



---

---

# **UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

PETROLEOS MEXICANOS  
SUBDIRECCIÓN DE SERVICIOS DE SALUD  
GERENCIA DE SERVICIOS MÉDICOS  
HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD

## **DESCRIPCIÓN DE LA VISIÓN CRÍTICA DEL ORIFICIO MIOPECTINEO EN LA PLASTIA INGUINAL LAPAROSCÓPICA PARA EVITAR LA RECURRENCIA**

TESIS DE POSGRADO  
PARA OBTENER EL TITULO DE  
MÉDICO ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL

PRESENTA:

**DRA. MIRSES ELOHIM NOHEMI LÁZARO JARQUÍN**

TUTOR DE TESIS  
**DR. VICTOR JOSÉ CUEVAS OSORIO**

ASESOR DE TESIS  
**DR. JESÚS REYNA FIGUEROA**

CIUDAD DE MEXICO, JULIO 2018



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**

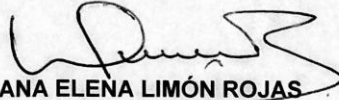


**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

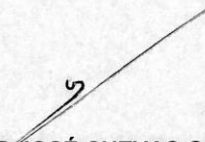
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



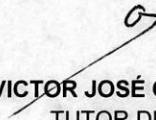
**DRA. ANA ELENA LIMÓN ROJAS**  
DIRECTORA  
HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD




**DR. JESÚS REYNA FIGUEROA**  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN  
HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD



**DR. VICTOR JOSÉ CUEVAS OSORIO**  
JEFE DE SERVICIO Y PROFESOR TITULAR DE POSGRADO  
HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD



**DR. VICTOR JOSÉ CUEVAS OSORIO**  
TUTOR DE TESIS  
HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD



**DR. JESÚS REYNA FIGUEROA**  
ASESOR DE TESIS  
HOSPITAL CENTRAL SUR DE ALTA ESPECIALIDAD

## **AGRADECIMIENTO**

A mi madre, por su apoyo incondicional y pilar de la familia  
A mi padre por su exigencia y aliento para seguir adelante  
A mi hermano y abuelita por ser un ejemplo por su perseverancia

INDICE	4
I. ANTECEDENTES	5
II. MARCO DE REFERENCIA	7
III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
IV. JUSTIFICACIÓN	13
V. OBJETIVO	14
General:	14
Específico:	14
VI. HIPÓTESIS	15
VII. DISEÑO	16
IX. MATERIAL Y MÉTODOS	17
Universo de estudio:	17
Población de estudio	17
Tamaño de la muestra	17
Criterios de Inclusión	17
Criterios de exclusión	18
Criterios de eliminación	18
Definición operativa de las variables	18
Descripción de procedimientos	21
Recolección de información y análisis estadístico	21
Hoja de captura de datos	22
Recursos Humanos	22
Recursos Físicos y Materiales	23
Recursos Financieros	23
X. RESULTADOS	24
XI. DISCUSIÓN	27
XI. CONCLUSIONES	30
XIII. CONSIDERACIONES ÉTICAS	31
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	32

## **I. ANTECEDENTES**

La complejidad anatómica de la región inguinal ha llevado a que una gran cantidad de cirujanos estén innovando con el fin de disminuir la complicación más temida: la recidiva de la hernia. Ante dicha situación el tratamiento de la hernia inguinal ha evolucionado: históricamente los grandes avances en la reparación quirúrgica moderna se dieron a finales del siglo diecinueve y principios del siglo veinte, dividiendo en dos etapas de acuerdo con el enfoque anatómico que se le dio. <sup>(1,2)</sup>

Primero la reconstrucción de la pared abdominal y del canal por vía anterior o convencional, la cual consistió en la reducción del saco mas estrechamiento del anillo interno y externo cerrándolo con suturas, las clásicas técnicas llamadas con tensión, con porcentajes de recurrencia que llegaban al 30%<sup>(2)</sup>.

La segunda fase, tuvo como fundamento la evolución y mejoría de la calidad de los materiales protésicos, así como darle la prioridad a la fascia transversalis ya que al utilizar la malla como prótesis se reforzaba el piso del área inguinal; es así como surgen las técnicas sin tensión, encabezadas por la descrita por Lichtenstein, introducida 1984, siendo la de elección dentro de las plastias abiertas en adultos.

Al obtener una disminución evidente de la recidiva pronto condujo a que otros cirujanos fueran modificando la técnica original y dio como resultado a otras técnicas abiertas también reconocidas como la de Stoppa donde se habla por primera vez de colocar la malla en los espacios preperitoneales de Retzius y Bogros para cubrir

el orificio miopectineo y eliminando los posibles sitios donde protruye una hernia: directo, indirecto y femoral <sup>(3)</sup>.

