



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**

Facultad de  
**MEDICINA**

HERNIOPLASTIA INGUINAL LAPAROSCOPICA TÉCNICA  
PREPERITONEAL TRANSABDOMINAL (TAPP) Y  
TÉCNICA TOTALMENTE EXTRAPERITONEAL (TEP) EN  
LA REPARACION DE HERNIAS INGUINALES:  
EXPERIENCIA DE 5 AÑOS EN EL HOSPITAL NACIONAL  
CAYETANO HEREDIA

LAPAROSCOPIC INGUINAL HERNIOPLASTY  
TRANSABDOMINAL PREPERITONEAL TECHNIQUE  
(TAPP) AND TOTALLY EXTRAPERITONEAL TECHNIQUE  
(TEP) IN THE REPAIR OF INGUINAL HERNIAS: 5 YEARS  
EXPERIENCE AT THE CAYETANO HEREDIA NATIONAL  
HOSPITAL

PROYECTO DE INVESTIGACION PARA OPTAR POR EL  
TITULO DE ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL

AUTOR:

KATHERINE INGERBORN TATAJE POMA

ASESOR:

Dr. JUAN ALBERTO MONTENEGRO PEREZ

LIMA- PERU

2022

## 2. RESUMEN

**Objetivo:** Describir las características epidemiológicas, clínicas y quirúrgicas en la técnica laparoscópica preperitoneal transabdominal (TAPP) y la técnica laparoscópica totalmente extraperitoneal (TEP) para la reparación de hernias inguinales en un hospital de tercer nivel de Enero del 2015 a Diciembre del 2020.

**Justificación:** La reparación quirúrgica de la hernia inguinal ha sido ampliamente estudiada a lo largo de los años, a pesar de ello aún no se ha logrado determinar la superioridad de alguna de ellas sobre las demás por lo que la elección quirúrgica se remonta a encontrar la técnica más conveniente para el paciente y la que mejor domine el cirujano. Entre estas técnicas las más destacadas son las de abordaje posterior TAPP y TEP. Aunque este tipo de investigación no ha tenido aplicación en nuestro medio por lo que entendemos necesaria la inclusión de esta investigación a fin de obtenerse mayor información para una mejor y más detallada toma de decisiones.

**Tipo y diseño de estudio:** Descriptivo, retrospectivo. Serie de casos comparativa: conformada por dos grupos que incluye a todos los pacientes sometidos a TEP (primera serie) y TAPP (segunda serie) que fueron intervenidos en el Hospital Cayetano Heredia en el periodo comprendido de Enero del 2015 a Diciembre del 2020. Se recolectará información de las historias clínicas empleándose una ficha de recolección de datos. Finalmente se procesarán los datos haciendo uso de la estadística descriptiva en el programa SPSS y se presentarán resultados según las variables en estudio en tablas de frecuencias, histogramas y gráficos.

**Palabras clave:** hernia inguinal / cirugía, laparoscopía, resultado del tratamiento (Fuente: Medline MeSH).

### 3. INTRODUCCIÓN

Conocida, descrita y tratada desde hace 4000 años AC.<sup>1</sup> La hernia inguinal es una de las principales patologías quirúrgicas conocidas en nuestro medio y a nivel mundial. Cada año se estima que se reparan más de 20 millones de hernias en todo el mundo<sup>2</sup> ocupando del 50 al 60% de todas las hernias de pared abdominal, su incidencia varía según el grupo etario llegando a ser de hasta 11 por cada 10000 entre los 16 y 25 años y de 200 por cada 10000 en mayores de 65 años.<sup>3</sup>

Las primeras cirugías de hernia inguinal se realizaron a finales del siglo XVI. Implicando la reducción del saco herniario, la resección y el refuerzo de la pared posterior del canal inguinal mediante la aproximación de sus componentes musculares y fasciales, conociéndose así múltiples abordajes anteriores con y sin colocación de malla. A partir de ahí se han desarrollado muchas variaciones que parten de la técnica original describiéndose por primera vez en la década de 1990, la reparación inguinal laparoscópica.<sup>4</sup>

Dentro de estas tenemos la técnica laparoscópica preperitoneal transabdominal (TAPP) y la técnica laparoscópica totalmente extraperitoneal (TEP) que son las más utilizadas entre los cirujanos que practican la cirugía mínimamente invasiva, por lo que múltiples estudios se ha centrado en la comparación de todos ellos con la finalidad de poder recomendar alguna técnica como ideal para la reparación de la hernia inguinal.

