



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO**

---

**FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS  
Y NUTRICIÓN "SALVADOR ZUBIRÁN"**

**ANÁLISIS COMPARATIVO EN LA REPARACIÓN  
DE HERNIAS POSTINCISIONALES: CIRUGÍA  
ABIERTA VS LAPAROSCÓPICA**

**TESIS DE POSTGRADO  
PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALIDAD  
EN**

**CIRUGÍA GENERAL**

PRESENTA

**OSCAR FRANCISCO FERNÁNDEZ DÍAZ**

TUTOR

**DR. GONZALO TORRES VILLALOBOS**

MÉXICO 2013





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.

## **AUTORIZACIÓN**

**DR. OSCAR F. FERNÁNDEZ DÍAZ**  
**RESIDENTE CIRUGÍA GENERAL**  
INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN “SALVADOR ZUBIRAN”

**DR. GONZALO TORRES VILLALOBOS**  
**TUTOR**  
**MEDICO ADSCRITO DEL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL**  
INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN “SALVADOR ZUBIRAN”

**DR. LORENZO DE LA GARZA VILLASEÑOR**  
**PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE CIRUGÍA GENERAL**  
INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN “SALVADOR ZUBIRAN”

**DR. MIGUEL ANGEL MERCADO DÍAZ**  
**DIRECTOR DE CIRUGÍA**  
INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN “SALVADOR ZUBIRAN”

**DR. LUIS FEDERICO USCANGA DOMÍNGUEZ**  
**DIRECTOR DE ENSEÑANZA**  
INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN “SALVADOR ZUBIRAN”

## **AGRADECIMIENTOS**

**A Dios gracias por su infinito amor, gracia y misericordia. Sin Él nada es posible.**

**A mis padres, hermanos, familia y amigos por trascender más allá de los lazos que nos unen siendo fuente de apoyo, gozo e inspiración.**

**A mis maestros y compañeros por la oportunidad de trabajar a su lado, su ejemplo y amistad.**

## **ABREVIATURAS**

<b>d</b>	Días
<b>DM2</b>	Diabetes Mellitus tipo 2
<b>EPOC</b>	Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica
<b>HBP</b>	Hepatopancreatobiliar
<b>HPB</b>	Hiperplasia Benigna Prostática
<b>IAM</b>	Infarto Agudo al Miocardio
<b>IMC</b>	Índice de Masa Corporal
<b>M</b>	Meses
<b>ms</b>	Minutos
<b>TAPP</b>	Transabdominal Preperitoneal
<b>TEP</b>	Tromboembolia Pulmonar
<b>Tx</b>	Tratamiento
<b>SPSS</b>	Statistical Package for the Social Sciences
<b>VIH</b>	Virus de Inmunodeficiencia Humana

<b>CONTENIDO</b>	<b>PÁGINAS</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>6</b>
<b>MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>7</b>
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>11</b>
<b>JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>11</b>
<b>HIPÓTESIS.....</b>	<b>12</b>
- Alterna	
- Nula	
<b>OBJETIVOS DEL ESTUDIO.....</b>	<b>12</b>
- Principal	
- Secundario	
<b>MATERIAL Y MÉTODOS.....</b>	<b>13</b>
- Diseño de Estudio	
- Población de Estudio	
- Periodo de Realización	
- Lugar de Realización	
- Criterios de Inclusión / Exclusión	
- Variables de Estudio (Independientes / Dependientes)	
- Análisis Estadístico	
<b>RESULTADOS.....</b>	<b>15</b>
<b>DISCUSIÓN.....</b>	<b>20</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>23</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>24</b>
<b>APÉNDICE.....</b>	<b>27</b>

## INTRODUCCIÓN

Las hernias incisionales son una complicación común en la cirugía abdominal y representan una fuente frecuente de morbilidad. En cirugías no complicadas ocurren hasta en un 10%, sin embargo su tasa se eleva hasta un 25% cuando existen factores adversos. Su incidencia depende de factores intrínsecos del paciente así como técnico-quirúrgicos. La recurrencia de hernia es una de las complicaciones más complejas posterior a la reparación y con tasas elevadas de forma progresiva después de reparaciones consecutivas. Las tasas de recurrencia después de una reparación inicial varían del 4-54% independiente de la técnica quirúrgica utilizada.

Existen variedad de métodos descritos para la reparación de hernias postincisionales. La reparación con cierre primario en sus diferentes formas se utilizó en el pasado teniendo tasas altas de recurrencia de hasta 50%. En la actualidad el uso de mallas ha reducido de las tasas de recurrencia menor al 10% y actualmente se utilizan en más del 85% de los casos.

El aumento en el uso de cirugía laparoscópica ha generado nuevas técnicas para la reparación de hernias postincisionales. Múltiples estudios han comprobado la efectividad y viabilidad de la cirugía laparoscópica con resultados comparables o aún mejores de la cirugía abierta en morbilidad postquirúrgica, estancia intrahospitalaria y tasa de recurrencia.

El propósito de este estudio descriptivo, retrospectivo y comparativo es evaluar la viabilidad y efectividad de la reparación laparoscópica para hernias postincisionales en comparación con el procedimiento abierto.