La reparación de la hernia inguinal laparoscópica se introdujo por primera vez hace 25 años, con la promesa de que se convertiría en el estándar de oro. Desde su primer uso 1992, la reparación laparoscópica ha ganado popularidad y es aceptada por el paciente debido a un retorno más temprano a las actividades de la vida diaria, menos dolor postoperatorio y una creciente demanda de incisiones mínimas para mejorar los resultados cosméticos. Es Arregui et al. Quienes fueron capaces de combinar la experiencia de la escuela francesa en la cual se colocó una de malla preperitoneal y la nueva técnica de acceso mínimamente invasiva (laparoscópica) a la región inguinal <sup>(4)</sup>

A pesar de que las guías clínicas describen perfectamente que la plastia inguinal laparoscópica es el tratamiento estándar para las hernias inguinales, no se encuentra libre de la recurrencia. Factores como el tamaño inadecuado de la malla, la forma de fijación y las hernias no buscadas al momento de la disección son las causas de la mayoría de las recurrencias en este tipo de reparación. <sup>(4,5)</sup>

Aunado a la larga curva de aprendizaje las reparaciones endoscópicas siguen siendo un tema top del cual se puede continuar contribuyendo, por lo cual subraya la necesidad de una enseñanza estructurada y la estandarización del procedimiento para su mejora. <sup>(5)</sup>

## II. MARCO DE REFERENCIA

Con más de 20 millones de reparaciones realizadas anualmente en todo el mundo, la hernia inguinal es un importante problema de salud pública; es de esperarse que para el cirujano general es un tema de importancia en su formación.

Siendo el tratamiento únicamente curativo la cirugía, la elección de la técnica debe estar determinada por criterios como la seguridad, la tasa de recurrencia y la satisfacción del paciente <sup>(7)</sup>, siendo el objetivo de la cirugía de hernia lograr un refuerzo de la pared anterior <sup>(8)</sup>.

La reparación laparoscópica de hernia inguinal se introdujo a finales de los años ochenta y a principios de los noventa, cuando se vivió el esplendor de los procedimientos mínimamente invasivos, <sup>(9)</sup> aunque este abordaje no ha sido acogido al cien por ciento por la totalidad de los cirujanos, recientemente su realización ha aumentado un 40% <sup>(10)</sup> debido a su mayor aceptación y familiaridad con los cirujanos experimentados. Cuando se compara con la técnica abierta, el abordaje posterior se asocia con un período más corto de hospitalización y retorno al trabajo <sup>(11)</sup>.

Se han descrito 3 técnicas laparoscópicas de acuerdo con el sitio donde se coloca la malla: intraperitoneal “onlay” (IPOM), preperitoneal transabdominal (TAPP) y reparación extraperitoneal total (TEP), cada uno con diferentes procesos y puntos clave anatómicos <sup>(12,13)</sup>.



La plastia transabdominal preperitoneal (TAPP, por sus siglas en inglés), se realiza de la siguiente manera: una vez realizado el neumoperitoneo se debe entrar hasta cavidad peritoneal, crear un colgajo de peritoneo desde la cresta iliaca hasta la línea media para explorar el área inguinal, reducir el saco herniario, colocar una malla en el espacio preperitoneal y finalmente fijación con grapas espiroideas, el cerrar o fijar el peritoneo también ha estado sujeto a discusión. Ventajas demostradas como la baja recidiva se han documentado, siendo una desventaja evidente también el potencial para la formación de adherencias intraabdominales. <sup>(14)</sup> Estas características hacen a la TAPP un procedimiento más fácil de introducir en los centros hospitalarios que son escuela de residentes o en aquellos cirujanos poco experimentados de reciente egreso <sup>(15)</sup>.

Debemos definir también el “orificio miopectineo de Fruchaud”, anatómicamente es un triángulo que se encuentra ubicado entre la rama superior de la sínfisis del pubis, el borde inferior del músculo oblicuo externo, medialmente el músculo recto del abdomen y lateralmente el músculo iliopsoas. Sabiendo entonces los límites, es de entenderse que en esta región se encuentran el orificio inguinal superficial, profundo y el canal femoral, por lo cual entonces desde un punto de vista mecánico se debe reforzar esta área para prevenir las hernias laterales, mediales y femorales. <sup>(16)</sup>

El término "Visión crítica de seguridad", fue introducido por Strasberg en 1995, es ahora una técnica realizada de manera rutinaria para prevenir lesiones de la vía biliar durante la colecistectomía laparoscópica. A la par de este término, se decidió denominar “visión crítica del orificio miopectineo” a la práctica de seguridad

determinada como la exposición apropiada del área anatómica orificio miopectíneo de Fruchaud que se debe alcanzar antes de colocar la malla durante la reparación laparoscópica y/o robótica de la hernia inguinal. El objetivo de estos pasos de seguridad, son principalmente estandarizar la plastia inguinal laparoscópica, evitar la variabilidad de la técnica y así reducir las recurrencias y prevenir complicaciones con un mejor resultado tanto para la recuperación del paciente como para facilitar la enseñanza de los médicos en formación. A continuación, se mencionan <sup>(17)</sup>:

