



**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN:  
CENTRO QUIRÚRGICO**

**EFICACIA DE LA MALLA LIGERA COMPARADO CON LA MALLA PESADA  
PARA LA DISMINUCION DEL DOLOR POST OPERATORIO EN PACIENTES  
CON HERNIA INGUINAL**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
DE ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA EN CENTRO QUIRÚRGICO**

**PRESENTADO POR:  
GONZALES CAHUANA KATYA MARCELA  
IBARRA TRUJILLO MARITH MILUSKA**

**ASESOR: DRA. ORIANA RIVERA LOZADA**

**LIMA - PERÚ  
2018**



## **DEDICATORIA**

A nuestras familias por brindarnos su cariño, educarnos con valores, por su constante apoyo y comprensión durante nuestra vida personal y profesional.

## **AGRADECIMIENTO**

Le agradecemos a Dios por permitirnos seguir avanzando frente a nuestra carrera de manera humanística.

A nuestros docentes de la Universidad Norbert Wiener por estimularnos el trabajo de calidad dentro de la especialidad de centro quirúrgico.

**Asesor:** Dra. Oriana Rivera Lozada de Bonilla

## **JURADO**

**Presidente:Mg. Wilmer Calsin Pacompia**

**Secretario Mg Yurik Anatoli Suarez Valderrama**

**Vocal:Mg Anika Remuzgo Artezano**

## ÍNDICE

Portada	i
Página en blanco	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Asesor(a) de trabajo académico	v
Jurado	vi
Índice	vii
Índice de tablas	ix
Resumen	x
Abstract	xi

### **CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN**

1.1. Planteamiento del Problema	12
1.2. Formulación del problema	15
1.3. Objetivo	16

### **CAPÍTULO II: MATERIALES Y MÉTODOS**

2.1 Diseño de estudio	17
2.2 Población y muestra	17
2.3 Procedimiento de recolección de datos	18
2.4 Técnica de análisis	18

2.5 Aspectos éticos	19
<b>CAPÍTULO III RESULTADOS</b>	
3.1 Tablas 1	20
3.2 Tabla 2	30
<b>CAPÍTULO IV DISCUSIÓN</b>	
4.1 Discusión	34
<b>CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	
5.1 Conclusiones	37
5.2 Recomendaciones	38
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>39</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1:	
Tabla de estudios sobre la eficacia de la malla ligera comparado con la malla pesada para la disminución del dolor post operatorio en pacientes con hernia inguinal.	19
Tabla 2:	
Resumen de estudios sobre la eficacia de la malla ligera comparado con la malla pesada para la disminución del dolor post operatorio en pacientes con hernia inguinal.	37

## RESUMEN

**Objetivo:** Sistematizar las evidencias sobre la eficacia de la malla ligera comparado con la malla pesada para la disminución del dolor post operatorio en pacientes con hernia inguinal. **Material y Métodos:** El tipo de estudio cuantitativo, el diseño una revisión sistemática. La población estuvo constituida 80 artículos se eligieron como muestra 10 artículos científicos, tuvieron como instrumento las siguientes bases de datos: Pub Med, Springer Link, Librería Cochrane. De tipo cualitativo 100% (n= 10/10). Según los resultados obtenidos, de acuerdo al diseño metodológico el 20% son revisión sistemática y metanálisis, el 10% son revisión sistemática, el 30% son revisión metanálisis y 40% experimental, de acuerdo a la calidad de la evidencia según el sistema Grade se encontró alta en un 100% alto y de acuerdo a la fuerza de la recomendación 100% fuerte. Corresponden a países como: Reino Unido 40%, China 30%, Europa 20% y Irán 10% respectivamente. **Resultados:** El 60% (n = 6/10) coinciden con la eficacia de la malla ligera comparado con la malla pesada para la disminución del dolor post operatorio en pacientes con hernia inguinal. El 40% de los artículos (n = 4/10) discrepan con la eficacia de la malla ligera comparado con la malla pesada para la disminución del dolor post operatorio en pacientes con hernia inguinal. **Conclusión:** se concluyó que el 60% (n = 6/10) coinciden con la eficacia de la malla ligera comparado con la malla pesada para la disminución del dolor post operatorio en pacientes con hernia inguinal. El 40% de los artículos (n = 4/10) discrepan sobre la eficacia de la malla ligera comparado con la malla pesada para la disminución del dolor post operatorio en pacientes con hernia inguinal.

**Palabras clave:** “Malla ligera”, “malla pesada”. “postoperatorio”, “dolor”, “hernia inguinal”.

## ABSTRACT

**Objective:** Systematize the evidence on the effectiveness of the light mesh compared with the heavy mesh for the reduction of postoperative pain in patients with inguinal hernia. **Material and Methods:** The type of qualitative study, the design a systematic review. The population was constituted 80 articles were chosen as sample 10 scientific articles, had as instrument the following databases: Pub Med, Springer Link, Cochrane Bookstore. Of qualitative type 100% (n = 10/10). According to the results obtained, according to the methodological design, 20% are systematic review and meta-analysis, 10% are systematic review, 30% are meta-analysis review and 40% are experimental, according to the quality of the evidence according to the Grade system. found high at 100% high and according to the strength of the 100% strong recommendation. They correspond to countries such as: United Kingdom 40%, China 30%, Europe 20% and Iran 10% respectively. **Results:** 60% (n = 6/10) coincide with the efficacy of the light mesh compared with the heavy mesh for the reduction of postoperative pain in patients with inguinal hernia. The 40% of the articles (n = 4/10) disagree with the efficacy of the light mesh compared with the heavy mesh for the reduction of postoperative pain in patients with inguinal hernia. **Conclusion:** it was concluded that 60% (n = 6/10) coincide with the effectiveness of the light mesh compared with the heavy mesh for the reduction of postoperative pain in patients with inguinal hernia. 40% of the articles (n = 4/10) disagree on the effectiveness of the light mesh compared with the heavy mesh for the reduction of postoperative pain in patients with inguinal hernia.

**Keywords:** "Light mesh", "heavy mesh". "Postoperative", "pain", "inguinal hernia".

## CAPITULO I: INTRODUCCIÓN

### 1.1 Planteamiento del problema

Una hernia inguinal, tiene la presunción diagnóstica a una apendicitis aguda que probablemente se debe a una obstrucción extraluminal generada por aumento de la presión en el cuello herniario, limitando así el flujo sanguíneo, lo cual tiene como consecuencia la inflamación y proliferación bacteriana; además, el apéndice cecal tiende a ser más vulnerable al trauma. Por lo tanto, cuando la apendicitis no se asocia con una hernia inguinal, la presión es intraluminal (1).

“De acuerdo a estudios estadísticos se determinó un predominio masculino del 65 % con una edad promedio de  $52,5 \pm 17,8$  años (rango: 22-87 años)” (2).

En la incisional predominan en mujeres con relación de 2 de 1 y la hernia femoral tiene predisposición de aparición en mujeres con una relación de 3 a 1. La aparición de las hernias es más frecuente durante la vida productiva de los individuos (3).

