

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**PROGRAMA DE ESTUDIO DE MEDICINA HUMANA**



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

---

**“Eficacia de la colocación de la malla Sublay comparada con la Onlay en la  
recidiva de las hernias ventrales incisionales”**

---

**Área de Investigación:**

Enfermedades no transmisibles - Cirugía General

**Autor:**

Larios Silva, Carlos Eduardo

**Jurado Evaluador:**

**Presidente:** Moreno Lazaro, Alberto de la rosa

**Secretario:** Bustamante Cabrejo, Alexander David

**Vocal:** Arevalo Moreno, Edgard Alfredo

**Asesor:**

Urcia Bernabé, Félix

**Código Orcid:** <https://orcid.org/0000-0001-8286-0597>

**Trujillo – Perú**  
**2023**

**Fecha de sustentación:** 20/07/2023

## Larios Silva

### INFORME DE ORIGINALIDAD

14%

INDICE DE SIMILITUD

14%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

2%

TRABAJOS DEL  
ESTUDIANTE

### FUENTES PRIMARIAS

1

[repositorio.puce.edu.ec](https://repositorio.puce.edu.ec)

Fuente de Internet

6%

2

[repositorio.upao.edu.pe](https://repositorio.upao.edu.pe)

Fuente de Internet

2%

3

Submitted to Universidad Privada Antenor Orrego

Trabajo del estudiante

1%

4

Valverde Lahuerta, Silvia, Universitat Autònoma de Barcelona. Departament de Cirurgia. "Prevención de la hernia incisional en la laparotomía media con una malla de BIO-A./", 2020

Fuente de Internet

1%

5

[www.dspace.unitru.edu.pe](http://www.dspace.unitru.edu.pe)

Fuente de Internet

1%

6

[hdl.handle.net](https://hdl.handle.net)

Fuente de Internet

1%

7

[core.ac.uk](https://core.ac.uk)

Fuente de Internet

1%

8 repositorio.unal.edu.co 1 %  
Fuente de Internet

9 www.psm.edu 1 %  
Fuente de Internet

Excluir citas Activo

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía Activo



María Bernabé Félix  
M.B. Bernabé Félix  
E.N. Bernabé Félix

### **Declaración de originalidad**

Yo, Urcia Bernabé Félix, docente del Programa de Estudio de Medicina Humana, de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor de la tesis de investigación titulada, "Eficacia de la colocación de malla Sublay comparada con la Onlay en la recidiva de las hernias ventrales incisionales" autor Larios Silva Carlos Eduardo, dejo a constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 14%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el (21 de Julio de 2023)
- He revisado con detalle dicho reporte de la tesis, y no se advierte indicios de plagio
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la Universidad

Lugar y Fecha: Trujillo, 22 de Julio del 2023

**Apellidos y nombres del asesor:** Urcia Bernabé Félix

**DNI:** 17931093

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-8286-0597>

**FIRMA**



Urcia Bernabé Félix  
Médico CIRUJANO  
E.M.F. Bernabé Félix

**Apellidos y nombres del asesor:** Larios Silva Carlos Eduardo

**DNI:** 74532650

**FIRMA**



## DEDICATORIA

Dedico este trabajo de investigación en primer lugar a Dios, a mis padres, hermanos, Fabrizio y Aaron, Abuelos, Víctor y Carmen, quienes estuvieron conmigo día a día durante mi etapa universitaria. A Dios porque le brindó vida, salud y trabajo a mis padres para que puedan brindarme la oportunidad de culminar mi carrera y porque me brindó sabiduría, amor y fortaleza en los momentos difíciles. A mi madre, Bertha, por siempre confiar en mí y apoyarme en este largo camino, por levantarme cada vez que caí, por sus consejos y por enseñarme que con esfuerzo y perseverancia todo es posible. A mi Padre por enseñarme el don de la sabiduría y a no rendirme jamás, a ser fuerte y apoyarme cada vez que me quería rendir. Gracias por brindarme su amor en cada acto hacia mí. A mis abuelos, Víctor quien es un padre para mí, por corregirme y formarme para ser el hombre que me he convertido y Carmen, por sus palabras de aliento, cariño y risas cada vez que lo necesitaba, por cada madrugada de estudio por siempre engreírme y acompañarme, los momentos en familia siempre serán mi mejor terapia. A mi hermano Aaron, quien en su inocencia de niño me levantó los ánimos con cada abrazo y detalles de amor. A mi Fabrizio, quien, estando bastante lejos, siempre me daba ánimos y creía en mí dándome consejos y brindándome su amor incondicional. A mis primos, Rodrigo y Álvaro que fueron parte muy importante de este proceso, nunca me dejaron caer y me dieron ánimos para seguir, las risas y el amor en familia fueron pieza clave. A mi tío Coco gracias por haber sido un padre para mí en su momento, gracias por todas tus enseñanzas y aprendizajes. A mi tío tito gracias por todas las risas y siempre aconsejarme para poder seguir adelante y no rendirme jamás, mi tía Fanny y Carlos por enseñarme a valorar el núcleo familiar y a enseñarme a no rendirse jamás y que el estudio es lo primero. A Aracelly gracias por siempre haber estado en los mejores momentos de mi vida, sabes que sin ti nada hubiese sido posible. Por último, a mis maestros por sus enseñanzas y paciencia en estos 7 años de carrera.

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, a Diosito por haber permití que esté donde estoy en estos momentos. Agradezco a mi familia por haber puesto todo su apoyo y confianza en mí, en cada madrugada y cada traspasada siempre estuvieron para mí. Son clave esencial en mi vida. Un agradecimiento a mi asesor Félix Urcia Bernabé y a mí coasesor Jaime Zenon Trujillo Lafite por su tiempo y apoyo en todo momento para la realización de esta tesis, nada hubiese sido posible sin su ayuda. Un agradecimiento especial a mis amigos Luighi, Rodrigo, Axel, Lorenzo, David, Alessia y Renato por siempre estar para mi cuando más los necesitaba a lo largo de esta hermosa carrera.

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar si es mayor la eficacia de prevención de la recurrencia de hernia ventral incisional con la técnica Sublay en comparación con la técnica Onlay en pacientes del Hospital Militar Central Luis Arias Schreiber durante el periodo 2016-2019.

**Material y métodos:** Se realizó una cohorte retrospectiva en 252 pacientes mayores de 18 años. De ellos, 126 pacientes se sometieron a una intervención quirúrgica con la colocación de malla utilizando la técnica Sublay, mientras que otros 126 pacientes se sometieron a la intervención quirúrgica con la colocación de malla utilizando la técnica Onlay. Se examinó la relación entre la técnica quirúrgica de colocación de la malla y la incidencia de hernia recurrente incisional utilizando la prueba de chi cuadrado. Además, se analizaron los factores demográficos, clínicos y quirúrgicos asociados con la presencia de hernia recurrente incisional.

**Resultados:** La población incluida en el estudio se compone en un 67 % de hombres, con una edad promedio de 50.4 años. Se observó una tasa de recurrencia del 77.8% en los pacientes sometidos a la colocación de malla mediante la técnica Sublay, mientras que en aquellos tratados con la técnica Onlay fue del 14.3% (RR 5.44; IC 95% (0,35 - 8,43);  $p < 0.05$ ). La mayoría de los pacientes experimentaron hernias recurrentes durante el segundo y tercer año después de la cirugía. Además, se encontró una asociación significativa entre el tabaquismo y la hernia recidivante incisional.

