



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCIÓN POSGRADO**

**HERNIOPLASTÍA LAPAROSCOPICA TRANSABDOMINAL
PREPERITONEAL VERSUS HERNIOPLASTÍA ABIERTA EN EL
MANEJO DE LAS HERNIAS INGUINALES
HOSPITAL SERGIO BERNALES 2019**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD
EN CIRUGÍA GENERAL**

**PRESENTADO POR
KARLA STEPHANI CABILLAS VIVANCO**

**ASESOR
DRA. GEZEL RAQUEL VASQUEZ JIMENEZ**

**LIMA, PERÚ
2019**



Reconocimiento - No comercial - Compartir igual
CC BY-NC-SA

El autor permite entremezclar, ajustar y construir a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCIÓN DE POSGRADO**

**HERNIOPLASTÍA LAPAROSCOPICA TRANSABDOMINAL
PREPERITONEAL VERSUS HERNIOPLASTÍA ABIERTA EN EL
MANEJO DE LAS HERNIAS INGUINALES
HOSPITAL SERGIO BERNALES 2019**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**PARA OPTAR
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN CIRUGÍA
GENERAL**

**PRESENTADO POR
KARLA STEPHANI CABILLAS VIVANCO**

**ASESOR
DRA. GEZEL RAQUEL VASQUEZ JIMENEZ**

LIMA, PERÚ

2019

ÍNDICE

	Págs.
Portada	i
Índice	ii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 Descripción del problema	1
1.2 Formulación del problema	2
1.3 Objetivos	3
1.4 Justificación	3
1.5 Viabilidad y factibilidad	4
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1 Antecedentes	5
2.2 Bases teóricas	7
2.3 Definiciones de términos básicos	15
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	
3.1 Formulación de la hipótesis	17
3.2 Variables y su operacionalización	17
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	
4.1 Tipos y diseño	19
4.2 Diseño muestral	19
4.3 Técnicas y procedimiento de recolección de datos	20
4.4 Procesamiento y análisis de datos	20
4.5 Aspectos éticos	20
CRONOGRAMA	21
PRESUPUESTO	22
FUENTES DE INFORMACIÓN	23
ANEXOS	24
1. Matriz de consistencia	
2. Instrumento de recolección de datos	
3. Consentimiento informado	

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del problema

El manejo quirúrgico de la hernia inguinal no está definido por una técnica ideal pese a todos los estudios realizados y experimentados en las últimas 2 décadas relacionados en materia de biomateriales e instrumentación. Los diferentes procedimientos han evolucionado continuamente durante los últimos seis años. Las recientes directrices nacionales de U. K. recomendaron que tanto la reparación laparoscópica como la abierta son tratamientos equivalentes, sin embargo, a pesar que el manejo laparoscópico es lo más aplicado en la actualidad su utilización en la cirugía de hernias no está del todo bien establecido (1).

El uso de material protésico (malla), libre de tensión, es uno de las técnicas quirúrgicas que venido fortaleciéndose y mostrando menos recidivas y mejores indicadores de recuperación en el paciente. Todo esto debido a que los diferentes estudios y metaanálisis confirman con evidencia que el uso de material protésico asociado a técnicas específicas, por ejemplo, la de Lichtenstein o la laparoscópica, ha disminuido claramente el índice de recurrencia de este tipo de hernias, aproximadamente, 50 a 75 %; asimismo, con clara disminución de complicaciones a corto y mediano plazo como son los seromas y hematoma, así como, dolor crónico respectivamente (2).

Actualmente a nivel mundial se realizan aproximadamente 2 000 000 cirugías relacionadas a hernias inguinales. Estas cifras muestran que la patología herniaria es frecuente en la práctica clínica comprometiendo aproximadamente al 5% de la población general. Siendo la población masculina más afectada con una relación de 9:1 en menores del año de nacido y adultos pasados los 55 años. Es por ello que, en las últimas décadas se ha catalogado como una de las patologías más y mejor estudiadas buscando con ello, establecer el tratamiento ideal como objetivo primario (3).

En EE.UU. la tasa anual de esta patología es de 28 por cada 100 000 habitantes, representando la patología herniaria de tipo inguinal aproximadamente el 75% de

todas las patologías herniarias que comprometen pared abdominal. Con un riesgo del 27% para los hombres y del 3% para las mujeres (4). Opciones para las hernias inguinales unilaterales primarias son las técnicas abiertas sin tensión que incluyen reparaciones de Liechtenstein, Soldase y Vasili o también las de abordaje laparoscópico transabdominal pre-peritoneal (TAPP). Se afirma que la reparación laparoscópica de la hernia inguinal tiene ventajas a corto plazo como convalecencia más corta y menos crónica, así como, menos dolor posoperatorio en comparación con la reparación abierta (5).

En América Latina, Colombia, las tasas de prevalencia de patología herniaria de tipo inguinal muestran cifras aproximadas de 15 casos por 1000 habitantes, esto demuestra que, a pesar de no contar con cifras estadísticas de la magnitud de prevalencia de la patología herniaria inguinal en Colombia, es una de las patologías más frecuentes de tratamiento quirúrgico (6). Sin embargo, los estudios de manejo quirúrgico se basan en comparaciones de técnicas convencionales (abiertas), no existen estudios de comparación en cuanto al abordaje laparoscópico vs el abordaje convencional.

En nuestro país la hernia inguinal es la más frecuente, representando aproximadamente el 55% de las patologías herniarias de pared abdominal. El riesgo de presentar una hernia inguinal se calcula en 27% para los hombres y 3% para mujeres. La situación en cuanto al abordaje quirúrgico es similar a lo estudiado en América Latina, los estudios comparan los tipos de abordaje abierto concluyendo una superioridad de las técnicas con malla sin tensión por sus menos complicaciones postoperatorias (7).