La hernia puede ser tratada quirúrgicamente, de acuerdo a lo mencionado por Carbonel y otros; se puede decir que existen dos vías de acceso quirúrgico en la región inguinal: la región inguinal anterior, donde el procedimiento consiste en

llegar al orificio inguinal profundo, después de disecar y seccionar la aponeurosis del oblicuo, aislando el cordón espermático para así descubrir el canal inguinal con la fascia transversalis que lo cubre; el acceso de la región inguinal posterior, consiste en llegar al orificio inguinal por detrás, desde la cavidad abdominal hacia fuera transabdominalmente o por vía preperitoneal, dejando el peritoneo por debajo y rechazándolo. Donde la reparación se realizará mediante una herniorrafia o hernioplastía según descrito anteriormente (4).

“Las técnicas quirúrgicas de abordaje anterior protésicas o con malla se tienen a las técnicas de: Lichtenstein, Trabucco, Rutkow, Flament y sus variantes Valenti y Donati, y también las técnicas de abordaje quirúrgico posterior: la de Nyhus, Read, Rives, Wantz, Stoppa, Kugel. De las mencionadas, la técnica quirúrgica más practicada en nuestro medio es la técnica libre de tensión, más conocida como la técnica de Lichtenstein” (5).

En los países occidentales, como se citó por Torrealba se menciona que registran el mayor porcentaje de hernias inguinales bilaterales reparadas con mallas las cuales suponen un 10 -15% dentro de las correcciones herniarias realizadas (6). Según los estudios de Kehlet H. y Yan T y colaboradores menciono la longitud del segmento reseado será variable, dependiendo del área donde se colocara la prótesis y evitando en lo posible el contacto del nervio con la malla y evitar así que quede incluido en el proceso fibroblástico causado por la misma (7).

Debemos resaltar que a partir de la segunda mitad de la década de los ochenta comenzó una nueva era, la cual se caracterizaba por el empleo de las mallas protésicas y los parches con los que se obtenían mejores resultados en este tipo de cirugía. Entre los materiales utilizados durante el procedimiento destaca la malla de polipropileno que es biocompatible con alta fuerza tensil, flexible, impermeable al agua y resistente a altas temperaturas, lo cual lo hace esterilizable; pero a su vez la preocupación por el dolor ocasionado por su uso, queda en tela de juicio (8).

El tipo de cirugía asociado al uso de nuevas mallas ha evolucionado, pudiendo mejorar los resultados, en la búsqueda de disminución del dolor postoperatorio agudo y crónico sin incremento de la recurrencia herniaria, en donde hernioplastia laparoscópica ha buscado mitigar, durante los últimos años la incidencia de complicaciones (9).

Tras la cirugía se incrementa el dolor postoperatorio, según la Asociación Internacional para el estudio del dolor (The International Association for the Study of Pain; IASP) se considera inguinodínea como crónica aquel dolor que dura tres meses o más. Entre el 2–5% de los casos es tan intenso que interfiere con las actividades diarias, siendo debilitante en 0,5–6% de los pacientes (10).

Según la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor, considera el dolor como una experiencia sensorial y emocional desagradable, asociada a una lesión tisular presente o potencial, o descrita en términos de tal lesión (11).

De acuerdo a lo que menciona Berry el dolor se describe como el quinto signo vital en el paciente, por lo que su presencia requiere evaluación y manejo inmediato. De acuerdo al tiempo se clasifica en agudo y crónico, el primero tiene una relación temporal y causal con una patología o lesión, de reciente inicio, con una duración limitada. A diferencia del dolor crónico, el cual se extiende por un período de tiempo mayor al tiempo de cicatrización (12).

Un manejo adecuado del dolor agudo postoperatorio, puede disminuir significativamente la morbimortalidad perioperatoria y la estancia hospitalaria.

Muchas veces el dolor postoperatorio se puede relacionar al tipo de mallas como al uso de suturas, ya que aumentan la inflamación local que probablemente dé como resultado la lesión en las estructuras nerviosas adyacentes en la herida quirúrgica (13).

En un estudio en México, se agrupó a los pacientes para corregir su hernia inguinal bajo dos procedimientos, la colocación de malla autodehesiva de polipropileno y ácido poliláctico (MAD) y la colocación de malla de polipropileno macroporo monofilamento (MFS); en el primer grupo se realizó la colocación de (MAD) y en el segundo grupo, se realizó la colocación de (MFS), la cual fue fijada con sutura no absorbible. En ambos procedimientos se utilizó la técnica de Lichtenstein, donde a las 24 horas del postoperatorio, con excepción de un paciente, todos los demás refirieron la presencia de dolor. Sin embargo, al analizar su intensidad se observó que ésta era menor en el grupo donde se utilizó (MAD), en el que el 76% lo refirió como dolor leve y el 22% como un dolor moderado; situación diferente al grupo de (MFS), en el cual el 30% refirió dolor moderado o severo, diferencia estadísticamente significativa (14)

“En México, de acuerdo a lo mencionado por Mayagoitia G, el material protésico más utilizado en la práctica institucional y privada es el polipropileno pesado, el macroporo y el monofilamento” (15).

A la actualidad se han diseñado nuevos materiales protésicos para la reparación de hernias, así como mecanismos de autofijación que eviten el uso de suturas (16).

Cabe recalcar que, la hernioplastia laparoscópica el uso de mallas de polipropileno ha sido la norma desde sus inicios (17), es biocompatible con alta fuerza tensil, flexible, impermeable al agua y resistente a altas temperaturas, lo cual lo hace esterilizable (18).

Se ha demostrado que este tipo de mallas de alta densidad producen mayor incomodidad en el paciente postoperado. Con la aparición de nuevas mallas de baja densidad se consiguió disminuir el dolor postoperatorio, mejorando el tiempo de recuperación funcional (17).

De otra forma se puede decir en comparación de beneficios:

“El uso de nuevas mallas quirúrgicas livianas en la reparación endoscópica de las hernias inguinales reduce el dolor durante el período inicial después de la cirugía, reduciendo significativamente la estadía en el hospital y aseguran un mejor resultado estético” (19).

“Los pacientes que se sometieron a una reparación de la hernia inguinal abierta con una malla liviana de poro grande fijada con cola de fibrina humana (CFG) experimentaron menos dolor durante el primer mes después de la operación en comparación con los que recibieron la malla estándar” (20)

## 1.2 Formulación de la pregunta

Para la pregunta formulada para la revisión sistemática se desarrolló bajo la metodología PICO y fue la siguiente:

<b>P = Paciente/ Problema</b>	<b>I = Intervención</b>	<b>C= Intervención Comparación</b>	<b>de</b>	<b>O = Outcome Resultados</b>
Pacientes con hernia inguinal	Malla ligera	Malla pesada		Eficacia: disminución del dolor post operatorio

¿Cuál es la eficacia de la malla ligera comparado con la malla pesada para la disminución del dolor post operatorio en pacientes con hernia inguinal?

## 1.3. Objetivo

Sistematizar las evidencias sobre la eficacia de la malla ligera comparado con la malla pesada para la disminución del dolor post operatorio en pacientes con hernia inguinal.