1. Identificación y disección el tubérculo púbico a través de la línea media y el ligamento de Cooper, Para las hernias grandes y directas, se deberá de extender hasta la disección del ligamento de Cooper contralateral.
2. Descartar de hernia directa, disecar la grasa en el triángulo de Hasselbach.
3. Disección al menos 2 cm entre el ligamento de Cooper y la vejiga para facilitar la colocación de la malla e inferior el espacio de Retzius, evitando así el desplazamiento de la malla causado por la distensión de la vejiga.
4. Disección entre el ligamento de Cooper y la vena ilíaca para identificar el orificio femoral y descartar de hernia femoral.
5. Disección el saco indirecto y el peritoneo lo suficiente para parietalizar los elementos del cordón. Visualizar músculo psoas, vasos iliacos y disecar los elementos del cordón.
6. Identificación y reducción los lipomas del cordón umbilical. Por lo general, lateral a los elementos del cordón, no deben confundirse con los ganglios linfáticos.

7. Diseccionar el peritoneo lateral a los elementos del cordón hasta más allá de la espina iliaca anterosuperior, arrastrando hacia atrás inferiormente detrás del borde inferior de la malla.
8. La malla y la fijación mecánica se situaron por encima de una línea imaginaria inter- espina iliaca anterosuperior, evitando así la recurrencia y lesión nerviosa, especialmente al nervio ilioinguinal.
9. Colocación de la malla solamente cuando se hayan completado los pasos de seguridad del 1 a 8 y se haya verificado la hemostasia. El tamaño de la malla debe ser de al menos 15-10 cm, aunque a veces se requiere una malla más grande para cubrir todo el orificio miopectineo

Dentro del campo de los procedimientos laparoscópicos la reparación de la hernia se ha convertido en una intervención bien aceptada. Todavía existen complicaciones evitables específicas que son inherentes al procedimiento laparoscópico <sup>(18)</sup>.

Cabe mencionar por algunas se incluyen principalmente recidiva de hernia, dolor local e infección de herida. En la actualidad, la recurrencia de la hernia y el dolor crónico postoperatorio en la región inguinal ha sido desconcertante, ya que presenta secuelas importantes en la función e incorporación del paciente a la vida diaria <sup>(19)</sup>.

Las complicaciones específicas debidas a la reparación de la hernia laparoscópica han sido bien documentadas. La creación de un neumoperitoneo mediante una aguja o mediante una técnica de trocar abierto puede conducir a hematoma, perforación intestinal o lesiones vasculares. También se han documentado los

efectos pulmonares y cardiovasculares de la distensión gaseosa sostenida. Las resultantes de la propia reparación de la hernia, como el enfisema subcutáneo escrotal o de la pared abdominal, el hematoma escrotal, la infección de la herida o la aparición de recurrencias, no están específicamente relacionadas con las estructuras anatómicas <sup>(19,20)</sup>

Por el contrario, las complicaciones resultantes de un conocimiento inadecuado de la anatomía de la región inguinal interna son de gran interés. La neuralgia como resultado del atrapamiento de nervios mediante la colocación de grapadoras de fijación está directamente relacionada con la posición anatómica de ciertas estructuras y los hematomas pueden ocurrir por disección descuidada del espacio preperitoneal o colocación de las grapadoras. Además, la fijación de la malla en el arco púbico puede ocasionar ocasionalmente una osteítis incapacitante severa <sup>(19)</sup>.

### **III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La plastia inguinal laparoscópica es el tratamiento de elección de mínima invasión para las hernias inguinales, a pesar del gran número de intervenciones que se realizan, la calidad de procedimiento y sus complicaciones dependen de la técnica utilizada; los resultados tienen impacto personalmente en el paciente como el sistema de salud. Esto ha llevado a los expertos a crear múltiples recomendaciones o pasos de seguridad para disminuir el riesgo de lesión del área inguinal y estructuras adyacentes, así como evitar la recurrencia. Por tal motivo nos preguntamos:

¿Cuál es el porcentaje de cumplimiento de los pasos de seguridad en la técnica denominada visión crítica del orificio miopectineo en la plastia inguinal laparoscópica para evitar la recurrencia?