En el hospital Sergio Bernales se estima un alto porcentaje de patología herniaria de tipo inguinal en el 2019 cuyo manejo quirúrgico ha sido tanto por abordaje abierto como laparoscópico. La literatura actual, muestra que la reparación laparoscópica de la hernia inguinal tiene ventajas a corto plazo sobre reparación abierta, por lo que, busquemos con este estudio comprobar esta ventaja en los pacientes de este nosocomio comparando las complicaciones postoperatorias a corto plazo en ambos abordajes. Este estudio nos orientará en establecer el mejor manejo quirúrgico de esta patología en beneficio de nuestros pacientes.

1.2 Formulación del problema

¿De qué manera la hernioplastía laparoscópica transabdominal preperitoneal es más efectiva que la hernioplastía abierta en el manejo de las hernias inguinales en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Sergio Bernales en el 2019?

1.3 Objetivos

Objetivo general

Determinar si la hernioplastía laparoscópica transabdominal preperitoneal tiene menos complicaciones a corto plazo que la hernioplastía abierta en el manejo de las hernias inguinales en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Sergio Bernales en el 2019.

Objetivos específicos

Determinar la cantidad de pacientes tratados quirúrgicamente por hernioplastía laparoscópica transabdominal preperitoneal en el Hospital Sergio Bernales.

Estimar la cantidad de pacientes tratados quirúrgicamente por hernioplastía abierta en el Hospital Sergio Bernales.

Determinar la cantidad de pacientes tratados quirúrgicamente por hernioplastía laparoscópica transabdominal pre peritoneal que presentan complicaciones a corto plazo.

Estimar la cantidad de pacientes tratados quirúrgicamente por hernioplastía abierta que presentan complicaciones a corto plazo.

Comparar las complicaciones a corto plazo del abordaje quirúrgico laparoscópico versus abierto (estancia hospitalaria, regreso pronto a actividades diarias, hematoma, seroma, retención urinaria, infección superficial de herida, dolor posoperatorio, recurrencia hernia, parestesia, lesión visceral, lesión vascular y dolor crónico).

1. 4 Justificación

Este proyecto de investigación es relevante debido a que la prevalencia de pacientes con patología herniaria del tipo inguinal es alta por lo que un manejo quirúrgico adecuado es muy importante para evitar complicaciones que perjudiquen al paciente, complicaciones que pueden ser del tipo menores como seromas o hematomas hasta complicaciones mayores como dolor crónico o compromiso visceral.

En el hospital Sergio Bernales, no existe un estudio que respalde la técnica quirúrgica adecuada para los pacientes con patología herniaria. Por lo que los abordajes que se realizan no toman en cuenta las complicaciones postoperatorias que podrían conllevar estos procedimientos en desmedro del paciente.

El identificar estas complicaciones a corto plazo en estos 2 tipos de abordaje permitirá al cirujano establecer cuál es el procedimiento recomendado no solo llevado por la literatura, sino también, por los resultados observados en los pacientes del Hospital Sergio Bernales y con ello enfocarse en mejorar su curva de aprendizaje del procedimiento que tenga menos complicaciones.

1.5 Viabilidad y factibilidad

El presente estudio es viable, ya que, la información se tomará de los datos estadísticos del Hospital Sergio Bernales cuyas autoridades han dado su autorización.

El estudio es posible debido, a que contamos con los recursos humanos y económicos disponibles que hacen que se realice el estudio sin problemas.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

Bellido A et al., en el 2018, realizaron un estudio cuyo objetivo era analizar las indicaciones actuales para la elección del abordaje abierto versus el laparoscópico de acuerdo al grado de evidencia de literatura, para lo cual utilizaron como metodología un análisis descriptivo donde concluyeron que tanto en la hernia unilateral en el varón, en mujer, bilaterales y recidivadas el abordaje recomendado es el de tipo laparoscópico (8).

Rivas R et al., en el 2017 realizaron una investigación con el objetivo fue determinar los casos nuevos relacionados a la patología herniaria de tipo inguinal, así como, la mejoría y las complicaciones de los pacientes tratados con las técnicas laparoscópicas de tipo TAPP. Este estudio fue de tipo retrospectivo por medio de revisión de historias clínicas del Servicio de Cirugía General del Hospital Dr. Federico Bolaños Moreira de Ecuador en el periodo 2013- 2015. Observaron mayor prevalencia de patología herniaria en el lado derecho y en el sexo masculino y concluyeron que la técnica TAPP es una excelente opción siempre y cuando el cirujano cuente con suficiente experiencia con la técnica debido que tiene ventajas de tener menos complicaciones con respecto al dolor y la recuperación (9).

Granda A et al., en el 2016 realizaron un estudio cuyo objetivo fue determinar la incidencia de complicaciones tempranas y tardías según técnicas de Lichtenstein y Nyhus en el manejo de hernias inguinales en el Hospital Militar Central (HMC). El estudio fue de tipo descriptivo. Concluyeron que esas técnicas, Lichtenstein y Nyhus, representan ser seguras para el tratamiento quirúrgico de las hernias de tipo inguinal, evidenciando que las complicaciones a corto plazo son más frecuentes en la técnica Lichtenstein y en ambas técnicas conforme mayor sea el tiempo operatorio o posoperatorio (hospitalización) (10).