## MARCO TEÓRICO

La hernia postincisional es un problema común dentro de la patología quirúrgica de la pared abdominal. En los últimos 20 años, su incidencia no ha sufrido cambios y permanece estable. En EU se realizaron alrededor de 2 millones de laparotomías al año, de estas el 2-11% se complicaron con la aparición de hernias postincisionales de las cuales se diagnostican y tratan quirúrgicamente cerca de 100,000 hernias postincisionales. Esto representa una incidencia anual de hernias postincisionales del 2-16% de todas las laparotomías (1,2). Casi el 80-95% de estas hernias se desarrollaron entre los primeros 6 meses a 3 años de la cirugía inicial. Aún a pesar de esto existe un número nada despreciable de 8-29% de hernias asintomáticas que permanecen incontables y que solo lo serán si se realiza un adecuado abordaje del paciente. El costo económico para la reparación de la hernia postincisional en Estados Unidos es de alrededor de \$6,000 dólares aún sin considerar el costo por pérdida de productividad ascendiendo a un costo global de 2.5 billones de dólares al año (3). Además del impacto económico el problema trasciende en la calidad de vida del paciente concerniente a la limitación de actividades diarias, laborales y en la apariencia cosmética mientras más pasa el tiempo el tamaño de la hernia crece y en número de complicaciones y comorbilidades se multiplican hasta el momento de su reparación (4).

La cirugía de reparación de hernias postincisionales representa un desafío y reto para el cirujano. Se han descrito múltiples procedimientos quirúrgicos empleando diferentes técnicas y materiales que hasta la fecha no han resuelto por completo la recurrencia de hernias postincisionales después



de una reparación. Los resultados son tan variables que existen series que reportan recurrencias desde un 4-50%. A su reparación más del 50% de las hernias postincisionales recurrirán al 1er año de la cirugía y casi el 80% lo hará a los 3 años. Lo que complica más esta situación es que la tasa de éxito desciende cada vez que se realiza una nueva cirugía de reparación (5,6).

La reparación primaria es una técnica variable de cirujano a cirujano así como lo son sus resultados y su tasa de recurrencia. La forma más simple para el cierre del defecto es usualmente aproximar los bordes de la fascia con sutura continua o interrumpida. Este tipo de cierre se realiza en defectos de fascia menores a 5 cm y aún a pesar del tamaño las tasas de recurrencias se aproximan al 50% (7,8). Para resolver este problema se ha analizado a través de diversos metanálisis el utilizar principios como incluir fascia y músculo como parte del cierre como una estructura, sutura continua simple absorbible de larga degradación de 1-0 o 2-0 y un longitud de sutura a herida a razón de 4:1. Ante esto, muchos cirujanos han abandonado su utilidad por las tasas altas de recurrencia o por las complicaciones asociadas a las modificaciones de la reparación primaria (9,10).

La utilización de malla para la reparación de hernias postincisionales es actualmente el estándar y su utilización ha incrementado de un 34.2% en 1987 a 65.5% en 1999 (11). Las ventajas que ofrece el uso de malla es su accesibilidad por la utilización de material protésico que ejerce una fuerza libre de tensión. El material ideal de la malla debe ser no tóxico, no inmunogénico y no reactivo. Existen no absorbibles, absorbibles y compuestos. La recurrencia asociada a falla intrínseca al material protésico es rara y generalmente se asocia a errores técnicos en la identificación de fascia sana o la fijación de esta

a la fascia (12). Múltiples métodos para la fijación de malla se han descrito entre ellos el más común onlay, sublay, retrorrectal e intraperitoneal. El onlay fija la malla hacia la fascia en el sitio del defecto herniario sin cerrarlo. Este procedimiento evita el contacto con las asas intestinales, genera poca tensión y en una muestra de 1000 cirujanos ha sido utilizada hasta en un 50% de las veces. Sus desventajas son la necesidad de disecar áreas profundas que predisponen a infecciones de heridas y la presión para irrumpir la malla es menor que en otras reparaciones. La tasa de recurrencia es variable de un 2-36% sin embargo comparada vs sin malla (12-54%) al grado de que el abandono de el cierre primario debe ser completo (2,13). La técnica sublay involucra la excisión del saco herniario y la identificación de márgenes sanos de fascia anclándola al defecto. La ventaja que ofrece es que evita una disección excesiva comparada a la onlay y da una reparación sin tensión. Su mayor desventaja es que sin el soporte de la pared anterior del abdomen la interfase de la malla-fascia tiene poca extensión, da poco anclaje a la malla y genera el punto de mayor debilidad. La tasa alta de recurrencia del 10-20% hace que se utilicen otras técnicas que optimicen la fuerza tensil de la interfase malla-fascia (14). La colocación de malla retrorrectal popularizada por Rives-Stoppa se utiliza con mayor frecuencia.. En esta técnica se preserva el saco herniario y se coloca la malla por detrás del musculo recto anterior y por delante de la fascia posterior y el saco herniario creando amortiguando todas las estructuras. Este tipo de reparación es fisiológicamente dinámica y provee mayor seguridad. La recurrencia en este procedimiento es menor al 10% (15,16). La colocación de malla intraperitoneal ofrece recurrencias menores al 5% y esta puede ser laparoscópica o abierta, en esta última se abre el saco

herniario, se disecan asas intestinales y se coloca una malla biparietal (no degradable-parietal, degradable-visceral) (17).

