

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**

FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO**

---

“Complicaciones postoperatorias de hernioplastía transabdominal preperitoneal vs hernioplastía totalmente extraperitoneal en pacientes con hernia inguinal”

---

**Área de investigación:**

Cáncer y enfermedades no transmisibles

**Autor:**

Br. Vásquez Moncada, Paulo César

**Jurado Evaluador:**

**Presidente:** Moreno Lázaro, Alberto de la Rosa

**Secretario:** Bustamante Cabrejo, Alexander David

**Vocal:** Sánchez Torres, Cesar Alberto

**Asesor:**

Burgos Chávez, Othoniel Abelardo

**Código Orcid:** <https://orcid.org/0000-0002-4528-0734>

**Trujillo – Perú**

**2021**

**Fecha de sustentación:** 2021/05/06

***Dedicatoria:***

***Para mis padres, hermana y mis abuelas: Blanca Díaz y Herminia***

***Ruiz.***

## **AGRADECIMIENTO:**

**En primer lugar, agradezco a mis padres César y Karina, por ser mi modelo de perseverancia, lucha y entrega para alcanzar mis metas y por su apoyo incondicional a todas las decisiones que he tomado; a mi hermana Kathia Ximena por estar siempre a mi lado incondicionalmente, brindándome su amor y paciencia.**

**Al Dr. Othoniel Burgos, por su apoyo y sus grandes enseñanzas, considerándolo un mentor y modelo a seguir en mi día a día.**

**A Nathalie Vásquez por su apoyo y darme fortaleza en momentos difíciles.**

**A mis mejores amigos, Felipe Hilaes y Javier Iberico por estar conmigo en cada paso de este proceso.**

# ÍNDICE

<b>CONTENIDO</b>	<b>Pág.</b>
RESUMEN .....	5
ABSTRACT .....	6
INTRODUCCIÓN .....	7
MATERIAL Y MÉTODOS .....	13
RESULTADOS .....	19
DISCUSIÓN .....	23
CONCLUSIONES.....	26
RECOMENDACIONES .....	27
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	28
ANEXOS .....	32

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar si la hernioplastía transabdominal preperitoneal (TAPP) tiene menor riesgo de complicaciones, menor tiempo quirúrgico y menor estancia hospitalaria que la hernioplastía totalmente extraperitoneal (TEP) en pacientes mayores de 18 años postoperados de hernioplastía inguinal en el Hospital de Alta Complejidad “Virgen de la Puerta”

**Material y métodos:** Se llevó a cabo un estudio de tipo analítico, de cohortes, retrospectivo. La población estuvo conformada por 113 pacientes con diagnóstico de hernia inguinal que fueron sometidos a hernioplastía transabdominal preperitoneal (TAPP) o hernioplastía totalmente extraperitoneal (TEP) del Hospital de Alta Complejidad “Virgen de la Puerta” durante el periodo de enero del 2015 a noviembre del 2019.

**Resultados:** Las tasas de complicaciones no muestran diferencias significativas entre ambas técnicas quirúrgicas: hernioplastía transabdominal preperitoneal (TAPP) y hernioplastía totalmente extraperitoneal (TEP). La frecuencia de recidivas fue de 7% de TAPP y 5% en TEP, la frecuencia de infección de sitio operatorio fue de 0% tanto en TAPP como en TEP, la frecuencia de dolor crónico fue 1% en TAPP y 5% en TEP, la frecuencia de hematoma fue 3% en TAPP y 0% en TEP, y la frecuencia de seroma fue 2% en TAPP y 0% en TEP.

**Conclusiones:** La hernioplastía transabdominal preperitoneal (TAPP) tiene el mismo riesgo de complicaciones que la hernioplastía totalmente extraperitoneal (TEP). El porcentaje de complicaciones tanto con TEP como con TAPP es de baja frecuencia en ambos casos, y no son significativas.

**Palabras clave:** Hernia inguinal, hernioplastía transabdominal preperitoneal, TAPP, hernioplastía totalmente extraperitoneal, TEP.

## ABSTRACT

**Objective:** To determine if preperitoneal transabdominal hernioplasty (TAPP) has a lower risk of complications, shorter surgical time, and shorter hospital stay than totally extraperitoneal hernioplasty (TEP) in patients older than 18 years after inguinal hernioplasty at the Hospital de Alta Complejidad "Virgen de la Puerta"

**Material and methods:** An analytical, cohort, retrospective study was carried out. The population consisted of 113 patients with a diagnosis of inguinal hernia who underwent preperitoneal transabdominal hernioplasty (TAPP) or totally extraperitoneal hernioplasty (TEP) at the Hospital de Alta Complejidad "Virgen de la Puerta" during the period from January 2015 to November 2019.

**Results:** Complication rates do not show significant differences between both surgical procedures: transabdominal preperitoneal hernioplasty (TAPP) and totally extraperitoneal hernioplasty (TEP). The frequency of recurrences was 7% in TAPP and 5% in TEP, the frequency of surgical site infection was 0% in both TAPP and TEP, the frequency of chronic pain was 1% in TAPP and 5% in TEP, the hematoma frequency was 3% in TAPP and 0% in TEP, and the seroma frequency was 2% in TAPP and 0% in TEP.

**Conclusions:** Transabdominal preperitoneal hernioplasty (TAPP) has the same risk of complications as totally extraperitoneal hernioplasty (TEP). The percentage of complications with both TEP and TAPP is low in both cases, and they are not significant.

**Key words:** Inguinal hernia, preperitoneal transabdominal hernioplasty, TAPP, totally extraperitoneal hernioplasty, TEP.

## I. INTRODUCCIÓN:

La hernia se define como la protrusión parcial o total de un tejido o víscera, a través de un orificio natural o adquirido. Con respecto a la hernia inguinal, se define como la protrusión del contenido de la cavidad abdominal generalmente a través del conducto inguinal o por una zona débil cerca a este. Esta patología presenta una incidencia del 5% al 7% a nivel mundial. Y actualmente, más de 20 millones de pacientes se someten anualmente a una reparación de hernia inguinal, siendo en el campo quirúrgico, una de los procedimientos más comunes en la cirugía general. Además, el riesgo de desarrollar al menos un cuadro de hernia inguinal, es de 27% en hombres y 3% en mujeres, y este aumenta con la edad, con la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, historia de tabaquismo, bajo índice de masa corporal, y enfermedades del colágeno. <sup>1, 2, 3, 4</sup>