Acuña J et al., en el 2016 realizaron un estudio cuyo objetivo fue valorar las complicaciones posteriores a la cirugía laparoscópica de hernia inguinal. El tipo de estudio fue descriptivo prospectivo en pacientes tratados mediante hernioplastías inguinales con técnica laparoscópica en la Clínica Gestión Salud

IPS de la ciudad de Cartagena. Encontrando como resultados bajo porcentaje de morbilidad y recidiva. Concluyeron que el manejo de la patología herniaria por laparoscopia es mejor dominado en corto plazo por parte de los cirujanos experimentados, esto representado con cifras bajas de complicaciones, sin embargo, estas complicaciones no están exentas. La posibilidad de complicaciones relacionadas a lesiones de vísceras esta perenne, mayormente en la técnica TAPP (11).

National Institute for Health and Care Excellence en el 2016 realizaron un estudio descriptivo de revisión de revistas de revistas donde concluyeron que ambos abordajes tanto laparoscópico como abierto en la hernioplastía inguinal no tienen diferencias o no son concluyentes por lo que recomiendan ambos procedimientos pueden ser usados en hernias inguinales unilaterales primarias (12).

Pahwa HS et al., en el 2015 en una revisión de datos de Pubmed y COCHRANE cuyo objetivo era valorar el abordaje laparoscópico en el manejo de la patología herniaria inguinal recurrente y bilateral observaron que la gran mayoría de literatura recomendaban el tratamiento laparoscopia para el manejo de hernia inguinales. Concluyeron que el abordaje laparoscópico de la hernia es más adecuado para la hernia inguinal recurrente y bilateral, aunque se puede ofrecer para la hernia inguinal primaria (13).

James J et al., en el 2017 efectivizaron una revisión cuyo objetivo era comparar las complicaciones observadas en la técnica laparoscópica transabdominal preperitoneal versus la técnica abierta en el tratamiento de hernia inguinal. Utilizaron un estudio descriptivo. Concluyeron que a pesar de que el manejo laparoscópico tiene ventajas adicionales por tener un posoperatorio más rápido, recuperación y reducción de parestesia. Ambos abordajes son equivalentes y son recomendados para hernias inguinales primarias (14).

Koju R et al., en el 2017 realizaron un estudio con el objetivo de valorar que técnica para el tratamiento de hernia inguinal es la más adecuada de acuerdo a las complicaciones postoperatorias donde compararon el abordaje laparoscópico trasnabdominal preperitoneal versus la técnica Lichtenstein. El estudio fue prospectivo. Los resultados mostraron menos complicaciones observadas en el manejo laparoscópico. Concluyeron que la reparación transabdominal

preperitoneal es mejor que la de Lichtenstein con respecto al dolor posoperatorio, la calidad de vida y la complicación postoperatoria. Sin embargo, tiene una duración operativa prolongada que el método convencional (15).

Lelpe B et al., en el 2016 realizaron un estudio cuyo objetivo era comparar la técnica laparoscópica versus la técnica abierta en el manejo de la hernia inguinal bilateral. Realizaron un estudio comparativo. Observaron menos complicaciones observadas en el manejo de tipo laparoscópico en comparación con el manejo de tipo abierto. Concluyeron que la técnica TAPP para el manejo de la patología herniaria inguinal bilateral muestra mejores resultados en cuanto a las variables de tipo costo-efectivo, comparado con TAL (16).

Torralla J et al., en el 2015 realizaron un estudio comparativo donde compararon la técnica laparoscópica extraperitoneal versus abierto en tratamiento de la hernia inguinal bilateral, valoraron que procedimiento genera menos complicaciones. En el estudio concluyeron que el tratamiento laparoscópico es más eficaz que la cirugía abierta ya que reduce el tiempo quirúrgico y dolor posoperatorio (17).

2.2 Bases teóricas

Hernia inguinal

Una hernia se define como una protuberancia o salida de una parte o todo un órgano a través de la pared del cuerpo que fisiológicamente lo contiene. En la actualidad, el término hernia inguinal incluye las hernias de la región inguinocrural de acuerdo a los principios de Fruchaud 1956. La hernia inguinal es más común que la hernia femoral y otras hernias de la pared abdominal (p. Ej., Umbilical, epigástrica), pero las hernias femorales se presentan con complicaciones con más frecuencia.

Hernia inguinal indirecta incipiente se muestra como un saco peritoneal corto en el orificio inguinal profundo anillo inguinal profundo.

La hernia directa se inicia como una protuberancia o abultamiento en la fascia transversalis de la pared posterior del conducto inguinal o triangulo de Hesselbanch denominada zona débil.

La hernia femoral o crural se produce por una debilidad en la fascia transversalis por debajo del ligamento de Thompson (18).

Tratamiento quirúrgico de la hernia inguinal

Técnicas de abordaje anterior o abiertas

Las técnicas abiertas abordan el defecto de la hernia anteriormente e incluyen reparaciones de malla sin tensión, así como también reparaciones primarias de tejido por aproximación de tejido. Pueden requerirse técnicas de reparación que no sean de malla para pacientes con infección inguinal activa o contaminación (por ejemplo, como resultado de la perforación intestinal por una hernia estrangulada) (18).

Técnica de Bassini

Procedimiento de aproximación tisular primaria para la reparación de la hernia inguinal en la cual el piso inguinal debilitado se fortalece suturando el tendón unido al ligamento inguinal desde el tubérculo púbico medialmente al área del anillo interno lateralmente. Con la eliminación del ligamento redondo, el anillo interno queda totalmente borrado (19).