Los avances de la cirugía laparoscópica han guiado a la aplicación de esta tecnología en el tratamiento de hernias postincisionales. La técnica involucra un abordaje distante al sitio del defecto herniario, lisis de adherencias para remover estructuras adyacentes al saco herniario y remoción del saco mismo. La malla se fija a través de taquetes de espesor parcial y/o suturas de espesor total que involucren el músculo y fascia de pared abdominal. Algunas complicaciones asociadas han sido la formación de seromas del 10-15%, lesiones intestinales no reconocidas y sangrado de pared abdominal. La recurrencia en múltiples series han demostrado tasas menores al 5% (18, 19). Las ventajas que ofrece la cirugía laparoscópica son menores tasas de infección, menor dolor postquirúrgico, menor tiempo de estancia intrahospitalaria con disminución global en complicaciones y menor tiempo de recuperación (17, 20).

Los estudios comparativos entre cirugía abierta y cirugía laparoscópica en su mayoría son descriptivos (retrospectivos o prospectivos) y muy escasos ensayos clínicos aleatorizados. Quizás esto último se deba a la poca experiencia que se tiene en este tipo de cirugías al ser novedosa y la adquisición de habilidades y destrezas. Sin embargo se ha podido dilucidar que la cirugía laparoscópica ofrece muchas ventajas sobre la cirugía abierta y que el seguimiento a largo plazo y la generación de diseños aleatorizados y controlados podrán aportar mejor información para la toma de decisiones y disminuir sesgos (21).

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La cirugía de reparación de hernias postincisionales es un problema quirúrgico común y frecuente que representa un reto para el cirujano. Las múltiples técnicas ofrecen resultados variables, sin embargo la utilización de malla disminuye la tasa de recurrencia. La reparación laparoscópica de la hernia postincisional es un método novedoso y de poca experiencia en muchos centros. Sin embargo en centros de tercer nivel como nuestro instituto se cuenta con una serie de casos considerable de este tipo de reparaciones. Ante esto es importante conocer y comparar la experiencia de la cirugía abierta y laparoscópica estudiando la recurrencia, complicaciones, dolor postquirúrgico y días de estancia hospitalaria.

## **JUSTIFICACIÓN**

La hernia postincisional es un problema común en cirugía abdominal con alto impacto en la calidad de vida del paciente y costo económico. Existen múltiples técnicas quirúrgicas para resolver este problema sin embargo actualmente el uso de malla en reparación abierta ha demostrado mejores resultados en disminución de la recurrencia. La cirugía laparoscópica con colocación de malla ofrece ventajas por ofrecer menor estancia intrahospitalaria, menor dolor postquirúrgico y menor tiempo de recuperación. Realizar un estudio comparativo entre cirugía abierta y cirugía laparoscópica es importante porque permite analizar que procedimiento ofrece mejores resultados de forma global con un impacto clínico-quirúrgico trascendente.

## **HIPÓTESIS**

### **Alternativa**

La reparación laparoscópica de hernia postincisional tiene menor estancia intrahospitalaria, menor dolor postquirúrgico y menor tasa de complicaciones.

### **Nula**

La reparación laparoscópica de hernia postincisional no tiene menor estancia intrahospitalaria, menor dolor postquirúrgico y menor tasa de complicaciones.

## **OBJETIVOS DEL ESTUDIO**

### **Principal**

Determinar y comparar el tiempo de estancia intrahospitalaria, dolor postquirúrgico, tasa de complicaciones y recurrencia en cirugía abierta y laparoscópica en cirugía de reparación de hernias postincisionales.

### **Secundario**

Identificar las características demográficas de pacientes sometidos a cirugía abierta y laparoscópica para reparación de hernia postincisional

Determinar y comparar características prequirúrgicas y transquirúrgicas de pacientes sometidos a cirugía abierta y laparoscópica de hernia postincisional.

Determinar y comparar el número de complicaciones postquirúrgicas y el seguimiento postoperatorio a cirugía abierta y laparoscópica para hernioplastia postincisional.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

### **Diseño de Estudio**

Estudio descriptivo, retrospectivo, comparativo de dos series de casos.

### **Población de Estudio**

Pacientes operados de hernia postincisional (abierta o laparoscópica) en el Departamento de Cirugía General entre los meses de Enero de 2008 a Diciembre de 2012 del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ).

### **Periodo de Tiempo**

Enero de 2008 a Diciembre de 2012

### **Lugar de Realización**

Departamento de Cirugía General del INCMNSZ.

### **Criterios de Inclusión**

Pacientes con diagnóstico de Hernia Postincisional con defecto mayor a 5 cms.

Pacientes con diagnóstico de Recurrencia de Hernia con Reparación de hernia postincisional abierta o laparoscópica.