## **CAPÍTULO II: MATERIALES Y MÉTODOS**

### **2.1 Diseño de estudio:**

El presente estudio de investigación será cuantitativo, el investigador hace una minuciosa medición de sus variables, sobre la base de objetivos bien definidos y delimitados. Además, este puede manipular en algunos casos sus variables dependiendo de la naturaleza del estudio., son parte esencial de la enfermería basada en la evidencia por su rigurosa metodología, identificando los estudios relevantes para responder preguntas específicas de la práctica clínica (22).

El diseño de estudio es una revisión sistemática (RS), la cual tiene como objetivo reunir toda la información empírica que cumpla con los criterios de elegibilidad previamente establecidos, con el fin de responder a la pregunta específica de investigación (22).

### **2.2 Población y muestra**

La población fue constituida por 80 artículos de los cuales solo se eligieron 10 artículos científicos, y que cumplieron los requisitos, siendo publicados

en las bases de datos científicos y que responden a artículos publicados en idioma inglés.

### **2.3 Procedimiento de recolección de datos**

La recolección de datos se realizó a través de las revisiones bibliográficas de artículos de investigación internacional, que tuvieron como tema principal, la eficacia de la malla ligera comparado con la malla pesada para la disminución del dolor post operatorio en pacientes con hernia inguinal, se incluyeron los artículos más importantes según nivel de evidencia y se excluyeron los menos relevantes. Se estableció la búsqueda siempre y cuando se tuvo acceso al texto completo del artículo científico.

El algoritmo utilizado para la búsqueda:

Eficacia AND malla ligera AND malla pesada AND disminución del dolor AND post operatorio AND hernia inguinal

Malla pesada AND disminución del dolor AND post operatorio AND hernia inguinal AND eficacia AND malla ligera

Post operatorio AND hernia inguinal AND eficacia AND malla ligera AND malla pesada AND disminución del dolor

**Bases de Datos:** Pub Med, Springer Link, Librería Cochrane.

### **2.4 Técnica de análisis**

En el análisis de la revisión sistemática estuvo conformado por la elaboración de una tabla de resumen (Tabla N°2) con los datos principales de cada uno de los artículos seleccionados, evaluándose cada uno de los artículos para una comparación de los puntos o características en las cuales concuerden, tomando en cuenta también los puntos donde existía discrepancia entre los artículos internacionales. Además de acuerdo los criterios técnicos pre establecidos se realizó una evaluación crítica e

intensiva de cada artículo, a partir de ello, se determinó la calidad de la evidencia y la fuerza de recomendación para cada artículo.

Se tuvo para la medición de la evidencia el sistema GRADE el cual permite clasificar la calidad de las evidencias en alta o baja, según provenga los diseños de estudio; posteriormente, según una serie de consideraciones se mide a su vez, la importancia de las recomendaciones la cual se apoya no sólo en la calidad de la evidencia: fuerte o débil sino en una serie de factores como son el equilibrio entre riesgos y beneficios, los valores y preferencias de pacientes y profesionales, y el consumo de recursos o costes (23).

## **2.5 Aspectos éticos**

La evaluación crítica de los artículos científicos revisados, estuvo de acuerdo a las normas técnicas de la bioética en la investigación, verificando así que cada uno de ellos haya dado cumplimiento a los principios éticos en su ejecución.

### CAPÍTULO III: RESULTADOS

**3.1 Tabla 1:** Tabla de estudios sobre la eficacia de la malla ligera comparado con la malla pesada para la disminución del dolor post operatorio en pacientes con hernia inguinal

DATOS DE LA PUBLICACIÓN				
1. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Sajid M, Kalra L, Parampalli U, Sains P, Baig M	2013	<p>Una revisión sistemática y un metanálisis que evalúa la efectividad de la malla liviana contra la malla de peso pesado para influir en la incidencia del dolor inguinal crónico luego de la reparación laparoscópica de la hernia inguinal (24).</p> <p>A systematic review and meta-analysis evaluating the effectiveness of lightweight mesh against heavyweight mesh in influencing the incidence of chronic groin pain following laparoscopic inguinal hernia repair.</p>	<p>Am J Surg.</p> <p><a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23561639">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23561639</a></p> <p>Reino Unido</p>	<p>Volumen 205</p> <p>Número 6</p>
CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN				
Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos Ético	Resultados	Conclusión
<p>Cuantitativa</p> <p>Revisión Sistemática y Metanálisis</p>	11 artículos	No aplica	<p>Once estudios verificaron el tiempo operatorio, el dolor postoperatorio y la tasa de recurrencia fueron estadísticamente similares entre malla de peso ligero (MPL) y malla de peso pesado (MPP). MPL se asoció con un menor número de complicaciones postoperatorias y un menor riesgo de desarrollar dolor crónico en la ingle. Tres informaron puntuaciones de dolor postoperatorio después de la reparación de la hernia inguinal laparoscópica RHIL. Hubo una heterogeneidad significativa (chi-cuadrado 5 80.09, df 5 2, p, .00001, I<sup>2</sup> 5 98%) entre ECA, el puntaje de dolor postoperatorio fue menor en el grupo MPL.</p>	<p>Se concluyó que la malla ligera reduce la incidencia del dolor crónico de la ingle, y las sensaciones de cuerpo extraño versus la malla pesada en el postoperatorio en pacientes con hernia inguinal, sometidos a cirugía laparoscópica.</p>

### DATOS DE LA PUBLICACION

2. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Sajid M, Leaver C, Baig M, Sains P.	2012	Revisión sistemática y metanálisis del uso de malla liviana versus peso pesado en la reparación de la hernia inguinal abierta (25).  Systematic review and meta-analysis of the use of lightweight versus heavyweight mesh in open inguinal hernia repair.	Br J Surg.  <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22038579">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22038579</a>  Reino Unido	Volumen 99  Número 1

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos Ético	Resultados	Conclusión
Cuantitativa  Revisión Sistemática y Metanálisis	9 artículos  y	No aplica	Nueve ensayos aleatorios que contenían 2310 pacientes. Hubo una heterogeneidad significativa entre los ensayos. No hubo diferencias en la duración de la operación, el dolor postoperatorio, la tasa de recurrencia, la atrofia testicular y el tiempo para volver al trabajo entre los grupos MPL y malla de peso pesado MPP. Los dos tipos de mallas tenían un riesgo similar de complicaciones perioperatorias, pero la MPL se asoció con un riesgo reducido de desarrollar dolor crónico en la ingle (riesgo relativo (RR) 0 · 61, intervalo de confianza del 95% 0,50 a 0 · 74) y una riesgo reducido de desarrollar otros síntomas de la ingle, como rigidez y sensaciones de cuerpo extraño (RR 0 · 64, 0 · 50 a 0 · 81).	Se concluyó que la malla ligera redujo la incidencia de dolor inguinal crónico, así como el riesgo de desarrollar otros síntomas de la ingle versus la malla pesada en el postoperatorio en pacientes con hernia inguinal.

### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

3. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Currie A, Andrew H, Tonsi A, Hurley P, Taribagil S .	2012	Malla ligera versus pesada en la reparación de la hernia inguinal laparoscópica: un metanálisis (26).  Lightweight versus heavyweight mesh in laparoscopic inguinal hernia repair: a meta-analysis.	Surg Endosc.  <a href="https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00464-012-2179-6">https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00464-012-2179-6</a>  Reino Unido	Volumen 26  Número 8

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos Ético	Resultados	Conclusión
Cuantitativa  Revisión Sistemática	8 artículos	No aplica	Ocho ensayos se incluyeron en el análisis de 1.667 hernias en 1.592 pacientes. El seguimiento medio del estudio fue entre 2 y 60 meses. No hubo ningún efecto sobre la recurrencia [diferencia de riesgo del análisis agrupado 0.00 (IC 95% -0.01 a 0.01), p = 0.86] o dolor crónico [diferencia de riesgo del análisis agrupado -0.02 (IC 95% -0.04 a 0.00); p = 0.1]. La reparación de malla liviana y pesada tuvo resultados similares con respecto al dolor posoperatorio, el desarrollo del seroma y el tiempo para regresar al trabajo.	Ambas opciones de malla parecen dar como resultado postoperatorios a corto y largo plazo similares.

#### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

4. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Zhong C , Wu B , Yang Z, Deng X, Kang J, Guo B, et al.	2013	<p>Un metanálisis que compara mallas ligeras con mallas de peso pesado en la reparación de la hernia inguinal de Lichtenstein (27).</p> <p>A meta-analysis comparing lightweight meshes with heavyweight meshes in Lichtenstein inguinal hernia repair.</p>	<p>Surg Innov.</p> <p><a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23075529">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23075529</a></p> <p>China</p>	<p>Volumen 20</p> <p>Número 1</p>

#### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos Ético	Resultados	Conclusión
Cuantitativa Metaanálisis	11 artículos	No aplica	Se revisaron 11 estudios controlados alatoriazados (ECA) 2231 de hernias. En comparación con una malla de polipropileno de peso pesado, la malla ligera dio lugar a menos dolor crónico postoperatorio (odds ratio [OR] = 0,64, intervalo de confianza del 95% (IC) = 0,51-0,82; p <0,05) y menos sensación de cuerpo extraño ( OR = 0,56; IC del 95% = 0,40-0,78; p <0,05), independientemente de si la malla estaba hecha de material parcialmente absorbible o no absorbible. No hubo diferencias significativas en la recurrencia posoperatoria, el seroma, el hematoma, la infección de la herida, la retención de orina y la atrofia testicular.	La evidencia actual concluyo que el uso de una malla liviana se asocia con menos dolor postoperatorio y menos sensación de cuerpo extraño, sin aumentar la incidencia de recurrencia versus la malla de peso pesado.

#### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

5. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Uzzaman Ratnasingham Ashraf N .	M, 2012 K,	Metaanálisis de ensayos controlados aleatorios que comparan malla ligera y pesada para la reparación de la hernia inguinal de Lichtenstein (28).  Meta-analysis of randomized controlled trials comparing lightweight and heavyweight mesh for Lichtenstein inguinal hernia repair.	Hernia.  <a href="https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10029-012-0901-x">https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10029-012-0901-x</a>  Reino Unido	Volumen 16  Número 5

#### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos Ético	Resultados	Conclusión
Cuantitativa  Metaanálisis	6 artículos	No aplica	Se incluyeron seis ensayos con 1936 hernias. La malla ligera se asoció con dolor crónico reducido (OR = 0.67, IC 95% = 0.50-0.90; p <0.01) y sensación de cuerpo extraño (OR = 0.43, IC 95% = 0.21-0.93; p <0.05). La malla ligera también se asoció con puntajes de dolor más bajos a los 3 meses después de la cirugía (DMP = -0,35; IC del 95% = -0,39 a -0,31; p <0,0001). No hubo diferencias en la recurrencia de la hernia (OR = 1.19, IC 95% = 0.54-2.64, p = 0.66) u otras complicaciones postoperatorias entre los dos grupos.	El uso de malla liviana en la reparación de la hernia inguinal de Lichtenstein se asocia con menos dolor crónico y sensación de cuerpo extraño en comparación con la malla de peso pesado sin ninguna diferencia en la recurrencia.

#### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

6. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Li J, Ji Z, Cheng T.	2012	Ligero versus peso pesado en la reparación de la hernia inguinal: un metanálisis (29).  Lightweight versus heavyweight in inguinal hernia repair: a meta-analysis.	Hernia. <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22689249">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22689249</a>  China	Volumen 16  Número 5

#### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos Ético	Resultados	Conclusión
Cuantitativa  Metaanálisis	16 artículos	No aplica	16 artículos de un total de 5.389 pacientes inscritos en ensayos controlados aleatorios y 5 estudios comparativos. La reparación de malla liviana se asoció con una incidencia significativamente menor de dolor postoperatorio crónico [OR = 0,72, IC 95% (0,57, 0,91)] y menos sensación de cuerpo extraño que la reparación de malla de peso pesado [OR = 0,50, IC 95% (0,37, 0,67 )]. La recurrencia a los 12 meses se incrementó marginalmente en el grupo de peso ligero (p = 0,05) [DR = 0,01, IC del 95% (0,00, 0,02)]. Sin embargo, estadísticamente no hubo diferencia en la incidencia de seroma [OR = 0.80, IC 95% (0.52, 1.23)], infección [DR = -0.00, IC 95% (-0.01, 0.00)], y atrofia testicular [RD = 0.01, IC 95% (-0.01, 0.02)].	No hubo diferencias con respecto a la incidencia de seroma, infección y atrofia testicular entre la malla liviana y la malla de peso pesado para la hernia inguinal. Existe una preocupación sobre la recurrencia cuando se usa una malla liviana en las hernias inguinales grandes. Sin embargo, la reparación de malla liviana tiene ventajas en términos de dolor postoperatorio crónico y sensación de cuerpo extraño, y se necesitan más ensayos bien estructurados.

#### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

7. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Burgmans J, Voorbrood C, Simmermacher R, Schouten N, Smakman N, Clevers G et al.	2016	Resultados a largo plazo de un ensayo aleatorizado doble ciego prospectivo de un peso ligero (Ultrapro) frente a un acoplamiento de peso pesado (Prolene) en la reparación de la hernia inguinal extraperitoneal laparoscópica total (ensayo TULP) (30).  Long-term Results of a Randomized Double-blinded Prospective Trial of a Lightweight (Ultrapro) Versus a Heavyweight Mesh (Prolene) in Laparoscopic Total Extraperitoneal Inguinal Hernia Repair (TULP-trial).	Ann Surg.  <a href="https://insights.ovid.com/pubmed?pmid=26779980">https://insights.ovid.com/pubmed?pmid=26779980</a>  Europa	Volumen 263  Número 5

#### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos Ético	Resultados	Conclusión
Cuantitativa  Ensayo clínico controlado aleatorizado	950 pacientes	Consentimiento informado	Durante el período de estudio, se incluyeron 950 pacientes. Se valoró después de la operación, la presencia de dolor relevante (Puntuación Numérica 4-10) fue significativamente mayor en el grupo de malla liviana (2,9%) en comparación con el grupo de malla de peso pesado (0,7%) (P = 0,01) y después de 2 años esta diferencia permaneció significativo (P = 0.03). Hubo 4 (0.8%) hernias recurrentes en el grupo de malla de peso pesado y 13 (2.7%) en el grupo de peso ligero (P = 0.03). No se detectaron diferencias en el sentimiento de cuerpo extraño ni en los puntajes de calidad de vida.	Se concluyó que en la cirugía de reparación de la hernia inguinal extraperitoneal total laparoscópica, no se observaron beneficios de las mallas ligeras sobre las de peso pesado.

#### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

8. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Burgmans J, Voorbrood C, Schouten N, Smakman N, Elias S, Clevers G, et al.	2015	Resultados de tres meses del efecto de la malla Ultrapro o Prolene sobre el dolor postoperatorio y el bienestar después de la reparación endoscópica de la hernia totalmente extraperitoneal (ensayo TULP) (31).  Three-month results of the effect of Ultrapro or Prolene mesh on post-operative pain and well-being following endoscopic totally extraperitoneal hernia repair (TULP trial).	Surg Endosc.  <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25552">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25552</a>  236  Europa	Volumen 29  Número 11

#### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos Ético	Resultados	Conclusión
Cuantitativa  Ensayo clínico controlado	950 pacientes	Consentimiento informado	El dolor interfirió con las actividades diarias en el 1.7% del peso ligero y el 1.5% del grupo de peso pesado. En el grupo de peso ligero, el 20% de los pacientes informó una sensación de cuerpo extraño frente al 18% en el grupo de peso pesado (p = 0,62). No se observaron diferencias entre los grupos con respecto al tiempo de regreso al trabajo, la interferencia con los deportes y las actividades sexuales, el dolor testicular y el dolor eyaculatorio. El dolor preoperatorio grave (OR 2.01, IC 95% 1.21-3.35, p = 0.01) fue el único predictor independiente de dolor postoperatorio después de 3 meses.	No hubo diferencias significativas entre el uso de malla liviana y pesada en relación con la incidencia de dolor, sensación de cuerpo extraño o cualquier otro punto final.

### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

9. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Yazdankhah A, Afshin S, Ahmadi H, Yagoobi Notash A, Borjian A, Yagoobi A, et al	2013	<p>Ensayo clínico aleatorizado que compara la malla liviana con la malla de peso pesado para la reparación primaria de la hernia inguinal (32).</p> <p>Randomized clinical trial comparing lightweight mesh with heavyweight mesh for primary inguinal hernia repair.</p>	<p>Hernia.</p> <p><a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23138859">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23138859</a></p> <p>Irán</p>	<p>Volumen 17</p> <p>Número 4</p>

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos Ético	Resultados	Conclusión
Cuantitativa  Ensayo clínico controlado aleatorizado	110 pacientes	Consentimiento o informado	Ciento diez pacientes fueron aleatorizados en grupos de MPL y MPP. La queja de la sensación de un cuerpo extraño en el lado reparado fue más frecuente en el grupo de MPP que en el grupo de MPL (P <0.05). Menos pacientes en el grupo de MPL informaron entumecimiento postoperatorio alrededor de la ingle o hacia abajo del muslo que aquellos en el grupo de MPP (P <0.05). Sin embargo, a los 12 meses de seguimiento, no hubo diferencia entre los 2 grupos de malla en cuanto a la incidencia o gravedad del dolor o la incomodidad y la tasa de recurrencia y tampoco hubo diferencias significativas entre los dos grupos.	No hubo diferencias significativas entre MPL y los grupos de MPP en términos de incidencia de dolor crónico, tasa de recurrencia y calidad de vida después de la reparación de la hernia inguinal. Sin embargo, menos pacientes en el grupo de MPL informaron entumecimiento alrededor de la ingle en la pos cirugía del muslo que aquellos en el grupo de malla MPP y en eso puede estar la superioridad de la MPL para la reparación de la hernia inguinal.

#### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

10. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Chui L, Ng W, Sze Y , Yuen K , Wong Y , Kong C .	2010	Ensayo prospectivo, aleatorizado controlado que compara la malla liviana versus pesada en la incidencia de dolor crónico después de la reparación con EPT de la hernia inguinal bilateral (33).  Prospective, randomized, controlled trial comparing lightweight versus heavyweight mesh in chronic pain incidence after TEP repair of bilateral inguinal hernia.	Surg Endosc.  <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20376498">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20376498</a>  China	Volumen 24  Número 11

#### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos Ético	Resultados	Conclusión
Cuantitativa  Ensayo clínico controlado aleatorizado	50 pacientes	Consentimiento informado	Se realizaron cincuenta reparaciones de hernia EPT bilateral entre septiembre de 2007 y febrero de 2009. Seis pacientes (12%) se quejaron de dolor crónico 3 meses después de la operación. Se observó una puntuación de dolor promedio más alta para el lado de la hernia reparado por malla de peso pesado en comparación con la malla de peso ligero, pero la diferencia no fue estadísticamente significativa. Más pacientes se quejaron de sensación de cuerpo extraño en el lado reparado con malla de peso pesado (24%) en comparación con el lado con malla ligera (8%; P <0.05). No hubo recurrencia o necesidad de re intervención para ninguno de los tipos de malla.	Se concluyó que la malla de polipropileno ligero puede ser preferible a la malla de peso pesado para la reparación de la hernia inguinal extraperitoneal total (EPT) porque proporciona menos sensación de cuerpo extraño postoperatorio; sin embargo, no hubo diferencias significativas en la incidencia de dolor crónico.

**Tabla 2: Resumen de estudios sobre la eficacia de la malla ligera comparado con la malla pesada para la disminución del dolor post operatorio en pacientes con hernia inguinal**

Diseño de estudio / Título	Conclusiones	Calidad de evidencias (según sistema Grade)	Fuerza de recomendación	País
<b>Revisión Sistemática y Metanálisis</b> Revisión sistemática y metanálisis del uso de malla liviana versus peso pesado en la reparación de la hernia inguinal abierta (24).	Se concluyó que la malla ligera reduce la incidencia del dolor crónico de la ingle, la rigidez de la ingle y las sensaciones de cuerpo extraño versus la malla pesada en el postoperatorio en pacientes con hernia inguinal, sometidos a cirugía laparoscópica.	Alta	Fuerte	Reino Unido
<b>Revisión Sistemática y Metanálisis</b> Revisión sistemática y metanálisis del uso de malla liviana versus peso pesado en la reparación de la hernia inguinal abierta(25).	Se concluyó que la malla ligera redujo la incidencia de dolor inguinal crónico, así como el riesgo de desarrollar otros síntomas de la ingle versus la malla pesada en el postoperatorio en pacientes con hernia inguinal.	Alta	Fuerte	Reino Unido
<b>Revisión Sistemática</b> Malla ligera versus pesada en la reparación de la hernia inguinal laparoscópica: un metanálisis (26).	Ambas opciones de malla parecen dar como resultado postoperatorios a corto y largo plazo similares.	Alta	Fuerte	Reino Unido