#### **IV. JUSTIFICACIÓN**

Durante la década de los noventa se introdujo la plastia inguinal laparoscópica, aunque es una técnica en la cual se reportan muchos beneficios, también existen complicaciones como la recurrencia, se han descrito factores técnicos como el uso de una malla inadecuada de tamaño, su forma de fijación, sitios anatómicos a los cuales se fijan, el número de grapas y el no identificar otros tipos de hernias durante la exploración. Recientemente se identificó que la disección insuficiente y la no identificación correcta del orificio miopectineo es un factor que predispone a la recurrencia.

El termino de visión crítica del orificio miopectineo descrita por Jorge Daes es una técnica en la cual se propone una enseñanza estructurada y estandarizada del procedimiento para así evitar la recurrencia.

En la literatura nacional no existen estudios en los cuales se describa que al utilizar esta técnica se compruebe exista una menor recurrencia en las plastias inguinales laparoscópicas, por lo cual al realizar este estudio estamos realizando aportaciones importantes, así como conocimientos para disminuir las complicaciones en la plastia inguinal laparoscópica.

## **V. OBJETIVO**

### **General:**

- Describir cual es el porcentaje de cumplimiento de los pasos de seguridad denominados “visión crítica del orificio miopectineo”

### **Específico:**

- Determinar si existe relación al realizar la visión crítica del orificio miopectineo con la recidiva de la hernia inguinal
- Determinar las características demográficas de las plastias inguinales laparoscópicas

## **VI. HIPÓTESIS**

No requiere al ser un estudio descriptivo



## **VII. DISEÑO**

Observacional descriptivo de no intervención, retrospectivo y transversal.

## **IX. MATERIAL Y MÉTODOS**

### **Universo de estudio:**

Pacientes de ambos sexos del Hospital Central Sur de Alta Especialidad

### **Población de estudio**

Pacientes que se sometieron a plastia inguinal laparoscópica en el periodo comprendido de enero 2008 a marzo 2018 del Hospital Central Sur de Petróleos Mexicanos y que cumplieron con todos los criterios de inclusión.

### **Tamaño de la muestra.**

Se analizaron un total de 218 pacientes sometidos a plastia inguinal laparoscópica.

### **Criterios de Inclusión**

- Pacientes derechohabientes del HCSAE de ambos sexos, mayores de 18 años que se haya realizado diagnóstico de hernia inguinal por estudio de imagen o clínicamente
- Pacientes sometidos a plastia inguinal laparoscópica de cualquier técnica (TAPP, TEP, IPOM) en el periodo de enero 2008 a marzo de 2018
- Pacientes que cuenten con la técnica quirúrgica descrita completa en las notas del sistema electrónico.

**Criterios de exclusión.**

- Pacientes quienes no cuentan con todas las variables a estudiar en el expediente clínico electrónico
- Pacientes que inicialmente se inició como procedimiento laparoscópico y se convirtieron a plastia inguinal abierta.
- Pacientes que se realizaron dos procedimientos laparoscópicos en mismo tiempo quirúrgico.

**Criterios de eliminación.**

No aplica

**Definición operativa de las variables.**

<b>Variable</b>	<b>Tipo</b>	<b>Definición</b>	<b>Nivel de medición</b>
Genero	Independiente	Conjunto de caracteres que diferencian al hombre de la mujer, que hacen referencia al genero	Cualitativa Nominal

Edad	Independiente	Años de Vida de una persona en años al momento de la plastia	Cuantitativa Discreta
Visión crítica del orificio miopectineo	Independiente	(Se visualizó ligamento de Cooper, corona mortis, defecto herniario, conducto espermático, vasos iliacos y psoas)	Cualitativa nominal
Recurrencia	Dependiente	Presentación de nueva hernia ipsilateral inguinal en los pacientes que se realizó plastia laparoscópica	Cualitativa nominal
Sangrado	Dependiente	Cantidad en mililitros de sangrado al momento de la cirugía	Cuantitativa Discreta
Tiempo quirúrgico	Dependiente	Tiempo total de duración de la cirugía	Cuantitativa Continua
Días de estancia	Dependiente	Días totales que permaneció hospitalizado	Cuantitativa Discreta
Complicaciones menores	Dependiente	Se define como la presencia de hematoma,	Cualitativa Nominal

		seroma, infección de herida quirúrgica	
Complicaciones mayores	Dependiente	Se define como la presencia de lesión intestinal, lesión a vasos y rechazo al material	Cualitativa Nominal
Dolor posquirúrgico	Dependiente	Persistencia del dolor en la región inguinal posterior a tres meses de la plastia después de 3 meses posquirúrgicos	Cualitativa Nominal
Etiología de la plastia	Independiente	Se define según si la plastia fue de manera urgente o programada de acuerdo con la planificación con antelación	Cualitativa Nominal
Antecedente de hernia	Independiente	Cuando el paciente presenta anteriormente hernia inguinal que haya sido reparada con plastia.	Cualitativa Nominal Dicotómica

### **Descripción de procedimientos**

Se efectuó la búsqueda de los casos a través de la revisión del registro obtenidos de los censos de del departamento de cirugía general del Hospital Central Sur de Alta Especialidad, del periodo comprendido de enero de 2008 a marzo de 2018

Posteriormente fueron consignados en la hoja de recolección de datos por parte del investigador verificando las variables de los individuos, se realizó la base de datos y se analizó a partir de esta.