Dentro del área quirúrgica la reparación herniaria puede presentar complicaciones, dentro de ellas tenemos a la recidiva, que es la complicación más importante de la cirugía herniaria por la morbilidad que conlleva. La frecuencia de las recidivas varía según el tipo de hernia, técnica empleada y experiencia del cirujano. A pesar de los avances e innovaciones en la cirugía herniaria, la incidencia estimada de recidivas es del 5-10% en las hernioplastias primarias y del 25% en hernias recidivadas, y específicamente dentro del campo de la cirugía laparoscópica la incidencia es del 2% aproximadamente. Otra complicación que se puede presentar es la infección del sitio operatorio, su importancia radica en la posibilidad de recidiva en caso de comprometer los tejidos situados por debajo de la aponeurosis del oblicuo externo. La tasa de infección de la herida operatoria es aproximadamente 1,3%, utilizándose siempre profilaxis antibiótica. Se ha observado también una menor incidencia de infección con la técnica laparoscópica frente a la técnica convencional. <sup>4, 5, 8</sup>

Con lo que respecta al dolor crónico, este se presenta en un 5% aproximadamente. El cual se caracteriza por que la intensidad del dolor no es proporcional con la extensión de la intervención realizada, y suele acompañarse de síntomas vegetativos, incluso cambios de humor y comportamiento. La lesión del nervio se puede producir por una sección parcial o completa, estiramiento, contusión, aplastamiento, compresión cicatrizal, etc. La mayoría de las neuralgias desaparecen espontáneamente en 4-6 semanas. Sin embargo, en

ocasiones puede persistir un dolor incapacitante por atrapamiento del nervio o formación de un neuroma. <sup>4, 5, 8</sup>

Además, también tenemos la formación de hematomas o seromas, son una de las complicaciones más comunes después de una cirugía de hernia laparoscópica, cuya incidencia está en el rango de 5-25%. Estas son colecciones hemáticas o de líquido claro sin gérmenes que se ven especialmente después de la reparación indirecta de una gran hernia. Estos suelen producirse por mala ligadura o hemostasia insuficiente, pero la mayoría se resuelve espontáneamente durante 4-6 semanas. <sup>4, 5, 8</sup>

Al ser esta una patología común y presentar múltiples tipos de complicaciones, su tratamiento ha sido un tema de interés en la comunidad médica. Desde los primeros abordajes quirúrgicos de Annadele en 1876 por el espacio preperitoneal y por Bassini en 1887 en el espacio inguinal anterior, y derivando de ellas múltiples técnicas quirúrgicas, donde se puede o no utilizar materiales protésicos como mallas; en la actualidad se busca que la cirugía herniaria sea mínimamente invasiva, y por ende se prefiere el abordaje laparoscópico, actualmente existen dos técnicas en este abordaje, la primera, descrita por McKernan y Laws en 1993 totalmente hecha por vía extraperitoneal (TEP) y la segunda, realizada por Arregui y cols. en el año 1992, en la que se ingresa por la cavidad abdominal al espacio pre peritoneal (TAPP), con ventajas y desventajas propias de cada una. <sup>6, 7, 8</sup>

En la técnica TAPP se utilizan tres puertos, ubicados de acuerdo a la técnica del cirujano, con la cual puede obtener una mejor visualización del sitio operatorio, una vez identificada la hernia y el peritoneo que la recubre, se realiza una incisión de 3 a 4 cm en sentido superior desde el ligamento umbilical medial hasta la espina ilíaca anterosuperior. La disección roma puede utilizarse para despegar los colgajos peritoneales en la parte inferior, exponiendo los vasos epigástricos inferiores, la sínfisis púbica y el ligamento de Cooper, y el tracto iliopúbico. Si se observa una hernia directa, se debe reducir y en caso sea indirecta, se debe disecar de las estructuras del cordón. Se introduce una malla, se coloca sobre el defecto herniario. La malla puede colocarse directamente sobre las estructuras del cordón, se fija, y se evita la pared abdominal lateral para prevenir el atrapamiento de nervios dentro del tracto iliopúbico. El peritoneo se vuelve a



aproximar con una sutura continua y los puertos se retiran bajo visualización directa.<sup>9, 10, 11</sup>

En la técnica TEP se realiza una incisión infraumbilical en la fascia anterior, se hace lateral a la línea alba, y el músculo recto se retrae lateralmente, exponiendo la vaina del recto posterior. Se puede utilizar un balón disector, o la cámara laparoscópica, para abrir el espacio preperitoneal bajo visualización directa. Posteriormente se colocan dos trócares de 5 mm en la línea media infraumbilical, con el puerto inferior tres dedos por encima de la sínfisis púbica. Se realiza la identificación de estructuras anatómicas, la reducción del saco herniario, colocación de malla de polipropileno y su fijación.<sup>10, 11, 12</sup>

La mayor ventaja conocida del TEP es justamente la de no invadir la cavidad abdominal, por lo que el riesgo de lesiones viscerales es prácticamente nulo, así como la ventaja teórica de producir menos dolor por la no incisión del peritoneo parietal. En cuanto al TAPP, sus usuarios defienden que las lesiones pueden ser evitables, y que el campo de trabajo es mejor y más amplio, con una curva de aprendizaje menor en comparación al TEP. Entre las desventajas del TEP, las principales son la de una mayor dificultad técnica debido a un espacio de trabajo reducido y un mayor reconocimiento anatómico de las estructuras. Y ahí nace la controversia de qué técnica usar, tomando en cuenta también importantes factores como recidiva complicaciones postquirúrgicas, curva de aprendizaje médica al ser operador dependiente, tiempo quirúrgico, etc.<sup>8, 13, 14</sup>

Gangopadhyay A, et al en el año 2018, realizó un estudio control randomizado en pacientes sometidos a las técnicas quirúrgicas TAPP y TEP, se estudiaron 80 pacientes (40 TAPP vs 40 TEP) que fueron sometidos a estas técnicas quirúrgicas en un periodo comprendido entre 2016 – 2017, obteniendo que hubo menos dolor en pacientes que fueron sometidos a TAPP ( $p < 0.0001$ ), en los tiempos operatorios hubo una diferencia significativa ( $p < 0.0001$ ) con promedios de 80.72 min (TAPP) Y 99.72 min (TEP), solo se presentó una recidiva en el grupo de TEP, y con respecto al seroma hubieron 8 casos (TAPP) y 1 caso (TEP) ( $p < 0,0001$ ). Y concluyeron que la técnica TEP es superior que la TAPP, en términos de complicaciones postoperatorias.<sup>15</sup>

Kockerling F, et al en el año 2015, comparó los resultados de las técnicas laparoscópicas TAPP y TEP, basado en 17587 pacientes (10, 887 TAPP vs 6700 TEP) que fueron sometidos a estas técnicas quirúrgicas en un periodo comprendido entre 2009-2013, obteniendo que no hay diferencias significativas de complicaciones intraoperatorias y postoperatorias entre TAPP y TEP. La técnica TAPP mostró más complicaciones postoperatorias (4% vs 1.7%), siendo el seroma la complicación más frecuente (3,06% caos), no analizaron la variable recidiva. Además, la duración media de la estancia hospitalaria para los pacientes del grupo TAPP fue de  $1,93 \pm 2,22$  días, y para los pacientes del grupo TEP fue de  $1,88 \pm 2,19$  días. Concluyendo que las técnicas laparoscópicas pueden ser llevadas a cabo con un bajo rango de complicaciones, si es realizada por cirujanos experimentados.<sup>16</sup>