### **Criterios de Exclusión**

Pacientes que no cuenten con información completa del expediente para su inclusión

### **Variables de Estudio**

#### **Independientes**

Edad, género, nivel de hemoglobina y albumina

Comorbilidades: Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2), Obesidad (IMC), Tabaquismo, Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC), Cirrosis Hepática (CH), Hiperplasia Benigna Prostática (HBP), Insuficiencia Renal,

Desnutrición, Cáncer (Diseminado), Cardiopatía, Infarto Agudo al Miocardio (IAM), Insuficiencia Cardíaca Crónica (ICC), Colagenopatía, Uso de Esteroides, Infección por Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH).

Cirugías Previas: Hernioplastía, Colorrectal, Gastrointestinal, Vascular, Hepatopancreatobiliar (HPB).

Tipo de Incisión: Suprainfraumbilical, Supraumbilical, Infraumbilical

Técnica Quirúrgica: Laparoscópica Transabdominal Preperitoneal (TAPP) con malla de Parietex / Proceed; Abierta con Malla de Vycril / Prolene tipo Onlay / Sublay y Cierre Primario sin Malla.

### **Dependientes**

Transquirúrgicos: Tiempo de Duración de Cirugía, tiempo de estancia hospitalaria, total de sangrado, requerimiento analgésico extra, tiempo de recuperación y tiempo de seguimiento.

Complicaciones Postquirúrgicas: Infección de herida superficial y/o profunda, hematoma, seroma, tromboembolia pulmonar, neumonía, lesión intestinal y/o vesical, recurrencia, muerte.

### **Análisis de la Información**

La información fue captada en hojas diseñadas ex profeso y analizada en el paquete estadístico SPSS v.20.

Se utilizó estadística descriptiva para variables continuas con medias, rangos y desviación estándar. Las variables categóricas y/o nominales se expresaron en términos de frecuencia y porcentajes.

Para comparaciones entre los grupos de variables continuas se utilizó T-student y para variables categóricas y/o nominales chi cuadrada. Se estableció una  $p > 0.05$  como diferencia con significancia estadística.

## RESULTADOS

Se revisaron expedientes de Enero de 2008 a Diciembre de 2012 con el diagnóstico de hernia postincisional incluyendo a pacientes con reparación abierta (30 pacientes) y laparoscópica (15 pacientes).

El grupo de cirugía abierta fue de 30 pacientes incluyendo a 19 (63.4%) mujeres y 11 (36.6%) hombres con una edad promedio de 53.8 años. En este grupo los pacientes presentaron las siguientes comorbilidades asociadas: DM2 5 (16.7%), Obesidad 15 (50%) con IMC promedio 27.2, historia de tabaquismo 11 (36.7%), EPOC 1 (3.3%), CH 1 (3.3%), Cáncer 1 (3.3%), IAM 1 (3.3%) y VIH 2 (6.7%). El grupo de cirugías previas a la reparación de la hernia incluyeron cirugías gastrointestinales 10 (33.3%), hernioplastía 8 (26.7%), cirugía hepatopancreatobiliar 4 (13.4%), colorrectales 4 (13.4%), ginecológicas 3 (10%) y vascular 1 (3.3%)

El grupo de cirugía laparoscópica fue de 15 pacientes que incluyó a 9 (60%) mujeres y 6 (40%) hombres con una edad promedio de 55.1 años. Los pacientes presentaron las siguientes comorbilidades: DM2 3 (20%), Obesidad 11 (73.3%) con IMC promedio de 31.9, historia de tabaquismo 9 (60%), EPOC 1 (6.7%), CH 1 (6.7%), HBP 1 (6.7%), Cáncer 1 (6.7%), ICC 2 (13.3%). El grupo de cirugías previas a la reparación de la hernia incluyeron hernioplastía 8 (53.3%), ginecológica 3 (20%), cirugía colorrectal 1 (6.7%) y cirugía gastrointestinal 3 (20%).

La duración promedio de la cirugía abierta fue de 170.3 minutos (2 horas 50 minutos) con indicadores prequirúrgicos promedio de Hb 14.5 y albúmina de 3.7. Se cuantificó sangrado transquirúrgico total promedio de 170.7 mL. El sitio de localización de las hernias se encontraron supra-



infraumbilical 23 (76.7%), Infraumbilical 5 (16.7%) y supraumbilical 2 (6.7%). El tipo de reparaciones fueron: primaria sin uso de malla 2 (6.7%), malla de vycril sublay 2 (6.7%), malla de prolene onlay 15 (50%) y malla de prolene sublay 11 (36.6%). La duración promedio de estancia intrahospitalaria fue de 3.16 días y requiriendo dosis extras de analgésico postquirúrgico 16 (53.3%) pacientes.

Los pacientes de cirugía laparoscópica tuvieron un tiempo promedio quirúrgico de 201.13 minutos (3 horas 21 minutos) con hemoglobina y albúmina promedio prequirúrgica de 15.06 y 4.07 respectivamente. El sangrado quirúrgico promedio fue de 60 mL. La hernia postincisional se localizó en incisiones supra-infraumbilicales 8 (53.3%), infraumbilicales 5 (33.3%), supraumbilicales 2 (13.3%). El tipo de reparación fue a través TAPP utilizando en 14 (93.3%) pacientes malla de Parietex y en 1 (6.7%) con Proceed. La tiempo promedio de hospitalización fue de 3.06 días y requirieron solo 3 (20%) pacientes dosis extra de analgésico.