En el 2015 Feng Xian, publico un metaanálisis comparando ambas técnicas laparoscópicas sin encontrarse diferencias significativas en cuanto a la recurrencia de la hernia, las puntuaciones de dolor, el tiempo de operación, el tiempo para volver a las actividades habituales, la estancia hospitalaria, las complicaciones totales y el costo entre los 2 grupos, recomendando el uso de la tapp al ser esta más sencilla de utilizar especialmente en cirujanos no expertos.<sup>5</sup> El mismo año Kockerling estudio a 17587 pacientes, evidenciando mayores complicaciones intraoperatorias y aparición de seromas en la tapp, aunque estas diferencias no fueron estadísticamente significativas.<sup>6</sup> Actualmente, el tratamiento de la hernia inguinal no está estandarizado, son tres las sociedades de hernia que han publicado por separado sus directrices destinadas a mejorar la calidad del tratamiento.

Las directrices del EHS se actualizaron en 2014.<sup>7</sup> La sociedad internacional de HerniaEndo (IEHS) publico directrices en el 2011<sup>8</sup>. En 2013, la Asociación Europea de Cirugía Endoscópica (EAES) hizo lo mismo.<sup>9</sup> Todas ellas llegaron a la conclusión de desarrollar una guía unificada universal para su tratamiento, por lo que en el 2018 el grupo HerniaSurge publico la guía internacional para el manejo de la hernia inguinal en donde concluyen que cada técnica tiene sus propias ventajas y complicaciones por lo que no existe evidencia suficiente para recomendar una sobre la otra.<sup>10</sup>

El concepto actual sobre la técnica quirúrgica se basa en que esta debe adaptarse a la experiencia del cirujano, las características propias del paciente (su salud, estilo de vida y los factores sociales), la hernia, los recursos nacionales/locales. Todas ellas deben influir en el proceso de toma de decisiones compartido que conduce al manejo de la hernia.

Por lo que basado en lo expuesto anteriormente es importante que cada realidad tenga claramente definido las características de su población y su susceptibilidad ante una u otra técnica quirúrgica y así mejorar la atención del paciente con hernia inguinal mediante el desarrollo y la distribución de estándares de atención basados en toda la evidencia y experiencia disponibles.

De esta forma se espera establecer una mejor alternativa quirúrgica basada en la respuesta de cada paciente ante la técnica quirúrgica elegida, estableciendo sus principales complicaciones para poder analizar las principales ventajas y desventajas de cada una, de esta manera cada cirujano podrá obtener un mejor entendimiento de que técnica quirúrgica recomendar ante un determinado paciente.

Entendiendo que hasta la fecha no se ha logrado establecer la superioridad de una técnica sobre la otra, este estudio buscara describir un primer aporte y valorar en nuestro medio de estudio las características propias de nuestra población, lograremos describir las características clínicas, quirúrgicas y las complicaciones de cada técnica, esperando se logre establecer la mejor alternativa quirúrgico en futuros estudios.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1. OBJETIVO GENERAL**

Describir las características epidemiológicas, clínicas y quirúrgicas en la TAPP y TEP para la reparación de hernias inguinales laparoscópicas en un hospital de tercer nivel de Enero del 2015 a Diciembre del 2020.

### **4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Describir las características epidemiológicas de los pacientes sometidos a hernioplastia inguinal laparoscópica bajo la TAPP y TEP para la reparación de hernias inguinales en un hospital de tercer nivel de Enero del 2015 a Diciembre del 2020.
- Determinar las características clínicas de los pacientes sometidos a hernioplastia inguinal laparoscópica bajo la TAPP y la TEP para la reparación de hernias inguinales en un hospital de tercer nivel de Enero del 2015 a Diciembre del 2020.
- Precisar las características quirúrgicas de la técnica TAPP y la TEP incluyendo sus complicaciones para la reparación de hernias inguinales en un hospital de tercer nivel de Enero del 2015 a Diciembre del 2020.

## **5. MATERIAL Y METODO**

### **a) Diseño del estudio:**

Descriptivo, cualitativo. Serie de casos comparativa: conformada por dos grupos que incluye a todos los pacientes sometidos a hernioplastia inguinal laparoscópica TEP (primera serie) y TAPP (segunda serie) que fueran intervenidos en el Hospital Cayetano Heredia en el periodo comprendido de Enero del 2015 a Diciembre del 2020

### **b) Población:**

Pacientes con diagnóstico de hernia inguinal y operados por abordaje posterior sea por la técnica laparoscópica preperitoneal transabdominal (tapp) o la técnica laparoscópica totalmente extraperitoneal (tep) en un hospital de tercer nivel de Enero del 2015 a Diciembre del 2020.