Estableció que el éxito de la técnica dependía de reparar las capas musculares y no del tratamiento del saco. Actualmente esta operación se debe utilizar solamente si por alguna razón no disponemos de prótesis ya que las tasas de recurrencia a largo plazo asociadas con la reparación de Bassini han sido altas (18).

Técnica de Shouldice

Esta técnica implica la división de todas las capas del piso del canal inguinal y la reducción de la hernia, seguida de la reconstrucción del canal inguinal con una técnica de superposición de cuatro capas utilizando suturas continuas de alambre fino para eliminar el defecto de la hernia. Debido a que el defecto está cerrado con múltiples capas, ninguna de ellas está bajo una tensión excesiva, según los informes (20).

Técnica de libre de tensión de Lichtenstein

Es un procedimiento que utiliza una prótesis para reforzar la pared posterior del conducto inguinal. La prótesis por lo general es de polipropileno y se evita su sutura a tensión. Se puede complementar el procedimiento colocando un tapón en forma de cono o paraguas en el anillo inguinal profundo. En la actualidad se considera a la Técnica de Lichtenstein como el "Gold Estándar" en la cirugía abierta de la hernia inguinal. Sin embargo, la reparación de Lichtenstein no es aplicable a las hernias femorales ya que no cubre el anillo femoral (18).

Para obtener exposición para la reparación de la hernia inguinal de Lichtenstein se debe inclinar la piel sobre el canal inguinal y ángulo ligeramente cefálica a medida que la incisión progresa lateralmente. Dividir la capa subcutánea y ligue la vena epigástrica superficial. Diseccionar bruscamente el tejido subcutáneo de la aponeurosis oblicua externa para exponer el anillo inguinal externo. Incline la aponeurosis del músculo oblicuo externo en la dirección de sus fibras que se extienden lateralmente desde el anillo inguinal externo. Tenga cuidado de proteger el nervio ilioinguinal, que con frecuencia se encuentra cerca de la superficie inferior del músculo oblicuo externo en esta área. La incisión debe exponer el músculo oblicuo interno a medida que se acopla lateralmente con el ligamento inguinal, lo que permite una identificación clara del nervio ilioinguinal entre los músculos oblicuos interno y externo antes de que se una a las otras estructuras del cordón más medialmente. Esto facilita la protección del nervio durante la disección y la posterior fijación de la malla lateralmente (20).

Explore el cordón espermático para detectar un saco herniario indirecto o un lipoma de cordón. El cordón no debe ser "esqueletizado" rutinariamente porque puede resultar en isquemia testicular. Aun así, puede ser necesario eliminar cremáster y grasa redundante para facilitar la reparación. Retire el saco indirecto y cierre el peritoneo a nivel del anillo interno. Alternativamente, es aceptable liberar el saco en el anillo interno y colocarlo dentro del espacio preperitoneal adyacente. Si el cuello del saco herniario es grande, es posible que se necesite un cierre continuo o una sutura del cordón. Los cuellos más pequeños se pueden transfigurar. Retire los lipomas del cordón o los apéndices de grasa

preperitoneal que pasan a través del anillo interno que se extiende a lo largo de las estructuras del cordón (18).

Para realizar una reparación de hernia de Lichtenstein forme un parche de malla de polipropileno para cubrir la región inguinal de una hoja del producto de malla elegido. Las medidas específicas dependen de la anatomía de la hernia. Adapte su forma y tamaño a la anatomía del paciente, dejando al menos 2 cm de superposición en el tubérculo púbico y la vaina del recto anterior medialmente. Suture el margen inferior de la malla con una sutura continua no absorbible (p. Ej., 2-0) hasta el borde de estantería del ligamento inguinal. Comience en el tubérculo púbico medialmente y hágalo lateralmente hasta un punto que esté al menos 1 cm lateral a la inserción del músculo oblicuo interno en el ligamento inguinal. De manera similar, suture el margen superior de la malla a la vaina del recto medialmente y al músculo oblicuo interno lateralmente hasta el punto en el que el oblicuo interno se une con el ligamento inguinal. Corte la cara lateral de la malla para rodear el cordón espermático y reconstruya el anillo interno suturando la cola medial a la cola lateral y al ligamento inguinal en un punto lateral al anillo interno. Esta sutura se coloca de tal manera que el "anillo neo-interno" solo admitirá la punta del impulsor de la aguja junto al cordón espermático. Este anillo "inguinal neo-interno" es ligeramente medial al anillo interno verdadero, creando oblicuidad al cordón en el canal inguinal, lo que puede ayudar a prevenir la recurrencia de hernias indirectas. En las mujeres, si el ligamento redondo se ha eliminado con un saco indirecto, se elimina la necesidad de cortar la malla (18).

Los puntos técnicos clave en la colocación de la malla son medialmente, el tubérculo púbico debe estar cubierto con malla. La extensión lateral de la malla debe cubrir el arco del oblicuo interno a medida que se extiende lateralmente más allá del tendón unido (las aponeurosis fusionadas del oblicuo interno y el abdomen transversal) para insertar en el ligamento inguinal. Las suturas no deben atrapar la rama ilioinguinal, iliohipogástrica o genital de los nervios genitofemorales. Las colas de la malla deben suturarse juntas lateralmente al cordón espermático para evitar la recurrencia lateral al anillo interno. La sutura interrumpida puede ser preferible cuando las suturas continuas a través del músculo oblicuo interno colocan los nervios en riesgo de atrapamiento. El borde inferior de la malla debe estar en aposición al ligamento inguinal desde el

tubérculo púbico medialmente hasta al menos 1 cm más allá del borde del músculo oblicuo interno lateralmente. El borde superior de la malla debe cubrir una porción generosa de la vaina del recto anterior medialmente y el músculo oblicuo interno sobre el borde superior del triángulo de Hesselbach. No debe haber tensión en la malla. Los márgenes anatómicos para la fijación de la malla deben identificarse claramente eliminando toda la grasa, lo que a veces requiere vasos cauterizadores que se encuentran dentro del tejido conectivo laxo en el área del tubérculo púbico (18).