**Conclusión:** La asociación entre la técnica Onlay de colocación de malla quirúrgica para las hernias incisionales y la disminución de la recurrencia de las hernias comparado con la técnica Sublay de colocación de malla quirúrgica no fue estadísticamente significativa.

**Palabras clave:** Sublay, Onlay, Hernia, Malla.

## ABSTRACT

**Objective:** To determine if the effectiveness of prevention of incisional ventral hernia recurrence is higher with the Sublay technique compared to the Onlay technique in patients of Luis Arias Schreiber Central Military Hospital during the period 2016-2019.

**Material and methods:** A retrospective cohort of 252 patients older than 18 years was performed. Of them, 126 patients underwent a surgical intervention with mesh placement using Sublay technique, while other 126 patients underwent surgical intervention with mesh placement using Onlay technique. The relationship between the surgical technique of mesh placement and the incidence of incisional recurrent hernia was examined using the chi-square test. In addition, demographic, clinical, and surgical factors associated with the presence of incisional recurrent hernia were analyzed.

**Results:** The population included in the study comprises about 67 % males, with a mean age of 50.4 years. A recurrence rate of 77.8% was observed in patients undergoing mesh placement by Sublay technique, whereas in those treated with Onlay technique it was 14.3% (RR 5.44; 95% CI (0.35 - 8.35). 43);  $p < 0.05$ ). Most patients experienced recurrent hernias during the second and third year after surgery. In addition, a significant association between smoking and incisional recurrent hernia was found.

**Conclusions:** The association between the Onlay technique of surgical mesh placement for incisional hernias and the decrease in hernia recurrence compared with the Sublay technique of surgical mesh placement was not statistically significant.

**Key words:** Sublay, Onlay, Hernia, Surgical Mesh



## PRESENTACIÓN

En vista de cumplir el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Privada Antenor Orrego, presento la Tesis titulada **“Eficacia de la colocación de la malla Sublay comparada con la Onlay en la recidiva de las hernias ventrales incisionales”**.

Expongo esta tesis a la evaluación del jurado para obtener el Título de Médico Cirujano.

## Contenido

I.	IINTRODUCCION.....	8
II.	ENUNCIADO DEL PROBLEMA.....	12
III.	HIPÓTESIS.....	12
IV.	OBJETIVOS.....	12
V.	MATERIAL Y METODOS.....	13
VI.	RESULTADOS.....	23
VII.	DISCUCION.....	27
VIII.	CONCLUSIONES.....	29
IX.	RECOMENDACIONES.....	30
X.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	31
XI.	ANEXOS.....	35

## I. INTRODUCCIÓN

Las hernias ventrales afectan aproximadamente al 25% de la población global<sup>1</sup>, siendo una de las afecciones más comunes en cirugía general, con un estimado de 350,000 reparaciones anuales<sup>2</sup>. Las hernias ventrales son caracterizadas por la protrusión de órganos o tejidos a través de un defecto en la pared abdominal anterior, específicamente a través de la fascia que la recubre. Estas hernias pueden ser congénitas o adquiridas a lo largo de la vida, y pueden presentarse en diferentes áreas, incluyendo la región epigástrica, umbilical, de Spiegel e incisional<sup>3</sup>. De hecho, estudios han demostrado que esta patología representa hasta un 80% de las afecciones más comunes en adultos<sup>4</sup>, lo que la convierte en un importante problema de salud debido al alto consumo de recursos sanitarios y financieros que genera a su vez, impacta negativamente en la calidad de vida del afectado<sup>5</sup>.

Las hernias incisionales son una complicación común de la cirugía, en la cual la pared abdominal se debilita en el sitio de una incisión quirúrgica previa, lo que puede permitir que se produzca una protuberancia o saco herniario que contenga tejido o vísceras abdominales<sup>6</sup>. Las hernias incisionales de línea media son más frecuentes que en otras ubicaciones, y pueden presentarse con un saco poco profundo y un bulto ocasional de contenido. Dado que estas hernias pueden causar síntomas molestos para los pacientes, los cirujanos suelen ser consultados para evaluar y tratar a los pacientes con hernias incisionales. La presentación típica es una protuberancia palpable en el sitio de la incisión, que puede aumentar de tamaño con la tos o el esfuerzo físico<sup>7,8</sup>. Los pacientes con hernias incisionales tienen un mayor riesgo de sufrir complicaciones graves, como la incarceration, obstrucción o estrangulación, especialmente si el contenido del saco incluye el intestino<sup>8</sup>.

En Estados Unidos, se lleva a cabo alrededor de dos millones de laparotomías anuales, de las cuales el 20% resulta en una hernia incisional, convirtiéndose en una de las principales causas de reintervención quirúrgica<sup>9,10</sup>. A nivel global, se estima que el 13% de las hernias incisionales ventrales aparecen en un plazo de dos años después de una cirugía, y su diagnóstico se basa en una triada de síntomas que incluyen la presencia de cicatriz quirúrgica o trauma, dolor y

tumoración reducible o irreducible<sup>11</sup>. La recurrencia de esta patología es común, con un 50% de las recaídas siendo detectadas dentro del primer año, el 75% a los dos años y el 90% a los tres años<sup>12</sup>. El tratamiento para la hernia incisional es exclusivamente quirúrgico y puede llevarse a cabo mediante cirugía abierta o laparoscópica, utilizando una malla sintética<sup>13</sup>.

En cuanto a la técnica quirúrgica para tratar la hernia incisional, la colocación de una malla sintética permite una reparación sin tensión, lo que minimiza el daño en los tejidos. Además, esta técnica ofrece numerosos beneficios, como la alta disponibilidad de la malla, baja morbimortalidad y una mejor resistencia<sup>14</sup>. Existen varios métodos para asegurar la malla a la fascia de los tejidos, siendo los más comunes la colocación Onlay, que se realiza encima de la fascia, y la Sublay o intraperitoneal, que se coloca dentro del espacio preperitoneal<sup>15</sup>.

Si bien la técnica de fijación de malla Onlay puede ofrecer la ventaja de ejercer menor tensión en los tejidos y evitar un contacto directo con el peritoneo, su principal desventaja es su asociación con complicaciones en la herida, además, al encontrarse en un plano anterior, está más predispuesta a romperse, lo que aumenta el riesgo de recidiva. Por otro lado, la técnica de fijación de malla Sublay se utiliza con mayor frecuencia debido a que la malla se ubica por encima de la vaina posterior del recto y por debajo del músculo recto. Estudios recientes han demostrado que esta técnica presenta menores tasas de recidiva, lo que la convierte en una opción más segura y efectiva en la reparación de hernias ventrales incisionales<sup>16</sup>.