Bittner R, et al en el año 2019, a través de una revisión sistemática analizó las experiencias en más de 15.000 TAPP, para describir el *ranking* de la TAPP en comparación con las otras técnicas para la reparación de la hernia inguinal. Sus resultados plantean una tasa de complicaciones inferior al 1%. La tasa de seromas postoperatorios fue significativamente mayor en comparación con TEP (2,09% frente a 0,53%); sin embargo, después de la TEP, la tasa de hemorragia secundaria fue mayor (1,10% frente a 0,79%). Todos los demás parámetros como la tasa de reintervención, las recidivas y el dolor crónico fueron similares en ambos grupos. Concluyeron que la técnica TAPP tiene el potencial de convertirse en la técnica quirúrgica estándar para la reparación de hernias inguinales en el futuro.<sup>17</sup>

Rhambia S, et al en el año 2017 realizó un estudio comparativo entre las técnicas de hernioplastia laparoscópica para la reparación de la hernia inguinal. En los cuales se estudiaron 56 pacientes (29 TAPP y 27 TEP) que fueron sometidos a dichas técnicas en el periodo 2014 – 2016 donde se evaluaron tiempo operatorio, estancia hospitalaria, recidiva, infección del sitio operatorio y seroma. Resultó que 12 pacientes (TAPP) presentaron dolor respecto a los 7 pacientes sometidos a la técnica (TEP), en ambos grupos 2 pacientes presentaron seromas, y ningún paciente presentó recidiva en un año de seguimiento. Concluyendo que en el estudio no hay diferencias significativas en

complicaciones postoperatorias entre ambas técnicas y que la preferencia del cirujano es la que decide cual técnica optar.<sup>18</sup>

La investigación se justifica porque pretende identificar la técnica laparoscópica, entre TAPP y TEP, que ofrece mayor rentabilidad quirúrgica en la resolución de la hernia inguinal, reducción de riesgo de complicaciones como la recidiva, el dolor crónico, infecciones, seromas y hematomas; menor tiempo quirúrgico y reducción de la estancia hospitalaria. Y de esta forma lograr un mayor beneficio en los pacientes.

### **1.1 Enunciado del problema:**

¿La hernioplastía transabdominal preperitoneal (TAPP) tiene menor riesgo de recidiva, infección del sitio operatorio, dolor crónico, hematoma, seroma, menor tiempo quirúrgico y menor estancia hospitalaria que la hernioplastía totalmente extraperitoneal (TEP) en el tratamiento de pacientes con hernia inguinal del Hospital de Alta Complejidad “Virgen de la Puerta” en el periodo de tiempo comprendido entre enero del 2015 a noviembre del 2019?

### **1.2 Objetivos:**

#### a) Objetivo General:

Determinar si la hernioplastía transabdominal preperitoneal (TAPP) tiene menor riesgo de complicaciones y menor estancia hospitalaria que la hernioplastía totalmente extraperitoneal (TEP) en pacientes mayores de 18 años postoperados de hernioplastía inguinal en el Hospital de Alta Complejidad “Virgen de la Puerta”

#### b) Objetivos Específicos:

1. Determinar la frecuencia de recidiva, infección del sitio operatorio, dolor crónico, hematoma y seroma en los pacientes que tuvieron hernioplastía transabdominal preperitoneal (TAPP) y hernioplastía totalmente extraperitoneal (TEP).
2. Comparar la frecuencia de recidiva, infección del sitio operatorio, dolor crónico, hematoma y seroma en los pacientes que tuvieron

hernioplastía transabdominal preperitoneal (TAPP) y hernioplastía totalmente extraperitoneal (TEP).

3. Determinar el tiempo quirúrgico y estancia hospitalaria en los pacientes que tuvieron hernioplastía transabdominal preperitoneal (TAPP) y hernioplastía totalmente extraperitoneal (TEP).
4. Determinar las características generales de los pacientes mayores de 18 años postoperados de hernioplastía transabdominal preperitoneal (TAPP) y hernioplastía totalmente extraperitoneal (TEP) con diagnóstico de hernia inguinal.

### **1.3 Hipótesis:**

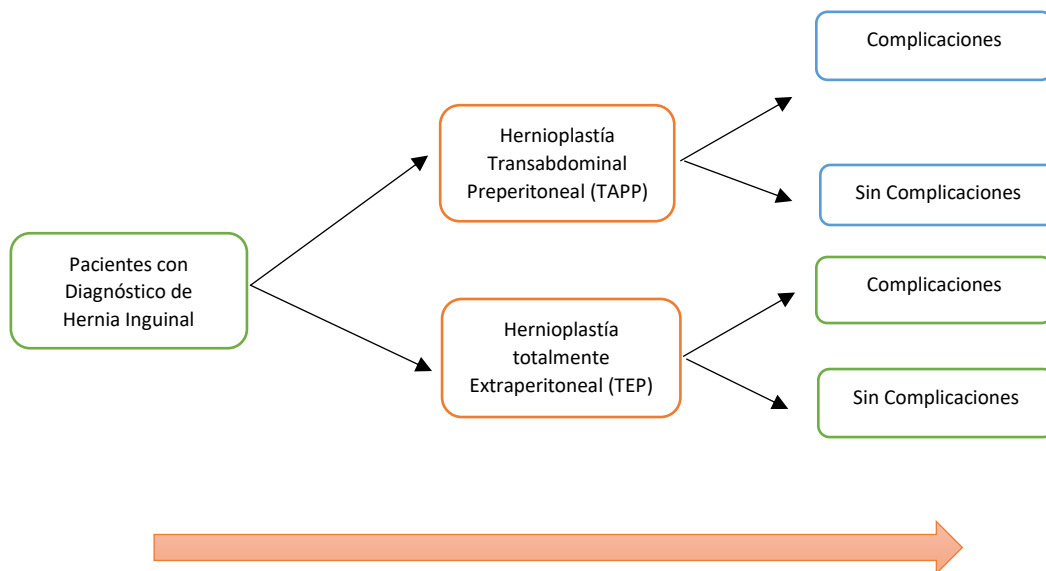
H. alterna (H1): La hernioplastía transabdominal preperitoneal (TAPP) tiene menor riesgo de recidivas, infección del sitio operatorio, dolor crónico, hematoma, seroma, menor tiempo quirúrgico y menor estancia hospitalaria que la hernioplastía totalmente extraperitoneal (TEP) en pacientes mayores de 18 años con hernia inguinal del Hospital de Alta Complejidad “Virgen de la Puerta”.