Técnica de *MESH-PLUG* o con tapón

La técnica de *Mesh-plug* fue introducida en los años 70 por Lichtenstein y Shore para hernias crurales y recidivadas. Gilbert describe un *mesh-plug* sin sutura y una malla en forma de parche para las hernias indirectas, al principio de los 80. Esta técnica fue popularizada más tarde por Rutkow y Robbins. Consiste en la colocación de un tapón con forma de cono (*plug*) en el orificio inguinal profundo y el agregado de una malla plana cubriendo la pared posterior (18).

Técnica abierta de abordaje posterior preperitoneal

Técnica de Nyhus

Procedimiento de abordaje posterior preperitoneal y la reparación puede hacerse: por sutura anatómica o mediante la colocación de una malla protésica. Lo que busca es asegurar el cierre de la región de la pared posterior de la región inguinal por detrás de los orificios directo y crural, orificios inguinales profundos, con ello evita la salida de cualquier saco herniario por la pared posterior. Esto se consigue con o sin refuerzo de una prótesis, ya que a través del efecto pascal cuando aumenta la presión a nivel intraabdominal producidas por las vísceras la sobre la pared posterior hará que la prótesis, malla, pegue a dicha pared. Es de elección en el tratamiento de la hernia crural (19).

Técnica de Stoppa

Fue concebida para las hernias bilaterales, en especial las recidivadas, pero también se puede efectuarla en las unilaterales en pared débil. Tiene por finalidad colocar una malla preperitoneal después de una amplia exposición de

las zonas inguinocrural y obturatriz tratando los sacos hallados, que pueden invaginarse con una jareta en los sacos pequeños. En cuanto a los grandes, conviene seccionarlos en la base que se liga y abandona, quedando bien abierto el extremo inferior. Separación del contenido del cordón umbilical del peritoneo, maniobra denominada periepitalización con lo que se evita hendirla malla para el pasaje del cordón. Procediéndose luego a la colocación de una malla amplia de polipropileno de aproximadamente 24 cm en sentido transversal y 17cm en sentido vertical, que no se fija aprovechando el principio hidrostático de Pascal. Solo se coloca un punto que toma el borde superior de la prótesis y la fascia umbilical de Richet, en el extremo superior de la herida (21).

Técnica Laparoscópicas o de abordaje posterior

Actualmente, el uso de técnicas quirúrgicas de tipo laparoscópica debido a que pueden ser efectivizadas eficazmente y el tiempo de estancia hospitalaría es menor deben ser una opción de tratamiento a considerarse en la reparación quirúrgica de la hernia de tipo inguinal. El manejo quirúrgico laparoscópico se puede emplear como técnica quirúrgica sin tensión en las hernias de tipo inguinal sobre todo las bilaterales y/o recidivadas, así como, en las personas que requieren una menor estancia hospitalaria. Sin embargo, la incidencia de recidiva es la misma tanto en el manejo abierto como en el manejo laparoscópico con malla por lo que se considera que el principal factor de reducción de recidiva es la colocación de prótesis mas no tanto el tipo de método usado para su colocación. A pesar del impacto epidemiológico de esta patología y la gran cantidad de trabajos comparativos, no existe actualmente una conclusión definitiva sobre que técnica resulta mejor (18).

Las primeras reparaciones laparoscópicas exitosas fueron realizadas por Ger R en 1991. Luego de los primeros años de desarrollo y estandarización la hernioplastía laparoscópica alcanzó su pico máximo de aplicación entre 1997/1998. Las indicaciones más aceptadas de la hernioplastía laparoscópica por sus claras ventajas son las hernias inguinales bilaterales y las recidivadas para las cuales constituyen una excelente opción. Los abordajes más empleados son el Trans-abdominal preperitoneal (TAPP) y el totally extra-peritoneal (TEP). Ambos métodos usan casi exclusivamente anestesia general (20).

Técnica TAPP (Trans- abdominal pre-peritoneal)

La reparación de TAPP implica la colocación de la malla en una posición preperitoneal, que está cubierta por peritoneo para mantener la malla alejada del intestino. Debido a que la TAPP se realiza transabdominalmente, tiene un espacio de trabajo más grande que la TEP, con fácil acceso a ambas, y puede intentarse en pacientes con cirugía abdominal inferior previa. Sin embargo, la TAPP puede provocar lesiones en los órganos intraabdominales adyacentes, adherencias que resultan en obstrucción intestinal o hernia intestinal. Es la más utilizada (18).

Técnica TEPP (totally extra-peritoneal)

La TEP se realiza en el espacio preperitoneal y se desarrolló para evitar los riesgos asociados con la entrada en la cavidad peritoneal [3,4]. El cirujano desarrolla un espacio entre el peritoneo y la pared abdominal anterior para que nunca se viole el peritoneo. En manos con experiencia, este enfoque tiene la ventaja de eliminar el riesgo de adherencia intraabdominal (19).

Entre sus posibles ventajas encontramos: menor dolor y pronta recuperación.

Entre las posibles desventajas: uso de anestesia general, mayores costos y más complicaciones. De acuerdo con Crawford, se debe utilizar la vía laparoscópica en las siguientes situaciones: hernias recidivadas; bilaterales y en las unilaterales en que se sospeche una hernia contralateral (18).