**Holihan, et al.** llevaron a cabo un estudio multicéntrico de cohorte retrospectivo para investigar si la colocación de una malla con la técnica sublay en comparación con onlay resultó en menos infecciones del sitio quirúrgico (ISQ) y recurrencias. El estudio agregó a 447 pacientes, de los cuales 139 (31,1%) se sometieron a una reparación con técnica sublay. El análisis inicial no ajustado no mostró diferencias significativas en la incidencia de ISQ y recurrencias entre la técnica de sublay y onlay. En el análisis multivariado, se demostró que no había diferencias significativas en la incidencia de ISQ al utilizar la técnica sublay en comparación con onlay (OR 1.5, IC del 95% 0,8-2,8). Por otro lado, la recurrencia fue menos frecuente con la técnica de sublay (HR 0,4, IC del 95%: 0,2 a 0,8). En

el análisis de subgrupos de hernias incisionales electivas de la línea media (n = 247), se encontró una mayor incidencia de ISQ con la técnica de subcapa en comparación con la reparación subyacente (28,0 % versus 15,1 %, P = 0,018); sin embargo, no se observaron diferencias significativas en la incidencia de ISQ mayor (9,3 % para subcapa versus 5,8 % para subcapa, P = 0,315). Finalmente, se encontró que la técnica de subcapa resultó en una menor incidencia de recurrencia en comparación con la capa subyacente (10,7 % versus 25,0 %, P = 0,010)<sup>17</sup>.

**Dhaigude, et al.** llevaron a cabo un ensayo clínico aleatorizado multicéntrico, en un periodo de dos años evaluó a 100 pacientes de los cuales 50 correspondían al grupo A (técnica Onlay) y 50 al grupo B (técnica Sublay). El resultado del estudio fue que el grupo A presentó mayor tasa de infección de sutura 26% vs 12% del grupo B, necrosis de colgajo 8% vs 6% del grupo B y dehiscencia de la herida 14% vs 6%. Solo se presentó el 1% de recurrencia en el grupo A y 0% en el grupo B<sup>18</sup>.

**Ahmed, et al.** en un estudio controlado aleatorizado multicéntrico, compararon las técnicas de fijación con malla Onlay versus Sublay en pacientes con hernia incisional ventral diagnosticada mediante examen físico. El estudio incluyó a 65 pacientes, divididos en dos grupos: el grupo 1 (reparación con malla y técnica Onlay) y el grupo 2 (reparación con malla y técnica Sublay). Los resultados mostraron que la incidencia de recidiva fue menor en el grupo 1 en comparación con el grupo 2, con un valor de  $p < 0,05$ . Además, la tasa de recidiva fue mayor en el grupo 2 (17%) en comparación con el grupo 2 (3.5%)<sup>19</sup>.

**Afridi, et al.** realizaron un ensayo clínico aleatorizado, donde se reclutaron 100 pacientes, de los cuales 50 se sometieron a la técnica Onlay y 50 a la técnica Sublay. Los resultados revelaron una mayor incidencia de seroma con la técnica Onlay en comparación con la técnica Sublay, con un 63% y un 33%, respectivamente. Además, se demostró una mayor tasa de infección con la técnica Onlay, con un 72% frente al 27% de la técnica Sublay. En cuanto a la frecuencia de recurrencia, la técnica Onlay presentó una tasa más alta del 8%, en comparación con el 3% de la técnica Sublay. Estos demuestran que la técnica

Sublay puede ser más efectiva que la técnica Onlay en la prevención de la recidiva de hernias ventrales incisionales<sup>20</sup>.

**Köckerling, et al.** en una revisión sistemática y metaanálisis, se evaluó la eficacia de la técnica Onlay en la reparación de hernias incisionales a través de 5 ensayos prospectivos aleatorizados y 17 estudios observacionales. Los resultados indicaron que el 76% de los pacientes presentaron complicaciones postoperatorias, incluida una tasa de recurrencia de hernia incisional del 32% en los estudios evaluados. En conclusión, la técnica Onlay no puede ser efectiva para prevenir las complicaciones postoperatorias en pacientes con hernias incisionales<sup>21</sup>.

**Acar T, et al.** en un estudio retrospectivo en Estambul en el año 2020, tuvo como objetivo comparar las tasas de recurrencia en pacientes que se sometieron a reparación de hernia incisional con técnicas de malla sublay y Onlay. En el estudio se incluyeron 185 pacientes que se sometieron a cirugía por hernia incisional. El resultado fue que la técnica Onlay tuvo menor recurrencia comparada con la técnica sublay, 5.8% vs 10.9%<sup>22</sup>.

Las hernias ventrales incisionales son una patología común que requiere tratamiento quirúrgico. La reparación con mallas ha demostrado ser efectiva para reducir las tasas de recurrencia de esta enfermedad. Sin embargo, la elección de la técnica de colocación de la malla afecta la eficacia de prevenir la recurrencia. A pesar de que varios estudios han comparado la eficacia de la colocación de la malla Sublay y la Onlay en la reparación de las hernias ventrales incisionales, se ha observado que estos estudios suelen tener un seguimiento limitado en el tiempo, lo que puede subestimar la tasa de recurrencia a largo plazo. Por lo tanto, es necesario realizar estudios con un seguimiento adecuado para evaluar la eficacia de estas técnicas.

Este estudio tiene como objetivo comparar la eficacia de la colocación de la malla Sublay y la Onlay en la prevención de la recidiva de las hernias ventrales incisionales a largo plazo, mediante un seguimiento de 4 años. El resultado de este estudio puede proporcionar información valiosa para los cirujanos y los pacientes al momento de elegir la técnica de reparación más adecuada. Además,

este estudio tiene el potencial de tener un impacto significativo en la salud pública, ya que las hernias ventrales incisionales son una enfermedad común y costosa. Si se determina que la colocación de la malla Sublay es más efectiva que la Onlay en la prevención de la recurrencia de esta patología, se podría mejorar la calidad de vida de los pacientes, reducir el costo del tratamiento y mejorar la eficiencia en el uso de los recursos sanitarios. Además, los resultados de esta investigación podrían servir como fuente de información para futuros estudios y para mejorar la comprensión de las hernias ventrales incisionales.

## **II. ENUNCIADO DEL PROBLEMA**

¿Es mayor la eficacia de prevención de recidiva de la hernia ventral incisional con la técnica Sublay en comparación con la técnica Onlay en pacientes del Hospital Militar Central Luis Arias Schreiber durante el periodo 2016-2019?

## **III. HIPÓTESIS**

### **3.1 Hipótesis alterna (Ha)**

Es mayor la eficacia de prevención de recidiva de la hernia ventral incisional con la técnica Sublay en comparación con la técnica Onlay en pacientes del Hospital Militar Central Luis Arias Schreiber durante el periodo 2016-2019.

### **3.2 Hipótesis nula (H0)**

No es mayor la eficacia de prevención de recidiva de la hernia ventral incisional con la técnica Sublay en comparación con la técnica Onlay en pacientes del Hospital Militar Central Luis Arias Schreiber durante el periodo 2016-2019.

## **IV. OBJETIVOS**

### **4.1 Objetivo general**

Determinar si es mayor la eficacia de prevención de recidiva de la hernia ventral incisional con la técnica Sublay en comparación con la técnica Onlay en pacientes del Hospital Militar Central Luis Arias Schreiber durante el periodo 2016-2019.