### **Recolección de información y análisis estadístico**

Por último, una vez fue concluida la búsqueda y el seguimiento de las unidades de observación se realizó la recolección final de los datos observados y la información se integró en una base de datos estadística electrónica en hojas de cálculo de Excel de Microsoft Office 2016 para Windows para desarrollar una base de datos suficiente

Para el análisis estadístico, fueron utilizadas medidas de dispersión (media, mediana, moda, rango, desviación estándar, según se trate de variables paramétricas o no paramétricas) la incidencia y prevalencia para valorar la recurrencia de hernias.

## Hoja de captura de datos

HOJA DE CAPTURA DE DATOS
--------------------------

Ficha. \_\_\_\_\_

**Protocolo de Investigación:** Descripción de la visión crítica del orificio miopectineo en la plastia inguinal laparoscópica

**Para ser llenado por el investigador.**

Nombre del paciente. \_\_\_\_\_

Edad. \_\_\_\_\_

Género. \_\_\_\_\_

**Responda brevemente los siguientes apartados.**

1. ¿Se logra la visión crítica del orificio miopectineo? \_\_\_\_\_
2. ¿Existió recurrencia de hernia? \_\_\_\_\_
3. ¿Cuál fue el sangrado transoperatorio? \_\_\_\_\_
4. ¿Cuál fue la duración del acto quirúrgico? \_\_\_\_\_
5. ¿Cuántos fueron los días de estancia intrahospitalaria? \_\_\_\_\_
6. ¿Existieron complicaciones menores? \_\_\_\_\_  
En caso de ser afirmativo especifique: \_\_\_\_\_
7. ¿Existieron complicaciones mayores? \_\_\_\_\_  
En caso de respuesta afirmativa, especifique: \_\_\_\_\_
8. ¿Existió dolor crónico postquirúrgico? \_\_\_\_\_
9. ¿Cuál fue la etiología de la plastia? \_\_\_\_\_
10. ¿Existía antecedente de hernia inguinal? \_\_\_\_\_

## Recursos Humanos

Investigador: Dra. Mirses Elohim Nohemí Lázaro Jarquín (Residente de cuarto año Cirugía General)

Actividad asignada: Investigador principal, realizar revisión bibliográfica, así como recolección de datos y entrega de resultados con participación en todas las fases del estudio.

### **Recursos Físicos y Materiales**

Los recursos físicos primarios estarán dados por el Hospital y por el grupo de investigadores: Computadora con Windows 7, Microsoft Office 2016, antivirus NOD ESET 10.1 y la paquetería estadística Epi Info 7, una impresora, una memoria externa con puerto USB, caja de bolígrafos tinta negra, encuestas impresas en hojas tamaño carta.

### **Recursos Financieros**

Los recursos financieros para la adquisición de materiales fueron adquiridos por el investigador principal.

En conclusión, podemos considerar que el desarrollo del presente trabajo de investigación fue factible al poder contar con los recursos humanos, físicos, de materiales y el financiamiento necesario para su conclusión.



## X. RESULTADOS

Durante el periodo comprendido se operaron un total de 218 pacientes, de los cuales 171 (78.4%) corresponde a hombres y 47 (21.6%) mujeres. La edad promedio fue de  $60.6 \pm 14.5$  años, siendo el paciente más joven y más grande 20 y 96 años respectivamente. En cuanto a comorbilidades se identificaron 32 (14.7%) con Diabetes Mellitus, 72 (33%) con Hipertensión arterial. Del total de los hombres, 35 (20.4%) presentaron antecedentes de enfermedad prostática.

La técnica a la cual se sometieron los pacientes en 100% de los casos fue TAPP (Transabdominal preperitoneal), no practicamos plastias TEP. En relación con el tiempo quirúrgico presento una media de  $105.8 \pm 39.4$  minutos; la etiología de la plastia en 205 (94%) pacientes fueron de tipo programada y solo 13 (6%) se realizó como urgencia quirúrgica. Por unilateralidad se realizaron 84 plastias de lado derecho (38.5%), lado izquierdo 69 (31.7%) y de manera bilateral 65 (29.8%). La media de sangrado fue de  $17.7 \pm 19.7$  mililitros; el promedio de días de estancia intrahospitalaria fue de 3.6 días; solo un paciente se mantuvo hospitalizado 97 días, secundario a complicación no relacionada con la plastia.