Complicaciones del tratamiento quirúrgico

Complicaciones inmediatas

Lesiones vasculares:

Se presentan con mayor frecuencia producto de los defectos en la técnica quirúrgica. Las hemorragias son infrecuentes, pero puede existir sangrado por vasos superficiales como la epigástrica superficial, circunfleja, etc. (20).

Lesiones de nervios:

Producto de las lesiones como aplastamiento, sección, atrapamiento o compresión. Por eso es importante el reconocimiento anatómico de las estructuras nerviosas durante la intervención (20).

Lesión del conducto deferente:

Puede ocurrir en el manejo del conducto inguinal presentándose con más frecuencia en las hernias recidivadas (20).

Sección del cordón espermático:

Infrecuente, producto de maniobras no percibidas, sin embargo, hay que tomar en cuenta que no siempre genera una necrosis de testículo (18).

Lesiones vesicales:

Según su ubicación anatómica la vejiga puede ser lesionada inadvertidamente sobre todo cuando esta se desliza dentro de una hernia de tipo inguinal, sobretodo las de tipo directo o crurales. Sin embargo, esta se sutura y presenta una adecuada recuperación en el mayor de los casos (18).

Lesiones intestinales:

Infrecuentes, se presentan cuando hay presencia de asas intestinales deslizadas dentro del saco herniario (18).

Complicaciones tardías**Equimosis y hematomas escrotales o inguinales:**

Presencia de pigmentación morada a nivel de la región inguinal disecando el escroto producto de la salida de sangre. Esto, sin embargo, no afecta la cicatrización desapareciendo en semanas (21).

Orquitis isquémica y atrofia testicular:

La orquitis isquémica se debe a la inflamación venosa producto de una trombosis de los vasos venosos del cordón. Esto conlleva a presentar síntomas como fiebre, aumento de volumen testicular, así como, aumento de sensibilidad. Se

puede presentar en los primeros 3 días posoperatorios. La atrofia del testículo es infrecuente presentándose en menos del 1 % en las hernias recurrentes y menos del 0.1% en las hernias primarias (21).

Hidrocele:

Se presenta cuando se deja la parte distal del saco herniario dentro del escroto (21).

Tumefacción testicular:

Producto de dejar muy ajustado el anillo inguinal profundo, esto comprime el cordón generando limitación en el retorno venoso y de la linfa. Sin embargo, esto se autolimita al generarse colaterales de retorno venoso y linfático (21).

La infección de la herida y de la prótesis:

Se presenta con secreción bacteriana a nivel de la herida y fiebre. Estas pueden ser de tipo aguda (temprana que puede presentarse entre 5 a 30 días poscirugía o tardía que puede presentarse posterior a los 30 días sin límite temporal. O de tipo crónica con presencia de fistulas, granulomas o hasta malla infectada y expuesta (21).

2.3 Definición de términos básicos (18-20)

Aponeurosis: Una formación fibrosa propia del extremo de un músculo donde se forma un tendón expandido.

Cremáster: Fina capa muscular que envuelve al testículo y al cordón espermático. Sus fibras son prolongación de las del músculo oblicuo interno del abdomen.

Fascia: Formación membranosa que delimita estructuras como músculos

Plastia: Sufijo que indica modificación de estructura sin formada, seguida de la nomenclatura del órgano que se va modificar. Por ejemplo, hernioplastía significa la corrección de la hernia.

Prótesis: Procedimiento mediante el cual, se repara artificialmente la falta de un órgano o parte de él; como la de un diente, un ojo, etc.

Recidiva: Reparación de una enfermedad algún tiempo después de padecida.

Triángulo de Hesselbach: es una región localizada en la pared posterior de la región inguinal. Este espacio está limitado lateralmente, por los vasos epigástricos inferiores (epigástricos profundos), por debajo el ligamento inguinal y medialmente por el borde lateral del musculo recto abdominal (recto anterior mayor del abdomen).

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Formulación de hipótesis

Hipótesis General

La hernioplastía laparoscópica transabdominal preperitoneal tiene menos complicaciones a corto plazo que la hernioplastía abierta en el tratamiento de las hernias inguinales en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Sergio Bernal del 2019.

Hipótesis específicas

Los pacientes tratados quirúrgicamente por hernioplastía laparoscópica transabdominal pre peritoneal presentan más complicaciones a corto plazo.

Los pacientes tratados quirúrgicamente por hernioplastía abierta que presentan más complicaciones a corto plazo.

3.2 Variables y su operacionalización

Variable	Definición	Tipo por su naturaleza	Indicador	Escala de medición	Categorías y sus valores	Medio de verificación
Estancia hospitalaria	Días de hospitalización que estará el paciente.	Cuantitativa	Días	Nominal	Corta: menor igual a 3 días Prolongada: mayor a 3	Historia clínica
Regreso pronto a actividades diarias	Días que demorada en realizar sus actividades diarias.	Cuantitativa	Días	Razón	1 a 10	Historia clínica
Hematoma	Acumulación de sangre causada por una hemorragia interna posterior a cirugía.	Cualitativa	Presente	Nominal	Presente Ausente	Historia clínica
Seroma	Acumulación de líquidos corporales claros en un lugar del cuerpo de donde se ha extirpado tejido mediante cirugía.	Cualitativa	Presente	Nominal	Presente Ausente	Historia clínica
Retención urinaria	Dificultad para orinar.	cualitativa	Presente	Nominal	Presente Ausente	Historia clínica
Infección superficial de herida	Signos de flogosis a nivel de herida operatoria.	cualitativa	Presente	Nominal	Presente Ausente	Historia clínica
Dolor posoperatorio	Dolor posterior a la cirugía.	cualitativa	Presente	Nominal	Presente Ausente	Historia clínica
Recurrencia a hernia	Si hernia nuevamente recidiva.	cualitativa	Presente	Nominal	Presente Ausente	Historia clínica
Parestesia	Sensación o conjunto de sensaciones anormales de cosquilleo, calor o frío.	cualitativa	Presente	Nominal	Presente Ausente	Historia clínica