En el grupo de cirugía abierta se presentaron 10 (33.3%) complicaciones: 2 seromas (6.7%), 3 (10%) infecciones de herida superficial, 1 (3.3%) infección de herida profunda, 2 (6.7%) íleo prolongado y 2 (6.7%) neumonías intrahospitalarias. Los seromas requirieron manejo conservador con antiinflamatorio y colocación de faja. Las infecciones de herida superficial se manejaron con curación local y antibiótico oral y el único caso de infección de herida profunda requirió de drenaje percutáneo además de tratamiento antibiótico, ninguno presentó posteriormente complicaciones habiendo resolución en todos los casos. Los pacientes que presentaron íleo prolongado se asocio a uso de opiáceos y el cuadro cedió sin complicaciones cuando se sustituyó el tratamiento analgésico. Los 2 pacientes que presentaron

neumonía intrahospitalaria fueron tratados con tratamiento antibiótico sin complicaciones. Se dio seguimiento por un periodo de 22.9 meses y se encontró recurrencia en 5 (16.7%) pacientes en un tiempo promedio de 16 meses de los cuales 3 se reoperaron por cirugía abierta y 2 laparoscópica. No se encontró mortalidad asociada al procedimiento quirúrgico.

Se tuvieron 4 (26.6%) complicaciones en el grupo de cirugía laparoscópica: 1 (6.7%) hematoma de pared, 2 (13.3%) seroma de pared y 1 (6.7%) lesión vesical. De estas los pacientes con seroma recibieron manejo conservador con antiinflamatorio y colocación de faja; el hematoma requirió de drenaje percutáneo con resolución y sin complicaciones asociadas y la lesión vesical requirió de cierre primario laparoscópico y sonda urinaria a derivación. Se presentó 1 reintervención a los 3 días en una de las reparaciones por dolor abdominal asociado motivo por el cual se observó mala fijación de la malla motivo por el cual se recolocó sin complicaciones asociadas. Se dio un seguimiento promedio de 6.5 meses encontrando 1 (6.7%) recurrencia a los 10 meses por evidencia clínica y radiología. Ninguna de la cirugías laparoscópicas requirió conversión a abierta, ni se presentó sangrado de trocar, lesión intestinal iatrogénica y/o insuficiencia respiratoria. No existió mortalidad asociada al procedimiento quirúrgico.

A continuación se presentan las tablas comparativas y su diferencias con pruebas estadísticas de los resultados antes mencionados (Tabla-1, Tabla-2, Tabla-3).

<b>Características</b>	<b>Abierta (n=30)</b>	<b>Laparoscópica (n=15)</b>	<b>Valor de P &gt;0.05</b>
<b>Género</b>			0.82
Femenino	19 (63.4%)	9 (60%)	
Masculino	11 (36.6%)	6 (40%)	
<b>Edad</b>	53.8+/- 14.25	55.07 +/-11.52	0.75
<b>COMORBILIDADES</b>			
<b>DM2</b>	5 (16.7%)	3 (20%)	0.78
Tx Oral	3	3	
Tx Insulina	2	0	
<b>Obesidad</b>	15 (50%)	11 (73.3%)	0.13
IMC	28.6 +/- 6.2	31.94	0.032
<b>Tabaquismo</b>	11 (36.7%)	9 (60%)	0.14
<b>EPOC</b>	1 (3.3%)	1 (6.7%)	0.61
<b>Cirrosis Hepática</b>	1 (3.3%)	1 (6.7%)	0.61
<b>HBP</b>	0	1 (6.7%)	0.15
<b>Insuficiencia Renal</b>	0	0	--
<b>Desnutrición</b>	0	0	--
<b>Cáncer</b>	1 (3.3%)	1 (6.7%)	0.61
Diseminado	1	0	
<b>Cardiopatía</b>	1 (3.3%)	2 (13.3%)	0.21
IAM	1	0	
ICC	0	2	
<b>Colagenopatías</b>	0	0	--
<b>Esteroides</b>	0	0	--
<b>VIH</b>	2 (6.7%)	0	0.3

Tabla-1 Comparativa. Características Demográficas y Comorbilidades.

<b>Características</b>	<b>Abierta (n=30)</b>	<b>Laparoscópica (n=15)</b>	<b>Valor de P &gt;0.05</b>
<b>Cirugía Previa</b>			
Hernioplastía	8 (26.7%)	8 (53.3%)	
Gastrointestinal	10 (33.3%)	3 (20%)	
Colon	4 (13.4%)	1 (6.7%)	
Vascular	1 (3.3%)	0	
HPB	4 (13.4%)	0	
Ginecológica	3 (10%)	3 (20%)	
<b>Tipo de Incisión</b>			
Suprainfraumbilical	23 (76.7%)	8 (53.3%)	
Supraumbilical	2 (6.7%)	2 (13.3%)	
Infraumbilical	5 (16.7%)	5 (33.3%)	
<b>Técnica Quirúrgica</b>			
TAPP Parietex	0	14 (93.3%)	
TAPP Proceed	0	1 (6.7%)	
Prolene Onlay	15 (50%)	0	
Prolene Sublay	11 (36.6%)	0	
Vycril Sublay	2 (6.7%)	0	
Primario Sin Malla	2 (6.7%)	0	
<b>Hemoglobina</b>	14.52+/-2.14	15.06+/-1.4	
<b>Albúmina</b>	3.7 +/- 0.33	4.07+/-0.40	
<b>Duración Cirugía(ms)</b>	170.3+/-66.72	201.13+/-99.99	0.299
<b>Sangrado Total (mL)</b>	141.67+/- 124.99	60+/-28.03	0.002
<b>Analgesia extra</b>	16 (53.3%)	3 (20%)	0.033
<b>Estancia Hospitalaria</b>	3.17+/-2.72	3.07+/-2.55	0.90
<b>Tiempo Recuperación(d)</b>	2.4+/-0.72	2.0+/-0.75	0.10
<b>Seguimiento(M)</b>	22.93+/-12.80	6.53+/-7.93	