H. nula (Ho): La hernioplastía transabdominal preperitoneal (TAPP) no tiene menor riesgo de recidivas, infección del sitio operatorio, dolor crónico, hematoma, seroma, menor tiempo quirúrgico y menor estancia hospitalaria que la hernioplastía totalmente extraperitoneal (TEP) en los pacientes mayores de 18 años con hernia inguinal del Hospital de Alta Complejidad “Virgen de la Puerta”.

## II. MATERIAL Y MÉTODOS:

### 2.1 Diseño del Estudio:

Este estudio corresponde a un diseño analítico de cohortes, retrospectivo



### 2.2 Población muestra y muestreo:

#### 2.2.1 Población universo

La población en estudio estuvo constituida por 113 pacientes con diagnóstico de hernia inguinal que fueron sometidos a hernioplastía transabdominal preperitoneal (TAPP) (91) o hernioplastía totalmente extraperitoneal (TEP) (22) del Hospital de Alta Complejidad “Virgen de la Puerta” durante el periodo de tiempo comprendido entre enero del 2015 a noviembre del 2019.

#### 2.2.2 Población de Estudio

Pacientes con diagnóstico de hernia inguinal que fueron sometidos a hernioplastía transabdominal preperitoneal (TAPP) o hernioplastía totalmente extraperitoneal (TEP) del Hospital de Alta Complejidad “Virgen de la Puerta” durante el periodo de tiempo comprendido entre enero del 2015 a noviembre del 2019, que cumplieron con los criterios de selección.

## 2.3 Muestra

**Unidad de análisis:** Cada paciente con diagnóstico de hernia inguinal que fueron sometidos a hernioplastía transabdominal preperitoneal (TAPP) por vía laparoscópica y hernioplastía totalmente extraperitoneal (TEP) por vía laparoscópica del Hospital de Alta Complejidad “Virgen de la Puerta” durante el periodo de tiempo comprendido entre enero del 2015 a noviembre del 2019, que cumplieron con los criterios de selección.

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

**Tamaño muestral:** Pacientes con diagnóstico de hernia inguinal que fueron sometidos a hernioplastía transabdominal preperitoneal (TAPP) por vía laparoscópica y hernioplastía totalmente extraperitoneal (TEP) por vía laparoscópica del Hospital de Alta Complejidad “Virgen de la Puerta” en el periodo comprendido entre enero de 2015 a noviembre del 2019, que cumplieron con los criterios de selección.

**Tipo de muestreo:** Muestreo no probabilístico por conveniencia, con cumplimiento de los criterios de inclusión y exclusión.

**Criterios de Selección:**

**CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

**PARA GRUPO I:**

- Mayores de 18 años.
- Haber sido sometido a hernioplastía transabdominal preperitoneal (TAPP).
- Abordaje laparoscópico.
- Historia clínica completa donde se pueden encontrar las variables de estudio.

**PARA GRUPO II:**

- Mayores de 18 años.
- Haber sido sometido a hernioplastía totalmente extraperitoneal (TEP)
- Abordaje laparoscópico.

- Historia clínica completa donde se pueden encontrar las variables de estudio.

### CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

#### AMBOS GRUPOS:

- Diagnóstico de hernia recidivante.
- Diagnóstico de hernia incisional.
- Diagnóstico de hernia femoral.
- Conversión de técnica laparoscópica a convencional.
- Historia clínica incompleta.

#### 2.4 Definición operacional de variables:

Variable	Tipo	Escala	Indicador	Índice
Dependiente:				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recidiva</li> </ul>	Cualitativa	Nominal	Dato registrado en historia clínica	Si/No
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infección del sitio operatorio</li> </ul>	Cualitativa	Nominal	Dato registrado en historia clínica	Si/No
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dolor crónico</li> </ul>	Cualitativa	Nominal	Dato registrado en historia clínica	Si/No
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hematoma</li> </ul>	Cualitativa	Nominal	Dato registrado en la historia clínica	Si/No
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seroma</li> </ul>	Cualitativa	Nominal	Dato registrado en la historia clínica	Si/No
Independiente: Técnica quirúrgica	Cualitativa	Nominal	Procedimiento	TAPP/TEP

<b>Variable</b>	<b>Tipo</b>	<b>Escala</b>	<b>Indicador</b>	<b>Índice</b>
<b>Género</b>	Cualitativa	Nominal	Historia clínica	Femenino/Masculino
<b>Edad</b>	Cuantitativa	De Razón	Historia clínica	En números enteros
<b>Procedencia</b>	Cualitativa	Nominal	Historia clínica	Urbano/Rural
<b>ASA</b>	Cualitativa	Nominal	Riesgo quirúrgico	I/II/III
<b>Goldman</b>	Cualitativa	Nominal	Riesgo quirúrgico	I/II/III/IV
<b>Tipo de lesión</b>	Cualitativa	Nominal	Historia clínica	Unilateral/Bilateral
<b>Hipertensión Arterial (HTA)</b>	Cualitativa	Nominal	MAPA y AMPA	Si/No
<b>Diabetes Mellitus</b>	Cualitativa	Nominal	Glicemia	Si/No
<b>Obesidad</b>	Cualitativa	Ordinal	IMC	Si/No
<b>Tiempo quirúrgico</b>	Cuantitativa	De Razón	Hoja de sala	Minutos
<b>Estancia Hospitalaria</b>	Cuantitativa	De Razón	Historia clínica	Días

### **Definición operacional**

**Recidiva:** Reparación de protrusión en la zona herniaria reparada, en pacientes con seguimiento mínimo de 1 año.<sup>19</sup>

**Infección del sitio operatorio:** Es una infección que ocurre después de la cirugía, en la parte del cuerpo donde se realizó la operación.<sup>20</sup>

**Hematoma:** Es el acumulo de sangre en una región que se origina ante distintos eventos como un procedimiento quirúrgico.<sup>20</sup>



**Seroma:** Es el acumulo de líquidos serosos corporales en una zona donde se realizado un procedimiento quirúrgico.<sup>20</sup>

**Dolor crónico:** Dolor en la zona de reparación herniaria por más de 6 semanas.<sup>21</sup>

**Técnica transabdominal preperitoneal (TAPP):** Técnica laparoscópica en el reparo de hernia inguinal que se aborda por la región preperitoneal.<sup>22, 23, 24</sup>

**Técnica totalmente extraperitoneal (TEP):** Técnica laparoscópica en el reparo de hernia inguinal que se aborda por la región extraperitoneal.<sup>22,23</sup>