Del total de los pacientes, 49 (22.5%) tenían antecedentes de plastia inguinal previa de tipo convencional o laparoscópica. La Visión crítica del orificio miopectineo se realizó en 103 pacientes (47.2%) y en 115 pacientes (57.8%) no completó los criterios que definen la visión crítica. En cuanto al tamaño de la malla 24 pacientes (12.1%) tenía medidas menos de 10x15cm, 86 pacientes (43.2%) las mallas medias más de 10 x15cm; sin embargo, en 89 pacientes no se encontró el tamaño de la

malla. La malla se fijó en 100% con grapas espiroideas metálicas, variando el número de estas para su fijación.

Las complicaciones menores se presentan en la siguiente tabla:

<b>Complicaciones menores</b>		
	n	(%)
<b>Seroma</b>	12	5.5%
<b>Hematoma</b>	8	3.7%
<b>Edema escrotal</b>	2	0.9%
<b>Hidrocele</b>	1	0.5%
<b>Sangrado de puerto</b>	1	0.5%
<b>Hernia insicional</b>	1	0.5%

Tabla No 1. Complicaciones menores

Complicaciones mayores se observaron en 3 (1.3%) pacientes: 1) sangrado de vasos epigástricos el cual se controló con energía sin necesidad de conversión, 2) no relacionadas a procedimiento quirúrgico (broncoespasmo con posterior paro cardiorrespiratorio), 3) oclusión intestinal secundario a asa con brida hacia flap peritoneal; el cual requirió posteriormente laparotomía exploradora.

El dolor posquirúrgico ocurrió en 21 pacientes (9.6%). La presencia de recurrencia documentada por estudio de imagen se presentó en 16 pacientes (7.3%), la cual tuvo relación significativa con la visión crítica (OR: 0.22 IC 0.06-0.08 P: 0.018). Se demuestra en la tabla 2 y 3.

Característica	Visión Crítica Orificio Miopectineo		
	Si n=103 pacientes (47.2%)	No n= 115 pacientes (57.8%)	<i>p</i>
Etiología de la plastia Programada Urgencia	95 8	110 5	0.287
Antecedente de hernia Convencional Laparoscópica	22 0	24 7	0.78
Unilateralidad Derecha Izquierda Bilateral	41 35 27	43 34 38	0.715 0.484 0.271
Dolor Si No	7 96	14 101	0.179
Recurrencia Si No	3 100	13 102	0.18

Tabla No. 2

Fue estadísticamente significativo el realizar la visión crítica como factor protector para evitar la recurrencia en las hernias inguinales laparoscópicas, se demuestra en la tabla3.

Variable	OR	IC
Dolor	0.526	0.204-1-35
Recurrencia	0.235	0.065-0.851

Tabla 3, Riesgo relativo

## XI. DISCUSIÓN

En el presente trabajo damos a conocer la frecuencia y los factores asociados a la recurrencia en pacientes posoperados de plastia inguinal laparoscópica a los cuales se le realizó la visión crítica del orificio miopectineo, en el Hospital Central Sur de Alta Especialidad PEMEX.

En un estudio realizado por Thiels CA y Cols se estudiaron a 141,490 pacientes en un periodo de 10 años incluyendo plastias inguinales con abordaje abierto y abordaje laparoscópico, reportan mayor predominio de hernia inguinal en hombres, lo que concuerda con nuestros resultados (sexo masculino 78.4% y 21.6% mujeres). El promedio de edad en nuestra población fue de  $60.6 \pm 14.5$  años, en el estudio previamente citado la media para hombres fue de  $56.7 \pm 16.6$ , y las mujeres  $58.7 \pm 18.5$  años, lo cual demuestra que la hernia inguinal sigue siendo una patología de gente de la tercera edad. <sup>(21)</sup>

Las comorbilidades estudiadas fueron hipertensión arterial, diabetes mellitus y antecedente de enfermedad prostática, con una frecuencia de 33%, 14.7% y 20.4% respectivamente. Sarosi GA y cols en el año 2011 realizaron un estudio para determinar las indicaciones para la hernioplastia inguinal, observaron a pacientes con estos factores de riesgo y concluyeron que el prostatismo concierne un riesgo de 2.9 OR para padecer hernia inguinal. <sup>(22)</sup>

Kockerling y col estudiaron las particularidades de las técnicas laparoscópicas para reparación TAPP y TEP en hernias primarias; obtuvieron 17, 587 pacientes al 61.9%

se les realizó plastia tipo T APP y solo 38.1% tipo TEP. En nuestro reporte el 100% de las plastias fueron tipo TAPP (Transabdominal preperitoneal), situación la cual se debió a la preferencia de los cirujanos y a que es la técnica que dominan predominantemente. <sup>(23)</sup>