<p><b>Metanálisis</b></p> <p>Un metanálisis que compara mallas ligeras con mallas de peso pesado en la reparación de la hernia inguinal de Lichtenstein (27).</p>	<p>La evidencia actual concluyo que el uso de una malla liviana se asocia con menos dolor postoperatorio y menos sensación de cuerpo extraño, sin aumentar la incidencia de recurrencia versus la malla de peso pesado.</p>	Alta	Fuerte	China
<p><b>Metaanálisis</b></p> <p>Metaanálisis de ensayos controlados aleatorios que comparan malla ligera y pesada para la reparación de la hernia inguinal de Lichtenstein (28).</p>	<p>El uso de malla liviana en la reparación de la hernia inguinal de Lichtenstein se asocia con menos dolor crónico y sensación de cuerpo extraño en comparación con la malla de peso pesado sin ninguna diferencia en la recurrencia.</p>	Alta	Fuerte	Reino Unido
<p><b>Metaanálisis</b></p> <p>Ligero versus peso pesado en la reparación de la hernia inguinal: un metanálisis (29).</p>	<p>No hubo diferencias con respecto a la incidencia de seroma, infección y atrofia testicular entre la malla liviana y la malla de peso pesado para la hernia inguinal. Existe una preocupación sobre la recurrencia cuando se usa una malla liviana en las hernias inguinales grandes. Sin embargo, la reparación de malla liviana tiene ventajas en términos de dolor postoperatorio crónico y sensación de cuerpo extraño, y se necesitan más ensayos bien estructurados.</p>	Alta	Fuerte	China
<p><b>Ensayo clínico aleatorizado</b></p> <p>Resultados a largo plazo de un ensayo aleatorizado doble ciego prospectivo de un peso ligero (Ultrapro) frente a un acoplamiento de peso</p>	<p>Se concluyó que en la cirugía de reparación de la hernia inguinal extraperitoneal total laparoscópica, no se observaron beneficios de las mallas ligeras sobre las de peso pesado.</p>	Alta	Fuerte	Europa

pesado (Prolene) en la reparación de la hernia inguinal extraperitoneal laparoscópica total (ensayo TULP) (30).

<p><b>Ensayo clínico aleatorizado</b></p> <p>Resultados de tres meses del efecto de la malla Ultrapro o Prolene sobre el dolor postoperatorio y el bienestar después de la reparación endoscópica de la hernia totalmente extraperitoneal (ensayo TULP) (31).</p>	<p>No hubo diferencias significativas entre el uso de malla liviana y pesada en relación con la incidencia de dolor, sensación de cuerpo extraño o cualquier otro punto final.</p>	<p>Alta</p>	<p>Fuerte</p>	<p>Europa</p>
<p><b>Ensayo clínico aleatorizado</b></p> <p>Ensayo clínico aleatorizado que compara la malla liviana con la malla de peso pesado para la reparación primaria de la hernia inguinal (32).</p>	<p>No hubo diferencias significativas entre MPL y los grupos de MPP en términos de incidencia de dolor crónico, tasa de recurrencia y calidad de vida después de la reparación de la hernia inguinal. Sin embargo, menos pacientes en el grupo de MPL informaron entumecimiento alrededor de la ingle en la pos cirugía del muslo que aquellos en el grupo de malla MPP y en eso puede estar la superioridad de la MPL para la reparación de la hernia inguinal.</p>	<p>Alta</p>	<p>Fuerte</p>	<p>Irán</p>
<p><b>Ensayo clínico aleatorizado</b></p> <p>Ensayo prospectivo, aleatorizado controlado que compara la malla liviana versus pesada</p>	<p>Se concluyó que la malla de polipropileno ligero puede ser preferible a la malla de peso pesado para la reparación de la hernia inguinal extraperitoneal total (EPT) porque proporciona menos sensación de cuerpo extraño postoperatorio;</p>	<p>Alta</p>	<p>Fuerte</p>	<p>China</p>

---

en la incidencia de dolor crónico después de la reparación con EPT de la hernia inguinal bilateral (33). sin embargo, no hubo diferencias significativas en la incidencia de dolor crónico.

---

## CAPITULO IV: DISCUSIÓN

### 4.1 Discusión

Posterior a la a revisión sistemática de los resultados obtenidos el estudio es de tipo cuantitativo 100% (n= 10/10). Según los resultados obtenidos, de acuerdo al diseño metodológico el 20% (n= 2/10) son revisión sistemática y metanálisis, el 10% (n= 1/10) son revisión sistemática, el 30% (n= 3/10) son revisión metanálisis y 40% (n= 4/10) ECCA, de acuerdo a la calidad de la evidencia se encontró alta en un 100% alto y de acuerdo a la fuerza de la recomendación en 100% fuerte.

Según el país donde se realizaron las investigaciones corresponden a países como: Reino Unido 40%, China 30%, Europa 20% y Irán 10% respectivamente.

Según la revisión se evidencia de los artículos que es el 60% (n = 6/10) coinciden con la eficacia de la malla ligera comparado con la malla pesada para la disminución del dolor post operatorio en pacientes con hernia inguinal (24, 25, 27, 28, 29,33).

El 40% de los artículos (n = 4/10) discrepan sobre la eficacia de la malla ligera comparado con la malla pesada para la disminución del dolor post operatorio en pacientes con hernia inguinal (26, 30, 31, 32).

Sajid M, Kalra L, et al (24) refirió que la MPL reduce la incidencia del dolor crónico de la ingle, la rigidez de la ingle y las sensaciones de cuerpo extraño.

Por lo tanto, la malla de peso ligero MPL puede usarse de forma rutinaria en la reparación de la hernia inguinal laparoscópica, coincide con, Sajid M, Leaver C, Baig M, Sains P, (25) menciona a su vez MPL redujo la incidencia de dolor inguinal crónico, así como el riesgo de desarrollar otros síntomas de la ingle.

Zhong C, et al, (27) sugieren que el uso de una malla liviana se asocia con menos dolor postoperatorio y menos sensación de cuerpo extraño, sin aumentar la incidencia de recurrencia, coincide con, Uzzaman M, Ratnasingham K, Ashraf N, (28) refiriendo que el uso de malla liviana en la reparación de la hernia inguinal de Lichtenstein se asocia con menos dolor crónico y sensación de cuerpo extraño en comparación con la malla de peso pesado sin ninguna diferencia en la recurrencia.

Li J, Ji Z, et al, (29) afirman que la reparación de malla liviana tiene ventajas en términos de dolor postoperatorio crónico y sensación de cuerpo extraño, y se necesitan más ensayos bien estructurados con una mejor estandarización de los tipos de hernia, técnicas quirúrgicas, coincide con, Chui L, et al, (33) dando a conocer que la malla de polipropileno ligero puede ser preferible a la malla de peso pesado para la reparación de la hernia inguinal reparación extraperitoneal total (RET) porque proporciona menos sensación de cuerpo extraño postoperatorio

Currie A, et al, (26) afirman que ambas opciones de malla parecen dar como resultado resultados postoperatorios a corto y largo plazo similares, discrepan con, Burgmans J, et al, (30) mencionando que en la cirugía de hernia reparación extraperitoneal total (RET), no se observaron beneficios de las mallas ligeras sobre las de peso pesado observadas 2 años después de la operación.

## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1 Conclusiones**

La revisión sistemática de los 10 artículos científicos, sobre la eficacia de la malla ligera versus la malla pesada asociada con menos dolor postoperatorio en pacientes con hernia inguinal, fueron hallados en las siguientes bases de datos: Pub Med, Springer Link, Librería Cochrane. todos ellos corresponden al tipo cuantitativa y diseño de estudios revisión sistemática, metanálisis y experimental

Según la revisión se evidencia de los artículos que es el 60% (n = 6/10) coinciden en que la malla ligera comparado con la malla pesada para la disminución del dolor post operatorio en pacientes con hernia inguinal.

El 40% de los artículos (n = 4/10) discrepan sobre la eficacia de la malla ligera comparado con la malla pesada para la disminución del dolor post operatorio en pacientes con hernia inguinal.

### **5.2. Recomendaciones.**

- Se recomienda dentro de las unidades de centro quirúrgico, la correcta valoración del dolor postquirúrgico tras la elección voluntaria del paciente a una cirugía de hernioplastia, asociada al empleo de la malla y la técnica que fue utilizada esto permitirá concretar estadísticas sobre el beneficio del tipo de malla.

- Se recomienda estudios prospectivos de corte longitudinal, que permitan medir el impacto del uso de la malla de peso ligero versus la malla de peso pesado, ya que esto disminuiría el dolor postoperatorio, menor número de síntomas, disminuir el tiempo hospitalario, y la pronta integración a sus labores cotidianas de los pacientes operados de hernia inguinal.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Villarreal R, Luna J, Cabrera F, Vinck E. Hernia de Amyand encarcelada, revisión de la literatura y reporte de un caso en una institución de tercer nivel en Bogotá. Rev. Colomb. cir [Internet]. 2016 Oct [citado 2018 Jun 26]; 31(4): 283-8. Disponible en:  
[http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S2011-75822016000400008&script=sci\\_arttext&lng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S2011-75822016000400008&script=sci_arttext&lng=es)
2. Granda A, Correa T, Quispe A. Herniorrafía con la técnica de Lichtenstein versus Nyhus en el manejo de las hernias inguinales y sus complicaciones postoperatorias en un hospital del Perú. Acta Médica Peruana [Internet]. 2016, Set[citado 12 Feb. 2017];33(3):208-16 disponible en:  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1728-59172016000300007](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172016000300007)
3. Asociación Mexicana de hernia. Guía de practica de hernias de la pared inguinal. México Asociación Mexicana de hernia; 2015. [https://amcg.org.mx/images/guiasclinicas/hernia\\_incisional.pdf](https://amcg.org.mx/images/guiasclinicas/hernia_incisional.pdf) (último acceso 16 septiembre 2017).
4. Villar S. Efecto de la cirugía reparadora de la pared abdominal sobre la función pulmonar. [Tesis Doctoral]. España: Universidad de Valladolid; 2016.
5. Granda A, Correa T, Quispe A. Herniorrafía con la técnica de Lichtenstein versus Nyhus en el manejo de las hernias inguinales y sus complicaciones postoperatorias en un hospital del Perú. Acta méd. Perú [Internet]. 2016, Jul [citado 2018 Jul 01];33(3): 208-216. Disponible en:  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1728-59172016000300007&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172016000300007&lng=es).

6. Correa M, Domínguez R. Epidemiología de pacientes afectos de hernia inguinal bilateral. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2018 May [citado 2018 Jun 26]; 22(3): 485-492. Disponible desde:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942018000300009](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942018000300009)
7. Gámez R, Durán R, Figueredo R. Resección de nervios inguinales versus sección simple para prevenir dolor postoperatorio en hernioplastia con prótesis. CCM Holguín [Internet]. 2017, Mar [citado 19 ene 2017]; 21(1): 87–99. Disponible en:  
[scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1560-43812017000100008](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812017000100008)
8. López R, Pol H, León G, Satorre R, García C. Tratamiento quirúrgico ambulatorio en pacientes con hernia inguinal. Rev Cubana Cir [Internet]. 2016 Mar [citado 2018 Jun 30]; 55(1): 21-29. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74932016000100003&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932016000100003&lng=es).
9. Li J, Ji Z, Li Y. Comparación del procedimiento laparoscópico versus abierto en el tratamiento de la hernia inguinal recurrente: un metanálisis de los resultados. Am J Surg [Internet]. 2014, Abr [citado 2017 Nov 14]; 207 (4): 602-612. Disponible desde:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24139670>
10. Thomassen I, Van Suijlekom HA, Van Der Gaag, Nienhuijs SW. Técnicas de intervención para el dolor crónico postherniorrafia. Eur Surg [Internet]. 2012, Jun [citado 12 ene 2017]; 44(3): 132–37. Disponible en:  
<http://link.springer.com/article/10.1007/s10353-011-0035-x>
11. Álvarez H. Presencia de dolor crónico postquirúrgico en pacientes sometidos a cirugía de patología herniaria inguinal en el hospital universitario Ángel Larralde en el año 2015. [Tesis especialidad]. Venezuela: Universidad de Carabobo; 2017.

12. Muñoz J. Manual de dolor agudo postoperatorio [Internet]. Hospital Universitario La Paz Madrid. 2017 [Citado 15 Ago 2017]. Disponible en: <http://www.farmaciahgua.com/admin/documentos/download.asp?id=906>
13. Zhang C, Li F, Zhang H, Zhong W, Shi D, Zhao Y. Auto-agarre versus malla suturada para la reparación de la hernia inguinal: una revisión sistemática y metanálisis de la literatura actual. J Surg Res [Internet]. 2013, Dic [citado 2018 Ene 14]; 185 (2): 653-660. Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23992854>
14. Sánchez A, Hernández A, Flores O, López I, Rendón M. Ensayo clínico aleatorizado del uso de mallas autoadheribles contra el uso de mallas de polipropileno fijadas para la reparación de hernias inguinales. Act Med. Gru. Angeles [Internet]. 2016, Abr [citado 2018 May 2]; 14(2): 77-83. Disponible desde: [www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=65471](http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=65471)
15. Loeser J, Arendt N, Baron R, Basbaum A, Bond M, Breivik H et al. Classification of Chronic Pain, Second Edition (Revisado) [Internet]. Association Internacional del Estudio del Dolor. 2012 [citado 2017 Ago. 15]. Disponible desde: [https://www.iasp-pain.org/files/Content/ContentFolders/Publications2/ClassificationofChronicPain/Part\\_III-PainTerms.pdf](https://www.iasp-pain.org/files/Content/ContentFolders/Publications2/ClassificationofChronicPain/Part_III-PainTerms.pdf)
16. Pandanaboyana S, Mittapalli D, Rao A, Prasad R, Ahmad N. Metaanálisis de malla autoadherente (Progrid) versus malla suturada en reparación de hernia inguinal abierta. Cirujano. [Internet]. 2014, Abr [citado 2017 Oct 14]; 12(2):87-93. Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24418521>
17. Bellido LJ, Gómez M, Suarez G, Garcia M, Bellido LA, Guadalajara J. Hernia Inguinal. Nuevas mallas y métodos de fijación. Cir. Andal [Internet]. 2017, Feb [citado 2017 Nov 14]; 38(1): 18-21. Disponible desde:

[https://www.google.com.pe/search?q=Hernia+Inguinal.+Nuevas+mallas+y+m%C3%A9todos+de+fijaci%C3%B3n.&rlz=1C1CHZL\\_esPE719PE719&oq=Hernia+Inguinal.+Nuevas+mallas+y+m%C3%A9todos+de+fijaci%C3%B3n.&aqs=chrome..69i57.1061j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8](https://www.google.com.pe/search?q=Hernia+Inguinal.+Nuevas+mallas+y+m%C3%A9todos+de+fijaci%C3%B3n.&rlz=1C1CHZL_esPE719PE719&oq=Hernia+Inguinal.+Nuevas+mallas+y+m%C3%A9todos+de+fijaci%C3%B3n.&aqs=chrome..69i57.1061j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8)

18. Núñez A. Factores de riesgo asociados a complicaciones inmediatas en pacientes operados de hernia inguinal en el Centro Medico Naval 2016. Universidad Ricardo Palma [Tesis Licenciatura]. Perú: Universidad Ricardo Palma; 2017.
19. Anurov M, Khachatryan G, Titkova S, Velangi P, Polivoda M, Oettinger A. Estudio comparativo de las suturas de fijación de peso ligero mallas quirúrgicas para la reparación de una hernia en un modelo de rata. Bull Exp Biol Med. [Internet]. 2017 Oct [citado 2017 Nov 14]; 163(6): 818-821. Disponible desde:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29063325>
20. Villarreal R, Luna J, Cabrera F, Vinck E. Hernia de Amyand encarcelada, revisión de la literatura y reporte de un caso en una institución de tercer nivel en Bogotá. Rev. Colomb. cir [Internet]. 2016, Oct [citado 2018 Jun 26]; 31(4): 283-8. Disponible en:  
[http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S2011-75822016000400008&script=sci\\_arttext&lng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S2011-75822016000400008&script=sci_arttext&lng=es)
21. Corona L. Apuntes sobre métodos de investigación. Medisur [Internet]. 2016, Feb [citado el 02 de Abr 2018]; 14(1): 81-83. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X2016000100016&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2016000100016&lng=es)
22. Centro Iberoamericano Cochrane. Manual Cochrane de Revisiones Sistemáticas de Intervenciones, versión 5.1.0. [Material impreso]. España: Edición Cochrane; c 2012. 639 p.

23. Aguayo A, Flores P, Soria A. Sistema GRADE: clasificación de la calidad de la evidencia y graduación de la fuerza de la recomendación. *Cirugía Española*. [Internet] 2017, Set [citado el 20 de Mar. de 2017]; 92(2): pp.82-88. Disponible desde:  
<http://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-sistema-grade-clasificacion-calidad-evidencia-S0009739X13003394>
24. Sajid M, Kalra L, Parampalli U, Sains P, Baig M. Una revisión sistemática y un metanálisis que evalúa la efectividad de la malla liviana contra la malla de peso pesado para influir en la incidencia del dolor inguinal crónico luego de la reparación laparoscópica de la hernia inguinal. *Am J Surg*. [Internet]. 2013, Jun [citado el 22 de May. de 2018]; 205(6): 726-36. Disponible desde:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23561639>
25. Sajid M, Leaver C, Baig M, Sains P. Revisión sistemática y metanálisis del uso de malla liviana versus peso pesado en la reparación de la hernia inguinal abierta. *Br J Surg*. [Internet]. 2012, Ene [citado el 22 de May. de 2018]; 99(1): 29-37. Disponible desde:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22038579>
26. Currie A, Andrew H, Tonsi A, Hurley P, Taribagil S. Malla ligera versus pesada en la reparación de la hernia inguinal laparoscópica: un metanálisis. *Surg Endosc*. [Internet]. 2012, Ago [citado el 22 de May. de 2018]; 26(8): 2126-33. Disponible desde:  
<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00464-012-2179-6>
27. Zhong C, Wu B, Yang Z, Deng X, Kang J, Guo B. Un metanálisis que compara mallas ligeras con mallas de peso pesado en la reparación de la hernia inguinal de Lichtenstein. *Surg Innov* [Internet]. 2013, Feb [citado el 22 de May. de 2018]; 20(1): 24-31. Disponible desde:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23075529>

28. Uzzaman M, Ratnasingham K, Ashraf N . Metaanálisis de ensayos controlados aleatorios que comparan malla ligera y pesada para la reparación de la hernia inguinal de Lichtenstein. *Hernia*. [Internet]. 2012, Oct [citado el 22 de May. de 2018]; 16(5): 505-18. Disponible desde: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10029-012-0901-x>
29. Li J, Ji Z, Cheng T. Ligero versus peso pesado en la reparación de la hernia inguinal: un metanálisis. *Hernia*. [Internet]. 2012, Oct [citado el 22 de May. de 2018]; 16(5): 529-39. Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22689249>
30. Burgmans J, Voorbrood C, Simmermacher R, Schouten N, Smakman N , Clevers G et al. Resultados a largo plazo de un ensayo aleatorizado doble ciego prospectivo de un peso ligero (Ultrapro) frente a un acoplamiento de peso pesado (Prolene) en la reparación de la hernia inguinal extraperitoneal laparoscópica total (ensayo TULP). *Ann Surg*. [Internet]. 2016, May [citado el 22 de May. de 2018]; 263(5): 862-6. Disponible desde: <https://insights.ovid.com/pubmed?pmid=26779980>
31. Burgmans J, Voorbrood C, Schouten N, Smakman N, Elias S, Clevers G, et al. Resultados de tres meses del efecto de la malla Ultrapro o Prolene sobre el dolor postoperatorio y el bienestar después de la reparación endoscópica de la hernia totalmente extraperitoneal (ensayo TULP). *Ciru Endos* [Internet]. 2015, Nov [citado el 22 de May. de 2018]; 29(11): 3171-8 Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25552236>
32. Yazdankhah A, Afshin S, Ahmadi H, Yagoobi Notash A, Borjjan A, Yagoobi A, et al. Ensayo clínico aleatorizado que compara la malla liviana con la malla de peso pesado para la reparación primaria de la hernia inguinal. *Hernia* [Internet]. 2013, Agos [citado el 22 de May. de 2018]; 17(4): 471-7. Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23138859>

33. Chui L, Ng W, Sze Y, Yuen K, Wong Y, Kong C. Ensayo prospectivo, aleatorizado y controlado que compara la malla liviana versus pesada en la incidencia de dolor crónico después de la reparación con TEP de la hernia inguinal bilateral. [Internet]. 2010, Nov [citado el 22 de May. de 2018]; 24(11): 2735-8. Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20376498>