## **2.5 Procedimientos y Técnicas**

### **Procedimiento**

- Se remitió una carta a EsSalud explicando nuestra investigación y solicitando autorización para poder realizarla en esa institución, y acceder a las historias clínicas y registros computarizados de los pacientes.
- Se realizó las respectivas coordinaciones con el personal encargado del departamento de cirugía del Hospital de Alta Complejidad “virgen de la Puerta”, La Libertad, para poder acceder a la información solicitada.
- La recolección de datos se realizó, considerando los criterios de inclusión y exclusión, sin incluir los nombres de los pacientes en un instrumento de recolección.
- El instrumento de recolección de datos consta de 3 partes: a) datos de filiación, dentro del cual se le asignó a los pacientes un numero de orden ascendente, comenzando desde el 1, también se le asignó la edad, el sexo, precedencia, sitio de lesión, comorbilidades. b) datos relacionados a la técnica quirúrgica, en los cuales se seleccionaron de acuerdo al tratamiento recibido por el paciente, pudiendo ser cirugía hernioplastia transabdominal preperitoneal o hernioplastía totalmente extraperitoneal, en los pacientes que tengan diagnóstico de hernia inguinal. c) Datos relacionados a las complicaciones: recidivas, infección del sitio operatorio, dolor crónico, hematoma, seroma. ANEXO 1

- La variable recidiva, fue medida en base a los controles en consulta externa y el reporte operatorio de reintervención quirúrgica registrados en la historia clínica, las variables infección del sitio operatorio, hematoma y seroma, fue medida de acuerdo a las evoluciones de estancia hospitalaria y controles postquirúrgicos en consulta externa registrados en la historia clínica, y la variable dolor crónico fue medida en base a los controles en la consulta externa registrados en la historia clínica.
- Los datos recolectados se trasladaron a una base de datos en Excel a partir de la cual se realizó el análisis estadístico.

### **Técnica e Instrumento de recolección de datos.**

La recolección de datos se realizó de historias clínicas, registradas en el sistema de gestión hospitalaria, usando un instrumento de recolección de datos. Se registraron las variables recidiva, infección del sitio operatorio, dolor crónico, hematoma, seroma. Además de características sociodemográficas como edad, género y variables asociadas a complicaciones.

### ***Plan de análisis de datos***

#### **Procesamiento y análisis estadísticos:**

Los datos recopilados fueron ingresados a una matriz de datos en el Microsoft Excel 2016, luego importados al Paquete Estadístico IBM SPSS STATISTICS 26 para su respectivo procesamiento.

#### **Estadística descriptiva:**

Para obtener los resultados se hizo uso de la estadística descriptiva mediante tablas simples y cruzadas, con frecuencia simples y porcentuales. Además, medias y desviaciones estándar.

#### **Estadística inferencial:**

El estadígrafo que se usó para variables cualitativas fue con la prueba Chi Cuadrado de Pearson, la asociación entre el factor y el desenlace, para las variables cuantitativas se usó la prueba U de Mann Whitney para muestras independientes (ya que los datos no cumplían con la

normalidad, para utilizar la prueba t); ambas con un nivel de significancia del 5% ( $p < 0,05$ )

## **2.6 Aspectos éticos**

Se obtuvo la aprobación del Comité de Investigación de la Universidad Privada Antenor Orrego, así como la aprobación de EsSalud para la realización de la investigación. A fin de mantener la confidencialidad de las historias clínicas, se le asignó un código numérico a cada historia clínica, de tal manera que no se pueda identificar el nombre de los pacientes. La base de datos que se construyó para efectos del estudio, se resguardó con contraseña de ingreso, la cual sólo es conocida por el investigador. Con lo cual damos cumplimiento estricto de la Declaración de Helsinki (Punto 23).

## **2.7 Limitaciones**

- La presencia de sesgos por parte de la historia clínica, ya que, en nuestro medio, las historias clínicas tienden a presentar déficits de información. La presencia de variables intervinientes que posiblemente aún no han sido consideradas y que pueden influenciar en el resultado del proyecto.
- La presencia de sesgo en la variable recidiva, debido que algunos pacientes pueden presentarla, pero optar por la consulta médica y manejo quirúrgico en el sector privado, perdiendo el seguimiento del paciente.
- La presencia de sesgos en las complicaciones, debido que algunos pacientes pueden presentarlas, pero optar por la consulta médica y manejo quirúrgico en el sector privado, perdiendo el seguimiento del paciente.

### III. RESULTADOS

**Tabla N° 1: Incidencia de infección del sitio operatorio, recidiva, dolor crónico, hematoma y seroma en los pacientes que tuvieron hernioplastía transabdominal preperitoneal y hernioplastía totalmente extraperitoneal.**

Complicaciones	Técnica quirúrgica		Valor p
	TAPP N = 91	TEP N = 22	
<i>Infección del sitio operatorio</i>			
Si	0 (0%)	0 (0%)	No existe
No	91 (100%)	22 (100%)	
<i>Recidiva</i>			
Si	6 (7%)	1 (5%)	1,000*
No	85 (93%)	21 (95%)	
<i>Dolor crónico</i>			
Si	1 (1%)	1 (5%)	0,353*
No	90 (99%)	21 (95%)	
<i>Hematoma</i>			
Si	3 (3%)	0 (0%)	1,000*
No	88 (97%)	22 (100%)	
<i>Seroma</i>			
Si	2 (2%)	0 (0%)	1,000*
No	89 (98%)	22 (100%)	

$\chi^2$  de Pearson,  $p < 0,05$  significativo \* Test exacto de Fisher

La tabla 1 muestra que la frecuencia de infección de sitio operatorio fue de 0% tanto en TAPP como en TEP, la frecuencia de recidivas fue de 7% de TAPP y 5% en TEP, la frecuencia de dolor crónico fue 1% en TAPP y 5% en TEP, la frecuencia de hematoma fue 3% en TAPP y 0% en TEP, y la frecuencia de seroma fue 2% en TAPP y 0% en TEP. No existen diferencias significativas, al nivel del 5% ( $p > 0,05$ ) de las variables dependientes, entre las dos técnicas quirúrgicas. Por lo tanto, no puede rechazar la  $H_0$  planteada en el estudio.

**Tabla N°2: Tiempo operatorio y estancia hospitalaria en los pacientes que tuvieron hernioplastía transabdominal preperitoneal y hernioplastía totalmente extraperitoneal.**

Tiempo y Estancia	Técnica quirúrgica		Valor p
	TAPP N = 91	TEP N = 22	
Tiempo operatorio	120 [105; 150]	85 [60; 120]	0,002
Estancia hospitalaria	1 [1; 1]	1 [1; 1]	0,935

Valores observados: Mediana, [P25; P75]. U de Mann Whitney,  $p < 0,05$  significativo

La tabla 2 muestra que el tiempo quirúrgico es mayor con la técnica transabdominal preperitoneal (TAPP) en comparación con la técnica totalmente extraperitoneal (TEP). ( $p < 0,05$ ). Sin embargo, la estancia hospitalaria es la misma con las dos técnicas ( $p > 0,05$ ).