En relación con el tiempo quirúrgico es este estudio presentó una media de  $105.8 \pm 39.4$  minutos; siendo mayor que lo reportado por Virinder KB, donde estudiaron las características de las plastias inguinales TAPP, ellos obtuvieron una media de  $68.6 \pm 23.8$ ; muy similares a los reportados por Bracale U en 2017, con una media fue de  $67.3 \pm 23.7$  muy probablemente debido a que se realiza de manera completa la visión crítica lo cual requiere mayor disección e identificación de las estructuras vitales. <sup>(24)</sup>

En búsqueda del estándar de oro de las plastias inguinales ha hecho que se comparen distintas técnicas, mismas que han ido evolucionando con una finalidad en común: disminución de la recidiva. Sin embargo, el porcentaje de recurrencia varia enormemente de acuerdo con estudios previos, reportando desde tasas tan bajas como 0.3% hasta 8.5%, en nuestro estudio se presentó en 7.3% del total de los pacientes. Lejos de tener una sola causa como etiología de la recurrencia, factores como la inadecuada disección lateral y medial del área, tamaño insuficiente de la malla y desplazo de la malla, entre otros, son los que se mencionan en el estudio realizado por Bernhard J. En nuestro estudio proponemos la visión crítica como factor protector de la recurrencia, mismo que se llevó a cabo en 47.2% de los pacientes teniendo una recurrencia de 3%; de la misma manera Pélissier E.P realizó

la cobertura del orificio miopectineo en todos sus pacientes, registrando una recurrencia únicamente de 1.6%.<sup>(25)</sup>

Finalmente, al comparar las complicaciones se registraron complicaciones menores en 11.4% de los pacientes, siendo el más frecuente seroma, entre otros con menor frecuencia como el hematoma y hernia insicional del sitio de colocación de puertos:

(26)

## **XI. CONCLUSIONES**

El abordaje laparoscópico es de elección para el tratamiento quirúrgico de las hernias inguinales. En nuestro estudio demostramos que al realizar la visión crítica del orificio miopectíneo durante la plastia inguinal laparoscópico tipo TAPP es un factor protector para evitar la recurrencia y disminuir el dolor posquirúrgico.

Además, hacemos énfasis en que es necesario el entrenamiento quirúrgico para ofrecer la mejor calidad en los procedimientos a los pacientes con hernia inguinal para restituir la adecuada función de la región inguinal.

### **XIII. CONSIDERACIONES ÉTICAS.**

Los procedimientos propuestos están de acuerdo con las normas éticas, el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud y con la declaración de Helsinki de 1975 y sus enmiendas, así como los códigos y normas Internacionales vigentes para las buenas prácticas en la investigación clínica.

En este estudio no se realizó consentimiento informado, debido a que es un estudio retrospectivo, observacional y se revisaron expedientes electrónicos, en donde no se requiere la participación de ningún paciente.

La información que se obtenga de este estudio, datos clínicos, técnica quirúrgica, hallazgos transoperatorios, historia clínica, será obtenida directamente del expediente.

El acceso a la información a la información será utilizado y bajo la supervisión del Dr. Víctor Cuevas Osorio jefe del servicio de cirugía general, con estricto apego a normas de confidencialidad y seguridad. Así mismo la información será guardada y respaldada con una copia única, con contraseña en la computadora del Dr. Víctor Cuevas Osorio y Dra. Mirses Elohim Nohemi Lázaro Jarquín.



## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Morrison J. Laparoscopic inguinal hernia repair. Has this operation run its course? *Hernia* 2015; Suppl2: S195-S340.
2. Poudel S, Kurashima Y, Kawarada Y, Watanabe Y, Murakami Y, Matsumura Y, et al. Development and validation of a checklist for assessing recorded performance of laparoscopic inguinal hernia repair. *Am J Surg* 2016; 212 (3): 468-474.
3. Bittner R. Die evidenzbasierte TAPP-Technik. *Chirurg* 2017; DOI 10.1007/s00104-017-0387-2.
4. Daes J, Felix E. Critical View of the Myopectineal Orifice. *Ann Surg* 2017; 266: e1–e2.
5. Sherwinter D, Eckstein J. Feasibility study of natural orifice transluminal endoscopic surgery inguinal hernia repair. *Gastrointest Endosc* 2009; 70: 126-30.
6. Mine Y, Fujita F, Kinoe H, Inoue Y, Yamanouchi K, Kanetaka K, et al. High incidence of recess formation at myopectineal orifice during laparoscopic surgery. *Asian J Surg* 2017; 0: 1-4.
7. Muschalla F, Schwarz J, Bittner R. Effectivity of laparoscopic inguinal hernia repair (TAPP) in daily clinical practice: early and long-term result. *Surg Endosc* 2016; 1: 1-10. DOI 10.1007/s00464-016-4843-8.
8. Badkur M, Garg N. Comparative Study of Prolene Hernia System and Lichtenstein Method for Open Inguinal Hernia Repair. *J Clin Diag Research* 2015; 9 (6): PC04-PC07.