## 4.2 Objetivos específicos

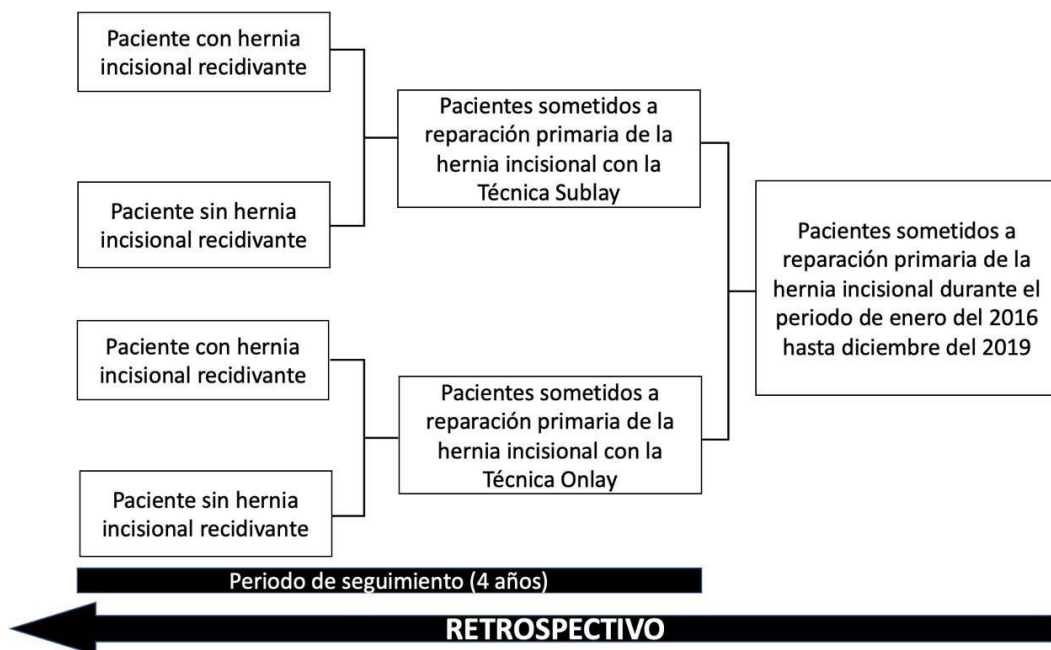
1. Identificar la tasa de recurrencia después de la reparación de la hernia incisional con la técnica de colocación de malla Sublay.
2. Identificar la tasa de recurrencia después de la reparación de la hernia incisional con la técnica de colocación de malla Onlay.
3. Comparar las tasas de recurrencia de hernia incisional entre la técnica de colocación de malla Sublay y técnica de colocación de malla Onlay.
4. Determinar los factores de riesgo demográficos, clínicos y quirúrgicos asociados a la recidiva de hernias ventrales incisionales de la pared abdominal.

## V. MATERIAL Y MÉTODOS

### 5.1 Diseño de estudio

Se llevará a cabo un estudio de tipo observacional analítico, cohorte retrospectiva.

#### Diseño específico:





## **Técnica Quirúrgica:**

### Reparación con técnica Sublay:

Los principios de la reparación con malla preperitoneal o subcapa incluían dos pasos principales; colocación profunda de la malla en los músculos rectos y extensión de la malla mucho más allá del defecto de la hernia. Después de disecar y delinear el saco, se abre el defecto y se crea el plano preperitoneal entre la vaina del recto posterior y el músculo recto para colocar la malla. Se cierra la vaina del recto posterior junto con el peritoneo con sutura de Prolene cero. Se coloca una malla de Polipropileno adaptada al tamaño en el plano ya creado detrás del recto. La malla se asegura con pocas suturas de polipropileno 2/0 interrumpidas. Se coloca un drenaje de succión sobre la malla. La vaina del recto anterior se cierra continuamente. Se coloca otro drenaje en el plano subcutáneo y se cierra la piel. Los drenajes se retiraron cuando el drenaje fue inferior a 20 ml en 24 h.

### Reparación con técnica Onlay:

La reparación Onlay se realizó comenzando con una incisión en la piel sobre el bulto o el defecto. Utilizando una disección roma, se identificaron tanto la vaina del recto como el defecto que contenía el contenido de la hernia. El sitio de apertura de los sacos estaba cerca de sus cuellos. Se evaluaron los contenidos y se dividieron las adherencias, y se logró la reducibilidad de los contenidos. Las adherencias a los órganos se diseccionaron con gran precaución mediante disección roma y cortante sin ningún sangrado agresivo. Una vez que se liberaron los contenidos, se examinaron para identificar cualquier lesión accidental no detectada. El epiplón excesivo, adherente y/o enfermizo se eliminó mediante ligadura de escisión por transfijación, de manera fragmentaria. Con suturas no reabsorbibles se cerró el defecto. Se colocó una malla de prolina de tamaño adecuado sobre la vaina del recto y se fijó con puntos. Se aseguró la hemostasia y se cerró la herida con un drenaje de succión.

## 5.2 Población, muestra y

### muestra Población:

**Población accesible:** Los pacientes sometidos a la reparación primaria de una hernia ventral incisional en los servicios de Cirugía General del Hospital Militar Central “Crl. Luis Arias Schreiber” – Lima, entre enero del 2016 a diciembre del 2019.

**Población de estudio:** Los pacientes sometidos a la reparación primaria de una hernia ventral incisional en los servicios de Cirugía General del Hospital Militar Central “Crl. Luis Arias Schreiber” – Lima, entre enero del 2016 a diciembre del 2019.

## 5.3 Criterios de selección

- **Criterios de inclusión del grupo de expuestos:**

Pacientes mayores de 18 años, de cualquier sexo.

Pacientes con hernia incisional ventral sometidos a hernioplastia abierta con colocación de malla con la técnica Sublay.

- **Criterios de inclusión del grupo de no expuestos:**

Pacientes mayores de 18 años, de cualquier sexo.

Pacientes con hernia incisional ventral sometidos a hernioplastia abierta con colocación de malla con la técnica Onlay.

- **Criterios de exclusión para ambos grupos:**

Pacientes llevados a cirugía para la corrección de hernias ventrales primarias, hernias inguinales y hernias paraostomales.

Pacientes sometidos a reparación de emergencia (estrangulamiento, obstrucción).

Pacientes con 2 o más correcciones quirúrgicas de una hernia incisional.

Pacientes con abordajes laparoscópicos o mínimamente invasivos.

Pacientes sometidos a reparación de una hernia ventral incisional sin malla o empleando otras técnicas quirúrgicas.

Pacientes con datos incompletos en la historia clínica.

## 5.4 Muestra

- **Unidad de Análisis**

Cada paciente mayor de 18 años con diagnóstico de hernia incisional sometidos a hernioplastia abierta con colocación de malla con la técnica Onlay y Sublay que cumplieron los criterios de elegibilidad atendidos en el Hospital Militar Central Luis Arias Schreiber.

- **Unidad de Muestreo**

Cada paciente mayor de 18 años con diagnóstico de hernia incisional sometidos a hernioplastia abierta con colocación de malla con la técnica Onlay y Sublay que cumplieron los criterios de elegibilidad atendidos en el Hospital Militar Central Luis Arias Schreiber.

- **Muestreo:**

Probabilístico, aleatorio simple.

- **Tamaño muestral:**

Se utilizó el software estadístico EPIDAT 4.1 con la fórmula muestra de estudio cohorte, se obtuvo los datos necesarios de un estudio prospectivo aleatorizado<sup>23</sup> dando como resultado una muestra total de 252 participantes.

Los autores Venclauskas L, et Al.<sup>23</sup> llevaron a cabo un estudio prospectivo aleatorizado con el objetivo de analizar y comparar los resultados de tres técnicas quirúrgicas de hernia incisional diferentes donde encontraron que la proporción de pacientes con hernia ventral incisional sometidos a hernioplastia con malla empleando la técnica de fijación Sublay (expuestos) es de 2 %, así mismo, la proporción de pacientes con hernia ventral incisional sometidos a hernioplastia con malla empleando la técnica de fijación Onlay (no expuestos) es de 10.5 %.