Tabla-2 Comparativa. Variables Prequirúrgicas y Transquirúrgicas.

<b>Características</b>	<b>Abierta (n=30)</b>	<b>Laparoscópica (n=15)</b>	<b>Valor de P &gt;0.05</b>
<b>Complicaciones</b>	10 (33%)	4 (26.7%)	0.65
<b>Infección Herida Superficial</b>	3 (10%)	0	0.21
<b>Infección Herida Profunda</b>	1 (3.3%)	0	0.46
<b>Hematoma</b>	0	1 (6.7%)	0.15
<b>Seroma</b>	2 (6.7%)	2 (13.3%)	0.46
<b>TEP</b>	0	0	--
<b>Íleo Prolongado</b>	2 (6.7%)	0	0.06
<b>Neumonía</b>	2 (6.7%)	0	0.06
<b>Lesión Vesical</b>	0	1 (6.7%)	0.15
<b>Recurrencia</b>	5 (16.7%)	1 (6.7%)	0.35
<b>Mortalidad</b>	0	0	--

Tabla-3 Comparativa. Complicaciones, Recurrencias y Mortalidad.

## DISCUSIÓN

Históricamente la reparación de hernia ventral se practica como un procedimiento común dentro de la agenda de cualquier servicio quirúrgico. En algunos centros la aparición de la hernia postincisional aparecerá en algunos pacientes sometidos a una laparotomía. Previo a la introducción de los materiales protésicos la recurrencia de la reparación de una hernia era de >50% sin embargo ha disminuido a cifras menores al 10%. Sin embargo a pesar de las diferentes técnicas y su dirección por un cirujano experimentado se presentan algunas complicaciones relacionadas por disecciones amplias en cuanto a infección de heridas (1,2).

Con el advenimiento de avances en cirugía de mínima invasión desde los 90s la reparación de la hernia postincisional laparoscópica ha ganado terreno gradualmente teniendo una disminución en el número de

complicaciones y de recurrencias en algunas series retrospectivas y comparativas con cirugía abierta (17).

En un meta-análisis reciente se concluyó que los beneficios de la cirugía laparoscópica ofrecen menor tiempo de estancia hospitalaria, menor número de infecciones asociadas a herida, menor tiempo de incorporación a actividades diarias. Sin embargo para adquirir resultados óptimos se debe generar una curva de aprendizaje y aún sin embargo un tiempo quirúrgico generalmente alargado comparado a la cirugía abierta (21).

En el presente estudio se analizaron 15 pacientes sometidos a cirugía laparoscópica vs 30 abierta para reparación de hernia postincisional con malla. Se analizaron y compararon ambas poblaciones solo encontrando diferencia significativa en el IMC de los pacientes sometidos a cirugía laparoscópica. Si bien no es una indicación absoluta la presencia de obesidad en reparación de hernias postincisionales laparoscópicas se ha visto que este tipo de pacientes se benefician de la cirugía laparoscópica ya que se tiene una mayor exposición al defecto herniario, se previenen disecciones amplias, se evitan y previenen complicaciones asociadas a problemas de herida a diferencia de la abierta y se obtienen resultados similares o inclusive mejores a los de cirugía abierta.

El tipo de cirugía de previa con mayor frecuencia para aparición de hernias en la cirugía abierta fue la gastrointestinal seguido de la hernioplastia y en la laparoscópica la hernioplastia, siendo ya conocido esto como indicación de reparación en recurrencia de la cirugía abierta. Asimismo las heridas que abarcaron ambas regiones supra e infraumbilical fueron las que con mayor frecuencia se repararon probablemente por tratarse de defectos grandes.

La utilización de TAPP con malla de Parietex fue el método estándar de reparación laparoscópico. En la cirugía abierta el tipo de reparación más frecuente fue con malla de prolene onlay seguido de la sublay. Esta primera técnica tiene muchas deficiencias por no generar hermetismo o efecto de válvula sin embargo es de mayor facilidad en instalación y no requiere de disecciones amplias. La gran mayoría de estas reparaciones fueron hechas por residentes de tercer a quinto año y conforme al avance del grado se realizaron más cirugías tipo sublay debido a la experiencia generada para identificar los planos de la pared abdominal.