Lesión visceral	Daño de algún órgano interno.	cualitativa	Presente	Nominal	Presente Ausente	Historia clínica
Lesión vascular	Daño de alguna vaso sanguíneo.	cualitativa	Presente	Nominal	Presente Ausente	Historia clínica
Dolor crónico	Persistencia de dolor posterior a cirugía.	cualitativa	Presente	Nominal	Presente Ausente	Historia clínica

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Tipos y diseño

Observacional, ya que, no controlamos las variables de estudio.

Descriptivo y comparativo, debido a que, se estima la prevalencia de pacientes con complicaciones producto de la intervención quirúrgica y compara 2 técnicas de abordaje.

Transversal, ya que, se mide las variables una vez en el 2019.

Retrospectivo, ya que, recolectaremos datos antes de la ejecución por medio de historias clínicas.

4.2 Diseño muestral

Población universo

Pacientes postoperados de cirugía general del Hospital Sergio Bernales en el 2019.

Población de estudio

Pacientes postoperados de hernioplastía abierta y laparoscópica del Hospital Sergio Bernales en el 2019.

Tamaño de la muestra

Toda la población de estudio

Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Pacientes adultos posoperados de hernioplastia inguinal abierta en el 2019 con o sin complicaciones a corto plazo.
- Pacientes adultos posoperados de hernioplastia inguinal laparoscópica en el 2019 con o sin complicaciones a corto plazo.

Criterios de exclusión

- Pacientes posoperados con historia clínica incompleta.
- Pacientes posoperados que no quieran participar en el proyecto e investigación.
- Pacientes que no estén en el periodo comprendido de estudio.

4.3 Técnicas y procedimiento de recolección de datos

Registro de datos de una fuente ya existente (historias clínicas) que se solicitara de archivo de historias clínicas donde se identificara el tipo de intervención quirúrgica de acuerdo al reporte operatorio. Asimismo, se identificará las complicaciones de acuerdo a las atenciones realizadas en consultorio externo que también se encuentran registradas en la historia clínica.

Instrumentos de recolección y medición de variables

Revisión y recolección de datos de las historias clínicas (ficha de recolección de datos) donde se registrará el tipo de cirugía, así como, las complicaciones por las que acuden a consultorio externo.

4.4 Procesamiento y análisis de datos

Software estadístico SPSS. Se registrará la prevalencia de pacientes con complicaciones específicas de acuerdo a cada variable tanto posoperados de hernioplastia abierta como laparoscopia con estudio Chi cuadrado esperando obtener como resultado si esa variable, complicaciones, es significativa para los post operados de acuerdo a que tipo de cirugía.

4.5 Aspectos éticos

Se aplicará conocimiento informado de los participantes en la investigación

CRONOGRAMA

Pasos	2019											
	Feb	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
Redacción final del plan de tesis	X											
Aprobación del plan de tesis		X										
Recolección de datos			X	X								
Procesamiento y análisis de datos					X							
Elaboración del informe						X	X					
Revisión y aprobación de la tesis								X	X			
Sustentación										X		
Publicación del artículo científico												X

PRESUPUESTO

Para la realización del presente trabajo de investigación, será necesaria la implementación de los siguientes recursos:

Concepto	Monto estimado (soles)
Material de escritorio	400.00
Adquisición de software	900.00
Anillado de tesis	100.00
Impresiones	200.00
Logística	300.00
Traslados	1000.00
TOTAL	2900.00

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Koju R, Koju RB. Transabdominal Pre-peritoneal Mesh Repair versus Lichtenstein's Hernioplasty. J Nepal Health Res Counc. 2017 Sep 8;15(2):135-140
2. National Institute for Health and Care Excellence. NICE technology appraisal guidance (2016) no. 83: laparoscopic surgery for inguinal hernia repair
3. Wu JJ, Way JA. Transabdominal Pre-Peritoneal Versus Open Repair for Primary Unilateral Inguinal Hernia: A Meta-analysis. World J Surg. 2018 May;42(5):1304-1311.
4. Aragón F., Expósito M. Hernioplastía laparoscópica y reparación anterior sin tensión: ¿qué dicen las evidencias?. Rev Cubana Cir sep.-dic. 2009, v.48 n.4
5. Miserez M, Peeters E. Update with level 1 studies of the European Hernia Society guidelines on the treatment of inguinal hernia in adult patients Hernia., 18 (2014), pp. 151-163
6. Acuña J., Ellesa C. Hernioplastías inguinales por vía laparoscópica. Experiencia inicial en 324 casos. Revista Hispanoamericana de Hernia. 2016 September; Volume 4, Issue 3, July–, Pages 87-96.
7. Buitrago J., Vera F., Martínez D. ¿Intervenimos adecuadamente las hernias inguinales?. Rev Colomb Cir. 2014;29:116-122.
8. Bresnahan E., Bates A. The use of self-gripping (Progrid™) mesh during laparoscopic total extraperitoneal (TEP) inguinal hernia repair: A prospective feasibility and long-term outcomes study Surg Endosc. 2015 Sep;29(9):2697
9. Pandanaboyana S., Mittapalli D. Meta-analysis of self-gripping mesh (Progrid) versus sutured mesh in open inguinal hernia repair. Surgeon., 12 (2014), pp. 87-93
10. Granda A., Correa-Tineo S., 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. Lima Peru, jul./Set. 2016. vol.33 no.3.
11. Acevedo A., Reyes E., Lombardi J. Prevalencia de la cirugía de las