Potencia (%)	Técnica de fijación quirúrgica		Tamaño de muestra
	Sublay	Onlay	Total
80%	126	126	252

### 5.5 Variables:

VARIABLE	TIPO		ESCALA DE MEDICIÓN	REGISTRO
<b>Colocación de malla</b> (V. independiente)	Cualitativa		Nominal, Dicotómica	1. Onlay 2. Sublay
<b>Hernia recidivante incisional</b> (V. dependiente)	Cualitativa		Nomina, Dicotómica	1. Si 2. No
Tiempo de aparición de hernia recidivante	Cuantitativa		Razón	Numero en años
Factores socio demográficos.	Edad	Cuantitativa	Razón	Numero en años
	Sexo	Cualitativa	Nominal, Dicotómica	1. Masculino 2. Femenino
	Tabaquismo	Cualitativa	Ordinal	1. Si, actualmente activo. 2. Si, activo en el pasado. 3. Si, pasivo. 4. No, nunca.
Condiciones Clínicas durante el periodo de seguimiento	Obesidad	Cualitativa	Nominal, Dicotómica	1. Si 2. No
	Diabetes mellitus	Cualitativa	Nominal, Dicotómica	1. Si 2. No
	Tos crónica	Cualitativa	Nominal, Dicotómica	1. Si 2. No
	Estreñimiento	Cualitativa	Nominal, Dicotómica	1. Si 2. No
Antecedentes quirúrgicos de la	Tipo de sutura	Cualitativa	Nominal, Politómica	1. Absorbible, con puntos continuos.

hernia incisional				2. Absorbible, con puntos separados. 3. No absorbible, con puntos continuos. 4. No absorbible, con puntos separados
	Tipo de incisión	Cualitativa	Nominal, Politómica	1. Mediana. 2. Paramediana. 3. Oblicua. 4. Transversa.
	Operación quirúrgica previa	Cualitativa	Nominal, Politómica	Colecistectomía, apendicetomía, laparotomía, otros
	Infecciones del sitio quirúrgico	Cualitativa	Nominal	1. Si 2. No
	Años de aparición de la hernia incisional	Cuantitativa	Razón	Número en años

### **DEFINICIÓN OPERACIONAL:**

#### **Colocación de malla (Variable independiente):**

Técnica de fijación quirúrgica de malla usada en la reparación: Onlay y Sublay. La reparación Onlay implica la colocación de la malla en la fascia del recto anterior por debajo de la capa subcutánea después de la aproximación de la fascia del recto anterior. La reparación de Sublay se refiere a la colocación de la prótesis en el espacio retromuscular posterior al recto abdominal y anterior a la fascia del recto posterior.

#### **Hernia recidivante incisional (Variable dependiente):**

Se refiere a la reaparición de una hernia posterior a la hernioplastia que corrige la hernia incisional.

#### **Tiempo de aparición de hernia recidivante**

Número en años desde la intervención hasta la aparición de la hernia recidivante incisional.

### **Factores sociodemográficos**

- **Edad:** número en años de vida hasta el nacimiento del participante calculado a partir de lo indicado en la historia clínica.
- **Sexo:** Se divide en dos categorías: masculino y femenino según lo indicado en la historia clínica.
- **Tabaquismo:** Si presenta consumo de tabaco registrado en la historia clínica o consultando directamente al paciente a través de llamada telefónica.

### **Condiciones Clínicas**

- **Obesidad:** Si presenta durante el periodo de seguimiento un IMC  $>30$  kg/m<sup>2</sup>.
- **Diabetes Mellitus:** Si presenta diagnóstico médico definitivo, glucosa en ayunas  $> 125$  mg/dL, glucosa al azar  $>200$  o hemoglobina A1C mayor o igual a 6.5%, durante el periodo de seguimiento.
- **Tos crónica:** Si presenta tos mayor de 15 días durante el periodo de seguimiento que se encuentre registrado en la historia.
- **Estreñimiento:** Si presenta dificultad para defecar durante el periodo de seguimiento que se encuentre registrado en la historia.
- **Antecedente quirúrgico de la hernia incisional.**
- **Tipo de sutura:** Se refiere al material y técnica utilizado durante un procedimiento quirúrgico previo en el sitio donde se desarrolló posteriormente una hernia incisional.
- **Tipo de incisión:** Se refiere al tipo de incisión quirúrgica realizada por donde posteriormente se ha desarrollado una hernia incisional.
- **Operación quirúrgica previa:** Se refiere al tipo de intervención quirúrgica realizada por donde posteriormente se ha desarrollado una hernia incisional.
- **Infecciones del sitio quirúrgico:** Se define como la infección que se desarrolla en la incisión quirúrgica o en el tejido adyacente a ella, durante los primeros 30 días después de la cirugía, o hasta un año después en caso de que se haya utilizado un material protésico.

- **Años de aparición de la hernia incisional:** Número de años desde la intervención quirúrgica hasta aparición de la hernia incisional posterior a la cirugía.

## 5.6 Procedimientos y Técnicas

Se presentó el protocolo de investigación al “Comité de Investigación” de la Escuela de Medicina Humana de la “Universidad Privada Antenor Orrego” para su aprobación. Una vez aprobado, se solicitó la autorización al director del hospital, para acceder a las historias clínicas de los pacientes atendidos en el Hospital Militar Central Luis Arias Schreiber.

Durante la fase de recolección de datos, se llevó a cabo la identificación de los posibles participantes que cumplan con los criterios de selección. Para ello, se revisarán las bases de datos del hospital utilizando el código CIE-10 "K42" - "K43.9" con el fin de identificar a los pacientes con hernia ventral incisional. Posteriormente, se procedió a revisar sus historias clínicas, lo cual tomo en promedio de 10 a 15 minutos por paciente, con la finalidad de seleccionar aquellos que cumplan con los criterios de elegibilidad del grupo de expuestos. Se recopiló los datos relevantes para la investigación mediante una ficha de extracción de datos. A su vez, se llevó a cabo la identificación de los posibles participantes que cumplan con los criterios de selección del grupo de no expuestos. Para ello, se revisó sus historias clínicas, lo cual tomó aproximadamente de 10 a 15 minutos por paciente, con el objetivo de seleccionar aquellos que presenten un desarrollo normal y cumplan con los criterios de elegibilidad del estudio. Se recopiló los datos relevantes para la investigación mediante una ficha de extracción de datos.

Se realizó el seguimiento a los 4 años posterior a la hernioplastia con malla en consultorio externo del hospital evaluados por médicos, y se evaluó clínicamente la presencia o ausencia de hernia recidivante incisional.

Una vez recopilado los datos relevantes de los posibles participantes seleccionados, se registró en una base de datos de Microsoft Excel. Posteriormente, se procedió a su análisis estadístico mediante la transferencia de los datos a otro programa estadístico SPSS 27.



## **5.7 Plan de análisis de datos**

### **Estadística descriptiva**

Se utilizó diferentes técnicas de análisis según el tipo de variable en cuestión. Para las variables categóricas se utilizará un análisis de frecuencias y/o porcentajes, mientras que para las variables cuantitativas se aplicará una medida de tendencia central (media o mediana) y su medida de dispersión correspondiente, en función de su distribución. Los resultados se presentan en tablas comparativas que mostrarán la información tanto para los casos con recurrencia como para aquellos sin ella.