### **c) Muestra:**

Se considerarán todos los pacientes incluidos en el periodo de estudio, debido a tratarse de un estudio descriptivo.

**Criterio de Inclusión:**

- Pacientes mayores de 18 años de ambos sexos.
- Pacientes con diagnóstico de hernia inguinal operados por tapp o tep en un hospital de tercer nivel desde Enero del 2015 a Diciembre del 2020.
- Pacientes con adecuado seguimiento de por lo menos 5 años posterior a la cirugía.
- Pacientes registrados con la información completa y necesaria para la realización del estudio.

**Criterios de Exclusión:**

- Pacientes operados por hernia inguinal con abordajes diferentes a tapp o tep.
- Pacientes con diagnóstico de hernia inguinal ingresados y tratados por emergencia.
- Pacientes con cirugía previa por hernia inguinal o evidencia de recurrencia.
- Pacientes sin historias clínicas disponibles y sin adecuado seguimiento.

**d) Definición Operacional de Variables**

VARIABLES		DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	VALOR
Características epidemiológicas	Sexo	Características biológicas y genéticas que diferencian a los varones de las mujeres.	Cualitativa	Nominal	Masculino o Femenino
	Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento del paciente en estudio hasta el momento del estudio.	Cuantitativa	Razón	Años
Características clínicas	IMC(índice de masa corporal)	Medida de asociación entre el peso y la talla de una persona	Cuantitativo	Intervalo	Según la OMS (bajo peso, peso normal, sobrepeso, obesidad 1, 2 y 3)
	Antecedentes	Recopilación de la información sobre la salud de una persona	Cualitativa	Nominal	Dm Coagulopatías Cirugías previas Tos crónica Constipación
	Clasificación de la hernia	Según la sociedad Europea de la Hernia, tomando en cuenta tamaño y localización.	Cualitativa	Nominal	L(0,1,2,3,X) M(0,1,2,3,X) F(0,1,2,3,X)

	Estancia hospitalaria	Tiempo que el paciente ha permanecido en las instalaciones del nosocomio desde su hospitalización pre quirúrgico hasta el momento de su alta.	Cuantitativa	Razón	Días
Características quirúrgicas	Técnica quirúrgica elegida	Manejo quirúrgico elegido según abordaje posterior	Cualitativa	Nominal	laparoscópica preperitoneal transabdominal (tapp) laparoscópica totalmente extraperitoneal (tep)
	Tiempo quirúrgico	Tiempo que transcurre desde el inicio de la cirugía hasta el final del mismo.	Cuantitativo	Razón	Minutos
	Fijación de la malla	Uso de algún material quirúrgico que facilite la incorporación de la malla en el espacio diseccionado	Cualitativa	Nominal	SI NO
	Se requirió conversión	Necesidad de iniciar otro abordaje por alguna complicación del abordaje ya seleccionado.	Cualitativa	Nominal	SI NO

Características quirúrgicas	Complicaciones intraoperatorias	Evento negativo inesperado que se presenta desde el inicio del acto quirúrgico hasta su culminación.	Cualitativa	Nominal	Vascular Lesiones viscerales Otras Ninguna
	Complicaciones postoperatorias	Evento negativo esperado inesperado que se relaciona con el acto quirúrgico una vez culminado este.	Cualitativa	Ordinal	Clasificación Clavien- Dindo  (I, II, IIIA, IIIB, IVA, IVB, V)

### **e) Procedimientos y Técnicas:**

Las tareas que se realizarán para recolectar los datos y posteriormente lograr los resultados son las siguientes:

- Solicitar la aprobación del proyecto a la Universidad Peruana Cayetano Heredia y permiso a las autoridades del Hospital Cayetano Heredia para la ejecución del estudio.
- Coordinar con el personal del área de archivos para el acceso a las historias clínicas de los pacientes diagnosticados con hernia inguinal que hayan sido intervenidos por tapp o tep en el servicio de cirugía general del Hospital Cayetano Heredia de enero del 2015 a diciembre del 2020, teniendo en consideración los criterios de inclusión y de exclusión.
- Llenar las fichas de recolección con los datos que sean necesarios para el estudio, siendo enumeradas y revisadas para evaluar el control de calidad del llenado.
- Recopilar los datos en una hoja de cálculo para su posterior análisis.

La técnica a utilizar será vía documental, ya que se acudirá a las historias clínicas (reporte operatorio) y los libros de reporte de sala de operaciones de los pacientes diagnosticados con hernia inguinal que hayan sido intervenidos por tapp o tep en el servicio de cirugía general del Hospital Cayetano Heredia de enero del 2015 a diciembre del 2020.