**Tabla N°3: Características generales de los pacientes que tuvieron hernioplastía transabdominal preperitoneal y hernioplastía totalmente extraperitoneal.**

Complicaciones	Técnica quirúrgica		Valor p
	TAPP N = 91	TEP N = 22	
Edad (años)	64 [48; 72]	54 [37; 67]	0,072 <sup>u</sup>
<i>Genero</i>			
Masculino	65 (71%)	21 (95%)	0,036
Femenino	26 (29%)	1 (5%)	
<i>Procedencia</i>			
Urbana	90 (99%)	22 (100%)	1,000*
Rural	1 (1%)	0 (0%)	
<i>ASA</i>			
I	22 (24%)	5 (23%)	0,873
II	68 (75%)	17 (77%)	
III	1 (1%)	0 (0%)	
<i>Goldman</i>			
I	30 (33%)	13(59%)	0,073

II	60 (66%)	9 (41%)	
III	1 (1%)	0 (0%)	
<i>Tipo de lesión</i>			
Bilateral	14 (15%)	5 (23%)	
Unilateral D	41 (45%)	7 (32%)	0,484
Unilateral I	36 (40%)	10 (45%)	
<i>HTA</i>			
Si	28 (31%)	2 (9%)	
No	63 (69%)	20 (91%)	0,039
<i>Diabetes mellitus</i>			
Si	14 (15%)	1 (5%)	
No	77 (85%)	21 (95%)	0,296*
<i>Obesidad</i>			
Si	10 (11%)	2 (9%)	
No	80 (89%)	20 (91%)	1,000*

Mediana, [P25; P75]. <sup>u</sup> U de Mann Whitney,  $\chi^2$  de Pearson. \* Test exacto de Fisher  
 $p < 0,05$  significativo

En la tabla 3 se puede observar que, en cuanto a las características generales de los pacientes, hay diferencias significativas en cuanto al género y a la hipertensión arterial ( $p < 0,05$ ), sin embargo, en las otras características estudiadas, no hay diferencias significativas ( $p > 0,05$ )

#### IV. DISCUSIÓN

La hernia inguinal tiene una incidencia del 5 al 7% a nivel mundial, donde el riesgo de desarrollar al menos un cuadro de hernia inguinal, es de 27% en hombres y 3% en mujeres, el cual se ha visto reflejado en nuestro estudio donde el predominio de pacientes han sido del sexo masculino. Actualmente, más de 20 millones de pacientes se someten anualmente a una reparación de hernia inguinal, siendo en el campo quirúrgico, uno de los procedimientos más comunes de la cirugía general. Al ser esta una patología común, su tratamiento ha sido un tema de interés en la comunidad médica, yendo de la mano con los avances tecnológicos, pasando de la era de la cirugía abierta a la cirugía laparoscópica.<sup>2, 3, 4</sup>

Tenemos 2 técnicas de referencia en la cirugía laparoscópica, la técnica TAPP, la cual es la más realizada en nuestro medio al verse reflejado en nuestro estudio, donde sus usuarios defienden que las lesiones pueden ser evitables, y que el campo de trabajo es mejor y más amplio, con una curva de aprendizaje menor en comparación al TEP. Por otro lado, la técnica TEP, donde las principales desventajas son la de una mayor dificultad técnica debido a un espacio de trabajo reducido y un mayor reconocimiento anatómico de las estructuras, pero al contrario de la técnica TAPP, esta no invade la cavidad abdominal, y la ventaja teórica de menor dolor por la no incisión del peritoneo parietal. Debido a estos argumentos nace la controversia de qué técnica usar.<sup>6, 7, 8</sup>

A partir de los hallazgos encontrados, aceptamos la hipótesis nula que establece que la hernioplastía transabdominal preperitoneal(TAPP) no tiene menor riesgo de recidivas, infección del sitio operatorio, dolor crónico, hematoma y seroma que la hernioplastía totalmente extraperitoneal(TEP).

Los resultados guardan relación con lo que sostiene Köckerling (2015) y Rhambia (2017), que identificaron que las tasas de complicaciones no muestran diferencias significativas entre TAPP y TEP. Esto es acorde a la hallado en este estudio. Pero no concuerda con los estudios previos de Gangopadhyay (2018) en que concluyeron que el TEP es comparativamente superior al procedimiento TAPP en términos de complicaciones

postoperatorias.<sup>15,16,18</sup>

Con respecto a la frecuencia de complicaciones, se encontraron más complicaciones en TAPP en comparación con TEP, pero la diferencia no fue muy amplia, la variable más importante cuando se habla de complicaciones es la recidiva, en nuestro estudio se obtuvo que la técnica TAPP presentó 6 casos (7%), y la técnica TEP 1 caso (5%), donde el resultado no fue significativo ( $p > 0,05$ ), y este resultado difiere de los estudios realizados por Rambhia (2017), Gangopadhyay (2018), Bittner R (2019), los cuales presentaron una tasa de recidiva menor al 1% y en algunos casos ninguna recidiva, esto se puede explicar por el tipo de estudio que realizan donde en algunos casos el tiempo de seguimiento es de 1 año, quedando sin analizar los posibles casos posteriores al año de la intervención quirúrgica, y el número de pacientes tomados como muestra, por otro lado nuestro estudio concuerda con otras literaturas donde establecen que la tasa de recidiva varía en un rango  $< 2-10\%$  de pacientes; con lo que respecta a la infección del sitio operatorio en nuestro estudio no se halló ningún caso en ninguna de las técnicas, de igual forma que Rambhia (2017), pero a diferencia de Gangopadhyay (2018) que halló un mayor número de ISO en TAPP 20% en comparación con TEP 2.5%; el nulo porcentaje de ISO en nuestra media puede explicarse por las técnicas adecuadas de asepsia y antisepsia, el tipo de cirugía el cual es ambulatoria, y el uso de antibiótico profilaxis.<sup>15, 17, 18</sup>

Bittner (2019) identificó que después de la técnica TAPP, la tasa de seromas y hematomas postoperatorios es significativamente mayor en comparación con TEP (2,09% vs. 0,53%), lo que se asimila a lo encontrado en nuestro estudio (TAPP 2% vs TEP 0%). Con lo que respecta al dolor crónico, fueron similares en ambos grupos al igual que en nuestros hallazgos, 1 caso en cada técnica. Estas complicaciones son evitables en la medida de lo posible al hacer una correcta identificación de las estructuras anatómicas y una buena técnica de hemostasia.<sup>17</sup>

Con respecto al tiempo quirúrgico y estancia hospitalaria, se identificó que el tiempo quirúrgico es mayor con TAPP, 120 minutos, que, con TEP, 85 minutos, esta diferencia de tiempos se puede explicar por la experiencia del



cirujano y de acuerdo a si la cirugía que se está realizando es a una hernia unilateral o bilateral, a diferencia de Gangopadhyay (2018) encontró que el tiempo medio de TAPP, de 86.72 minutos, fue menor al de TEP, 99.72 minutos<sup>15</sup>; por otro lado, la estancia hospitalaria, de 1 día, es igual en ambas técnicas, así mismo, Köckerling (2015) halló valores con la técnica TAPP de 1.9 días, y para la técnica TEP fue de 1.8 días, siendo estos hallazgos similares en nuestro estudio. Esta estancia hospitalaria posiblemente se debe al ser un tipo de cirugía ambulatoria, donde la estancia hospitalaria se encuentra estandarizada en nuestro medio. <sup>15, 16</sup>