### **Estadística analítica**

Se empleó diferentes métodos estadísticos para llevar a cabo el análisis bivariado entre la colocación de malla y la hernia recidivante incisional, incluyendo la prueba de chi cuadrado ( $\chi^2$ ) de Pearson. Se considerará significativo un valor de  $p$  inferior a 0,05.

Estadígrafo de estudio:

Se obtuvo el del riesgo relativo (RR) y su intervalo de confianza según cada variable correspondiente.

## **5.8 Aspectos éticos**

Se presentó el estudio ante el Comité de Bioética del Hospital y la Universidad, teniendo en cuenta el principio de confidencialidad establecido en la Declaración de Helsinki<sup>24</sup> y la Ley General de Salud<sup>25</sup>. Según la Ley General de Salud N.º 2684226, Art. 15, se reconoce el derecho de toda persona al respeto de su personalidad, dignidad e intimidad, y a exigir la reserva de la información relacionada con el acto médico y su historia clínica, con excepciones previstas por la ley. Además, se garantiza el consentimiento informado y se prohíbe la exploración, tratamiento o exhibición con fines docentes sin el consentimiento del paciente. Según el Art. 25, toda información relacionada con el acto médico tiene carácter reservado. Asimismo, se cumplió con el Código de Ética y Deontología del Colegio Médico del Perú<sup>27</sup>. Según el Art. 63, se debe respetar la confidencialidad del acto médico y el registro clínico. Además, el Art. 89 establece que el médico debe mantener el secreto profesional para proteger el derecho del paciente a la confidencialidad de los datos proporcionados, sin divulgarlos a menos que se cuente con la expresa autorización del paciente.

## VI. RESULTADOS

El estudio se llevó a cabo con una muestra de 252 pacientes diagnosticados con hernia incisional. De estos, 126 pacientes fueron sometidos a la colocación de malla utilizando la técnica Onlay, mientras que el grupo restante recibió la colocación de malla utilizando el enfoque Sublay. La población incluida en el estudio se compone en un 67 % de hombres, con una edad promedio de 50.4 años.

En los pacientes sometidos a la colocación de malla con la técnica Sublay, se observó una tasa de recurrencia del 77,8%, mientras que en aquellos tratados con la colocación de malla usando la técnica Onlay fue del 14,3%. Con un valor de RR=5,44, se puede concluir que los pacientes sometidos a la técnica de la malla Sublay presentan un riesgo 5,44 veces mayor de sufrir una recurrencia de hernia recidivante incisional en comparación con los pacientes tratados con la malla Onlay. (Ver Tabla 1)

No existe diferencias en el tiempo de aparición de hernia recidivante entre ambas técnicas de colocación de malla Sublay en comparación con Onlay. ( $p > 0,05$ ). La mayoría de los pacientes experimentaron hernias recurrentes durante el segundo y tercer año después de la cirugía, aunque su distribución fue asimétrica. (Ver Tabla 3)

En relación a los factores de riesgo demográficos, clínicos y quirúrgicos evaluados en este estudio, se encontró una asociación significativa entre el tabaquismo y la hernia recidivante incisional ( $p < 0,05$ ). Sin embargo, no se observó asociación significativa entre el resto de factores clínicos y quirúrgicos analizados y la presencia de hernia recidivante incisional ( $p > 0,05$ ). (Ver Tabla 3)

**Tabla 1. Tasa de recurrencia después de la reparación de la hernia incisional con la técnica de colocación de malla Sublay y Onlay.**

Hernia recidivante incisional	Tipo de malla			
	Sublay		Onlay	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Si	98	77.8%	18	14.3%
No	28	22.2%	108	85.7%
Total	126	100.0%	126	100.0%

$X^2$  de Pearson = 102,231;  $p < 0,001$ ; Riesgo relativo (IC 95%) = 5,44 (0,3514 - 8,435)

**Tabla 2. Tiempo de aparición de hernia recidivante con la técnica de colocación de malla Sublay y Onlay.**

Tipo de malla	
Sublay	Onlay
2 (2 3)	3 (2 3)

mediana (P25 P75) U de Mann-Whitney = 8786,5  $p = 0,121$

**Tabla 3. Factores de riesgo demográficos, clínicos y quirúrgicos asociados a la recidiva de hernias ventrales incisionales de la pared abdominal.**

Factores demográficos, clínicos y quirúrgicos		Hernia recidivante incisional				p
		Si = 11€		No = 136		
Edad ( años)		52 (43 60,5)		51,5 (43 57)		0.786
Género	Masculino	81	47.4%	90	52.6%	0.536
	Femenino	35	43.2%	46	56.8%	
Tabaquismo	Si, actualmente activo	49	41.2%	70	58.8%	<b>0.019</b>
	Si, activo en el pasado	33	48.5%	35	51.5%	
	Si, pasivo	30	62.5%	18	37.5%	
	No, nunca	4	23.5%	13	76.5%	
Obesidad	Si	70	44.6%	87	55.4%	0.554
	No	46	48.4%	49	51.6%	
Diabetes Mellitus	Si	81	46.6%	93	53.4%	0.805
	No	35	44.9%	43	55.1%	
Tos crónica	Si	61	47.3%	68	52.7%	0.682
	No	55	44.7%	68	55.3%	
Extreñimiento	Si	41	41.4%	58	58.6%	0.237
	No	75	49.0%	78	51.0%	
Tipo de sutura	Absorbible, con puntos continuos	64	45.7%	76	54.3%	0.910
	Absorbible, con puntos separados	52	46.4%	60	53.6%	
Tipo de incisión	Oblicua	92	47.4%	102	52.6%	0.418
	Transversa	24	41.4%	34	58.6%	
Operación quirúrgica previa	Colicestectomía	36	45.6%	43	54.4%	0.967
	Apendicectomía	35	47.3%	39	52.7%	
	Laparatomía	45	45.5%	54	54.5%	
Infección del sitio operatorio	Si	34	50.7%	33	49.3%	0.366
	No	82	44.3%	103	55.7%	
Años de aparición de la hernia incisional		2 (2 - 3)		3 (2 - 3)		0.084

mediana (P25 P75), U de Mann-Whitney,  $p < 0,05$  significativo n, %,  $X^2$  de Pearson,  $p < 0,05$  significativo

## VII. DISCUSIÓN

En nuestro estudio, se ha observado que la técnica Onlay de colocación de malla quirúrgica para hernias incisiones es más efectiva en la prevención de la recurrencia en comparación con la técnica Sublay de colocación de malla quirúrgica. Estos resultados coinciden con los obtenidos por **Weber G et Al.**<sup>27</sup> en un ensayo clínico aleatorizado con un seguimiento de 5 años. En dicho estudio, se encontró que la técnica Onlay presentaba una tasa de recurrencia del 6.5%, mientras que la técnica Sublay mostraba una tasa del 16.9% [RR 0.51, IC 95%: 0.29 - 0.89;  $p < 0.05$ ]. Por otro lado, en un estudio prospectivo realizado por **Demetrashvili et Al.**<sup>28</sup>, con 26 meses de tiempo de seguimiento, se encontró que la técnica Onlay presentaba una tasa de recurrencia del 5.4%, mientras que la técnica Sublay mostraba una tasa del 2.6%. [RR 2.07, IC 95%: 0.36 - 11.41;  $p < 0.05$ ]. Además, **Afridi, et al.**<sup>20</sup> encontraron que la tasa de recurrencia de la técnica Onlay fue del 8%, en comparación con el 3% de la técnica Sublay.