- hernias inguinales. Rev. Chilena de Cirugía. Abril 2006. Vol 58 - N° 2; págs. 133-137.
12. Tejada A, Bellido A, Durán I. Hernia inguinal: cirugía abierta vs. cirugía laparoscópica. Cir. Andal. 2013; 24: 254-256.
 13. Yang J, Nian D. Laparoscopic or Lichtenstein repair for recurrent inguinal hernia: a meta-analysis of randomized controlled trials. ANZ J Surg. 2013; 83;312-318.
 14. International guidelines for groin hernia management. The Hernia Surge Group. Hernia. 2018;22:1-165.
 15. Pahwa HS, Kumar A, Agarwal P, Agarwal AA. Current trends in laparoscopic groin hernia repair: A review. World J Clin Cases 2015; 3(9): 789-792
 16. Kamei A, Kanehira E. Development of scar-less laparoscopic hernia repair (TAPP-252) facilitated by new 2mm instruments. Minim Invasive Ther Allied Technol. 2016 Dec;25(6):314-318.
 17. Nuñez J, Duran H, Díaz E. Reparación laparoscópica vs abierta en la hernia inguinal bilateral. Ann Surg 2018; 268(5): 725-730
 18. Daniel E. Swartz. Hernia. En: Charles J. Yeo/Jeffrey B. Matthews/Editor. Cirugía del tracto alimentario de Shackelford. Edición. Colombia: Amolca; 2016. 547-636
 19. Robert J. Baker, Josef E. Fisher. El Dominio De La Cirugia. Edicion 4. Editorial Medica Panamericana Sa de, 2004.
 20. M. Ashley, S. Zinner. Cirugias Adominales de Maingot. Editorial AMOLCA. 2018. 103-140
 21. Beauchamp, Ever, Mattox. Sabiston Tratado de Cirugia. Edicion 20. Editorial Elsevier. 2017. 1092 - 1119

ANEXOS

1. Matriz de consistencia

Título	Pregunta de Investigación	Objetivos	Hipótesis	Tipo y diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento de datos	Instrumento de recolección
Hernioplastia laparoscópica transabdominal preperitoneal versus hernioplastia abierta en manejo de las hernias inguinales Hospital Sergio Bernales 2019.	¿De qué manera la hernioplastia laparoscópica transabdominal preperitoneal, es más efectiva que la hernioplastia abierta en el manejo de las hernias inguinales en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Sergio Bernales en 2019?	Objetivo general Determinar si la hernioplastia laparoscópica transabdominal preperitoneal tiene menos complicaciones a corto plazo que la hernioplastia abierta en manejo de las hernias inguinales en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Sergio Bernales en el 2019.	Hipótesis general La hernioplastia laparoscópica transabdominal preperitoneal tiene menos complicaciones a corto plazo que la hernioplastia abierta en manejo de las hernias inguinales en pacientes del servicio de cirugía del Hospital Sergio Bernales en el 2019.	Observacional Descriptivo Comparativo Transversal Retrospectivo	Pacientes posoperados de hernioplastia abierta y laparoscópica del Hospital Sergio Bernales en el 2019 Registro de datos	Historias clínicas (ficha de recolección de datos).
		Objetivos específicos Determinar los pacientes tratados quirúrgicamente por hernioplastia laparoscópica transabdominal preperitoneal en el Hospital Sergio Bernales. Estimar los pacientes tratados quirúrgicamente por hernioplastia abierta Hospital Sergio Bernales. Determinar los pacientes tratados quirúrgicamente por hernioplastia laparoscópica transabdominal preperitoneal que presentan complicaciones a corto plazo. Estimar los pacientes tratados quirúrgicamente por hernioplastia abierta que presentan complicaciones a corto plazo. Comparar las complicaciones a corto plazo del	Hipótesis específicas Los pacientes tratados quirúrgicamente por hernioplastia laparoscópica transabdominal preperitoneal presentar más complicaciones a corto plazo. Los pacientes tratados quirúrgicamente por hernioplastia abierta que presentan más complicaciones a corto plazo.			

		abordaje quirúrgico laparoscópico versus abierto (estancia hospitalaria, regreso pronto a actividades diarias, hematoma, seroma, retención urinaria, infección superficial de herida, dolor posoperatorio, recurrencia hernia, parestesia, lesión visceral, lesión vascular y dolor crónico)				
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

2. Instrumento de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Historia clínica N°: _____ Ficha N°: _____

Nombre: _____

Edad: _____ Sexo: M () F ()

Procedencia: _____ Ocupación: _____

Fecha de Hernioplastía: _____

Tipo de Hernia:

DIRECTA : _____

INDIRECTA : _____

MIXTA : _____

Técnica operatoria:

Abierta ()

Laparoscópica ()

Factores posoperatorios

Dolor posoperatorio:

Recidiva: 1 año

Complicaciones:

Hematoma: () Infecciones: () Seromas: () Otros: _____

Periodo de internamiento: _____ días

Terapéutica posoperatorio: _____ N° días: _____

Incapacidad temporal:

Descanso medico: < de 7 días () 7 – 14 días () > 14 días ()

Fecha de ultimo control: _____ Manifestación: _____