De las variables analizadas sobre las características generales de los pacientes, solo se encontró diferencia significativa entre ambas técnicas respecto a la variable sexo, donde el predominio fue el sexo masculino, el cual lo asociamos a un mayor riesgo de presentar complicaciones. En cambio, Köckerling (2015) no encontró asociación con el sexo, pero si identifico que el tamaño del defecto de la hernia, el cual no fue evaluado en nuestro estudio, y la edad tuvieron un impacto significativo en la aparición de complicaciones postoperatorias y Bittner R (2019) reporta que las variables asociadas a complicaciones dependen de la localización de la hernia. <sup>16, 17</sup>

Bittner (2019), menciona que ambas técnicas son seguras y eficaces si se realizan correctamente, pero debido a la carencia de estudios es cuestionable una comparación basada en la evidencia respecto a que técnicas es mejor. Rambhia (2017), concluye que tanto la TAPP como la TEP se pueden realizar para cualquier hernia inguinal, según la preferencia del cirujano. <sup>17, 18</sup>

## V. CONCLUSIONES

1. La hernioplastía transabdominal preperitoneal tiene riesgo similar de complicaciones que la hernioplastía totalmente extraperitoneal.
2. El porcentaje de complicaciones tanto con TEP como con TAPP presenta baja frecuencia en ambos casos.
3. Al comparar el riesgo de complicaciones entre los procedimientos TEP Y TAPP, no encontramos diferencia significativa.
4. TAPP ofrece mayor tiempo quirúrgico que TEP, siendo esta diferencia significativa, pero no hay diferencia significativa en cuanto al tiempo de estancia hospitalaria.
5. Los pacientes que se sometieron a TAPP y TEP fueron principalmente varones, habitaban zonas urbanas, presentaban una escala ASA-II y Goldman II y las lesiones fueron unilaterales izquierdas.

## **VI. RECOMENDACIONES**

- Debido a la calidad limitada de la mayoría de los estudios publicados, es cuestionable una comparación basada en la evidencia en cuanto cuál de las técnicas es más recomendadas actualmente, por lo que se sugiere ampliar la base de datos a países donde se realicen estos procedimientos.
- Recomendamos corroborar los hallazgos a través de estudios multicéntricos, con mayor muestra poblacional para otorgarle mayor significancia estadística al análisis comparativo entre TEP y TAPP.

## Referencias bibliográficas.

1. Shi Yi-Hua, Xiao De-Shuang, Dai Ling-Bo, Fang Qian. Comparison of the effect of mesh-plug, Lichtenstein, transabdominal preperitoneal, and totally extraperitoneal hernia repair: A network meta-analysis. *Rev. Assoc. Med. Bras.* [Internet]. 2020 May; 66(5): 687-691. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/1806-9282.66.5.687>
2. HerniaSurge Group. International guidelines for groin hernia management. *Hernia.* 2018 Feb;22(1):1-165. Available from: <https://doi.org/10.1007/s10029-017-1668-x>
3. Casamayor E, Legra J, Danger M, Pardo E. Características clínicas y epidemiológicas en pacientes operados de hernias inguinales. *MEDISAN (Internet).* 2018; 22(6):400
4. Berger D. Evidence-based hernia treatment inn adults. *Dtsch Arztebi Int (Internet).* 2016;113(9):150-7. DOI: <https://doi.org/10.3238/arztebl.2016.0150>
5. M. Hidalgo, C. Castellón, J.M. Figueroa et al. Complicaciones de la cirugía de las hernias. *Cir Esp* 2001; 69: 217-223.
6. Dávila Dorta D. La «invasividad» de las técnicas quirúrgicas en el tratamiento de las hernias de la región inguinal. *Rev. Hisp. de Hern (Internet).* 2016 (Consultado 11 nov 2020); 4(3): 97-105. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rehah.2016.05.003>
7. Cavazzola L, Rosen MJ. Laparoscopic Versus Open Inguinal Hernia Repair. *Surgical Clinics of North America (Internet).* 2013 (Consultado 11 nov 2020); 93(5):1269-1279. DOI: 10.1016/j.suc.2013.06.013
8. Cuenca Torres Osmar, Farina del Río Miguel, Rodríguez González Agustín, Ferreira Acosta Rosa, Da Silva Medina Luis, Pederzoli Rodrigo et al . EXPERIENCIA INICIAL EN EL TRATAMIENTO LAPAROSCÓPICO DE LA HERNIA INGUINAL EN LA II CÁTEDRA DE CLÍNICA QUIRÚRGICA, HOSPITAL DE CLÍNICAS. FCM-UNA. *Rev. Cir. Parag.* [Internet]. 2016 Nov; 40(2): 21-23. Available from: <https://doi.org/10.18004/sopaci.noviembre.21-23>
9. Hazbón Héctor René, López-Atehortua David Felipe. Experience and results of laparoscopic inguinal herniorrhaphy. *rev.fac.med.* [Internet]. 2017 Sep;

- 65(3): 429-432. Available from: <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v65n3.56429>
10. Moodie B, Koto ZM. Retrospective audit of laparoscopic inguinal hernia repair at a South African tertiary academic hospital. *S. Afr. j. surg.* [Internet]. 2020 Dec; 58(4): 187-191. Available from: <http://dx.doi.org/10.17159/2078-5151/2020/v58n4a3232>
  11. López Corvalá Juan, Guzmán Cordero Fernando et al. Plástia inguinal con abordaje laparoscópico TAPP vs TEP. *Cir Gen [revista en la Internet]*. 2005; 27:263-268. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2005/cg054b.pdf>
  12. Reyes Díaz María Luisa, Naranjo Fernández Juan Ramón, Domínguez Amodeo Antonio, Valera Sánchez Zoraida, Curado Soriano Antonio, Navarrete de Cárcer Enrique et al. Reparación herniaria mediante abordaje laparoscópico totalmente extraperitoneal en una Unidad de Cirugía Mayor Ambulatoria: ¿Avanzamos hacia el futuro? *Rev. Port. Cir.* [Internet]. 2014 set; (30): 13-18. Disponible en: [http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1646-69182014000300004&lng=pt](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1646-69182014000300004&lng=pt)
  13. Carabaloso V, Casanova PA, Galloso C, González-Chávez A, Orea I, García L. Resultados del tratamiento quirúrgico de los pacientes operados de hernia inguinocrural. *Revmedicaelectronica (Internet)*. 2016 (Consultado 11 nov 2021);38(4):565-575. Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/1609/3102>
  14. Mayagoitia JC. Estado actual de la hernioplastia inguinal laparoscópica en la práctica del cirujano general. *Cirujano General (Internet)*. 2013 (Consultado 11 nov 2021); 35:28-30. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/cirujanogeneral>
  15. Gangopadhyay A, Ghosh B. Is laparoscopic totally extra peritoneal repair of hernia (TEP) superior than trans-abdominal preperitoneal (TAAP) mesh repair of inguinal hernia-our experience from a tertiary care hospital, Kolkata. *Asian Journal of Medical Sciences (Internet)*. 2018 (Consultado 11 nov 2021); 9(6):20-24. DOI: <https://doi.org/10.3126/ajms.v9i6.20415>