Es importante sustentar que estos hallazgos contradictorios encontrados en los diferentes estudios en comparación con mi investigación pueden atribuirse a los criterios de selección, el periodo de seguimiento postoperados de hernia y las características culturales de la población de estudio ya que la mayoría de pacientes carecen de una cultura de prevención, priorizan los resultados a corto plazo sintiendo una mejoría transitoria con una falsa sensación de bienestar al ser operados sin tener en cuenta el cuidado y control posterior, faltando a estos, los cuales son esenciales para complementar el tratamiento inicial lo que condiciona a recidivas o demoras en la curación y obtención de los resultados esperados. Sin embargo, se deben considerar las limitaciones de nuestro estudio como es el caso de los bajos recursos del Hospital Militar Central Luis Arias Schreiber, los cuales sino existiesen, nos favorecería a contratar cirujanos con más experiencia en la técnica Sublay y así poder evitar la alta recidiva de dicha técnica, por otro lado el número elevado de casos de personas que requiere una hernioplastia, asociado al tiempo de estudio de cada paciente desde la anamnesis, examen físico y apoyo de laboratorio e imágenes suponen recortar el tiempo de intervención quirúrgica de cada paciente por lo que se opta por la técnica Onlay por ser más rápida y accesible ya que existe un mejor manejo de

esta técnica por parte de los cirujanos y se practica continuamente, esto ocasiona una menor recidiva en comparación con la técnica Sublay la cual solo se realiza en algunas ocasiones, esto conlleva a una menor experiencia de esta técnica y una mayor recidiva. Por ende, es importante tener en cuenta el riesgo beneficio que suponen las demoras en la atención, en el caso particular del Hospital Militar Central Luis Arias Schreiber durante el periodo 2016-2019 se cuenta con un equipoun poco corto de cirujanos generales. Entre ellos, se incluyen cirujanos con una amplia experiencia de 16 y 17 años los cuales intervienen solo en algunas ocasiones cuando existe una complicación, la mayor parte de intervenciones de dichos especialistas es administrativa más no quirúrgica, así como también se cuenta con otros cirujanos que cuentan con 2 a 4 años de experiencia los cuales si intervienen quirúrgicamente. Cabe destacar que los cirujanos menos experimentados mostraron preferencia por la técnica de reparación Onlay en lugar de la técnica Sublay. La experiencia y el conocimiento acumulado en este corto tiempo de especialistas pueden influir en la elección de una técnica en particular. En este sentido, la preferencia de los cirujanos menos experimentados por la reparación Onlay puede deberse a su familiaridad y dominio de esta técnica junto con una mayor accesibilidad y acortamiento de tiempo operatorio que nos brinda dicha técnica, lo cual como mencioné anteriormente puede traducirse en mejores resultados en términos de prevención de recidivas. Además, es relevante señalar que los pacientes que no presentaron recidivas no volvieron a recibir prestación asistencial en el hospital, esto puede introducir un sesgo en los resultados, ya que los pacientes que experimentaron una recurrencia podrían haber requerido más atención médica y seguimiento posterior, lo que potencialmente aumentaría la probabilidad de detección de recidivas en comparación con aquellos pacientes que no experimentaron complicaciones.

## VIII. CONCLUSIONES

1. La técnica Onlay de colocación de malla quirúrgica para las hernias incisionales es más eficaz para prevenir la recurrencia comparado con la técnica Sublay de colocación de malla quirúrgica.



## IX. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a los cirujanos generales que elijan la técnica con la que estén más familiarizados, siguiendo los protocolos específicos de cada institución de salud , debido al riesgo beneficio de mi investigación con otras investigaciones, el cual comparado con otros artículos aún crea mucha controversia.
2. Se insta a la comunidad científica a llevar a cabo estudios de cohorte prospectiva multicéntrica con seguimientos anuales, teniendo en cuenta múltiples factores de confusión. Además, se sugiere considerar variables dependientes adicionales, como las complicaciones quirúrgicas, la experiencia del cirujano, para obtener una comprensión más completa de los resultados.

## X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Smith J, Parmely JD. Ventral Hernia. StatPearls. StatPearls Publishing; 2022. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499927/>
2. Prabhu AS, Krpata DM, Phillips S, Huang LC, Haskins IN, Rosenblatt S, et al. Preoperative Chlorhexidine Gluconate Use Can Increase Risk for Surgical Site Infections after Ventral Hernia Repair. J Am Coll Surg. 2017;224(3):334-40. [https://journals.lww.com/journalacs/Abstract/2017/03000/Preoperative\\_Chlorhexidine\\_Gluconate\\_Use\\_Can.14.aspx](https://journals.lww.com/journalacs/Abstract/2017/03000/Preoperative_Chlorhexidine_Gluconate_Use_Can.14.aspx)
3. Rubby S, Rangaswamy P, Sundar P. A prospective study comparing laparoscopic and open ventral hernia repair. International Surgery Journal. 2017. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17131072/>
4. Bernal Gómez R, Sagüi de la Fuente L, Olivares Ontiveros O, García Vázquez A, Olivares Valdez O, Almaraz Celis GD, et al. Hernia ventral: abordaje laparoscópico vs abierto. Cir Gen. 2014;36(2):68-75. <https://www.elsevier.es/es-revista-cirujano-general-218-articulo-hernia-ventral-abordaje-laparoscopico-X1405009914551791>
5. Jaén Oropeza AR, Goderich Lalán JMG, Pardo Olivares E, Quevedo Tamayo MÁ, Casamayor Callejas E. Fundamentos técnicos y resultados de la reparación protésica novedosa de hernias incisionales grandes. MEDISAN. 2017; 21:197-208. <http://www.medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/1301>.
6. Cabrera Machado CA, González López SL, Cortiza Orbe G, Quintero Delgado Z, Rodríguez Quesada K, Fajardo FR. Guía de Práctica Clínica de enfermedad herniaria inguinal de la niñez. Revista Cubana de Pediatría. 2021;93.[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S00347531202100200017](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S00347531202100200017)
7. Berrevoet F. Prevention of Incisional Hernias after Open Abdomen Treatment. Front Surg. 2018; 5:11. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29536013/>
8. Hope WW, Tuma F. Incisional Hernia. En: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK435995/>