El instrumento será la ficha de recolección de datos, la cual será elaborada y diseñada por el propio investigador, quien se basará en los objetivos y en la operacionalización de las variables y estará dividido en las siguientes secciones:

1. Características epidemiológicas: Abarcando el sexo y la edad.
2. Características clínicas: Se determinará el tipo de hernia, IMC, antecedentes y tiempo de estancia hospitalaria.
3. Características quirúrgicas: Técnica quirúrgica, necesidad de fijación de malla, Tiempo quirúrgico, conversión y complicaciones divididas en intraoperatorias (vasculares, lesiones viscerales, etc.) y postoperatoria (seromas, sangrado, infección, fiebre, obstrucción intestinal, Reoperación, dolor).

**f) Aspectos éticos del estudio:**

Se ejecutará previa aprobación del Comité Institucional de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. La encuesta inicia con un consentimiento, se continuará con el desarrollo de la encuesta a todos los que acepten participar del estudio. Asegurándonos de que estos son confiables obteniendo los números telefónicos de los pacientes incluidos en los estudios.

**g) Plan de Análisis:**

Se realizará la descripción de las variables procesándose los datos recolectados en una base de datos generada para el estudio en el programa SPSS versión 25 para Windows. Para el análisis de las variables cualitativas sexo, clasificación de la hernia, técnica quirúrgica, fijación de malla, conversión, complicaciones intraoperatorias y postoperatorias, escala del dolor y recurrencia se utilizarán frecuencias absolutas y relativas (%).

Para el análisis bivariado de las variables cuantitativas edad, tiempo operatorio y estancia hospitalaria se calcularán medidas de tendencia central (promedio, mediana y/o moda) y de dispersión (desviación estándar, valor mínimo y máximo) y el análisis de regresión múltiple.

Se construirán tablas estadísticas, las cuales serán acompañadas por gráficos de barras, circular, etc. según el tipo de variable. Las tablas y gráficos serán elaboradas con la herramienta Microsoft Excel 2020.

## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Haeger K: The illustrated history of surgery. Harold Starke Publishers Ltd. London, United Kingdom, 2000.
2. Kingsnorth A, LeBlanc K. Hernias: inguinal and incisional. *Lancet*. 2003;362:1561–1571.
3. Departamento de cirugía del hospital Cayetano Heredia. Guía de practica clinica de hernia inguinal. Lima, Perú 2013.
4. Sistematización de la reparación laparoscópica de hernia inguinal (tapp) basada en un nuevo concepto anatómico: y invertida y cinco triángulos. Marcelo FURTADO, Christiano M. P. CLAUS, Arq Bras Cir Dig. 2019; 32(1): e1426. Publicado en línea 2019 Feb 7. doi: 10.1590/0102-672020180001e1426.
5. Wei FX, Zhang YC, Han W, Zhang YL, Shao Y, Ni R. Preperitoneal transabdominal (TAPP) versus Totalmente extraperitoneal (TEP) para la reparación de hernia laparoscópica: un metanálisis. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*. 2015 Oct;25(5):375-83. doi: 10.1097/SLE.0000000000000123. PMID: 25654182.
6. Köckerling F, Bittner R, Jacob DA, Seidelmann L, Keller T, Adolf D, Kraft B, Kuthe A. TEP versus TAPP: comparación del resultado perioperatorio en 17.587 pacientes con hernia inguinal unilateral primaria. *Surg Endosc*. 2015 Dic;29(12):3750-60. doi: 10.1007/s00464-015-4150-9. Epub 25 de marzo de 2015. PMID: 25805239; PMCID: PMC4648956.
7. Miserez M, Peeters E, Aufenacker T et al (2014) Update with level studies of the European Hernia Society guidelines on the treatment of inguinal hernia in adult patients. *Hernia* 18(2):151-163. <https://doi.org/10.1007/s10029-014-1236-6>.
8. Bittner R, Arregui ME, Bisgaard Tet al (2011) Guidelines for laparoscopic (TAPP) and endoscopic (TEP) treatment of inguinal hernia [International Endohernia Society (IEHS)]. *Surg Endosc* 25(9):2773-2843. <https://doi.org/10.1007/s00464-011-1799-6>
9. Poelman MM, van den Heuvel B, Deelder JD et al (2013) EAES Consensus Development Conference on endoscopic repair of groin hernias. *Surg Endosc* 27(10): 3505-3519. <https://doi.org/10.1007/s00464-013-3001-9>
10. El grupo HerniaSurge. Directrices internacionales para el manejo de la hernia inguinal. *Hernia* 22, 1-165 (2018). <https://doi.org/10.1007/s10029-017-1668>.