La duración fue mayor en el procedimiento laparoscópico comparado contra el abierto. Sin embargo no existió diferencia estadística significativa. Cabe recalcar que el procedimiento tiene una curva de aprendizaje más prolongada al adquirir nuevas destrezas para la liberación del saco herniario así como la fijación de la malla y en la cirugía abierta se presenta una exposición amplia y con el conocimiento de la anatomía de la pared abdominal se procede sin dificultades generalmente.

El sangrado transquirúrgica y el requerimiento de analgésico extra en el postquirúrgico fueron menores en la cirugía laparoscópica vs la cirugía abierta con diferencia estadística significativa, esto tuvo impacto asimismo en el tiempo de estancia hospitalaria siendo menor en el de cirugía laparoscópica pero sin diferencia estadística. Estos dos parámetros influyen puesto que son cirugías con sangrado mínimo, no requiere manejo transfusional, no requieren de cuidados postquirúrgicos intensivos, disminuyen el empleo de analgésicos de forma global y generan una pronta recuperación y egreso en corto plazo. El tiempo de recuperación fue mayor en la cirugía abierta.

El número de complicaciones fue mayor en la cirugía abierta pero sin diferencia significativa teniendo complicaciones asociadas frecuentemente a la herida por infección, seroma y hematoma. En la cirugía laparoscópica se presentó una lesión vesical en un paciente con hernia en región infraumbilical la cual se identificó y se reparó en el transquirúrgico sin complicaciones en el postquirúrgico. No existieron conversiones a cirugía abierta en las reparaciones laparoscópicas

La recurrencia fue mayor en cirugía abierta con 5 pacientes vs 1 en la cirugía laparoscópica sin presentar diferencia estadística significativa. La recurrencias aparecieron en un periodo comprendido entre los 10 y 16 meses. Cabe mencionar que el seguimiento fue menor en la cirugía laparoscópica ya que en muchos de los pacientes el seguimiento se suspendió por presentar una evolución clínica favorable y asimismo no se presentaron nuevas recurrencias. Sin embargo es importante enfatizar que la recurrencia de las hernias aparece entre el 1º y 3º año después de la cirugía. No se presentaron muertes asociadas al procedimiento siendo ambas cirugías seguras.

## **CONCLUSIONES**

La reparación de hernias postincisionales por vía laparoscópica es una técnica quirúrgica factible en centros especializados de tercer nivel con el material y personal entrenado de forma adecuada. El abordaje laparoscópico considerado como alternativa para aquellos pacientes con recurrencia o contraindicación a la cirugía abierta puede tomar un rol principal al ser el manejo inicial puesto que se obtienen resultados clínico-quirúrgicos similares.



En el presente estudio se encontró que la cirugía laparoscópica ofrece concretamente menor sangrado transquirúrgico y menor requerimiento analgésico. Se tuvo menor estancia hospitalaria, menor tiempo de recuperación, menor número de complicaciones y recurrencias sin ser estadísticamente significativo.

En conclusión los resultados de este estudio comparativo y retrospectivo favorecen a la cirugía laparoscópica teniendo en consideración que con la experiencia quirúrgica adecuada este abordaje puede ser una alternativa primaria y segura. Sin embargo se necesitan estudios con un mayor número de pacientes, un seguimiento a mayor plazo e inclusive diseños aleatorizados para valorar la efectividad real y proveer asimismo guías de manejo estandarizada para el manejo de estos casos.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Millikan KW. Incisional Hernia Repair. Surg Clin N Am 2003; 83:1223-34
2. Shell IV DH, de la Torre J, Andrades P, Vasconez LO. Open Repair of Ventral Incisional Hernias. Surg Clin N Am 2008; 88:61-83.
3. Yahchouchy-Chouillard E, Aura T, Picone O, Etienne JC, Fingerhut A. Incisional Hernias: Related Risk Factors. Dig Surg 2003; 20:3-9.
4. Nieuwenhuizen J, Halm JA, Jeekel J, Lange JF. Natural Course of Incisional Hernia and Indications for Repair. Scand J Surg 2007; 96:293-296.
5. Cassar K, Munro A. Surgical Treatment of Incisional Hernia. Br J Surg 2002; 89:534-545.
6. Hidalgo MP, Ferrero EH, Ortiz MA, Castillo JMF, Hidalgo AG. Incisional Hernia in Patients at Risk: Can it Be Prevented? Hernia 2011; 15(4):371-5.