9. Mulholland MW, Lillemoe KD, Doherty GM, Maier RV, Simeone DM, Upchurch GR. Greenfield's Surgery: Scientific Principles & Practice. Lippincott Williams & Wilkins; 2012. 4760 p.  
<https://surgery.lwwhealthlibrary.com/book.aspx?bookid=1963>
10. Harris HW, Hope WH, Adrales G, Andersen DK, Deerenberg EB, Diener H, et al. Contemporary concepts in hernia prevention: Selected proceedings from the 2017 International Symposium on Prevention of Incisional Hernias. Surgery. agosto de 2018;164(2):319-26. <https://www.medtronic.com/covidien/no-no/clinical-solutions/port-site-herniation.html>
11. Abraham Arap JF, García Sierra JC. Hernia incisional: definición, diferencia con la evisceración, clasificación, diagnóstico positivo y diferencial, profilaxis y tratamiento. Revista Cubana de Cirugía. 2011; 50:388-400.  
<https://www.imbiomed.com.mx/articulo.php?id=89003>
12. Fernández OA-I, Gutiérrez-Romero JR, Calderón F, García-Moreno FJ. Experiencia inicial en la reparación de hernias incisionales/ventrales por laparoscopia en una unidad de cirugía mayor ambulatoria y de corta estancia (UCMA-CE). Cirugía española: Organo oficial de la Asociación Española de Cirujanos. 2005;77(3):153-8.  
<https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-experiencia-inicial-reparacion-hernias-incisionales-ventrales-13072269>
13. Ärzteblatt DÄG Redaktion Deutsches. Incisional Hernia. Deutsches Ärzteblatt. 2014;156(4):168-05.  
<https://www.aerzteblatt.de/int/archive/references?id=58031>
14. Sørensen LT, Hemmingsen UB, Kirkeby LT, Kallehave F, Jørgensen LN. Smoking is a risk factor for incisional hernia. Arch Surg. 2005;140(2):119-23.  
<https://link.springer.com/article/10.1007/s00345-016-1971-7>
15. Bächler G JP, Galindo R JL, León F F, Leiva S L, Crovari E F, Boza W C, et al. Hernioplastía ventral laparoscópica. Revista chilena de cirugía. 2014;66:429-36. <https://link.springer.com/article/10.1007/s00345-016-1971-7?B%3%A1chler%20G%20JP,%20Galindo%20R%20JL,%20Le%20C3%B3n%20OF%20F,%20Leiva%20S%20L,%20Crovari%20E%20F,%20Boza%20W%20C>

[%20et%20al.%20HERNIOPLAST%C3%8DA%20VENTRAL%20LAPAROSC%C3%93PICA.%20Rev%20Chil%20Cir.%20septiembre%20de%202014;66\(5\):429%E2%80%9336.](#)

16. Rastegarpour A, Cheung M, Vardhan M, Ibrahim MM, Butler CE, Levinson H. Surgical mesh for ventral incisional hernia repairs: Understanding mesh design. *Plast Surg.* 2016;24(1):41-50.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4806756/>

17. Holihan JL, Bondre I, Askenasy EP, Greenberg JA, Keith JN, Martindale RG, et al. Sublay versus underlay in open ventral hernia repair. *J Surg Res.* 2016;202(1):26-32. <https://ohsu.elsevierpure.com/en/publications/sublay-versus-underlay-in-open-ventral-hernia-repair>

18. Dhaigude BD, Sugunan A, Pancbhai SV, Francis M, Patel K, Metta V. Comparative evaluation of sublay versus onlay meshplasty in incisional and ventral hernias. *International Surgery Journal.* 2017;5(1):187.

<https://www.ijurgery.com/index.php/isj/article/view/7975>

19. Ahmed M, Mehboob M. Comparisons of Onlay versus Sublay Mesh Fixation Technique in Ventral Abdominal Wall Incisional Hernia Repair. *J Coll Physicians Surg Pak.* 2019;29(9):819-22.

<https://dx.doi.org/10.29271/jcpsp.2019.09.819>

20. Afridi SP, Siddiqui RA, Rajput A. Complications of Onlay and Sublay Mesh Plasty in Ventral Abdominal Hernia Repair. *J Surg Pak.* 2015;4.

<http://www.antpublisher.com/index.php/CSRC/article/view/233/331>

21. Köckerling F. Onlay Technique in Incisional Hernia Repair-A Systematic Review. *Front Surg.* 2018; 5:71.

<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fsurg.2018.00071/full>

22. Acar T, Acar N, Sür Y, Kamer E, Atahan K, Genç H, et al. The Effects of Operation Technique on Recurrence of Incisional Hernia Repair. *Sisli Etfal Hastan Tip Bul.* 2020;54(1):23-8. <https://sislietfaltip.org/jvi.aspx?un=SETB-23334&volume=54&issue=1>

23. Venclauskas L, Maleckas A, Kiudelis M. One-year follow-up after incisional hernia treatment: results of a prospective randomized study. *Hernia.* 2010;14(6):575-82. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10029-013-1195->

[3?shared-article-renderer&error=cookies\\_not\\_supported&code=c8075ccd-0dac-48b9-9e5d-3dbe6818c282](https://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/)

24. WMA - The World Medical Association-Declaración de Helsinki de la AMM - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos.

<https://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>

25. Ley general de salud. N° 26842. Concordancias: D.S.N° 007-98-SA. Perú. 2009. <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/256394-007-98-sa>

26. Colegio Médico del Perú - Consejo Nacional. Código de ética y deontología. <https://www.cmp.org.pe/>

27. Wéber G, Baracs J, Horváth OP. "Onlay" mesh provides significantly better results than "sublay" reconstruction. Prospective randomized multicenter study of abdominal wall reconstruction with sutures only, or with surgical mesh--results of a five-years follow-up. *Magy Seb.* 2010;63(5):302-11. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20965863/>

28. Demetrashvili Z, Pipia I, Loladze D, Metreveli T, Ekaladze E, Kenchadze G, et al. Open retromuscular mesh repair versus onlay technique of incisional hernia: A randomized controlled trial. *Int J Surg.* 2017;37:65-70. <https://www.ijurgery.com/index.php/isj/article/view/3321>

29. Sørensen LT. Smoking Is a Risk Factor for Incisional Hernia. *Archives of Surgery.* 2005;140(2):119. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11910469/>

30. Borad NP, Merchant AM. The effect of smoking on surgical outcomes in ventral hernia repair: a propensity score matched analysis of the National Surgical Quality Improvement Program data. *Hernia.* 2017;21(6):855-67. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28864961/>

## XI. ANEXOS

### ANEXOS

**ANEXO Nº 01**

**FICHA DE RECOLECCION DE DATOS**

**DNI:** \_\_\_\_\_ **Nº HC:** \_\_\_\_\_

**Colocación de malla (V. independiente):**

(Onlay) (Sublay)

**Hernia recidivante incisional (V. dependiente):** (SI) (NO)

**Tiempo de aparición de hernia recidivante:** \_\_\_\_\_ Años.

**Factores sociodemográficos:**

• **Edad:** \_\_\_\_\_ Años.

• **Sexo:** (MASCULINO) (FEMENINO)

• **Tabaquismo:** (1) Si, actualmente activo. (2) Si, activo en el pasado. (3) Si, pasivo. (4) No, nunca.

**Condiciones Clínicas**

• **Obesidad:** (SI) (NO)

• **Diabetes Mellitus:** (SI) (NO)

• **Tos crónica:** (SI) (NO)

• **Estreñimiento:** (SI) (NO)

**Antecedente quirúrgico de la hernia incisional:**

• **Tipo de sutura:**

(1) Absorbible, con puntos continuos. (2) Absorbible, con puntos separados.  
(3) No absorbible, con puntos continuos. (4) No absorbible, con puntos separados.

• **Tipo de incisión:**

(1) Mediana. (2) Paramediana. (3) Oblicua. (4) Transversa.

• **Operación quirúrgica previa:**

(Colecistectomía) (apendicetomía) (laparotomía) (otros: \_\_\_\_\_)

• **Infecciones del sitio quirúrgico:** (SI) (NO)

• **Años de aparición de la hernia incisional:** \_\_\_\_\_ Años.