16. Köckerling F, Bittner R, Jacob DA, Seidelmann L, Keller T, Adolf D, et al. TEP versus TAPP: comparison of the perioperative outcome in 17,5587 patients with a primary unilateral inguinal hernia. *Surg Endosc (Internet)*. 2015 (Consultado 11 nov 2021); 29(12):3750-3760. DOI: 10.1007/s00464-015-4150-9
17. Bittner R, Schwarz J. Primary unilateral not complicated inguinal hernia: our choice of TAPP, why, results and review of literature. *Hernia (Internet)*. 2019 (Consultado 11 nov 2020);23(3):417-428. DOI: 10.1007/s10029-019-01959-z
18. Rambhia S, Modi R. A comparative study between totally extraperitoneal and transabdominal preperitoneal laparoscopic inguinal hernia repair techniques. *International Surgery Journal (Internet)*. 2017 (Consultado 11 nov 2021); 4(2):663. DOI: <http://dx.doi.org/10.18203/2349-2902.isj20170210>
19. Vega R, Rodríguez F, Putoy M. Factores de riesgo de recurrencia de hernias inguinal. *Revista Universidad y Ciencia (Internet)*. 2016 (Consultado 11 nov 2021);9(14):13-21. DOI: <https://doi.org/10.5377/uyc.v9i14.4554>
20. Sharma D, Yadav K, Hazrah P, Borgharia S, Lal R, Thomas S. Prospective randomized trial comparing laparoscopic transabdominal preperitoneal (TAPP) and laparoscopic totally extra peritoneal (TEP) approach for bilateral inguinal hernias. *Int J Surg (Internet)*. 2015 (Citado 11 nov 2021);22:110-117. DOI: 10.1016/j.ijsu.2015.07.713
21. Quispe M, Salgado W. Transabdominal preperitoneal (TAPP) versus open Lichtenstein hernia repair. Comparison of the sistemic inflammatory response and the postoperative pain. *Acta Cirurgica Brasileira (Internet)*. 2019 (Consultado 11 nov 2021); 34(2). DOI: 10.1590/s0102-8650201900206
22. Khan AM. Transabdominal Preperitoneal (TAPP) Vs Total Extraperitoneal (TEP) Laparoscopic Inguinal Hernia Repair; A Comparative Study in terms of Operative and Postoperative Complications. *PJMHS (Internet)* . 2014 (Consultado 11 nov 2021);8(2):356-360.
23. Kolte S, Shetye S, Shinde J, Singh S, Pandve H. Totally Extraeritoneal (TEP) Versus Transabdominal Preperitoneal (TAPP) Techniques of Laparoscopic Inguinal Hernia Repair: A Comparative Study. *Chronicle of Medicine and Surgery (Internet)*. 2019 (Consultado 11 nov 2021);2(5): 241-246. Disponible en: <https://scientiaricerca.com/srcoms/pdf/SRCOMS-02-00040.pdf>

24. Gabrielli M. Resultados quirúrgicos de la hernioplastia inguinal laparoscópica con técnica transabdominal pre-peritoneal (TAPP). Rev Chil Cir (Internet). 2015 (Consultado);67(2):167-174. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-40262015000200009>
25. Antoniou SA, Antoniou GA, Bartsch DK, Fendrich V, Koch OO, Pointner R, Granderath FA. Transabdominal preperitoneal versus totally extraperitoneal repair of inguinal hernia: a meta-analysis of randomized studies. Am J Surg (Internet). 2013 (Consultado 11 nov 2021);206(2):245-252. DOI: 10.1016/j.amjsurg.2012.10.041
26. Oyewole O, Ondhia M, Vitoyska E, Hartley M, Ahmed S. Effectiveness of laparoscopic transabdomen pre-peritoneal (TAPP) inguinal hernia repair in adults -- short and long term outcomes. International Journal of Surgery. 2018; 55:72-73.
27. Cuenca O, Farina del Río M, Rodríguez A, Ferreira R, Da Silva Medina L, Pederzoli R, et al. INITIAL EXPERIENCE IN LAPAROSCOPIC INGUINAL HERNIPLASTY IN II SERVICE OF SURGERY, HOSPITAL DE CLINICAS, FCM-UNA. Rev. Cir. Parag (Internet). 2016(Consultado 11 nov 2021); 40(2):21-23. DOI: <http://dx.doi.org/10.18004/sopaci.noviembre.21-23>
28. Adorno A, Monges L, Lezcano M, Cuenca O, Berdejo J, Ramírez, J. TAPP APPROACH FOR INGUINAL HERNIA INTITIAL EXPERIENCE AT HOSPITAL NACIONAL. Cir Parag (Internet). 2017 (Consultado 11 nov 2021); 41(1), pp.14-17. DOI: 10.18004/sopaci.abril.14-17

ANEXO 1: Ficha de recolección de datos

**Efectividad de hernioplastía transabdominal preperitoneal vs hernioplastía totalmente extraperitoneal en pacientes con hernia inguinal**

**Número:** .....

**N° H.C.:** ..... **Fecha de ingreso:** .....

**Fecha de operación:** ..... **Hora:** .....

**Fecha de alta:** .....

**A. DATOS GENERALES**

- 1.1. Edad ..... años
- 1.2. Género: (M) (F)
- 1.3. Procedencia: (Urbano) (Rural)
- 1.4. ASA: (I) (II) (III)
- 1.5. Goldman: .....
- 1.6. Tipo de lesión: (Unilateral) Derecha/Izquierda (Bilateral)
- 1.7. HTA: (SI) (NO)
- 1.8. Diabetes Mellitus: (SI) (NO)
- 1.9. Obesidad: (SI) (NO)  
Talla: ..... Peso: .....
- 1.10. Tiempo operatorio: \_\_\_\_\_ min
- 1.11. Estancia Hospitalaria: \_\_\_\_\_ días

**B. TÉCNICA QUIRÚRGICA**

Hernioplastía transabdominal preperitoneal(TAPP): ( ).....

Hernioplastía totalmente extraperitoneal(TEP): ( ).....

**C. COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS**

- 2.1. Recidiva: (SI) (NO)
- 2.2. Infección de herida operatoria: (SI) (NO)
- 2.3. Dolor crónico: (SI) (NO)
- 2.4. Hematoma (SI) (NO)
- 2.5. Seroma (SI) (NO)