7. Anthony T, Bergen PC, Kim LT. Factors affecting recurrence following Incisional herniorrhaphy. *World J Surg* 2000;24:95–101.
8. Luijendijk RW, Hop WC, van den Tol P, DeLange DC, Braaksma MM, Ijzermans JN, et al. A comparison of suture repair with mesh repair for incisional hernia. *N Engl J Med* 2000;343:392–8.
9. Ceydeli A, Rucinski J, Wise L. Finding the Best Abdominal Closure: An Evidence-based Review of the Literature. *Curr Surg* 2005; 62(2):220-5
10. den Hartog D, Dur AHM, Tuinebreijer WE, Kreis RW. Open surgical procedures for incisional hernias. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2008; 3:CD006438
11. D Vidović, D Jurišić, BD Franjić, E Glavan, M Ledinsky. Factors affecting recurrence after incisional hernia repair. *Hernia* 2006;10:322-5.
12. Bachman S, Ramshaw B. Prosthetic Material in Ventral Hernia Repair: How Do I Choose? *Surg Clin N Am* 2008;88:101-112.
13. JWA Burger, RW Luijendijk, WCJ Hop, JA Halm, et al. Long-term Follow-up of a Randomized Controlled Trial of Suture Versus Mesh Repair of Incisional Hernia. *Ann Surg* 2004;240:578-585.
14. de Vries Reilingh TS, van Geldere D, Langenhorst BLAM, de Jong D, van der Wilt GJ, van Goor H, Bleichrodt RP. Repair of large midline Incisional hernias with polypropylene mesh: Comparison of three operative techniques. *Hernia* 2004;8:56-59.
15. Notash AY, Notash Jr AY, Farshi JS, Amoli HA, Salimi J, Mamarabadi M. Outcomes of the Rives-Stoppa technique in Incisional Hernia Repair: Ten Years of Experience. *Hernia* 2007;11:25-29.

16. Heartsill L, Richards ML, Arfai N, Lee A, Bingener-Casey J, Schwesinger WH, Sirinek KR. Open Rives-Stoppa Ventral Hernia Repair Made Simple and Successful But Not For Everyone. *Hernia* 2005;9:162-166.
17. Turner PL, Park AE. Laparoscopic Repair of Ventral Incisional Hernias: Pros and Cons. *Surg Clin N Am* 2008;88:85-100.
18. Thoman DS, Phillips EH. Current Status of Laparoscopic Ventral Hernia Repair. *Surg Endosc* 2002;16:939-942.
19. Heniford BT, Park A, Ramshaw BJ, Voeller G. Laparoscopic Repair of Ventral Hernias: Nine Years' Experience With 850 Consecutive Hernias. *Ann Surg*. 2003;238(3):391-400.
20. Wolter A, Rudroff C, Sauerland S, Heiss MM. Laparoscopic Incisional Hernia Repair: Evaluation of Effectiveness and Experiences. *Hernia* 2009;13:469-474.
21. Sajid MS, Bokhari SA, Mallick AS, Cheek E, Baig MK. Laparoscopic Versus Open Repair of Incisional/Ventral Hernia: A Meta-Analysis. *Am J Surg* 2009;197:64-72.

## APÉNDICE – Formato para Recolección de Datos

Registro _____ Nombre _____ Edad _____ Genero _____
Inicial Fecha de Cirugía _____ Cirugía Inicial HPB _____ GI _____ Colon _____ Vascular _____ Urologica _____ Hernia _____ Herida Quirúrgica: Longitudinal No ___ Si ___ Supra/Infraumbilical _____ Supraumbilical _____ Infraumbilical _____ Transversa No ___ Si ___ Oblicua No ___ Si ___ Laparoscopica No ___ Si ___ Tipo de Cierre: Sutura Continua _____ Sutura Separada _____ Sutura Absorbible _____ No Absorbible _____ Malla No ___ Si ___ Tipo Degradable _____ No Degradable _____ Onlay _____ Sublay _____ Complicaciones de Herida Seroma No ___ Si ___ Hematoma No ___ Si ___ Infección No ___ Si ___ Sangrado >1000mL No ___ Si ___ Albúmina <3.5 _____ Anemia _____ VMI PostQx No ___ Si ___ Sepsis PostQx _____ No ___ Si ___
Enfermedades Crónicas DM2 No ___ Si ___ Tx Oral No ___ Si ___ Tx Insulina No ___ Si ___ Obesidad No ___ Si ___ IMC _____ Tabaquismo No ___ Si ___ Actualmente IT _____ EPOC No ___ Si ___ Severo _____ Cirrosis Hepatica No ___ Si ___ Ascitis No ___ Si ___ Hiperbilirrubinemia >2 No ___ Si ___ Hiperplasia Benigna Prostática No ___ Si ___ Cirugía No ___ Si ___ Insuficiencia Renal Crónica No ___ Si ___ Hx Dialisis No ___ Si ___ Desnutrición No ___ Si ___ Cáncer No ___ Si ___ Diseminado No ___ Si ___ Hx Quimioterapia No ___ Si ___ Hx Radioterapia No ___ Si ___ Cardiopatía No ___ Si ___ Hx IAM No ___ Si ___ ICC No ___ Si ___ Colagenopatías No ___ Si ___ Marfan _____ Ehler-Danlos _____ Esteroides No ___ Si ___
Duración de Cirugía _____ Estancia Intrahospitalaria _____ Requerimiento Analgésico _____ Seguimiento Postquirúrgico _____ Tiempo de Recuperación _____
Complicaciones Transquirúrgicas _____ Reingresos _____ Sangrado de Trocar _____ Insuficiencia Respiratoria _____ Lesión Intestinal Iatrogénica _____ Adherencias Peritoneales _____ Conversión _____
Complicaciones Postquirúrgicas _____ Infección de Herida (superficial) _____ Infección de Herida (profunda) _____ Hematoma/Hemorragia _____ Seroma _____ Íleo Prolongado _____ Dehiscencia de Fascia _____ Embolismo Pulmonar _____ Otras _____ Reintervención Quirúrgica _____ Muerte _____