorrhaphy? *Hernia*. 2002;6(1):26-8.
25. Lionetti R, Neola B, Dilillo S, Bruzzese D, Ferulano GP. Sutureless hernioplasty with light-weight mesh and fibrin glue versus Lichtenstein procedure: a comparison of outcomes focusing on chronic postoperative pain. *Hernia*. 2012;16:127-31.
26. Blanco RV, Lara FR, Muñoz MP. Factores de riesgo de recurrencia de hernias inguinales. 2016;9(14):13-21.
27. Colak E, Ozlem N, Kucuk GO, Aktimur R, Kesmer S, Yildirim K. Prospective randomized trial of mesh fixation with absorbable versus nonabsorbable tacker in laparoscopic ventral incisional hernia repair. *Int J Clin Exp Med*. 2015;8(11):21611-6.
28. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica mundial: Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. 59ª Asamblea General, Seúl, Corea, Oct 2008.
29. Shanoo A, Sanjeev C, Zeeshan A, Ashish M, Amit G, Jeevan K, Jenaw R. A comparative study between monofilament absorbable vs non-absorbable sutures for mesh fixation in Lichtenstein's hernia repair. *The Antiseptic*. 2017;114:27-31.
30. Turiño J, Mirón I, Rivas J, Cabello A, Rodríguez C, Martínez A, Santoyo J. Hernioplastia inguinal abierta: técnica de Lichtenstein. *Cir Andal*. 2018;29(2):160-162.
31. Lundström K-J, Holmberg H, Montgomery A, Nordin P. Patient-reported rates of chronic pain and recurrence after groin hernia repair. *Br J Surg*. 2018;105(1):106-12.
32. Berndsen M, Gudbjartsson T, Berndsen F. Inguinal hernia - review. *Laeknabladid*. 2019;105(9):385-391.
33. Hammoud M, Gerken J. Inguinal Hernia. Treasure Island (FL): StatPearls, 2020. [Internet]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513332/>
34. Kharadi A, Shah V. Comparative study of mesh fixation with non-absorbable v/s delayed absorbable suture in open inguinal hernia. *Int Surg J*. 2016;3(3):1180-3.
35. Meena L, Bansal S, Verma P, Rai R. A comparative study of postoperative chronic pain after tension free inguinal hernia repair using absorbable versus non absorbable sutures for mesh fixation. *Int Surg J*. 23 2018;5(4):1378-81.
36. Jeroukhimov I, Wiser I, Karasic E, et al. Reduced postoperative chronic pain after tension-free inguinal hernia repair using absorbable sutures: a single-blind randomized clinical trial. *J Am Coll Surg* 2015;(218):102–107.
37. Patel K, Jain A, Shah S, Rathwa R, Gosai K. A comparative study of inguinal hernia using monofilament non-absorbable suture versus monofilament absorbable suture in

Lichtenstein tension free hernia repair at tertiary care government hospital. Int Surg J. 2019;6(12):4364-9.

VIII. ANEXOS:

ANEXO 1:

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

DATOS GENERALES

Ficha N° N° HC

✓ **Datos del Paciente:**

Edad: _____ Peso: _____ Talla: _____ IMC: _____

ASA: _____ Teléfono: _____

Factores de riesgo	SI	NO
Obesidad		
Diabetes Mellitus		
HTA		

✓ **Datos Hernioplastía:**

Fecha de Hernioplastía: ____/____/____

Material de fijación de malla: sutura Absorbible () No Absorbible ()

Ubicación de Hernia: Derecha () Izquierda () Tipo: Directa () Indirecta ()

Tiempo operatorio: 30-45 min () 46-60 min () >60 min ()

✓ **Complicaciones postoperatorias:**

Complicaciones posoperatorias	SI	NO
Seroma		
Hematoma		
Hernia recurrente		
Dolor inguinal crónico		