9. Wolloscheck T, Konerding M. Dimensions of the myopectineal orifice: a human cadaver study. *Hernia* 2009; 13:639–642.
10. Yaguchi Y, Inaba T, Kumata Y, Horikawa M, Kiyokawa T, Fukushima R. Two cases of early recurrence after transabdominal preperitoneal inguinal hernia repair. *Asian J Endosc Surg* 2017; 1-4.
11. Guerron A, Lee H, Yoo J, Seymour K, Sudan R, Portenier D, Park C. Laparoscopic Single-Site Inguinal Hernia Repair Using a Self-Fixating Mesh. *JSLs* 2017; 21(1): e2016.00103.
12. Kleidari B, Mahmoudieh M, Yaribakht M, Homaei Z. Mesh fixation in TAPP laparoscopic hernia repair: introduction of a new method in a prospective randomized trial. *Surg Endosc* 2014; 28: 531–536.
13. Yang X, Liu J. Laparoscopic repair of inguinal hernia in adults. *Ann Transl Med* 2016; 4 (20): 402.
14. Lee S, Park S. The novel technique of transabdominal preperitoneal hernioplasty herniorrhaphy for direct inguinal hernia: suture repair of hernia defect wall. *JLAST* 207; 0: 1-6.
15. 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* 2015; doi: 10.1016/j.ijsu.2015.07.713.
16. Lee S, Park S. The novel technique of transabdominal preperitoneal hernioplasty herniorrhaphy for direct inguinal hernia: suture repair of hernia defect wall. *JLAST* 207; 0: 1-6.

17. Vărcuæ F, Duãã C, Dobrescu A, Lazãr F, Papurica M, Tarta C. Laparoscopic Repair of Inguinal Hernia TEP versus TAPP. *Chirurg* 2016; 111: 308-312.
18. Mayer F, Niebuhr H, Lechner M, Dinnewitzer A, Köhler G, Hukauf M, et al. When is mesh fixation in TAPP-repair of primary inguinal hernia repair necessary? The register-based analysis of 11,230 cases. *Surg Endosc* 2016; 30: 4363–4371.
19. Totté E, Van Hee R, Kox G, Hendrickx L, van Zwieten K. Surgical anatomy of the inguinal region: Implications during inguinal laparoscopic herniorrhaphy. *Eur Surg Res* 2005; 37: 185–190.
20. Li W, Sun D, Sun Y, Cen Y, Li S, Xu Q, et al. The effect of transabdominal preperitoneal (TAPP) inguinal hernioplasty on chronic pain and quality of life of patients: mesh fixation versus non-fixation. *Surg Endosc* 2017; DOI 10.1007/s00464-017-5485-1.
21. Salma U, Ahmed I, Ishtiaq S. A comparison of post-operative pain and hospital stay between Lichtenstein's repair and Laparoscopic Transabdominal Preperitoneal (TAPP) repair of inguinal hernia: A randomized controlled trial. *Pak J Med Sci.* 2015;31(5):1062–6.
22. Wellwood J, Sculpher MJ, Stoker D, Nicholls GJ, Geddes C, Whitehead A, Singh R, Spiegelhalter D. Randomised controlled trial of laparoscopic versus open Inguinal hernia mesh repair: outcome and cost. *BMJ.* 1998; 317(7151):103–10.
23. Aasvang EK, Gmaehle E, Hansen JB, Gmaehle B, Forman JL, Schwarz J, Bittner R, Kehlet H. Predictive risk factors for persistent postherniotomy pain. *Anesthesiology.* 2010;112(4):957–69.
24. Loos MJ, Roumen RM, Scheltinga MR. Classifying post-herniorrhaphy pain

syndromes following elective inguinal hernia repair. *World J Surg.* 2007; 31(9):1760–5.

25. Bansal VK, Misra MC, Babu D, Victor J, Kumar S, Sagar R, Rajeshwari S, Krishna A, Rewari V. A prospective, randomized comparison of long-term outcomes: chronic groin pain and quality of life following totally extraperitoneal (TEP) and transabdominal preperitoneal (TAPP) laparoscopic inguinal hernia repair. *Surg Endosc.* 2013;27(7):2373–82.

26. O'Dwyer PJ, Alani A, McConnachie A. Groin hernia repair: postherniorrhaphy pain. *World J Surg.* 2005;29(8):1062–5.