## 7. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

### 7.1. Cronograma de actividades

Actividades	2021					
	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
Recolección de información	X					
Redacción y revisión	X	X				
Mecanografía y presentación			X	X		
Recolección de datos					X	
Tabulación de datos					X	
Análisis e interpretación de datos					X	
Elaboración de informe final						X
Mecanografía y presentación						X

### 7.2. Presupuesto

Recursos	Materiales	Cantidad	Costo/unidad	Costo total
Bienes	Papel bond A4	1 millar	S/. 20.00	S/. 20.00
	Folders	2 unidades	S/. 0.70	S/. 1.74
	Lapiz	1 caja	S/. 10.00	S/. 10.00
	Archivador	2 archivadores	S/. 7.50	S/. 15.00
	Tablero	2 unidades	S/. 6.50	S/. 13.00
	Otros Bienes	-	-	-
Servicios	Movilidad local	-	-	S/. 200.00
	Telefonía celular	-	-	S/. 60.00
	Fotocopias e impresiones	-	-	S/. 200.00
Honorario del personal	Estadístico	-	S/. 1000.00	S/. 1000.00
	Recolector de datos	-	S/. 300.00	S/. 300.00
	Digitador	1 mes	S/. 200.00	S/. 200.00
<b>Total</b>				<b>S/.2 200.00</b>

El estudio será financiado por el investigador evitando así algún costo económico a la institución hospitalaria

## 8. ANEXOS

### Anexo 1: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN

Hernioplastia inguinal laparoscópica técnica preperitoneal transabdominal (tapp) y técnica totalmente extraperitoneal (tep) en la reparación de hernias inguinales: experiencia de 5 años en el hospital nacional Cayetano Heredia.

Fecha: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Número: \_\_\_\_\_

#### 8.1. Características epidemiológicas:

- Sexo: Masculino ( ) Femenino ( )
- Edad: \_\_\_\_\_ años

#### 8.2. Características clínicas:

- IMC: \_\_\_\_\_
- Antecedentes: Diabetes Mellitus ( )  
Coagulopatías ( )  
Cirugías previas ( )  
Tos crónica ( )  
Constipación ( )
- Clasificación de hernia: \_\_\_\_\_
- Estancia hospitalaria: 1d ( ) 2-3d ( ) >3d ( )

#### 8.3. Características quirúrgicas:

- Técnica quirúrgica elegida: tapp ( ) tep ( )
- Tiempo quirúrgico: <60min ( ) 60-120 min ( ) >120 min ( )
- Fijación de la malla: SI ( ) NO ( )
- Se requirió conversión: SI ( ) NO ( )
- Complicaciones intraoperatorias: Vascular ( ) lesiones viscerales ( )  
Otras ( ) ninguna ( )
- Complicaciones postoperatorias: Según Clasificación Clavien- Dindo (I, II, IIIA, IIIB, IVA, IVB, V)

## Anexo 2: CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo \_\_\_\_\_ declaro que he sido informado e invitado a participar en una investigación denominada “Comparación entre la técnica laparoscópica preperitoneal transabdominal (tapp) frente a la técnica laparoscópica totalmente extraperitoneal (tep) para la reparación de hernias inguinales en el hospital Cayetano Heredia de enero del 2015 a diciembre del 2020” , éste es un proyecto de investigación científica que cuenta con el respaldo de la Universidad Cayetano Heredia. Entiendo que este estudio busca comparar las diferentes características y establecer la mejor alternativa quirúrgica de la hernia inguinal y sé que mi participación se llevará a través de la revisión de mi historia clínica, reporte operatorio y el seguimiento del caso. Me han explicado que la información registrada será confidencial, y que los nombres de los participantes serán asociados a un número de serie, esto significa que las respuestas no podrán ser conocidas por otras personas ni tampoco ser identificadas en la fase de publicación de resultados. Estoy en conocimiento que los datos no me serán entregados y que no habrá retribución por la participación en este estudio, sí que esta información podrá beneficiar de manera indirecta y por lo tanto tiene un beneficio para la sociedad dada la investigación que se está llevando a cabo.

Asimismo, sé que puedo negar la participación o retirarme en cualquier etapa de la investigación, sin expresión de causa ni consecuencias negativas para mí. Sí. Acepto voluntariamente participar en este estudio y he recibido una copia del presente documento.

Firma participante:

Fecha: